



Panorama da Pesca Amadora e Esportiva no Brasil

Brasília, 2026

MINISTÉRIO DA
**PESCA E
AQUICULTURA**





MINISTÉRIO DA
PESCA E
AQUICULTURA



© 2026 Ministério da Pesca e Aquicultura

Todos os direitos reservados. Permitida a reprodução parcial ou total desde que seja citada a fonte e que não tenha qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é do autor. Este documento faz parte do **Plano Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Pesca Amadora e Esportiva** — PNPAE.

Distribuição e informações: Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), Secretaria Nacional de Pesca Industrial, Amadora e Esportiva (SNPI) e Departamento de Pesca Industrial, Amadora e Esportiva (DPIA). **Consultoria Editorial:** Assessoria de Comunicação Social do MPA. Produto elaborado através do Projeto de Cooperação Técnica — PCT/BRA/IICA/16/001 pela Consultoria nº 060/2023/IGRAPESCA.

Esplanada dos Ministérios, bloco D, 2º andar, sala 200.
CEP: 70043-900, Brasília / DF.





Missão do MPA

Promover o ordenamento e o desenvolvimento sustentável da pesca e aquicultura, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional, geração de renda e inclusão social para o povo brasileiro.

MINISTRO DA PESCA E AQUICULTURA (MPA)

André de Paula

SECRETÁRIO EXECUTIVO (SE)

Rivetlla Édipo Araújo Cruz

SECRETÁRIO NACIONAL DE PESCA INDUSTRIAL, AMADORA E ESPORTIVA (SNPI)

Expedito Gonçalves Ferreira Netto

DIRETORA DE PESCA INDUSTRIAL, AMADORA E ESPORTIVA (DPIA)

Sandra Silvestre de Souza

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Coordenadora-Geral de Desenvolvimento da Pesca Industrial, Amadora e Esportiva (CGDP)

Lariessa Moura de Araújo Soares

Coordenadora de Desenvolvimento da Pesca Industrial, Amadora e Esportiva

Inácia Mendes Boechat Biagi

EQUIPE TÉCNICA

Caio Faro – SNPI/MPA

Giovana Curcio Guimarães – SNPI/MPA

Marcus Vinícius de Lira Nogueira – SNPI/MPA

Suelen Taciane Brasil de Souza – SERMOP/MPA

Carolina Amorim da Silva Bittencourt - SE/MPA

EQUIPE TÉCNICA – CONSULTORIA IGARAPESCA

Diretor Executivo – *Kelven Stella Lopes*

Coordenador – *Marcus Vinícius Neves Moraes Barros*

Assessora Administrativa – *Renata Menezes Dos Santos*

Apoio Técnico – *Milena Ramires*

APRESENTAÇÃO

*O **Panorama da Pesca Amadora e Esportiva no Brasil**, um documento fundamental para ampliar o conhecimento sobre uma atividade que mobiliza milhões de brasileiros e possui expressiva relevância social, ambiental e econômica.*

A pesca amadora e esportiva vai além da prática em si: representa lazer, contato com a natureza e fortalecimento de vínculos familiares e comunitários. Quando associada ao turismo de pesca, torna-se também importante vetor de geração de emprego e renda, contribuindo para o desenvolvimento de diversas regiões do país.

Considerando a dimensão continental do Brasil e a riqueza de nossa biodiversidade aquática, a construção de um panorama abrangente e consistente se mostra indispensável. Este trabalho busca sistematizar informações disponíveis sobre o estado atual da pesca amadora e esportiva, identificando desafios, oportunidades e estratégias que possam orientar a formulação de políticas públicas voltadas à sustentabilidade e ao fortalecimento da atividade.

Ao longo deste documento, são apresentados aspectos

históricos, conceituais e técnicos, incluindo as modalidades de pesca, os ambientes e áreas de uso, as espécies-alvo, as relações com outras categorias pesqueiras e a complexa cadeia de atores envolvidos. Também são analisados os impactos socioeconômicos do turismo de pesca, o marco legal vigente, os benefícios e conflitos associados, além de recomendações para uma gestão responsável e sustentável.

*O **Panorama da Pesca Amadora e Esportiva** destaca ainda evidências registradas na literatura científica sobre impactos ambientais e medidas de mitigação, bem como apontamentos sobre a contribuição econômica da pesca amadora e esportiva. Questões relacionadas à regulamentação, infraestrutura e acesso a recursos também são discutidas, oferecendo um panorama amplo e atual do setor.*

Em síntese, este Panorama constitui uma base sólida para a compreensão do cenário nacional e para o fortalecimento dessa prática como atividade socioeconômica enriquecedora, inclusiva e ambientalmente sustentável, contribuindo para a conservação dos recursos aquáticos e para o desenvolvimento equilibrado do país.



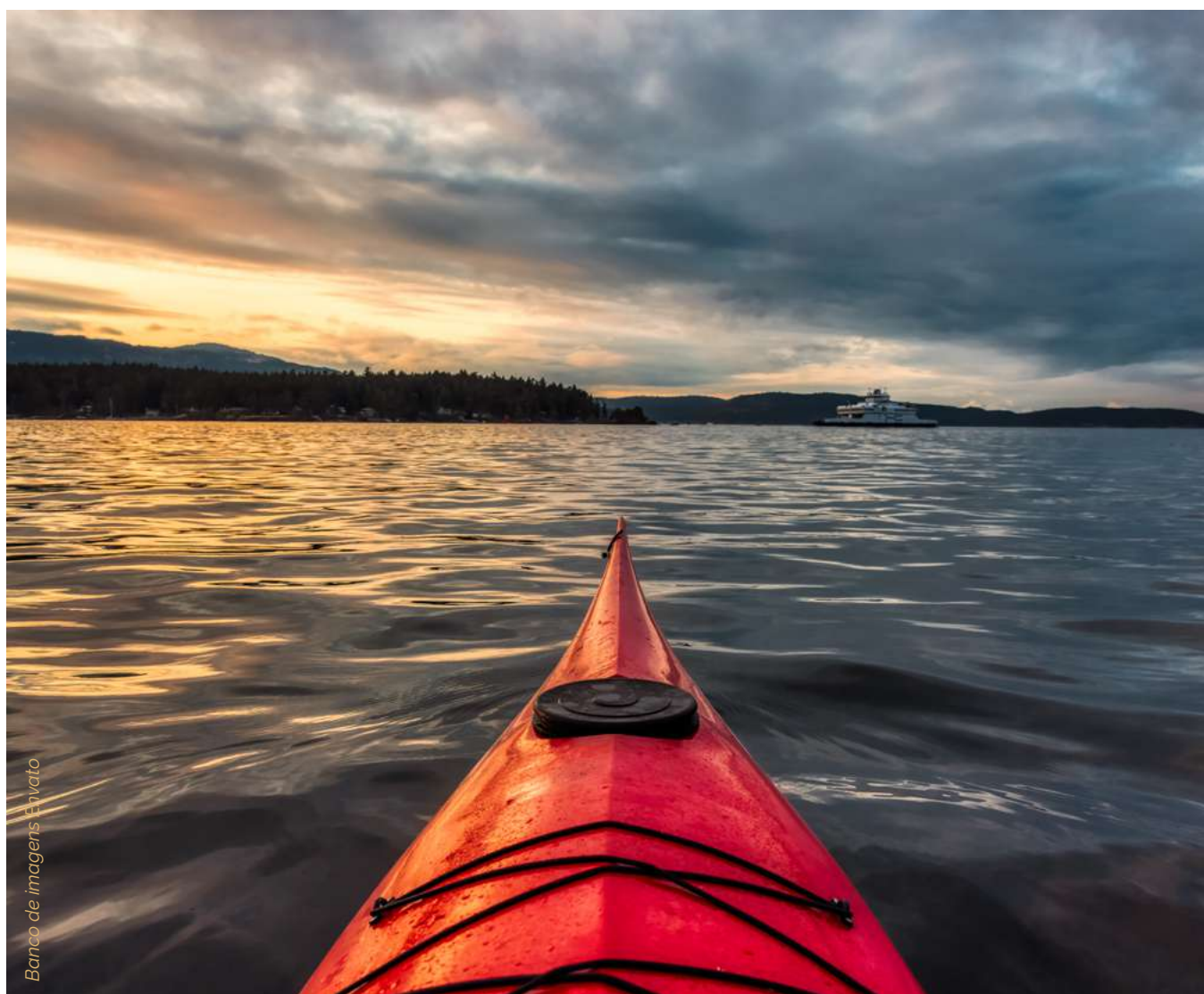
SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1. HISTÓRIA DA PESCA	12
2. A PESCA AMADORA E ESPORTIVA	18
2.1 Registros bibliográficos ou publicações sobre pesca amadora e esportiva	26
3. MODALIDADES DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA	24
3.1 Pesca de praia	26
3.2 Pesca de barranco	27
3.3 Pesca de arremesso	28
3.4 Pesca com mosca ou fly	29
3.5 Pesca de corrico	30
3.6 Pesca de rodada	31
3.7 Pesca subaquática	32
3.8 Pesca de caiaque	34
4. ESPÉCIES ALVO DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA	36
4.1 Espécies dulcícolas	37
4.2 Espécies costeiras e estuarinas	56
4.3 Espécies oceânicas	65
5. AMBIENTES E ÁREAS DE PESCA	72
5.1 Lagos e represas	74
5.2 Rios e riachos	75
5.3 Áreas costeiras	75
5.4 Praias	76
5.5 Costões rochosos	77
5.6 Mangues	77
5.7 Áreas oceânicas	78
6. PESCA E COMÉRCIO DE ISCAS NATURAIS	80



7. RELAÇÕES DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA COM A AQUICULTURA	90
7.1 Aquicultura para produção de iscas naturais	92
7.2 Aquicultura para atendimento ao pesque e pague	93
8. LEGISLAÇÃO E GESTÃO DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA	96
8.1 Legislação federal - histórico	100
8.2 Proteção das espécies alvo da pesca amadora e esportiva	104
8.3 Programas e planos	109
9. O PESQUE E SOLTE	112
9.1 Equipamentos e boas práticas do pesque e solte	116
10. CADEIA DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA E OS PRINCIPAIS ATORES ENVOLVIDOS	126
11. TURISMO DE PESCA	132
11.1 Competições de pesca	138
12. A PESCA AMADORA E ESPORTIVA EM ÁREAS PROTEGIDAS	140
12.1 A pesca amadora e esportiva em unidades de conservação	142
12.2 A pesca amadora e esportiva em terras indígenas	145
12.3 Sítios pesqueiros e reservas de pesca esportiva	148
13. IMPACTOS E CONFLITOS ASSOCIADOS À PESCA AMADORA E ESPORTIVA	150
13.1 Principais impactos relacionados à pesca amadora e esportiva	151
13.2 Conflitos associados à pesca amadora e esportiva	152
14. INTEGRAÇÃO ENTRE PESCA AMADORA E ESPORTIVA E PESCA PROFISSIONAL	154
14.1 Desafios da integração entre a pesca profissional e a amadora e esportiva	157
15. HISTÓRICO DE PESQUISAS SOBRE A PESCA AMADORA E ESPORTIVA NO BRASIL	158
CONSIDERAÇÕES FINAIS	162
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	166

INTRODUÇÃO



Banco de imagens Envato

A pesca amadora e esportiva é uma atividade de grande importância no Brasil, atraindo centenas de milhares de pessoas que buscam não apenas a captura de peixes em si, mas também momentos de lazer, contato com a natureza e fortalecimento de laços sociais e familiares. Além disso, a pesca amadora e esportiva associada ao turismo de pesca torna-a ainda mais relevante trazendo oportunidades de emprego e renda nos mais distintos cantos do Brasil.

Com sua vasta extensão territorial e rica biodiversidade aquática, o Brasil apresenta um cenário socioambiental complexo, exigindo um diagnóstico amplo que abarque todos os fatores influentes – tarefa desafiadora, mas essencial. Este panorama visa avaliar de maneira sistematizada as informações sobre o estado atual da pesca amadora e esportiva, assim como aspectos do turismo de pesca, propondo estratégias para a formulação de políticas públicas e iniciativas que incentivem a sustentabilidade da prática.

Como resultado desta avaliação, são apresentadas informações conceituais e técnicas acerca da história; as categorias e mo-

dalidades; os ambientes e áreas de uso; as espécies-alvo; as relações da pesca amadora e esportiva com outras categorias; a complexa cadeia de atores envolvidos; os aspectos socioeconômicos do turismo de pesca; a legislação vigente aplicada à gestão pesqueira; os conflitos e benefícios associados à pesca amadora e esportiva; e as recomendações para a sustentabilidade.

No decorrer deste documento são esclarecidos alguns impactos registrados na literatura científica e as suas respectivas maneiras de mitigação, bem como alguns apontamentos do impacto econômico advindo da pesca amadora e esportiva. Os desafios enfrentados pelos pescadores amadores, incluindo regulamentações e acesso a recursos e infraestrutura, também são discutidos.

Em suma, este panorama da pesca amadora e esportiva oferece uma base para a compreensão do cenário atual e dos principais fatores envolvidos, contribuindo para a conservação dos recursos aquáticos e o fortalecimento da pesca amadora e esportiva como uma atividade socioeconômica enriquecedora, inclusiva e sustentável.

HISTÓRIA DA PESCA



Pescadores no túmulo de Mereruka. Fonte: [kalpinfoto.com.br/imagens/egyptian-paintings](https://www.kalpinfoto.com.br/imagens/egyptian-paintings) em en.wikipedia.org

A descoberta de fósseis de peixes em escavações arqueológicas traz uma luz acerca da fascinante trajetória da pesca ao longo da história evolutiva da humanidade. Indícios sugerem que o *Homo habilis* e o *Homo erectus* foram os primeiros a praticar a pesca, há cerca de 500.000 anos. Contudo, é provável

que a pesca como conhecemos hoje tenha se desenvolvido de maneira mais significativa com o surgimento do *Homo sapiens*, durante o período do Paleolítico Superior, entre 40.000 e 10.000 anos a.C., se consolidando como prática essencial para a sobrevivência humana (ALIMENTARUIM, 2024).

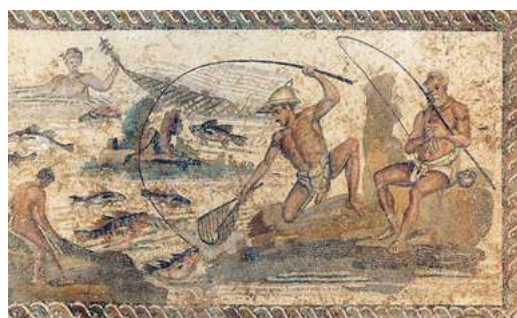


Figura 1 – Registros fósseis das primeiras atividades pesqueiras e ao longo da história.

Fonte: alimentarium.org.

Originalmente, a pesca era realizada de forma manual ou com o uso de ferramentas rudimentares, principalmente entre os grupos humanos que viviam próximos a corpos d'água, tanto em regiões litorâneas quanto em águas continentais (DIEGUES, 1983). Durante a Idade Média, a pesca tornou-se essencial para a alimentação, especialmente em períodos de jejum religioso, quando o consumo de carne vermelha era restrito. Algumas espécies de peixes e crustáceos tornaram-se valiosos produtos comerciais, acompanhados por avanços nas técnicas de pesca, como o uso de redes de arrasto e a construção de barcos mais sofisticados (SILVA, 1988).

Com o tempo, os pescadores começaram a regulamentar a prática da pesca e a comercialização dos pescados. Entre os séculos XV e XVII, conhecidos como a "Era das Descobertas", a pesca desempenhou um papel vital, tendo em vista que navegadores europeus, como os portugueses e espanhóis, exploraram novos territórios e expandiram as rotas comerciais de pescado (DIEGUES, 1983). Além disso, a construção naval avançou significativamente, permitindo viagens mais longas e o transporte de grandes quantidades de pescados (TUTUI E MACHADO, 2016).

Entre os séculos XVIII e XIX, a Revolução Industrial trouxe inovações tecnológicas que transformaram a pesca. Motores a vapor

substituíram as velas e os remos, e o uso de redes de arrasto mecanizadas resultou em um aumento na captura de peixes. Ademais, o desenvolvimento de métodos de preservação, como a refrigeração e o enlatamento, facilitou o transporte e a comercialização de pescado em larga escala. Entretanto, também foi nesse período que a pesca começou a impactar os estoques pesqueiros e os ecossistemas aquáticos, gerando a necessidade de regulamentação e gestão dos referidos recursos (GARTSIDE, 2004).

A partir do século XX, criaram-se organizações internacionais de regulação da atividade da pesca, como a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), acompanhadas pela implementação de políticas de gestão pesqueira, como cotas de captura e áreas protegidas, iniciando então um processo de preocupação com a sustentabilidade da pesca (GARTSIDE, 2004).

No Brasil, a história da pesca é evidenciada pela presença dos sambaquis, sítios arqueológicos que contêm vestígios da pesca e da coleta de recursos dos manguezais, principalmente conchas e peixes, componentes da dieta do homem primitivo. De acordo com arqueólogos e paleontólogos, em um período entre 6.000 e 9.000 anos atrás, as populações indígenas da costa meridional do Brasil exploravam as lagoas próximas à Serra do Mar (TUTUI E MACHADO, 2016).



Figura 2 – Sambaquis encontrados no litoral brasileiro. **Fonte:** Gaspar (1999).

Previamente à chegada dos europeus, os povos indígenas brasileiros já praticavam a pesca como uma das principais atividades de subsistência, muitas vezes vinculada a rituais. Eram empregadas técnicas como a construção de armadilhas, o uso de redes feitas de fibras naturais e anzóis de osso. Com a chegada dos colonizadores portugueses, em 1500, durante o Período Colonial (1500-1822), a pesca no Brasil ganhou novas dimensões. Os portugueses introduziram novas técnicas, como o uso de redes e barcos de maior capacidade, o que impulsionou o desenvolvimento da pesca, especialmente nas áreas costeiras. Peixes, crustáceos e outros frutos do mar tornaram-se componentes fundamentais na dieta dos colonizadores, e importantes ativos para o comércio local (TUTUI e MACHADO, 2016).

Ao longo do período Imperial, a atividade pesqueira continuou a se expandir, impulsionada tanto pelo desenvolvimento de técnicas mais avançadas quanto pelo aumento da demanda para consumo interno. A pesca artesanal, baseada em métodos tradicionais passados de geração em geração, ainda era predominante, mas com a modernização do país, durante a Primeira República e a Era Vargas (1889- 1945), surgiram também esforços para industrializar a pesca, o que marcou o início de uma nova fase e trouxe mudanças significativas à atividade tradicional (SILVA, 1988).

O desenvolvimento da pesca industrial ganhou força, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, com o surgimento das primeiras indústrias de processamento de pescados. Na segunda metade do século XX (1945-2000), o governo brasileiro começou a implementar políticas para desenvolver e regular a pesca (SOUZA, 2024).

Em 1967, foi criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), posteriormente transformado no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), sendo o responsável

pela regulamentação da pesca na época.

No século XXI, a preocupação com a sustentabilidade na pesca e a conservação dos estoques pesqueiros tornou-se uma prioridade, com a pesca sustentável passando a ser foco de políticas e programas, agora focados em proteger os estoques pesqueiros e os habitats aquáticos. Ademais, o desenvolvimento da aquicultura ou criação de peixes em cativeiro aumentou significativamente, ajudando a suprir a demanda por produtos pesqueiros e reduzindo a pressão sobre as populações silvestres (FAO, 2012).

A legislação pesqueira no Brasil tem evoluído ao longo dos séculos, tentando acompanhar as mudanças sociais, econômicas e ambientais. Nos períodos colonial e imperial, as regulamentações eram compostas principalmente por normas locais e municipais, com pouca intervenção do governo central e voltadas para a pesca de subsistência das comunidades. Após a Proclamação da República, surgiram as primeiras iniciativas para regulamentar a pesca em nível nacional.

Em 1934, foi instituído o Decreto nº 24.643, o "Código de Águas", que estabeleceu as bases para a gestão dos recursos hídricos no Brasil, incluindo disposições sobre a pesca e a conservação dos recursos aquáticos. Em 1938, o Decreto-Lei nº 794 estabeleceu normas para a concessão de licenças e a fiscalização das atividades de pesca. Em 1967, o Decreto-Lei nº 221, conhecido como a "Lei da Pesca", tornou-se um marco legal significativo para a administração pesqueira no Brasil (ABDALLAH, 1998).

No entanto, grande parte dos dispositivos legais dessa lei foi revogada ou atualizada por normas mais recentes, culminando na Lei nº 11.959/2009. Esta lei representa um marco significativo na regulamentação da pesca e aquicultura no Brasil, sendo conhecida como a "Lei da Pesca e Aquicultura". Ela estabelece diretrizes e normas para a exploração sustentável dos recursos pesqueiros.

ros, integrando princípios de conservação ambiental, desenvolvimento econômico e

inclusão social, além de conceituar as diferentes categorias de pesca (BRASIL, 2009).

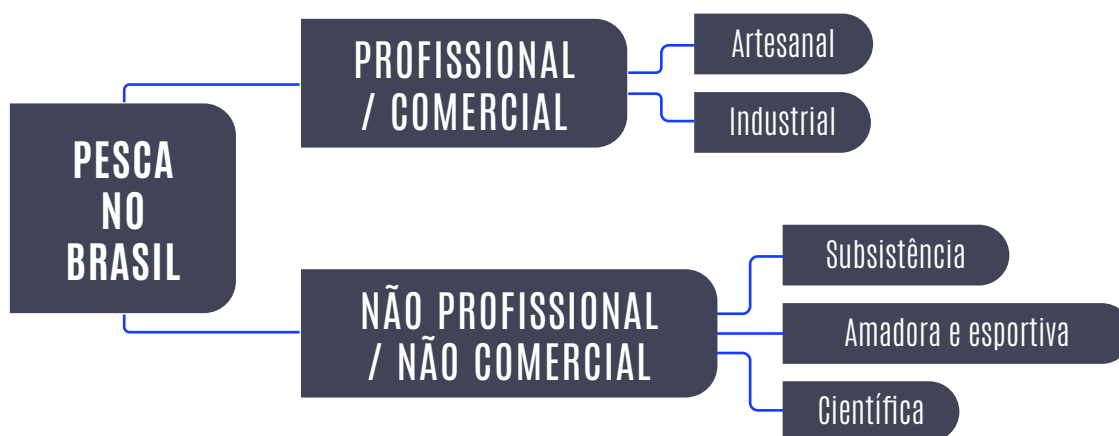


Figura 3 – Categorias de pesca conceituadas pela lei N° 11.959 DE 2009. **Fonte:** elaboração própria.

A modalidade da pesca profissional ou comercial tem como objetivo a comercialização do produto extraído. É classificada de acordo com a escala em que é realizada, com as relações econômicas envolvidas e com os meios de produção utilizados, sendo dividida em pesca artesanal e industrial. A pesca não profissional ou não comercial, por sua vez, é categorizada conforme sua finalidade: pesca científica, que visa à pesquisa de peixes, crustáceos, moluscos e vegetais aquáticos; pesca de subsistência, praticada para consumo próprio ou troca; e pesca amadora e esportiva, destinada ao lazer e desporto, incluindo a pesca subaquática (BRASIL, 2009).

Embora não tenham fins comerciais, essas

três categorias de pesca estão sujeitas à legislação específica.

Diversos atos normativos foram estabelecidos após a Lei nº 11.959/2009, com o objetivo de regulamentar os aspectos legais de cada categoria. Exemplo disso é o cenário da pesca amadora e esportiva, que teve suas normativas ampliadas, principalmente com a publicação da Instrução Normativa MPA nº 05/2012, que dispõe sobre os procedimentos para a inscrição no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do pescador amador, organizador de competição de pesca e de embarcações, e a Portaria SAP/MAPA nº 616/2022, que estabelece medidas de ordenamento e monitoramento para a pesca amadora e esportiva em todo território nacional.



A PESCA AMADORA E ESPORTIVA



Banco de imagens Envato

2

O Brasil possui uma grande diversidade de ambientes aquáticos, que oferecem cenários propícios para a prática da pesca amadora e esportiva. Entre eles estão distintas bacias hidrográficas, lagos, lagoas, rios, represas, reservatórios e um extenso litoral com mais de 8.000 km de extensão, com manguezais, baías, praias, costões e parciais, além da zona costeira e do alto-mar (DIAS-NETO, 2010). E em meio a essa diversidade de ambientes que a pesca amadora e esportiva é realizada, tendo em vista que cada um possui comunidades de peixes diferentes, bem como diferentes condições para o desenvolvimento dos indivíduos.

Dentre as diferentes modalidades e tipos de pescaria praticados no Brasil, a pesca amadora e esportiva se destaca pela crescente representatividade nas últimas décadas, sendo uma atividade de lazer, diversão e esporte. Ademais, também é fonte de renda para novos trabalhadores que transitam entre a pesca e o turismo.

A atividade recebe diversas denominações e descrições ao redor do mundo. Em países da América do Norte, é conhecida como “re-

creational fishing” (pesca recreativa) e “*sport fishing*” (pesca esportiva), enquanto em países da Europa é chamada de “*angling*” (referente ao ato de pesca com linha e anzol). A definição da atividade varia de acordo com a motivação principal de quem a descreve e o contexto em que ela ocorre. Considerações científicas clássicas propostas por Neulinger (1974) e Iso-Ahola (1980), que abordam a pesca amadora e esportiva como uma forma de lazer, definindo-a como qualquer forma de pesca realizada durante o tempo livre (oposto ao tempo de trabalho), subjetivamente definido pelo indivíduo como lazer. Policansky (2008) adota a mesma perspectiva, definindo-a como pesca primariamente para recreação ou satisfação, ao contrário da pesca cujo principal objetivo é a obtenção de alimento ou outros produtos. Dessa forma, levando em consideração o cenário interno e externo a respeito dessa modalidade e todo o contexto por trás dela, é evidente que esta atividade apresenta uma relevante cadeia econômica, que traz consigo uma rede de mão de obra especializada.

No Brasil, essa atividade é definida sobretudo pela motivação de lazer e esporte. Segundo

Freire et al. (2012), a pesca amadora e esportiva é uma das principais atividades de lazer praticada pelos brasileiros. Sua principal característica é a proibição da comercialização do produto obtido, conforme estabelecido pela Portaria SAP/MAPA N° 616, de 8 de março de 2022, a qual estabelece medidas de ordenamento e monitoramento para o exercício da pesca amadora e esportiva em todo o território nacional. A prática é abordada da seguinte forma na norma:

Art. 3° Para os fins desta Portaria, entende-se por:

I - Pesca amadora ou esportiva: pesca não comercial, praticada por brasileiro ou estrangeiro licenciado, com equipamentos ou petrechos previstos nesta Portaria, tendo por finalidade o lazer ou o desporto; Dos Limites de Captura e Transporte Art. 6° O produto da pesca amadora pode ser utilizado com fins de consumo próprio, ornamentação, obtenção de isca viva ou pesque e solte.

Parágrafo único. *É vedada a comercialização do recurso pesqueiro capturado.*

Art. 7° Fica permitido, por pescador amador ou esportivo, o transporte de até 10 kg (dez quilos) e mais 1 (um) exemplar na pesca em águas continentais e estuarinas.

Art. 8° Fica permitido, por pescador amador ou esportivo, o transporte de até 15 kg (quinze quilos) e mais 1 (um) exemplar na pesca em águas marinhas."

Em menor grau, a obtenção de alimento também pode ser uma motivação para o pescador amador realizar suas pescarias. Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO, a pesca amadora e esportiva seria a pescaria conduzida por indivíduos primariamente motivados pelo esporte, com um possível objetivo secundário de capturar peixes para consumo domé-

stico, mas não para comércio (FAO, 1997).

No que tange ao cenário econômico, a pesca amadora e esportiva resulta em impactos bastante positivos, tendo em vista a vasta quantidade de estudos que apontam uma grande movimentação econômica em várias áreas ao redor do globo.

A exemplo disso, em um estudo feito no Havai, entre os anos de 1968 e 1970, Hoffman e Yamauchi (1972) apontam uma movimentação total de 16 milhões de dólares, com um lucro de aproximadamente 11,5 milhões de dólares. Na Europa, Dillon (2004) indica que em todo o continente são movimentados anualmente cerca de 25 bilhões de euros com a indústria da pesca amadora e esportiva. Ainda no continente europeu, Hyder et al (2018), em um levantamento feito com dados de 11 países, coletados entre os anos de 2012 e 2017, identificaram a movimentação de aproximadamente 5,9 bilhões de euros, arrecadados apenas com a pesca amadora e esportiva marinha.

Em mercados emergentes, como os mercados sul-africano e chinês foram registradas movimentações anuais de 2,2 bilhões de dólares (POTTS et al, 2022) e aproximadamente 10 bilhões de dólares (Arlinghaus et al., 2020), respectivamente.

Entretanto, o maior mercado de pesca amadora e esportiva mundial é o norteamericano. Apenas nos EUA em 2011, houve uma movimentação de 115 bilhões de dólares, com a geração direta de mais de 800 mil empregos com a atividade (HUGHES, 2015). Por fim, o mercado de pesca amadora e esportiva canadense movimenta aproximadamente 8,8 bilhões de dólares ao ano (BROWNSCOMBE et al. 2014).

No Brasil, os recursos pesqueiros têm potencial para atrair pescadores do mundo todo, seja pela diversidade de ambientes aquáticos, ou pelas espécies aqui presentes. Ape-

nas nas águas continentais brasileiras são encontradas mais de 100 espécies de peixes de interesse esportivo (BRASIL, 2010a). Motta et al. (2016) indicam que, em determinados sistemas brasileiros, como o estuário de Iguape-Cananéia, a captura da pesca recreativa pode superar a da pesca comercial para algumas espécies-alvo, fenômeno também

observado no Pantanal, onde a exploração do recurso passou gradualmente da pesca comercial para a recreativa. Soma-se a isso a ocorrência de capturas homologadas como recordes de maiores tamanhos e pesos, que também seriam importantes atrativos, proporcionando inúmeras oportunidades para o crescimento dessa atividade no país.

2.1 Registros bibliográficos ou publicações sobre pesca amadora e esportiva

O primeiro registro de pesca, como atividade de lazer, foi publicado no livro "Treatyse of Fysshynge wyth an Angle", em 1496, na Inglaterra. O livro, com autoria atribuída a Juliana Bernes, inclui informações sobre locais de pesca, uso de iscas naturais, confecção e uso de iscas artificiais (basicamente moscas), produção de varas e linhas de pesca, além de conceitos conservacionistas.

No cenário nacional, em 1863, Couto Magalhães menciona em seu clássico livro "Viagem ao Araguaia" que a pesca não apenas é fonte de alimento, mas também é atividade de lazer e recreação (BRASIL, 2010b). O Decreto nº 23.672, de 2 de janeiro de 1934, considerado como o "Código de Caça e Pesca" institui a obrigatoriedade de uma licença para a prática da pesca amadora e esportiva, a proibição da comercialização do pescado capturado por amadores, bem como um registro especial no Serviço de Caça e Pesca para os clubes ou associações de pescadores amadores (BRASIL, 2010b), e representa um marco na gestão da atividade pesqueira por meio do licenciamento da pesca amadora e esportiva.

A cultura da pesca amadora e esportiva no Brasil, bem como a do turismo de pesca, começou a ser mais fortemente difundida a partir da década de 80, principalmente na re-

gião do Pantanal (CATELLA, 2003). Entretanto, já em meados de 1976, o grande pescador e escritor Irineu Fabichak, que publicou obras clássicas como "Aprenda a Pescar", retratava o rio Aquidauana como destino do turismo de pesca. Também nesse livro, Fabichak (1976) descreve petrechos de pesca amadora e esportiva, modalidades de pesca, descrições sobre a pesca das espécies como dourado (*Salminus brasiliensis*), pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) e jaú (*Zungaro zungaro*).

Após esse período, ocorreu uma rápida difusão da pesca amadora e esportiva por todo

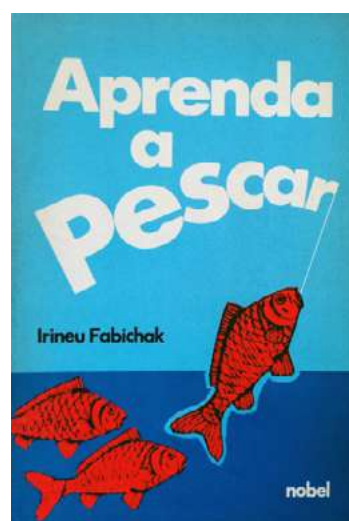


Figura 4 – Capa da obra clássica "Aprenda a Pescar", de Irineu Fabichak. **Fonte:** cópia de exemplar físico.

o país, motivada pela diversidade dos ecossistemas locais e, conseqüentemente, das espécies presentes neles. Essa modalidade passou a ser praticada tanto em ambientes marinhos quanto em ambientes continentais, chamando a atenção de entusiastas de todo o mundo, assim, contribuindo para a economia e a promoção das regiões que a adotam de maneira estratégica (BRASIL, 2010a).

A popularização da pesca amadora e esportiva no Brasil foi impulsionada por um marco importante: a cobertura midiática, especialmente nas revistas de caça e camping. Os primeiros registros do tema "pesca" nas revistas ocorreram entre 1975 e 1977, nas publicações da editora Troféu. Inicialmente, o assunto apareceu na revista "Troféu Caça" e, posteriormente, recebeu um tratamento mais abrangente na revista "Troféu - Vida ao Livre". Essas publicações ajudaram a trazer visibilidade ao esporte, aproximando os leitores da prática e contribuindo para o seu crescimento.

As revistas específicas de pesca tiveram uma explosão a partir da década de 90, se estendendo até meados dos anos 2000, onde as principais foram: Aruanã, Pesca & Companhia, Troféu Pesca e Pesca Esportiva. A revista Pesca & Companhia conta com mais de 300 edições publicadas, mas atualmente atua em uma plataforma digital. A

revista Troféu Pesca, que também teve mais de 300 edições publicadas, desenvolvia um anuário de pesca chamado "Bíblia do Pescador", que contou com pelo menos 8 edições. Por fim, a revista Pesca Esportiva contou com aproximadamente 200 edições.

Além da popularização das revistas, nessa mesma época ocorreu o início dos programas televisivos voltados para a pesca amadora e esportiva, tanto em canais de amplitude nacional quanto em canais de menor abrangência. Atualmente, existem canais de tv por assinatura e serviços de streaming voltados para a divulgação da pesca amadora e esportiva.

Outra importante ação que desenvolveu significativamente a pesca amadora e esportiva e o turismo de pesca foram as feiras e eventos de pesca, que são espaços que abordam as novidades de materiais de pesca e destinos turísticos.

A ampla divulgação da pesca amadora e esportiva tem aumentado o número de praticantes e destinos e serviços relacionados a atividade, o que levou à implementação de normas e critérios específicos, e que tem evoluído ao longo do tempo para abordar questões relacionadas à conservação dos recursos naturais, sustentabilidade da atividade e promoção do turismo de pesca (MIRANDA et al., 2021).



Figura 5 – Capa da revista “Troféu vida ao ar livre”, edição que trouxe a pesca como manchete, e Capa da revista “Pesca & Companhia”. **Fonte:** cópias de exemplares físicos.



Fotos: banco de imagens Envato

MODALIDADES DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA



Banco de imagens Envato

A pesca amadora e esportiva é diversa e envolve várias modalidades, que demandam conhecimentos específicos sobre as técnicas, equipamentos e iscas utilizadas, bem como

sobre os comportamentos das espécies-alvo sobre os quais atuam. A seguir, são descritas algumas dessas modalidades de pesca amadora e esportiva.



Figura 6 – Pescador em encosta. **Fonte:** banco de imagens Envato.

3.1 PESCA DE PRAIA



Figura 7 – Pesca de praia. Fonte: banco de imagens de parceiros.

A pesca de praia é uma modalidade que, como indica o nome, é realizada à beira-mar, e não requer o uso de embarcação. Normalmente, são utilizadas varas longas equipadas com molinetes ou carretilhas, podendo-se empregar iscas artificiais ou naturais. É através da pesca de praia que muitos praticantes tem seu primeiro contato com a atividade, principalmente devido à sua fácil acessibilidade, que torna essa modalidade amplamente praticada no Brasil (NETO et al., 2016).

Vários fatores influenciam esse tipo de pesca, como marés, correntes, condições climáticas, características da plataforma continental, temperatura da água e quantidade de peixes na área. A pesca de praia pode ser

dividida em duas categorias com base na plataforma continental:

- » **Pesca em praias fundas (de tombo)**, onde a declividade é acentuada e a profundidade aumenta rapidamente, facilitando a pesca devido à menor frequência de ondas e, muitas vezes, dispensando a necessidade de entrar na água para arremessar.
- » **Pesca em praias rasas**, com declividade baixa e profundidade que aumenta gradualmente, resultando em uma maior série de ondas e na formação de canais e valas, onde os peixes tendem a nadar (NETO et al., 2016).

3.2 PESCA DE BARRANCO



Figuras 8 e 9 – Pesca de barranco. Fonte: banco de imagens MPA.

Essa modalidade de pesca, que não exige o uso de embarcações, é considerada a mais popular e antiga do mundo. Nela, o pescador se posiciona à beira de corpos d'água como mangues, rios, lagos, lagoas ou represas (açudes e reservatórios), sendo uma prática comum entre aqueles que gostam de apreciar

a vegetação e a tranquilidade da natureza. A pesca nessa modalidade possui diferentes especificações, cada uma com seu próprio grau de dificuldade, e pode ser realizada com iscas naturais ou artificiais, além de diversos equipamentos de pesca, como linha de mão, bambu, varas e molinetes (NETO et al., 2016).

3.3 PESCA DE ARREMESSO



Figura 10 – Pesca de arremesso. Fonte: banco de imagens Envato.

Pode ser praticada tanto em áreas continentais quanto marinhas, e o arremesso pode ser feito a partir de uma embarcação. Os lançamentos são realizados com maior precisão e frequência para tentar capturar os peixes. Essa técnica é conhecida globalmente como “bait casting” e requer um conhecimento mais aprofundado sobre o tipo de peixe que se deseja pegar. Diversos tipos de iscas podem ser usados, e são empregadas varas com molinete ou carretilhas para simular que as iscas estão vivas (NETO et al., 2016).

A isca é movida de forma a simular um peixe vivo ou outro tipo de animal, como um

camarão ou uma minhoca, ou então para simular um peixe em fuga ou ferido. As iscas artificiais mais comuns incluem plugs de meia água, de fundo e de superfície; jigs, colheres e spinners (MMA, 2006).

Uma técnica variante de arremesso que está ganhando popularidade é o vertical jigging, na qual a isca é trabalhada desde o fundo do mar (40 a 50 metros) até a superfície, com variação na velocidade de recolhimento e movimentos com a ponta da vara. A isca artificial, conhecida como jig ou metal jig, é pesada e possui um anzol na parte frontal, tendo em vista que os peixes costumemente atacam a “cabeça” da isca (MMA, 2006).

3.4 PESCA COM MOSCA OU FLY

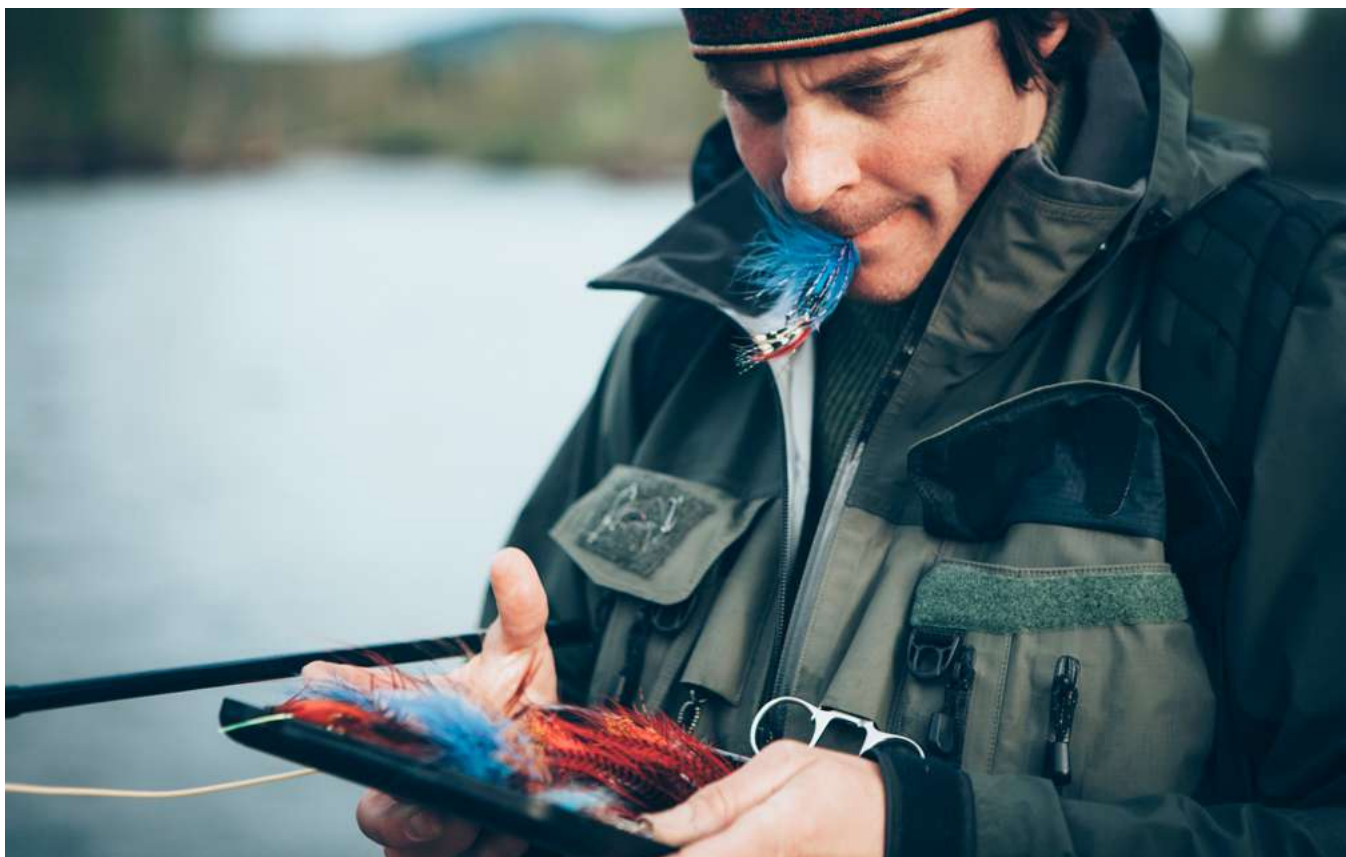


Figura 11 – Pesca com mosca ou fly. Fonte: banco de imagens Envato.

A pesca com mosca é uma das modalidades mais antigas. O nome deriva da isca usada, que simula insetos, alimento natural de peixes como a truta. Essas iscas são feitas artesanalmente de materiais como pelos, penas, fios de plástico e linhas de costura (LOPES et al., 2015).

Atualmente, não são apenas as espécies que se alimentam de insetos que são capturadas. As iscas agora são produzidas em diversas formas, como peixes, crustáceos, rãs, entre outros, o que ampliou significativamente as opções desta modalidade de pesca, que também é usada para capturar peixes marinhos (MMA, 2006).

O Fly casting é uma técnica que pode ser praticada tanto em terra firme quanto a bor-

do de uma embarcação. Nessa modalidade, utilizam-se varas flexíveis, carretilhas, linhas mais espessas e as iscas artificiais que dão nome à modalidade, com o objetivo de replicar o movimento de insetos e pequenos animais.

Originalmente voltada para a pesca de trutas e salmões, essa técnica exige um estudo aprofundado, treinamento constante e persistência para dominar o lançamento. Por essa razão, há cursos específicos voltados para o aprendizado dos diversos tipos de arremesso. À medida que o praticante evolui, torna-se capaz de controlar a linha de fly com facilidade, mesmo em condições de vento, em locais com obstáculos que dificultam o arremesso e em diferentes distâncias (NETO et al., 2016).

3.5 PESCA DE CORRICO



Figura 12 – Pesca de corrico. Fonte: banco de imagens Envato.

Essa modalidade de pesca permite pescar enquanto se navega, utilizando um barco em movimento para arrastar as iscas com velocidades variando de 3 a 15 nós, dependendo do tipo de peixe desejado. Os equipamentos típicos dessa modalidade incluem varas curtas e resistentes, além de carretilhas e linhas reforçadas próximas às iscas, que costumam ser artificiais. Essa prática pode ser realizada em diversos locais, embora a pesca oceânica seja a mais comum (NETO et al., 2016).

Em termos gerais, existem três categorias de pesca de corrico: costeira, intermediária e pesada. Conforme a categoria aumenta, o tamanho do peixe capturado e a capacidade do barco de percorrer distâncias maiores também aumentam. A pesca de corrico não

se resume simplesmente a rebocar linhas; essa técnica requer habilidades e cuidados específicos durante o manejo no barco (NETO et al., 2016).

Nessa modalidade, a isca, que pode ser natural ou artificial, é arrastada a uma distância de 20 a 50 metros da embarcação, que navega em baixa velocidade.

Esse movimento da isca, puxada pelo barco, cria a impressão de que está viva.

Utilizam-se varas curtas e robustas, com linhas adequadas ao equipamento. As carretilhas são preferidas nesta técnica, pois proporcionam um desempenho superior (MMA, 2006).

3.6 PESCA DE RODADA



Figura 13 – Pesca de rodada. **Fonte:** Welington Coelho.

Essa modalidade é praticada em águas rápidas e corredeiras, utilizando barcos à deriva, movidos pela correnteza. As iscas são arrastadas junto com a embarcação, e em alguns casos, pode-se ancorar o barco, permitindo que apenas o chumbo siga a correnteza.

Atualmente, há uma preferência pelo uso de varas longas com molinete e carretilha para essa modalidade. As embarcações podem ser adaptadas com quebra-ondas para navegar de ré, e os pilotos dos barcos podem utilizar remos (NETO et al., 2016).

3.7 PESCA SUBAQUÁTICA



Figura 14 – Pesca subaquática. Fonte: banco de imagens Envato.

Também conhecida como pesca submarina, essa atividade é semelhante a uma caçada e pode ser realizada com ou sem o uso de embarcações. Praticada como esporte, ela utiliza técnicas de mergulho livre ou apneia, sendo proibido o uso de equipamentos de respiração artificial. Para praticar essa modalidade, é importante ter conhecimento sobre apneia e utilizar os equipamentos básicos, que incluem máscara, snorkel, facas, boias, nadadeiras, cinto de lastro (para controle da flutuabilidade) e arpão (NETO et al., 2016). É recomendável que a pesca subaquática seja realizada em duplas, por medidas de segurança. Antigamente considerada um esporte de aventura, atualmente é classificada como esporte radical devido aos seus riscos (MMA, 2006).

Outros equipamentos indispensáveis para a prática da atividade incluem a boia de sinalização, exigida pela legislação vigente e fundamental para garantir a segurança do mergulhador em meio ao tráfego de embarcações, e a roupa isotérmica, que protege contra águas-vivas e ouriços, escoriações em rochas, corais e conchas.

A roupa isotérmica também previne o resfriamento do corpo, que causa tremores musculares, aumentando o metabolismo e, consequentemente, o consumo de oxigênio, o que reduz o tempo de apneia (MMA, 2006).

Existem diferentes técnicas de pesca subaquática (MMA, 2006):

- » **Pesca de superfície:** realizada em áreas rasas, sem a necessidade de mergulho profundo. Nessa modalidade, os peixes tendem a ser mais ariscos, sendo então mais eficaz se praticada durante o inverno, já que é quando os peixes ficam próximos à superfície.
- » **Pesca em espera:** o pescador se posiciona no fundo e permanece imóvel, aguardando a passagem de um peixe, de modo a se camuflar com o ambiente ao redor. É ideal tanto para peixes de passagem quanto para aqueles que se escondem em tocas.
- » **Procura:** uma variação da pesca em espera, onde o mergulhador se desloca lentamente e de forma silenciosa, usando apenas os braços para se "rastejar".
- » **Pesca em toca:** o pescador se esgueira por entre fendas verticais ou horizontais em busca dos chamados peixes de toca, como garoupas, badejos, chernes, sargos, entre outros.



Figura 15 – Pesca subaquática. **Fonte:** banco de imagens Envato.

3.8 PESCA DE CAIAQUE



Figura 16 – Pesca de caiaque. **Fonte:** banco de imagens Envato.

A pesca de caiaque é uma modalidade de pesca recreativa que combina as habilidades de navegação em caiaque com técnicas de pesca amadora e esportiva. Esta atividade vem ganhando popularidade devido à sua acessibilidade, sustentabilidade e a possibilidade de acesso a áreas remotas e de difícil alcance por embarcações maiores.

Além do caiaque e do remo, outros equipamentos são importantes como sistemas de

ancoragem, para manter o caiaque em uma posição fixa durante a pescaria; colete salva-vidas; equipamentos de sinalização (apitos, espelhos, luzes estroboscópicas) e equipamentos de comunicação (rádio VHF ou celular).

Opcionalmente, os caiaques de pesca são equipados com cadeiras ajustáveis, que permitem longos períodos de pesca sem desconforto, além de apoios ajustáveis para os pés para maior estabilidade.



ESPÉCIES ALVO DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA



A ictiofauna brasileira é uma das mais diversificadas e ricas do mundo, com uma variedade impressionante de espécies de peixes de água doce e marinhos. A conservação dessas espécies e de seus habitats é crucial para garantir a sustentabilidade dos recursos pesqueiros, a biodiversidade aquática, assim como, a manutenção de atividades como a pesca. Abaixo seguem

as descrições das principais espécies-alvo da pesca amadora e esportiva, nos recortes continental (espécies dulcícolas) e marinho (espécies estuarinas e oceânicas) com base em Lopes e colaboradores (2015) e atualizadas de acordo com bancos de dados atuais, como a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN).

4.1 ESPÉCIES DULCÍCOLAS

A ictiofauna de água doce do Brasil é extremamente diversificada, sendo uma das mais ricas do mundo. A vasta rede de rios, lagos, igarapés e áreas alagadas do país oferece uma variedade de habitats que abrigam mi-

lhares de espécies de peixes. No Brasil, foram identificadas 2.587 espécies de peixes de água doce, com a estimativa de que este valor deve passar de 3.000 (BUCKUP et al., 2007).

◊ APAPÁ

Pellona castelnaeana (apapá-amarelo)

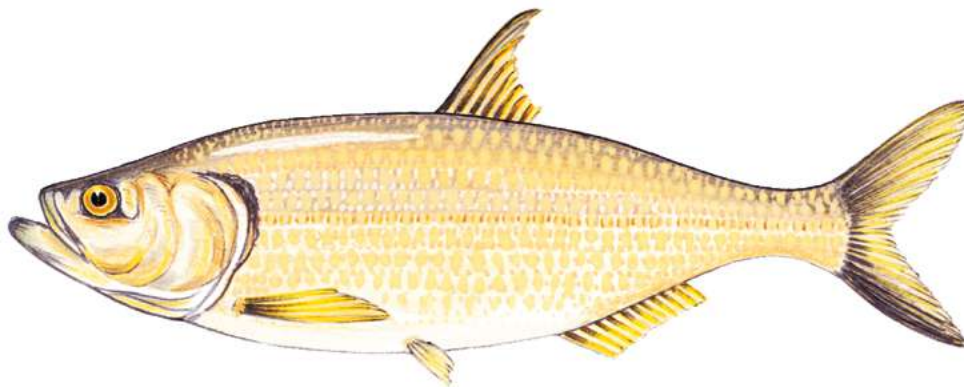


Figura 17 – Apapá. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Pristigasteridae
- » **Distribuição geográfica:** *P. castelnaeana* - América do Sul: Sistema amazônico e Guianas. *P. flavipinnis* - América do Sul: Argentina, Uruguai, Brasil (Rio Tapajós, Amazonas até o Rio Juruá e provavelmente descendo até a foz), Guianas (Suriname, Guiana), Venezuela e Colômbia (Orinoco do Rio Manacacias em Puerto Gaitan até a foz do Orinoco).
- » **Informações bioecológicas:** Peixe escamado, com corpo comprimido, mas com ca-

beça e boca pequenas. A região pré-ventral é serrilhada, apresenta nadadeira adiposa e geralmente não possui linha lateral. As duas espécies diferem pela coloração: o apapá-amarelo possui tons amarelados, enquanto o apapá-branco apresenta tons prateados, mas ambos possuem dorso escuro. O apapá-amarelo pode atingir mais de 60 cm de comprimento total, enquanto o apapá-branco alcança até 50 cm. Ambas as espécies podem ser encontradas em conjunto, sendo o apapá-amarelo mais comum. Sua alimentação consiste principalmente em pequenos peixes na superfície da água.



Figura 18 – Apapá. Fonte: Dominick Porcelli, disponível em: biodiversity4all.org.

◊ ARUANÃ

Osteoglossum bicirrhosum

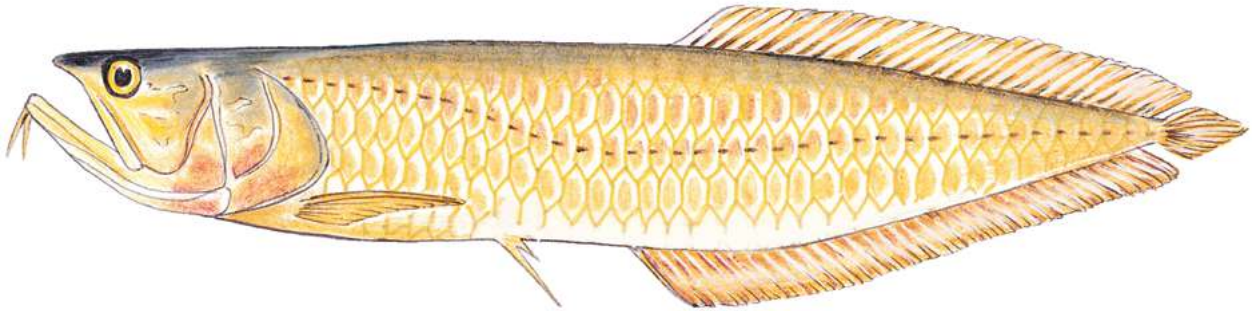


Figura 19 – Aruanã. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Osteoglossidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: Bacia do Rio Amazonas, Rios Rupununi e Oiapoque. Abundante na bacia do Araguaia e raro no rio Tocantins, apesar de ocorrer naturalmente nesse rio. É facilmente encontrado nos lagos e lagoas da drenagem do rio Araguaia.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe escamado, com corpo muito alongado e compri-

mido, caracterizado por uma boca grande voltada para cima, língua óssea e áspera, semelhante à do pirarucu. Possui um par de barbilhões na extremidade da maxila inferior. Pode alcançar cerca de 1 metro de comprimento total, com peso entre 4,5 e 6 kg. Nada logo abaixo da superfície da água, mantendo os barbilhões projetados para frente, em busca de insetos que caem na água; embora sua alimentação habitual consista em pequenos peixes, o que o classifica como carnívoro.



Figuras 20 e 21 – Aruanã. Fonte: banco de imagens.

◊ BARBADO / BARBA-CHATA / MANDI-ALUMÍNIO

Pinirampus pinirampu

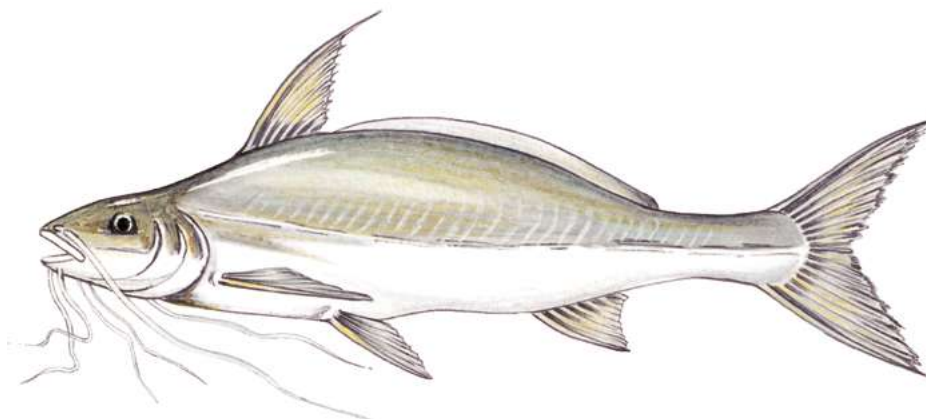


Figura 22 – Barbado. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Pimelodidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: Rio Amazonas, Orinoco e Bacia do Paraná. Peixe relativamente abundante na bacia do Araguaia. É facilmente encontrado em ressacas, bem como nas pontas de praias dos corpos de água corrente.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe de couro pertencente ao grupo genérico dos bagres, caracterizado por seus barbilhões longos e achatados, o que lhe confere o nome vulgar de “barbado”.

Apresenta uma nadadeira adiposa longa, que se inicia logo após a nadadeira dorsal e se estende até a nadadeira anal. A coloração predominante é cinza, abrangendo toda a região dorsal, enquanto os flancos possuem uma coloração clara que se estende até a região ventral. Este peixe pode alcançar cerca de 80 cm de comprimento total e pesar até 12 kg. Seu hábito alimentar é carnívoro, alimentando-se frequentemente de pequenos peixes, crustáceos e camarões. É bastante procurado por pescadores esportivos que utilizam iscas naturais.



Figura 23 – Barbado. Fonte: Dominick Porcelli, disponível em biodiversity4all.org.

◇ BICUDA

Boulengerella cuvieri

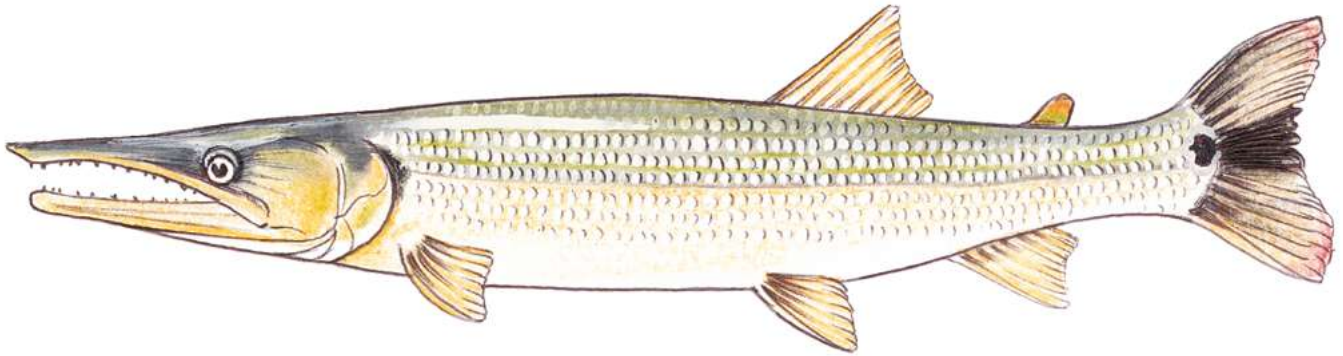


Figura 24 – Bicara. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Ctenoluciidae
- » **Distribuição geográfica:** Rios Amazonas, Tocantins, Orinoco, Essequibo (Suriname), Oiapoque, além de rios do Amapá e Pará, no Brasil. Também são frequentes nas drenagens do Araguaia e Tocantins.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe escamado, com corpo alongado e roliço, apresentando uma boca pontuda e óssea, bastante dura, o que dificulta a fígada. A nadadeira

dorsal está localizada na metade posterior do corpo. O padrão de coloração é escuro na região dorsal, estendendo-se até a base da nadadeira caudal. Os maiores exemplares podem atingir cerca de 1 metro de comprimento total e pesar até 7 kg. Trata-se de uma espécie pelágica, que vive na superfície e na meia água. É encontrada em áreas decorrenteza ao longo da margem de rios, na boca de igarapés e em lagos. Forma pequenos cardumes e possui um hábito alimentar piscívoro.



Figura 25 – Bicara Fonte: André Audzungwa, disponível em biodiversity4all.org.

◊ CACHARA / SURUBIM-CACHARA

Pseudoplatystoma fasciatum

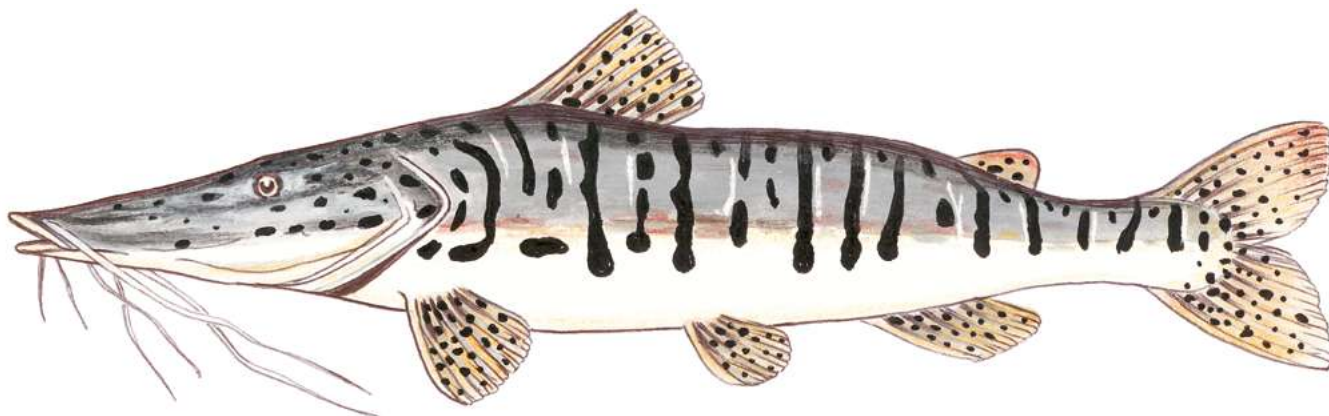


Figura 26 – Cachara. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Pimelodidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul, habitando os rios das Bacias Amazônica, Paraná e Araguaia-Tocantins, bem como nos Rios Courantine (entre Guiana e Suriname), Essequibo (Suriname), e Orinoco.
- » **Informações bioecológicas:** É um peixe de couro com corpo alongado e roliço, com cabeça grande e achatada. A coloração é cinza escuro no dorso, clareando

em direção ao ventre, que é branco abaixo da linha lateral. Essa espécie pode ser diferenciada das demais do gênero pelo padrão de manchas negras distribuídas ao longo do corpo, apresentando faixas verticais pretas irregulares que começam na região dorsal e se estendem até abaixo da linha lateral, com um ventre esbranquiçado. Trata-se de uma espécie de grande porte, podendo alcançar mais de 1 metro de comprimento total e 25 kg. Seu hábito alimentar é piscívoro.



Figura 27 – Cachara. Fonte: banco de imagens Envato.

◊ CACHORRA-FACÃO

Rhaphiodon vulpinus

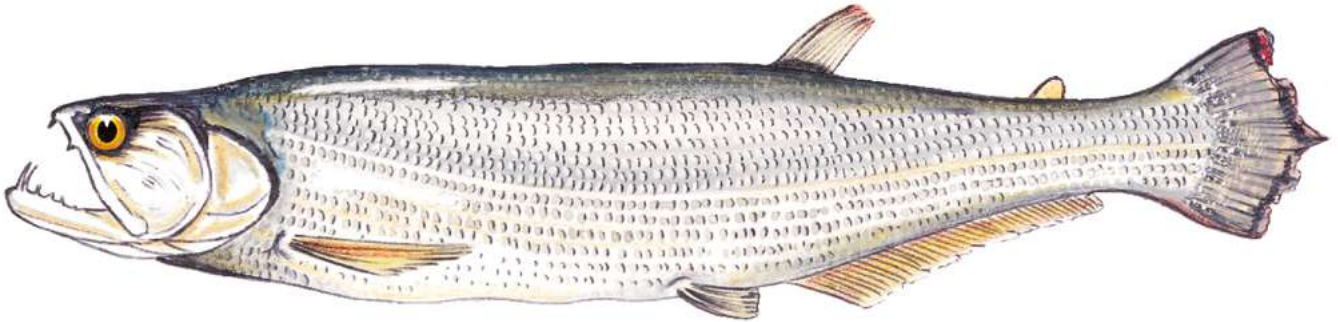


Figura 28 – Cachorra-facão. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Cynodontidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: Bacias dos rios Amazonas, Orinoco e Paraná (rios Paraná, Paraguai e Uruguai) e rios da Guiana.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe com escamas pequenas que se desprendem com relativa facilidade, corpo alongado e comprimido, com formato fusiforme que inspira o nome popular “cachorra-facão”. Possui boca grande e oblíqua, com dentes caninos bem desenvolvidos, incluindo um par

de presas na mandíbula que se encaixam no maxilar superior, embora menos proeminentes que as da cachorra-larga. A nadadeira dorsal está posicionada na metade posterior do corpo, enquanto as nadadeiras peitorais são longas. Os raios medianos da nadadeira caudal são estendidos, formando um filamento. Apresenta coloração prateada uniforme, mais escura na região dorsal. Atinge cerca de 70 cm de comprimento total e um peso aproximado de 1,5 kg. De hábito piscívoro, a cachorra-facão é uma espécie gregária, formando cardumes com grande número de indivíduos.



Figura 29 – Cachorra-facão. Fonte: Dominick Porcelli, disponível em biodiversity4all.org.

◊ CACHORRA

Hydrolycus scomberoides

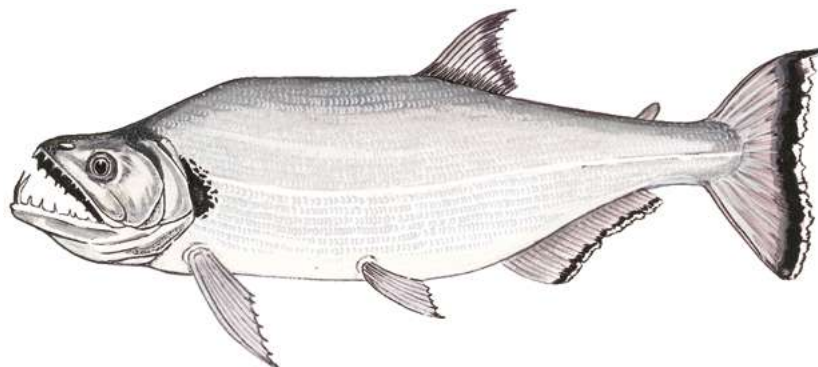


Figura 30 – Cachorra. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Cynodontidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul, na Bacia do Rio Amazonas.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe com escamas curtas, corpo alongado e comprimido, e nadadeiras peitorais grandes. O formato do corpo semelhante, a um facão, é o principal responsável pelo nome popular. A boca é oblíqua, com uma fileira de dentes e um par de presas grandes dispostos frontalmente na mandíbula inferior, sendo

a característica mais marcante da espécie. Quando a boca está fechada, as presas se encaixam em dois orifícios da maxila.

A coloração prata recobre o corpo todo, com uma mancha preta alongada atrás do opérculo. Podem alcançar mais de 1 metro de comprimento, chegando a passar dos 15 kg. Peixes que vivem em cardumes e movimentam-se na coluna de água, concentram-se principalmente em locais com águas correntes. Todas as espécies são piscívoras e atacam presas relativamente grandes.



Figura 31 – Cachorra. Fonte: disponível em bravapesca.com.br.

◇ DOURADO

Salminus brasiliensis

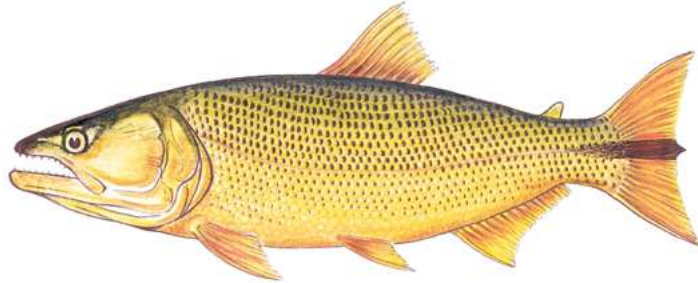


Figura 32 – Dourado. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Bryconidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: bacias dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai; drenagem da Laguna dos Patos, alto Chaparé e bacia do rio Mamoré na Bolívia. A espécie é introduzida nos rios Paraíba do Sul e Doce e recentemente capturada no rio Iguaçu onde não ocorre naturalmente. Dourados são grandes migradores, e existem registros de exemplares migrando mais que 500 km no Brasil, Uruguai e Argentina.
- » **Informações bioecológicas:** Apresenta uma coloração dourada com reflexos avermelhados, com as nadadeiras alaranjadas. Cada

escama apresenta um filete negro no meio, formando riscas longitudinais da cabeça à cauda, do dorso até abaixo da linha lateral. Podem alcançar mais de 1m de comprimento total e 25kg, mas exemplares desse porte são raros. Espécie piscívora, predador voraz, alimenta-se de pequenos peixes nas corredeiras e na boca das lagoas, principalmente durante a vazante quando os outros peixes migram para o canal principal. Nada em cardumes nas correntezas dos rios e afluentes e realiza longas migrações reprodutivas. Ocorre na calha de rios de médio a grande porte. A espécie faz migração ascendente reprodutiva na estação chuvosa, entre setembro e dezembro. Fêmeas atingem maior tamanho que os machos.



Figura 33 – Dourado. Fonte: Ezequiel Racker, disponível em biodiversity4all.org.

◊ JAÚ

Zungaro zungaro, *Z. jahu*

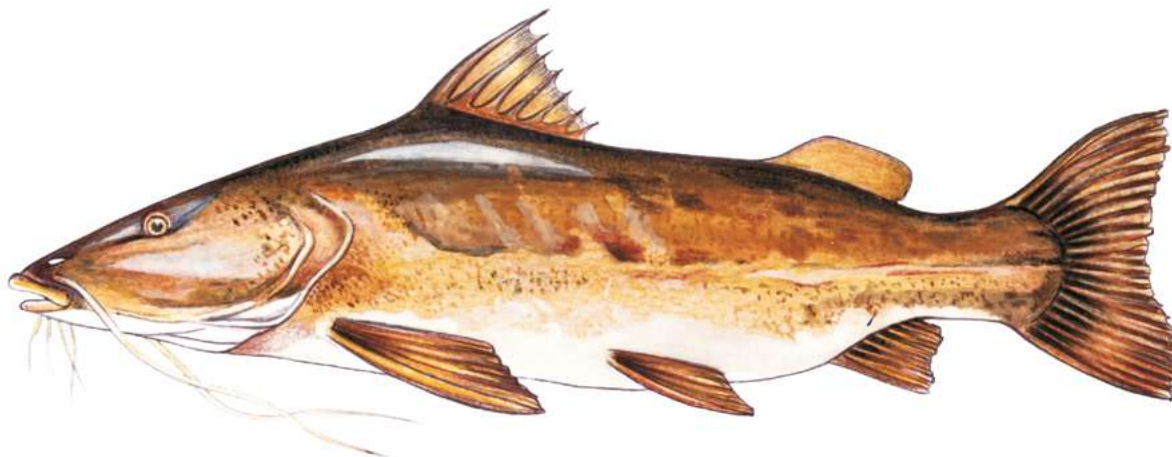


Figura 34 – Jaú. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Pimelodidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: Bacias dos rios Amazonas, Orinoco, Araguaia- Tocantins ocorre a espécie *Z. zungaro*, e nas bacias Paraguai, Paraná e Uruguai, *Z. jahu*.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe de couro de grande porte, pode alcançar mais de 1,5m de comprimento total e 90 kg. O corpo é robusto e relativamente curto, a cabeça é grande e achatada, a boca, lar-

ga e terminal. Os barbilhões maxilares são curtos, não ultrapassando a base da nadadeira dorsal. A coloração varia conforme as características do ambientes, passando pela coloração parda a escuro no dorso, mas o ventre é claro, indivíduos jovens podem apresentar poucas pintas espalhadas pelo dorso. Peixe piscívoro que consome ampla gama de espécies forrageiras. Habitam os leitos dos rios, concentrando-se principalmente nos poções mais fundos. Assim como habitam locais mais rasos nas proximidades das cachoeiras.



Figura 35 – Jaú. Fonte: Dominick Porcelli, disponível em [biodiversity4all.org](https://www.biodiversity4all.org).

◊ MATRINXÃ

Brycon amazonicus

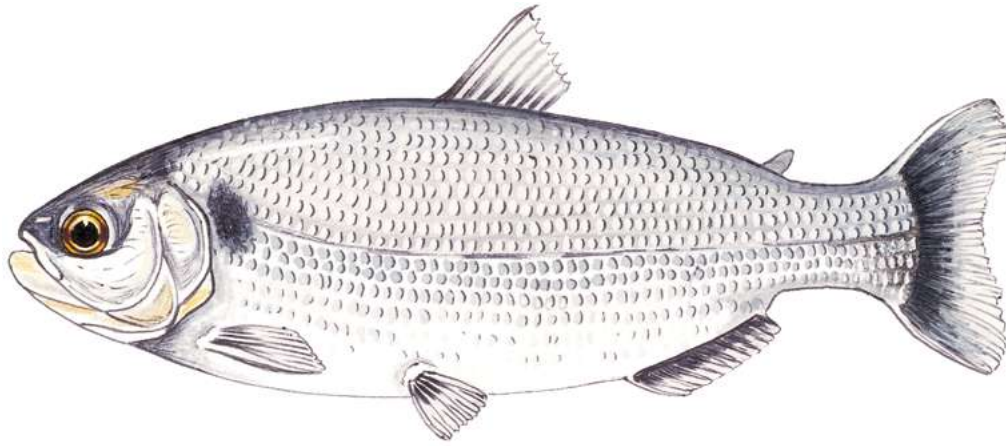


Figura 36 – Matrinxã. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Bryconidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: Bacia do Alto Rio Amazonas, no Peru e na Bolívia.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe de escamas, corpo alongado, um pouco alto, com coloração prateada, sendo a nadadeira caudal escura circulada próximo ao

pedúnculo caudal. Apresenta como uma característica uma mancha arredondada escura na região umeral (logo atrás do opérculo). Os dentes são multicuspidados, dispostos em várias fileiras na maxila superior. Algumas espécies deste gênero podem alcançar 60cm de comprimento total e 5kg. Espécie onívora. Alimentam-se de frutos, sementes, flores, insetos e pequenos peixes.



Figura 37 – Matrinxã. Fonte: Veneau, disponível em biodiversity4all.org.

◊ PESCADA, CORVINA, PESCADA-BRANCA

Plagioscion auratus, *P. montei*, *P. squamosissimus*



Figura 38 – Corvina. **Fonte:** Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Sciaenidae
- » **Distribuição geográfica:** *P. auratus* e *P. montei*: América do Sul: Bacia Amazônica, Rio Orinoco, Bacias Paraná-Paraguai, Peru, Venezuela, Guianas. *P. squamosissimus*: Toda a América do Sul, com exceção do Chile.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe de escamas, com coloração prata com reflexos azuis, boca oblíqua, com grande número de dentes recurvados e pontiagudos. Possui dentes na faringe, e a parte anterior dos arcos branquiais. Alcança mais de 50cm e pode pesar mais de oito quilos. Espécie que se concentra no fundo e meia água dos corpos de água, formam grandes cardumes na porção central de lagos, lagoas, assim como remansos de rios. Espécie carnívora que se alimenta principalmente de peixes e camarões. Espécie que apresenta uma característica marcante, faz sons faringianos como forma de agregação de cardumes, sendo facilmente identificada pelos ruídos que produzem, principalmente no fim do dia.



Figura 39 – Corvina. **Fonte:** José Antônio Hernandez Prats, disponível em biodiversity4all.org.

◊ PIRAÍBA, FILHOTE

Brachyplatystoma filamentosum

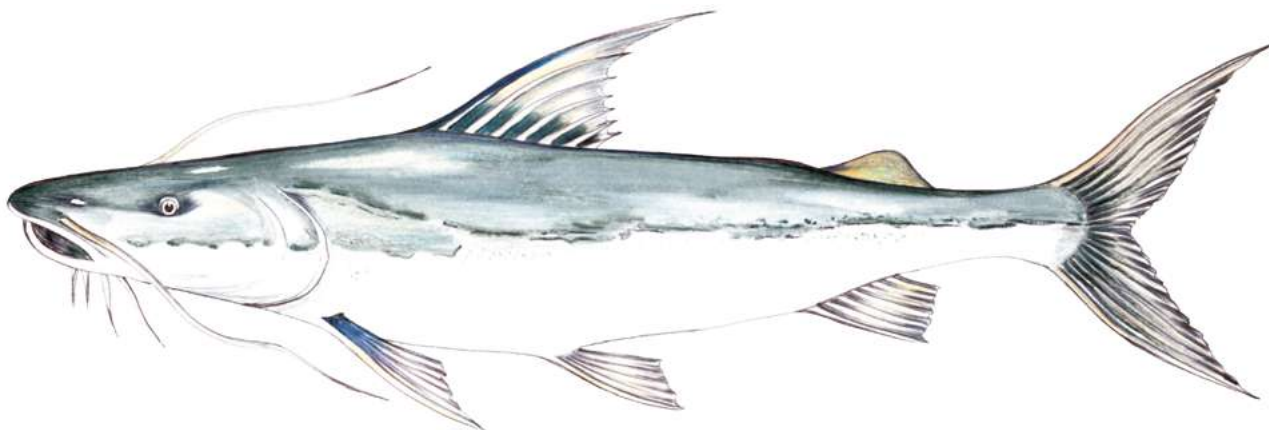


Figura 40 – Piraíba. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Pimelodidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: bacias dos rios Amazonas e Orinoco e principais rios das Guianas e nordeste do Brasil. Relatado da Argentina.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe de couro de grande porte, cabeça grande e olhos pequenos. A coloração é cinza-escuro com to-

nalidades azuladas no dorso, ventre esbranquiçado. Pode pesar mais de 300 kg e medir mais de 2 m de comprimento total. É o maior bagre do Brasil. Indivíduos pesando até 80 kg são conhecidos popularmente como filhote, os peixes maiores são chamados de piraíba. Ocorre em lugares profundos, poços ou remansos, saídas de corredeiras e confluência dos grandes rios e, também em praias a noite. Predador Piscívoro.



Figura 41 – Piraíba. Fonte: B. Kao, disponível em biolib.cz/.

◊ PIRAPITINGA, CARANHA

Piaractus brachypomus

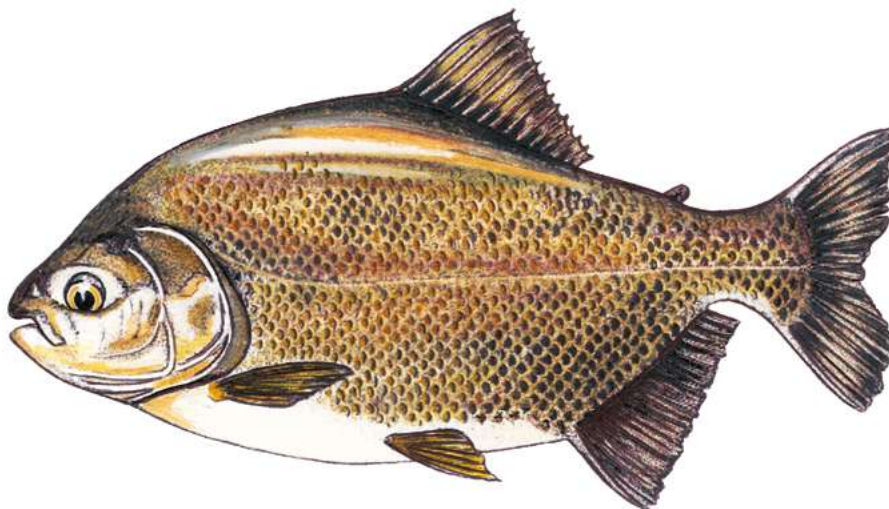


Figura 42 – Pirapitinga. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Serrasalminidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: bacias dos rios Amazonas e Orinoco. Relatado da Argentina.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe de escamas, corpo romboidal, (popularmente reconhecido como peixe redondo) alto e comprimido, nadadeira adiposa sem raios, cabeça pequena, dentes molariformes. A coloração é cinza-arroxeados uniformes nos adultos e cinza-claro com manchas alaranjadas nos jovens, principalmente na região inferior da cabeça. Pode alcançar 90cm de comprimento total, com peso entorno de 20kg, embora exemplares desse porte não sejam comuns, devido à pressão de pesca incidente nesta espécie. Espécie onívora, com tendência a frugívora, é fácil de encontrá-la debaixo das árvores se alimentando dos frutos e sementes que caem na água. Porém é comum capturá-la com iscas artificiais de meia água ou mesmo iscas naturais como pedaços de peixe.



Figuras 43 e 44 – Pirapitinga. Fonte: Bradley Rasmussen e NMC Biodiversidad, respectivamente. Disponível em biodiversity4all.org.

◊ PIRARARA

Phractocephalus hemioliopterus

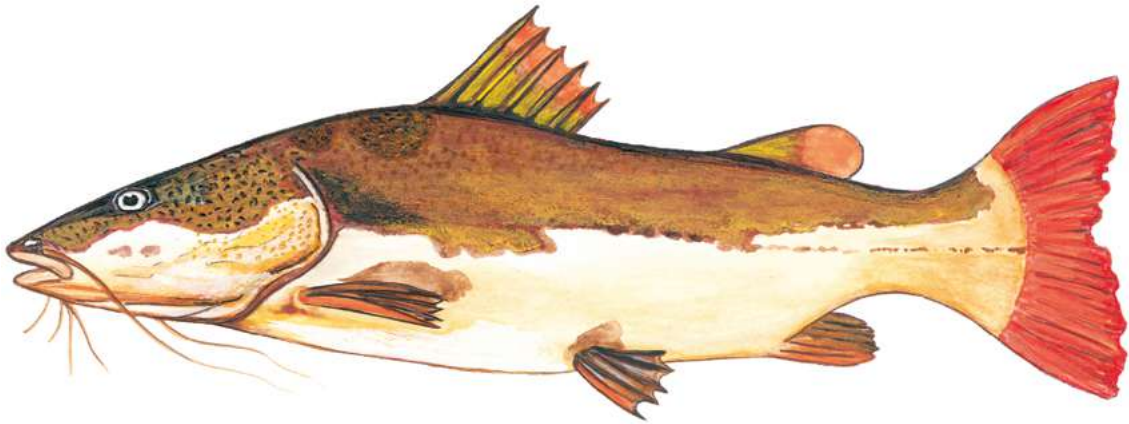


Figura 45 – Pirarara. **Fonte:** Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Pimelodidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: Bacias dos rios Amazonas e Orinoco.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe de couro, de grande porte, talvez o mais chamativo. É caracterizado pela cabeça grande, amplamente ossificada, com uma placa óssea localizada antes da nadadeira dorsal, até a extremidade da boca. É um dos peixes de couro mais coloridos da Amazônia. Sua coloração é muito bonita, sendo o dorso castanho- esverdeado, os flancos

amarelados e o ventre esbranquiçado. As nadadeiras dorsal e caudal são alaranjadas, tendendo ao vermelho. Pode chegar a mais de 1,50m de comprimento total e mais de 50 kg. Ocorre no canal dos rios, nos poços logo após as corredeiras, várzeas e igapós, inclusive nos tributários de águas pretas e claras, alcançando as cabeceiras. Assim como habitam locais mais rasos nas proximidades das cachoeiras. Peixe onívoro, alimenta-se de peixes, frutos e caranguejos. Mesmo sendo onívoro as melhores opções de isca para a pesca esportiva desta espécie são peixes inteiros ou em pedaços.



Figura 46 – Pirarara. **Fonte:** Dominick Porcelli, disponível em biodiversity4all.org.

◊ PIRARUCU

Arapaima gigas



Figura 47 – Pirarucu. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Osteoglosidae
- » **Distribuição geográfica:** América do Sul: Bacia do Rio Amazonas.
- » **Informações bioecológicas:** Peixe de escamas, corpo comprido e roliço, a cabeça pequena com escamas grandes bordadas de vermelho, principalmente os machos. Considerado o maior peixe de escamas de águas doces. Carnívoro de topo de cadeia, consome principalmente peixes pequenos.



Figuras 48 e 49 – Pirarucu. Fonte: Mani Miranda e Dominick Porcelli, respectivamente. Disponível em biodiversity4all.org.

◊ TRAÍRA

Hoplias malabaricus



Figura 50 – Traíra. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

- » **Família:** Erythrinidae
- » **Distribuição geográfica:** América Central e do Sul: da Costa Rica à Argentina na maioria das bacias hidrográficas.
- » **Informações bioecológicas:** Durante o dia, costuma descansar na vegetação, tornando-se ativo durante a noite. Sua alimentação consiste em peixes quando adultos, enquanto os juvenis consomem larvas de

crustáceos, insetos, camarões e outros pequenos invertebrados.

A desova ocorre em covas rasas, em águas com temperatura em torno de 26°C, e os machos são responsáveis por cuidar dos ninhos mesmo após a eclosão dos ovos. Este organismo pode atingir mais de 3 kg e, devido aos seus dentes afiados, mandíbulas fortes e corpo escorregadio, manuseá-lo pode ser difícil e potencialmente perigoso.



Figura 51 – Traíra. Fonte: Gerry van Tonder. Disponível em biodiversity4all.org.



Figura 52 – Traíra. Fonte: jgilwil, disponível em bgfarecordes.com.br.

◊ TRAÍRÃO

H. lacerdae, *H. macrophthalmus*

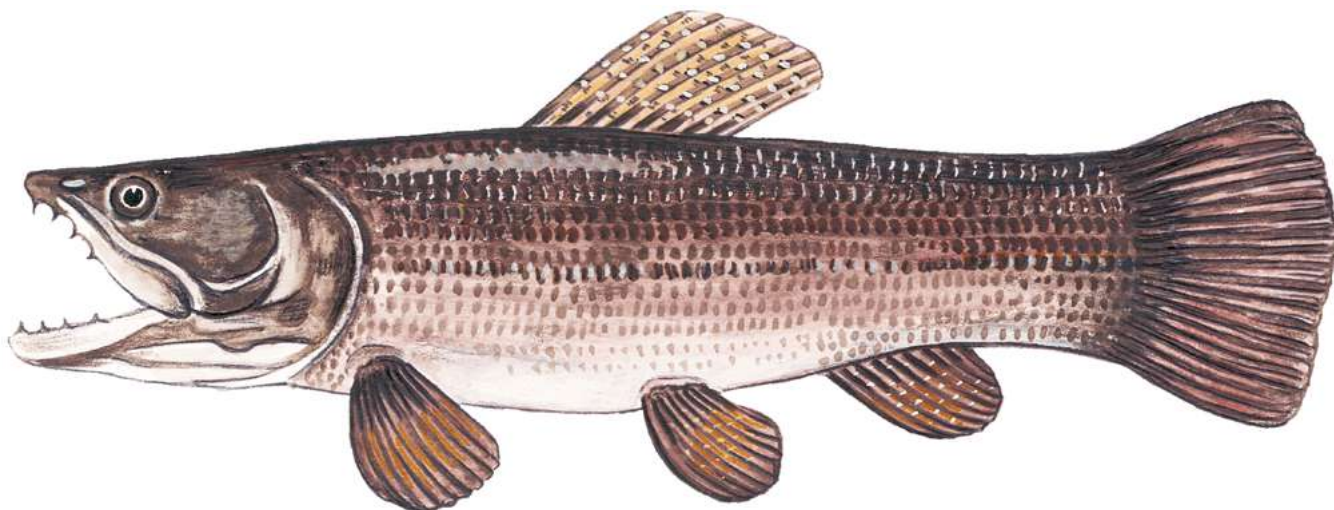


Figura 53 – Trairão. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

» **Família:** Erythrinidae

» **Distribuição geográfica:** América do Sul: *H. lacerdae* – Bacia do Rio Ribeira de Iguape em São Paulo e Paraná, Bacia do Prata. *H. macrophthalmus* – Bacias Amazônica e Tocantins-Araguaia, rios costeiros na Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

» **Informações bioecológicas:** Peixe de escamas; corpo cilíndrico. Pode atingir 20kg e mais de 1m de comprimento total, mas exemplares desse porte são difíceis de encontrar. A coloração é quase negra no dorso, os flancos são acinzentados e o ventre esbranquiçado. Espécie piscívora, muito voraz.



Figura 54 – Trairão. Fonte: André Audzungwa, disponível em biodiversity4all.org.

◇ TUCUNARÉ

Cichla sp.



Figura 55 – Tucunaré. Fonte: Lester Scalon, adaptado Lopes et al 2015.

» **Família:** Cichlidae

» **Distribuição geográfica:** Das dezesseis espécies de tucunarés identificadas, quatorze ocorrem no Brasil. Os tucunarés são espécies alvo da pesca esportiva, sendo o principal deles o azul *Cichla piquiti* devido a estar distribuído na maior parte do Brasil e, naturalmente, o tucunaré açu, *Cichla temensis*, que ocorre em rios de água negra da Amazônia.



» **Informações bioecológicas:** Peixes escamados, corpo alongado e um pouco comprimido. Peixe bastante colorido pode ser amarelado, esverdeado, avermelhado, azulado, quase preto, a forma e número de manchas (podem ser grandes, pretas e verticais, ou pintas brancas distribuídas regularmente pelo corpo e nadadeiras) variam bastante de espécie para espécie. Porém todos os tucunarés apresentam um ocelo no pedúnculo caudal, embora não seja característica única dos tucunarés o ocelo é uma marca registrada. Têm hábitos diurnos, vivem em lagos/lagoas, na mata inundada e na boca e remanso dos rios. Formam casais, constroem ninhos e cuidam da prole por meio do cuidado parental. Alimentam-se de peixes e camarões.



Figuras 56 e 57 – Tucunaré. Fonte: Bradley Rasmussen e Scott O'Donnell, respectivamente. Disponível em biodiversity4all.org.

4.2 ESPÉCIES COSTEIRAS E ESTUARINAS

Segundo o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (2024) a Zona Costeira do Brasil se estende, em sua porção terrestre, por aproximadamente 8.500 km, ao longo de dezessete estados e mais de quatrocentos municípios, abrangendo ambientes de águas equatoriais no Norte do país até as águas temperadas no Sul.

Ao longo dessa extensão ocorre uma grande variedade de ecossistemas, que incluem manguezais, recifes de corais, dunas, restingas, costões, estuários, entre outros. Tais ambientes abrigam inúmeras espécies da fauna e da flora marinha, muitas dessas sendo, inclusive, endêmicas dos ecossistemas brasileiros.



Figura 58 – Caranx hippos. Fonte: banco de imagens Envato.

◇ ANCHOVA

Pomatomus saltatrix



Figura 59 – Anchova. Fonte: adaptado de ncfishes.com.

- » **Família:** Pomatomidae
- » **Distribuição geográfica:** Em águas tropicais a subtropicais; exceto o Pacífico oriental. Atlântico oriental: Portugal até a África do Sul, incluindo o Mediterrâneo e o Mar Negro, Madeira e as Ilhas Canárias. Atlântico ocidental: Canadá e Bermudas até a Argentina. Oceano Índico: ao longo da costa da África Oriental, Madagascar, sul de Omã, sudoeste da Índia, Península Malaia e Austrália Ocidental. Pacífico sudoeste: Austrália, exceto o Território do Norte e Nova Zelândia.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo em formato fusiforme e comprimido. Olhos grandes, adequados para sua natureza de predador visual. A boca contém uma única fileira de dentes triangulares, comprimidos, extremamente afiados e com bordas cortantes. Possui nadadeira caudal escura e bifurcada. As nadadeiras peitorais apresentam tons de cinza escuro, enquanto as pélvicas são

pequenas e brancas. A coloração predominante varia entre azul, cinza e prata. Podem alcançar pouco mais de 1 metro de comprimento e pesar em média 12 quilos. A expectativa de vida é em torno de oito anos, com a primeira maturação sexual ocorrendo no terceiro ano de vida (35 a 40cm). Os juvenis habitam em águas calmas de manguezais e estuários, enquanto jovens habitam baías, estuários e áreas próximas a costões rochosos. Os adultos preferem habitar o entorno de ilhas costeiras e águas profundas, em até 200 metros de profundidade. São atraídos por regiões onde as ondas quebram, criando espuma, e podem ser encontrados tanto na coluna d'água quanto próximos ao fundo, especialmente durante flutuações climáticas bruscas e nos períodos de maior luminosidade do dia. São peixes sociais, formando cardumes que variam de dezenas a milhares de indivíduos, com a quantidade de indivíduos diminuindo conforme alcançam tamanhos maiores.



Figuras 60 e 61 – Anchova. Fonte: Joshua Rains e Birderbj, respectivamente. Disponível em biodiversity4all.org.

◊ PAMPO

Trachinotus spp.



Figura 62 – *Trachinotus carolinus*. Fonte: adaptado de pt.wikipedia.org.

- » **Família:** Carangidae
- » **Distribuição geográfica:** Encontrado no Atlântico Ocidental, da costa Leste da América do Norte à costa Sul da América do Sul.
- » **Informações bioecológicas:** As espécies exibem uma morfologia distintiva: corpos arredondados, ligeiramente ovais e densamente compactos; olhos proeminentes e uma pequena boca subterminal, com dentes e estruturas relativamente flexíveis. Suas nadadeiras peitorais, de tamanho moderado, assumem uma forma triangular, sendo as extremidades dos raios com coloração mais escura, enquanto as nadadeiras pélvicas são reduzidas. Algumas espécies possuem nadadeiras dorsais e anais prolongadas, porém todas apresentam nadadeira caudal bifurcada (geralmente com as extremidades pontiagudas). Quanto à coloração, predomina um tom cinza-escuro no dorso, prateado nos flancos e branco no ventre; algumas espécies possuem barras verticais ou manchas ovaladas enegrecidas na lateral do corpo. O tamanho desses peixes varia conforme a espécie, alcançando até 1,5 m e 40 kg para *Trachinotus falcatus*; 80 cm e 8 kg para *T. carolinus* e *T. marginatus*; 60 cm e 5 kg para *T. cayennensis*; e 50 cm e 5 kg para *T. goodei*. Possuem hábito demerso-

-pelágico e habitam predominantemente áreas costeiras, como praias, declives rochosos e zonas de arrebentação, conhecidas como "surf zone". Podem ser avistados também em recifes rochosos e coralíneos, manguezais e estuários, assim como ao redor de lajes, parcéis e ilhas, sobre fundos de areia, lama, rocha ou coral, em profundidades de até 80 metros. Enquanto os exemplares menores tendem a agrupar-se em cardumes numerosos, os maiores são frequentemente encontrados solitários. Alimentam-se principalmente de pequenos peixes e invertebrados bentônicos.



Figura 63 – *Trachinotus goodei*. Fonte: lhunta. Disponível em biodiversity4all.org.

◊ PEIXE-ESPADA

Trichiurus lepturus



Figura 64 – Peixe-espada. Fonte: fishesofaustralia.net.

- » **Família:** Trichiuridae
- » **Distribuição geográfica:** Circunglobal. No Atlântico Ocidental, da costa Leste da América do Norte à costa Sul da América do Sul.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo muito alongado e fortemente comprimido, conferindo-lhe uma aparência de fita; olhos relativamente grandes e dentição bem desenvolvida, com dentes longos de pontas triangulares, mais pronunciados na parte anterior; maxila inferior maior que a superior; ausência de nadadeiras pélvicas e anal; caudal filamentosa. A coloração geral é prateada com reflexos azulados ou arroxeados; quando vivo, o peixe lembra um espelho, sendo bastante vistoso. Adota uma posição vertical na água, com a cabeça apontada para cima, movendo-se rapidamente tanto para frente quanto

para trás, em direção ao fundo. Habitam uma ampla gama de habitats diferenciados, desde costeiros, como manguezais, estuários, baías, praias, recifes coralíneos e rochosos a águas abertas de até 400 metros de profundidade. Dependendo do horário, são encontrados próximo ao substrato (lama, areia, cascalho, rochas e corais) ou ao longo de toda coluna d'água. Podem alcançar até 2,3 m de comprimento e cerca de 4 kg, sendo sua expectativa de vida de aproximadamente 14 anos. Formam grandes cardumes e se reproduzem durante a primavera e o verão (principalmente), sendo o comprimento médio de primeira maturação sexual variável regionalmente, mas com aproximadamente 64 cm para machos e 75 cm para fêmeas. Extremamente vorazes, alimentam-se de peixes (incluindo ocasionalmente sua própria espécie), crustáceos e moluscos.



Figura 65 – Peixe-espada. Fonte: [crawfishking](http://crawfishking.com) disponível em: www.biodiversity4all.org.

◊ PESCADEA-AMARELA

Cynoscion acoupa



Figura 66 – Pescada-amarela. Fonte: adaptado de <https://fishcode.com.br>

- » **Família:** Sciaenidae
- » **Distribuição geográfica:** Encontrada no Atlântico Ocidental, do Caribe à costa Sudeste do Brasil.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo relativamente alongado, quase cilíndrico, pouco comprimido; cabeça de tamanho mediano, proporcionalmente em relação ao corpo; boca grande e inclinada para a região dorsal, com um par de dentes caninos na maxila superior (localizados na parte anterior) maiores que os demais; duas nadadeiras dorsais com entalhe proeminente entre ambas, sendo a primeira dorsal com o segundo espinho maior que os demais, e segunda dorsal muito prolongada; nadadeira anal relativamente reduzida e caudal em formato pontudo em juvenis e romboidal em adultos. Coloração acinzentada-prateada, mais escurecida no dorso e clara no ventre (amarelo-alaranjado); nadadeiras pigmentadas com margem escurecida. Podem alcançar até 1,2 m e 10kg. Demersais, vivem sobre fundos de areia, cascalho e principalmente lama, em áreas costeiras, como baías, manguezais, estuários, rios e lagoas costeiras, em profundidade de até 35 metros. O período reprodutivo ocorre na primavera e verão; as fêmeas atingem a maturidade sexual com 42 cm

e aproximadamente 2,4 anos, enquanto os machos ficam maduros com 40 cm e cerca de 2 anos. Formam cardumes mais numerosos nos primeiros estágios de vida (principalmente em águas rasas de baixa salinidade), enquanto os adultos ficam em áreas de maior salinidade. Possuem hábito noturno, período em que se aproximam de locais com menor profundidade para se alimentarem de peixes e crustáceos.



Figura 67 – Pescada-amarela. Fonte: Rodrigo Otávio N. de L. Freire, disponível em: bgfarecordes.com.br

◊ ROBALO-FLECHA

Centropomus undecimalis



Figura 68 – Robalo-flecha. Fonte: adaptado de ncfishes.com.

- » **Família:** Centropomidae
- » **Distribuição geográfica:** Encontrado no Atlântico Ocidental, da costa Leste da América do Norte à costa Sudeste do Brasil.
- » **Informações bioecológicas:** Apresenta um corpo alongado e moderadamente comprimido, com boca em posição subterminal, grande e com ampla capacidade de expansão (abertura). A mandíbula se destaca por ser significativamente mais longa que a maxila. Suas nadadeiras peitorais são pequenas, enquanto as pélvicas e anal são maiores, sendo que a nadadeira anal possui um espinho longo e grosso, maior que os demais. A nadadeira caudal é bifurcada, com bordas arredondadas. Sua coloração geral é escurecida no dorso, prateada nos flancos e branca no ventre, o qual é ligeiramente achatado. Uma linha longitudinal grossa de cor negra ou castanho escuro se estende da cabeça até os raios medianos da nadadeira caudal, na série de escamas da linha lateral. As nadadeiras apresentam coloração ligeiramente amarelada, misturada com cinza. Preferem habitats estuarinos e manguezais, também incluindo ambientes dulcícolas, como rios e lagoas marginais. Além disso, também são encontrados em praias arenosas rasas, recifes, parcéis, lajes e ilhas costeiras, em profundidade de até

25 metros. Podem alcançar 1,5 m de comprimento e 25 kg, sendo sua expectativa de vida de até 29 anos. Formam cardumes numerosos, principalmente nas fases iniciais de vida. São hermafroditas, com desovas múltiplas em período prolongado, principalmente entre a primavera e outono, especialmente durante as luas cheia ou nova. Primeira maturação sexual próxima aos 45- 47 cm, com cerca de 3 anos de vida, porém existem diferenciações espaciais. Alimentam-se principalmente de peixes e crustáceos, ocasionalmente de moluscos, vermes, detritos e material vegetal.



Figuras 69 e 70 – Robalo-flecha. Fonte: Eric C. Maxwell, disponível em biodiversity4all.org.

◊ ROBALO-PEVA

Centropomus parallelus



Figura 71 – Robalo-peva. Fonte: adaptado de pt.wikipedia.org.

- » **Família:** Centropomidae
- » **Distribuição geográfica:** Encontrado no Atlântico Ocidental, do Golfo do México à costa Sudeste do Brasil.
- » **Informações bioecológicas:** Possui o corpo alongado e moderadamente comprimido, com a mandíbula mais longa que a maxila. As nadadeiras peitorais são pequenas, enquanto as pélvicas e anal são maiores, apresentam um espinho longo e grosso, bem maior que os demais elementos da nadadeira anal. A nadadeira caudal é bifurcada, com bordas arredondadas. A coloração geral é levemente enegrecida no dorso, prateada nos flancos e branca no ventre, que é ligeiramente achatado. Uma linha longitudinal grossa, de cor negra ou castanho escura, se estende da cabeça até os raios medianos da nadadeira caudal, sobre a série de escamas da linha lateral, uma característica bem evidente na família Centropomidae. As nadadeiras dorsais, anal e a caudal são mais escuras, variando de acinzentadas a negras, enquanto as pélvicas e peitorais são transparentes (opacas) a amarelo vibrante. Preferem habitats costeiros, como manguezais, estuários, baías e praias, porém devido sua ampla tolerância de variação de salinidade, também são encontrados em habitats dulcícolas, como

rios e lagos marginais, assim como em recifes rochosos e coralíneos. Podem atingir aproximadamente 80 cm e 10 kg, sendo sua expectativa de vida de aproximadamente 19 anos. Formam cardumes numerosos que diminuem de abundância conforme o crescimento. São hermafroditas e possuem desova parcelada, principalmente durante a primavera e verão, sendo o comprimento de primeira maturação sexual em torno de 19,5-20 cm, porém variável regionalmente. Espécie voraz, alimenta-se principalmente de peixes e crustáceos, ocasionalmente de moluscos e na ausência destes recursos podem ingerir vermes, detritos e até material vegetal



Figuras 72 e 73 – Robalo. Fonte: UNIFESP/MPA.

◊ SOROROCA

Scomberomorus brasiliensis



Figura 74 – Sororoca. Fonte: adaptado de fishcode.com.br.

- » **Família:** Scombridae
- » **Distribuição geográfica:** Encontrada no Atlântico Ocidental, do Caribe à costa Sul da América do Sul.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo alongado, levemente estreito e comprimido; cabeça com perfil pontudo, focinho cônico, proporcionalmente curto em relação ao tamanho da cabeça; pedúnculo caudal estreito, dando ao corpo um formato similar a um torpedo (torpediniforme), característico de espécies pelágicas. Maxila inferior maior que a superior; presença de dentes triangulares desenvolvidos em ambas as maxilas. Presença de raios unitários destacados após as nadadeiras dorsal e anal (pinulas) e quilhas dérmicas laterais no pedúnculo caudal; corpo recoberto por minúsculas escamas, nadadeiras pélvicas de tamanho reduzido. Coloração dorsal azulada a enegrecida, região ventral esbranquiçada a prateada; presença de várias fileiras de manchas redondas em tons de bronze-amarelado a dourado. Podem alcançar até 135 cm de comprimento e aproximadamente 7 kg. Tipicamente marinhos, habitam principalmente a região costeira ao longo da coluna d'água em profundidade de até aproximadamente 15 m, geralmente no entorno de ilhas costei-

ras, costões rochosos e praias arenosas, porém raramente em águas oceânicas. As fêmeas ficam maduras sexualmente com aproximadamente 41 cm e cerca de três anos de idade, enquanto os machos atingem a maturidade com cerca de 44 cm e 3,4 anos. A reprodução ocorre ao longo de todo ano, porém com pico durante o verão, sendo realizada apenas uma desova única por ciclo anual. Durante os principais períodos reprodutivos ocorrem migração e agregação temporária dos indivíduos adultos, que geralmente são solitários, diferindo dos juvenis que vivem em cardume. A dieta é composta principalmente por peixes e complementada com camarões e cefalópodes.



Figura 75 – Sororoca. Fonte: Maël Dewynter, disponível em biodiversity4all.org.

◊ XARÉU

Caranx hippos

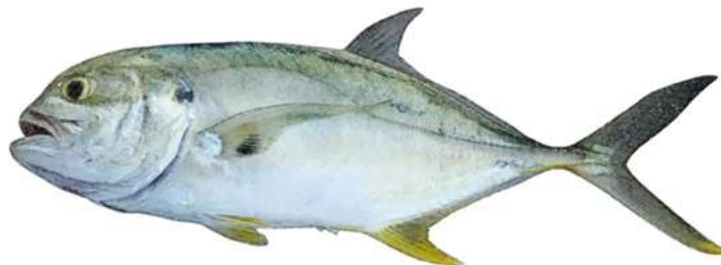


Figura 76 – Xaréu. Fonte: adaptado de fishcode.com.br.

- » **Família:** Carangidae
- » **Distribuição geográfica:** Encontrado no Atlântico. No Atlântico Ocidental, da costa Leste da América do Norte à costa Sul da América do Sul.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo levemente alongado e comprimido lateralmente; cabeça com perfil arredondado, focinho geralmente curto; escamas diminutas e formando escudos na parte posterior da linha lateral até o pedúnculo caudal; nadadeiras peitorais longas e pélvicas geralmente reduzidas; pedúnculo caudal comprimido e nadadeira caudal bifurcada, com extremidades arredondadas ou pontudas (dependendo da espécie). No geral, a coloração é de acinzentada a prateada na maior parte do corpo, excetuando o ventre, que possui tons mais claros; podem apresentar coloração predominantemente enegrecida, amarelo-dourado ou esverdeada, assim como presença de faixas verticais escurecidas (principalmente em indivíduos juvenis), manchas negras nas nadadeiras peitorais ou opérculo, manchas azuis ou amarelas iridescentes, entre outros padrões. O tamanho é bem variável: *C. bartholomaei* (100 cm e 8kg), *C. crysos* (70 cm e 4kg), *C. hippos* (1,2 m e 32kg), *C. latus* (100 cm e 13kg),

C. lugubris (100 cm e 17kg) e *C. ruber* (70 cm e 8kg). Habitam predominantemente áreas costeiras, como praias, ilhas, recifes rochosos e coralíneos, manguezais, estuários, baías, rios e lagoas costeiras, assim como em mar aberto e no entorno de ilhas oceânicas, em profundidades de até 350 metros. Geralmente formam grandes cardumes, mas com o desenvolvimento, podem viver solitários. Na fase adulta, a maior parte das espécies é exclusivamente piscívora, porém podem incluir na dieta: crustáceos, cefalópodes e até aves.



Figura 77 – Xaréu. Fonte: fishman04, disponível em biodiversity4all.org.

4.3 ESPÉCIES OCEÂNICAS

Além dos ambientes costeiros, as águas oceânicas após a costa brasileira também contam com uma rica diversidade de espécies de peixes. A Zona Econômica Exclusiva (ZEE) do Brasil, que se estende por entorno de 200 milhas náuticas - aproximadamente 370 km - da costa, é um dos maiores territórios maríti-

mos do mundo, o que possibilita a existência de diversas espécies da ictiofauna (O ECO, 2015). Isso faz com que as águas oceânicas brasileiras sejam propícias para atividades de pesca, sobretudo as pescas industrial e artesanal, abastecendo mercados internos e externos com produtos pesqueiros.



Figura 78 – *Istiophorus platypterus* no mar do Caribe. **Fonte:** banco de imagens Envato.

◊ AGULHÃO-BANDEIRA / MARLIM-PRETO

Istiophorus platypterus



Figura 79 – Agulhão-bandeira. Fonte: adaptado de aeon.co/essays.

- » **Família:** Istiophoridae
- » **Distribuição geográfica:** Circunglobal, encontrando-se amplamente distribuído em águas tropicais e temperadas.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo alongado, quase cilíndrico e um pouco comprimido; maxila superior prolongada em forma de bico; primeira nadadeira dorsal muito desenvolvida (alta e comprida) em formato de vela de embarcações; segunda dorsal reduzida, de tamanho e formato similar da segunda nadadeira anal; nadadeiras pélvicas muito longas, maiores que as peitorais. Presença de sulco dérmico dorsal e ventral, onde ficam retraídas as nadadeiras dorsais e pélvicas; pedúnculo caudal estreito, com duas quilhas dérmicas de cada lado; nadadeira caudal lunada, com raios semirrigidos e extremidades pontiagudas. Coloração geral azul, mais escuro na região dorsal e claro (esbranquiçado-prateado) na região ventral. Presença de barras escuras verticais ao longo da parte lateral do corpo, com inúmeras manchas arredondadas de pequeno tamanho em tons amarelo-dourados irregulares. Podem alcançar 3,4 m e 100 kg. Parte da população é oceanó-

droma, enquanto a outra parte permanece reclusa no Atlântico. São epipelágicos e oceânicos (geralmente comuns no entorno de ilhas oceânicas), mas também sobre a plataforma continental em águas rasas (sazonalmente), até 200 metros de profundidade. Geralmente solitários ou em duplas, porém podem formar cardumes de até 30 indivíduos durante eventos reprodutivos. As fêmeas são maiores que os machos e a maturação sexual ocorre com aproximadamente 110 cm em machos e 130 cm em fêmeas. Alimenta-se principalmente de pequenos peixes, mas também come organismos que vivem no fundo.



Figura 80 – Agulhão-bandeira. Fonte: www2.ufjf.br.

◊ ATUM

Thunnus albacares



Figura 81 – Atum. Fonte: adaptado de ncfishes.com.

- » **Família:** Scombridae
- » **Distribuição geográfica:** Circunglobal. No Atlântico Ocidental, da costa Leste da América do Norte à costa Sudeste do Brasil.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo alongado, quase cilíndrico; cabeça com perfil pontudo, focinho cônico e olhos proporcionalmente pequenos em relação ao tamanho da cabeça; pedúnculo caudal estreito, dando ao corpo um formato similar a um torpedo. Nadadeiras pélvicas de tamanho reduzido; segunda dorsal e anal muito desenvolvidas; nadadeiras peitorais de tamanho mediano quando comparadas as demais espécies do gênero; nadadeiras peitorais, anal, caudal e segunda dorsal compostas por raios semirrígidos. Presença de raios unitários destacados após as nadadeiras dorsal e anal (pínulas) e quilhas dérmicas laterais no pedúnculo caudal. Coloração geral azulada iridescente, mais escura na região dorsal e esbranquiçada-prateada no ventre; faixa amarela na região mediana do corpo; nadadeiras anais, segunda dorsal e pínulas amarelas; primeira dorsal enegrecida. Podem alcançar 2,2 m e 180 kg. Epipelágicos oceânicos, habitam a coluna d'água

desde a superfície até 200 m, porém podem ultrapassar os 1000 m de profundidade. Podem ser observados no entorno de ilhas oceânicas e ocasionalmente em águas costeiras sobre a plataforma continental. A maturidade sexual é alcançada com aproximadamente 100 cm (cerca de 2 anos de idade). Sua expectativa de vida é de até 40 anos, sendo seu crescimento rápido, porém diferenciado entre os sexos; com 4 anos de idade possuem cerca de 60 kg. Formam cardumes mistos com outras espécies de peixes e mamíferos marinhos. Sua dieta é composta por peixes, cefalópodes e crustáceos.



Figura 82 – Atum. Fonte: mistahforest, disponível em biodiversity4all.org.

◇ BARRACUDA

Sphyraena barracuda



Figura 83 – Barracuda. Fonte: adaptado de fishider.org.

- » **Família:** Sphyrnidae
- » **Distribuição geográfica:** Circunglobal. No Atlântico Ocidental, do Caribe à costa Sudeste do Brasil.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo alongado, quase cilíndrico, comprimido principalmente na parte posterior; cabeça de tamanho moderado, porém boca grande, com presença de dentes caninos bem desenvolvidos; nadadeiras de tamanho relativamente reduzido, sendo a caudal bifurcada em juvenis e levemente emarginada em adultos. Coloração geral cinza-prateado, mais escuro (azulado) na região dorsal e claro (esbranquiçado) no ventre; presença de manchas irregulares de coloração enegrecida espalhadas pelo corpo e faixas claras (pouco visíveis) na região dorsal e ventral. Podem atingir até 2 m e 48 kg. Habitam diferentes habitats, desde a zona costeira, em manguezais e recifes rochosos e coralíneos a áreas oceânicas, principalmente ao redor de ilhas, em profundidades de até 400 m. Os adultos geralmente são solitários ou formam cardume com poucos indivíduos. A reprodução ocorre principalmente no verão, sendo a maturação sexual dos machos entre 63 e 80 cm (com aproximadamente 1 a 2 anos) e as fêmeas en-

tre 71 e 98 cm (com cerca de 2 a 4 anos), sendo estes parâmetros reprodutivos diferenciados regionalmente. A dieta é constituída principalmente por peixes e cefalópodes, mas ocasionalmente também por crustáceos, como camarões.



Figuras 84 e 85 – Barracuda. Fonte: Wayne and Pam Osborn e Dan Schofield, respectivamente. Disponível em biodiversity4all.org.

◇ DOURADO-DO-MAR

Coryphaena hippurus

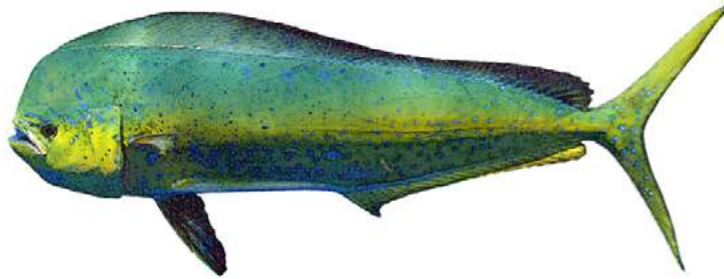


Figura 86 – Dourado-do-mar. Fonte: adaptado de fishcode.com.br.

- » **Família:** Coryphaenidae
- » **Distribuição geográfica:** Circunglobal. No Atlântico Ocidental, da costa Leste da América do Norte à costa Sudeste do Brasil.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo alongado e comprimido; cabeça relativamente grande, maior nos machos (parte superior), enquanto as fêmeas apresentam um perfil arredondado; nadadeira dorsal longa, mais alta na parte anterior (próximo ao final da cabeça); nadadeira caudal bifurcada com raios levemente enrijecidos e extremidades pontiagudas. Coloração extremamente variável, porém, o padrão mais comum é dourado, mais escuro na região dorsal (esverdeada) e clara no ventre (amarelo-dourado), com inúmeras pintas pequenas azuis iridescentes por todo corpo e nadadeiras. Podem apresentar um padrão menos vistoso, com coloração geral cinza-prateada e faixas verticais ao longo do corpo. Pode alcançar até 2,3 m e 40 kg. São pelágicos, principalmente de superfície, porém podem alcançar até 250 m de profundidade. Jovens formam cardumes e podem ser encontrados com maior facilidade em águas costeiras, enquanto os adultos preferem águas abertas, no entorno de ilhas. O período reprodutivo é longo e a desova do tipo múltipla, sendo as fê-

meas maduras sexualmente com 61 cm e os machos com 73,5 cm, equivalente a 0,4 anos de vida. Possui crescimento rápido, no primeiro ano de vida podem alcançar 1 m e cerca de 8 kg. A dieta é composta principalmente por peixes, cefalópodes e crustáceos, porém, há registros de outros grupos, incluindo aves.



Figuras 87 e 88 – Dourado-do-mar. Fonte: Luís Pérez e Emma Cuevas, respectivamente. Disponível em biodiversity4all.org.

◇ ESPADARTE

Xiphias gladius

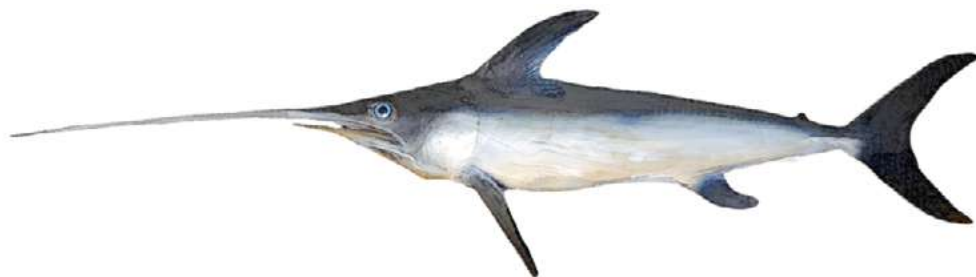


Figura 89 – Espadarte. Fonte: adaptado de museubiodiversidade.uevora.pt.

- » **Família:** Xiphiidae
- » **Distribuição geográfica:** Circunglobal. No Atlântico Ocidental, da costa Leste da América do Norte à costa Sul da América do Sul.
- » **Informações bioecológicas:** Corpo alongado, quase cilíndrico; cabeça proporcionalmente grande, com a maxila superior extremamente prolongada em formato achatado ventralmente; primeira nadadeira dorsal e anal, peitorais e caudal composta por raios semirrígidos; a primeira dorsal e anal muito maior que as subsequentes; nadadeiras pélvicas ausentes; presença de quilha dérmica nas laterais do pedúnculo caudal, o qual é deprimido; nadadeira caudal lunada, com extremidades pontiagudas. Coloração geral azul-acinzentado ou marrom (bronzado), mais escuro na região dorsal e branco-prateado no ventre. Na fase larval não apresenta o prolon-

gamento da maxila superior, porém com 5 cm a estrutura está presente. Podem atingir 5 m e 600 kg. Vivem associados a coluna d'água em áreas oceânicas, desde a superfície até 2500 m de profundidade; ocasionalmente podem ser encontrados sobre a plataforma continental. Migram para águas temperadas ou frias no verão e retornam para águas quentes no outono. A reprodução ocorre principalmente durante o verão, porém é muito prolongada. Podem formar grandes agregações durante o período reprodutivo, sendo os machos maduros com aproximadamente 100 cm (≈ 2 anos) e as fêmeas com 170cm (≈ 5 anos), valores que são diferenciados dependendo da localização. Possuem expectativa de vida que pode superar 20 anos, sendo as fêmeas mais longevas (26-30 anos) que os machos (15-18 anos). Alimentam-se principalmente de peixes, mas também de crustáceos e cefalópodes.



Figura 90 – Espadarte. Fonte: Gonzalo Mucientes Sandoval, disponível em biodiversity4all.org.



AMBIENTES E ÁREAS DE PESCA



Banco de imagens Envato

5

A pesca amadora e esportiva brasileira é praticada em diversos ambientes distribuídos entre águas interiores, águas costeiras, mar territorial, plataforma continental, zona econômica exclusiva brasileira e alto mar (BRASIL, 2010a). De acordo com o Ministério da Pesca e Aquicultura, rios e lagos (Gráfico 1) são os ambientes de pesca mais citados pelos pescadores com licenças de pesca amadora e esportiva. No entanto, dada a diversidade e dinâmica da prática da pesca

amadora e esportiva no país, estes dados podem não estar completos ou não serem representativos de todas as regiões.

Dessa forma, é de extrema importância que seja fomentada uma ampla sistematização das informações provenientes de diagnósticos, documentos técnicos e pesquisas científicas, para que estes dados sejam atualizados e reflitam a realidade da pesca amadora e esportiva brasileira.

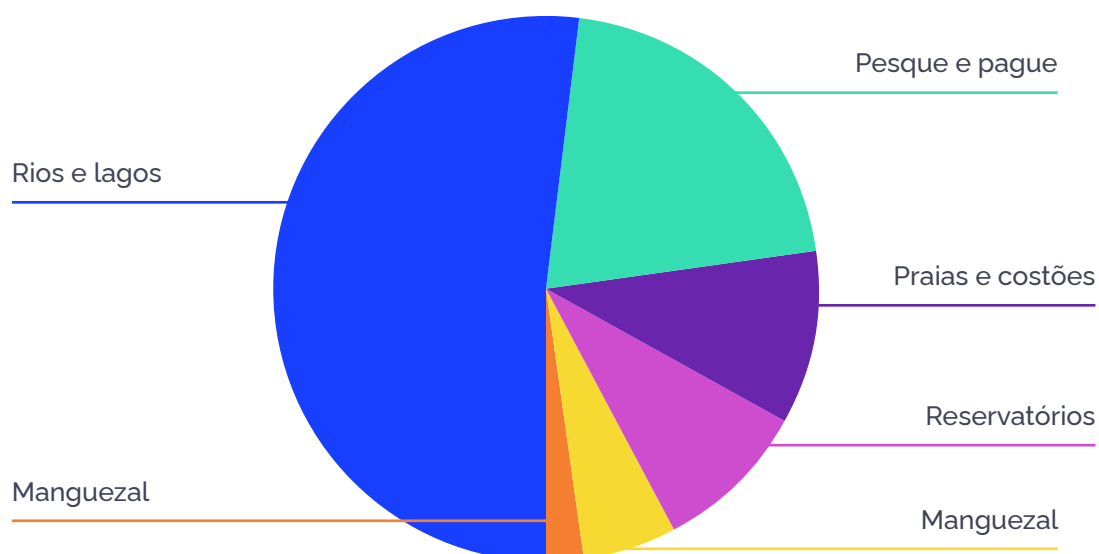


Gráfico 1 – Ambientes mais explorados pela pesca amadora e esportiva. **Fonte:** Adaptado de Brasil (2010a)

5.1 LAGOS E REPRESAS



Figura 91 – Lago. Fonte: banco de imagens Envato.

Lagos e represas apresentam condições ideais para a pesca amadora e esportiva, o que os torna um destino popular entre os pescadores. Nestes ambientes, os pescadores podem contar com a ampla variedade de espécies de água doce presentes no território brasileiro, e podem utilizar diferentes técnicas e equipamentos.

A escolha do local ideal para a pesca pode depender de diversos fatores, como a época do ano, tendo em vista a ocorrência dos períodos de defeso para as espécies, as condições climáticas da estação, as condições climáticas no momento da pesca e o estado de conservação do lago, principalmente se houver a presença de estruturas subaquáticas que possam abrigar os peixes (ALVES, 2024). Em estados como São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Tocantins é possível encontrar uma série de represas e reservatórios conhecidos por sua abundância de peixes, incluindo espécies de interesse da pesca amadora e esportiva.

Entretanto, cada estado possui uma legislação específica para a pesca nesses locais. No estado de São Paulo, por exemplo, existem restrições de pesca em lagoas marginais (que abrange alagados, alagadiços, lagos, lagoas, banhados, canais ou poços naturais), tanto na Bacia do Rio Paraná quanto na Bacia do Atlântico Sudeste, conforme anunciado pela Instrução Normativa Nº 25 de 01 de setembro de 2009, publicada pelo IBAMA.

A exemplo disso, essa instrução normativa proíbe a pesca em distâncias que variam até 1500 metros de confluências e desembocaduras de rios, lagoas, canais, tubulações de esgoto, bem como de barragens de usinas hidrelétricas, cachoeiras e corredeiras, além da proibição voltada para a ictiofauna presente, como os períodos de defeso, proibição de pesca e transporte de espécies, entre outros (IBAMA, 2009). Deve-se observar a legislação vigente para pesca no estado em que se deseja praticar a atividade, garantindo que a pesca esteja de acordo com as normativas vigentes.

5.2 RIOS E RIACHOS

Os rios e riachos do Brasil são habitats diversos, que abrigam uma grande variedade de espécies, desde pequenos peixes de água doce até grandes exemplares de espécies esportivas. As técnicas de pesca utilizadas nesses ambientes podem variar conforme a espécie-alvo e as condições do local. Iscas naturais, como minhocas e pequenos insetos são comumente usadas, assim como iscas artificiais, como plugs e spinner baits. A pesca com mosca também é popular em muitos rios e riachos, proporcionando oportunidades para a captura de espécies de água doce, como tucunaré, pacu, traíra e pirarucu. Regiões como a Amazônia, o Pantanal, e as bacias do Uruguai e Araguaia-Tocantins são conhecidas pela riqueza de peixes e pela diversidade de habitats aquáticos.



Figura 92 – Rio Solimões. **Fonte:** banco de imagens Envato.

5.3 ÁREAS COSTEIRAS



Figura 93 – Área costeira. **Fonte:** banco de imagens Envato.

As áreas costeiras do Brasil contam com uma vasta gama de espécies marinhas para os entusiastas da pesca amadora e esportiva. São exploradas, especialmente, ilhas, recifes, lajes, parciais, baías, lagoas e estuários. Desde o lito-

ral nordestino, com suas praias deslumbrantes e recifes de coral, até o litoral sul, com águas mais frias e costões rochosos, há opções para todos os tipos de pescadores e preferências, o que a caracteriza como uma das regiões mais

versáteis para essa prática. A variedade de espécies permite a prática de todas as modalidades de pesca, tais como arremesso, corrico, rodada, fly, vertical jigging ou espera com isca natural, durante o dia ou à noite.

As espécies-alvo variam de acordo com as técnicas utilizadas, a época do ano e as características geográficas da região. A pesca de fundo visa espécies residentes próximas às rochas, como badejos, garoupas, sargos e chernes, ou aquelas que habitam áreas de cascalho, como pargos e namorados, alcançando profundidades superior a cem metros.

O corrico, a pesca de arremesso ou a espera com isca natural são práticas comuns próximas aos costões rochosos, ilhas e áreas mais afastadas, sendo mais utilizados na captura de espécies predadoras como anchovas, xaréus, sororocas, bonitos, bicudas, espadas, pescadas e, ocasionalmente, robalos e bijupirás.

Por fim, nos estuários, o destaque é o robalo, capturado com iscas artificiais ou naturais, de camarão ou sardinha. Além disso, é comum encontrar corvinas, bagres, pescadas e juvenis de várias espécies marinhas.

5.4 PRAIAS

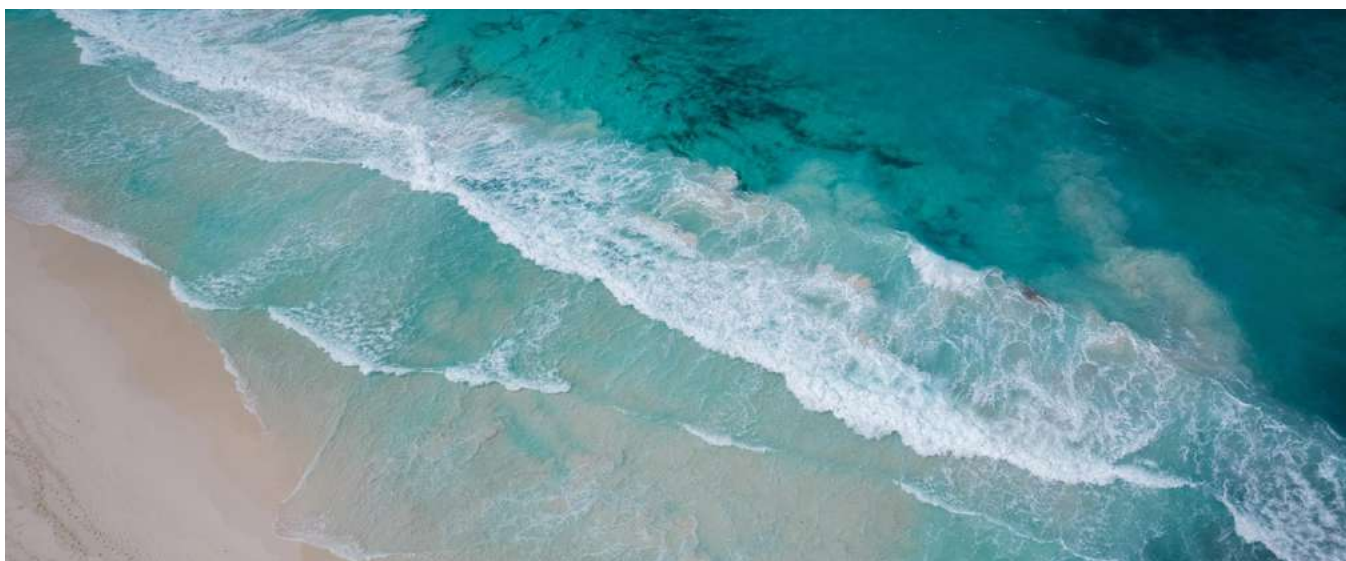


Figura 94 – Praia. Fonte: banco de imagens Envato.

As praias são ecossistemas típicos das áreas costeiras, situadas na faixa entre marés, que se estende entre os níveis de maré alta e maré baixa. Esta zona é regularmente influenciada pelas marés e pelos processos de espraimento, transporte contínuo de sedimentos e refluxo das águas. A pesca pode ocorrer em praias com diferentes perfis de profundidade: em praias de tombo, onde o fundo cai abruptamente, ou em praias de

fundo gradual, onde a profundidade aumenta aos poucos. Nas praias mais rasas, o pescador geralmente precisa lançar a linha mais longe, buscando os canais, que são as áreas mais profundas próximas à zona de arrebenção. O período mais propício para a pesca é durante a maré enchente, atingindo o auge das capturas quando a maré está no ponto mais alto. Após esse momento, a quantidade de capturas tende a diminuir gradualmente.

5.5 COSTÕES ROCHOSOS

Costões rochosos são afloramentos de rochas cristalinas situadas na linha costeira, onde são continuamente moldados pela ação das ondas, correntes e ventos.

Podem exibir várias formas, como falésias, matacões e extensões amplas e contínuas, podendo se elevar ou submergir vários metros em relação ao nível da água. Localizados na zona entre marés da costa, são áreas de transição entre ambientes terrestre e marinho, mas são considerados predominantemente marinhos por abrigarem organismos ligados ao oceano.

Eles são formados por estruturas rochosas que se estendem do assoalho oceânico até acima do nível do mar. No Brasil, esses costões vão da Baía de São Marcos (MA) até Torres (RS), sendo mais comuns na costa sudeste devido à proximidade da serra com o Atlântico. Ademais, raramente ocupam grandes extensões, e são separados por trechos de praias.



Figura 95 – Costa. Fonte: banco de imagens Envato.

5.6 MANGUES

Os mangues são áreas com características pantanosas e vegetação típica, encontradas principalmente ao longo da zona costeira. Localizam-se em áreas relativamente abrigadas, como baías, estuários e lagunas, que são periodicamente inundadas pelas marés, pela desembocadura de cursos d'água, e constituem um dos ecossistemas mais produtivos do planeta. Dentro dessas áreas, ocorre uma mistura de água marinha e doce oriunda das drenagens terrestres, resultando em água salobra. Os mangues se distribuem de forma descontínua ao longo do li-



toral brasileiro desde o Oiapoque, no Estado do Amapá, até a Praia do Sonho, no Estado de Santa Catarina, sendo uma unidade ecológica fundamental para a zona costeira.

Nos mangues brasileiros, ocorrem aproximadamente 200 espécies de peixes, incluindo diversos peixes esportivos, como pescadas, bagres, corvinas, badejos e espadas. Contudo, a estrela principal do manguezal é o robalo-flecha, conhecido também como robalão ou camurim. Além disso, os manguezais desempenham um papel crucial como áreas de crescimento e proteção para diversas espécies de animais aquáticos que habitam outras regiões marítimas.



Figuras 96 e 97 – Mangues. **Fonte:** banco de imagens Envato.

5.7 ÁREAS OCEÂNICAS

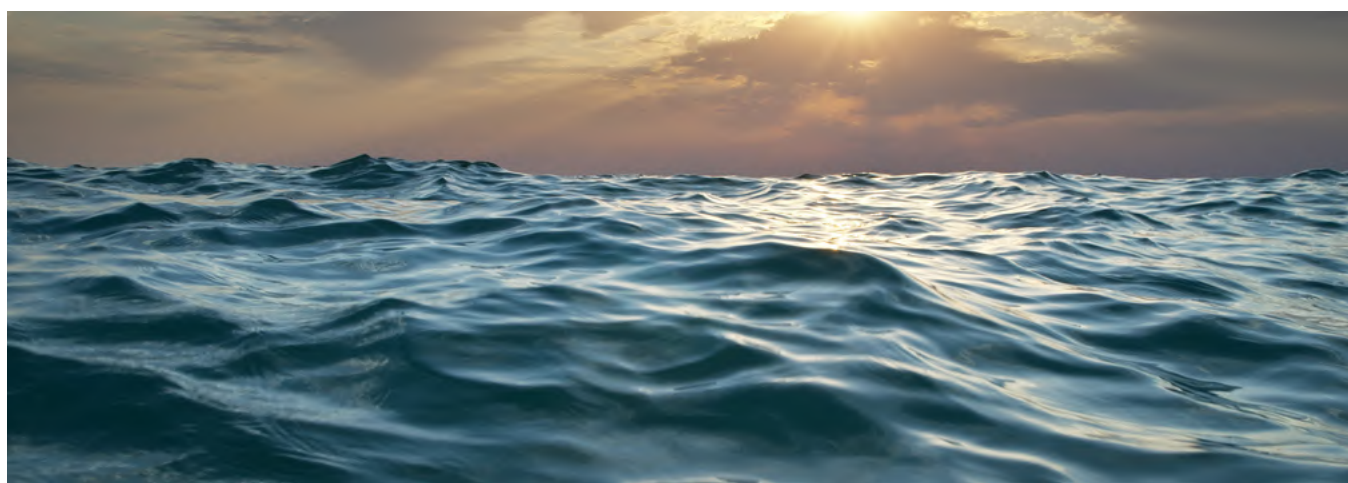


Figura 98 – Alto mar. **Fonte:** banco de imagens Envato.

O apesar de o Brasil contar com as espécies mais importantes para a pesca esportiva oceânica, o país só começou a se destacar no circuito internacional após a quebra do recorde mundial do marlim-azul no Espírito Santo em 1992, com um exemplar de 636 kg. Vale ressaltar que atualmente a captura do marlim-azul (*Makaira nigricans*) é proibida pelas Portarias MMA nº 445/2014 e nº 148/2022, que tratam das espécies amea-

çadas de extinção, cuja captura é proibida em qualquer modalidade de pesca.

A pesca oceânica é predominantemente praticada na costa Sudeste e Nordeste, com destaque para alguns pontos especiais como o litoral da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Locais como Fernando de Noronha, Ilha Grande, Cabo Frio e Florianópolis também são muito frequentados.



PESCA E COMÉRCIO DE ISCAS NATURAIS



A captura de iscas naturais é uma prática comum e, em alguns casos, essencial para aumentar as chances de sucesso nas pescarias. Esta técnica envolve a captura de organismos vivos, como minhocas, camarões, peixes pequenos e outros invertebrados, para serem utilizados como iscas durante a pesca (BRASIL, 2010b).

O grande fluxo de turistas pescadores, que visitam diversos destinos de pesca fez crescer a forte demanda por produtos e serviços associados a esta atividade. Em função desta demanda, muitos pescadores profissionais se especializaram na captura de organismos aquáticos, principalmente de peixes, crustáceos e moluscos, variando de acordo com o período de coleta. Esses animais são então utilizados como iscas naturais, vivas ou em pedaços, tornando a pesca de iscas uma atividade socioeconômica específica alternativa e relevante geradora de emprego e renda, naturalmente motivada pelo turismo de pesca (LOPES et al., 2022).

No Pantanal mato-grossense, por exemplo, essa é uma atividade importante que, associada à pesca profissional-artesanal, ocorre

em todas as regiões do estado.

No entanto, alguns locais se destacam, como Barão do Melgaço, Cáceres, Poconé e Cuiabá, que são os mais representativos do estado (GERVÁSIO, 2006; MARQUES, 2017).

A importância dessa atividade é pouco reconhecida pela sociedade, mesmo com a sua grande relevância socioeconômica. Isso motivou o estado do Mato Grosso do Sul a disciplinar a atividade por meio da Lei Nº 2.898/2004, que estabelece que a atividade de captura de iscas naturais somente poderá ser exercida por pescador profissional devidamente habilitado, mediante o exposto no regulamento estadual específico (MATO GROSSO DO SUL, 2004).

Além disso, a lei também regulamenta o tipo de isca permitida para a coleta, sendo vedada a captura de iscas naturais com tamanho inferior ao permitido para cada espécie e em período de reprodução de espécies. O tamanho permitido para cada espécie, bem como os períodos de reprodução, está definido em regulamento, atendendo aos estudos técnicos promovidos pelo Instituto de

Meio Ambiente- Pantanal – IMAP e outras entidades de pesquisa (MATO GROSSO DO SUL, 2004).

O comércio de iscas naturais ocorre de várias maneiras, com meios de hospedagem voltados para o turismo de pesca desempenhando um papel importante nesse fornecimento. Pousadas, lojas de equipamentos de pesca e pescadores profissionais são alguns dos principais fornecedores (ANA/MDR, 2020a). É comum encontrar, nas localidades que recebem turistas em busca da pesca esportiva, pescadores locais encarregados de capturar iscas naturais, que são então fornecidas às pousadas, as quais as disponibilizam aos turistas pescadores. Esse comércio está se expandindo devido ao crescimento do turismo de pesca, resultando em uma demanda crescente por iscas (LOPES et al., 2022) Segundo Araújo et al. (2017), o mercado de iscas naturais se mostra também como alternativa para os pescadores artesanais, dado o mercado das espécies de peixe para iscas e seu potencial de expansão como fatores importantes para a economia local.

Essa cadeia produtiva apresenta-se como um elo mutualista, que une as categorias de pesca artesanal, amadora e esportiva, gerando benefícios tanto para o pescador artesanal quanto ao pescador amador e esportivo. Entretanto, há possibilidade de perda na produção de iscas naturais devido à falta de compradores, representando prejuízos à atividade da pesca artesanal (BECCATO, 2009).

Na pesca no Pantanal, as tuviras (*Gymnotus* sp.) são as iscas mais utilizadas, correspondendo a mais de 50% das iscas comercializadas (MAIO, 2017). Também conhecidas como peixe-espada, sarapó, carapó e ituí, as tuviras são peixes elétricos da família dos poraquês, presentes na Amazônia, mas que produzem descargas de baixa intensidade, imperceptíveis para os seres humanos



Figura 99 – *Gymnotus sylvius* (tuvira). **Fonte:** Ian Solon, disponível em biodiversity4all.org.

(MAIO, 2017). Essas iscas vivas são amplamente usadas tanto na pesca amadora e esportiva quanto na profissional, sendo preferidas por espécies de peixes nobres e de interesse esportivo, especialmente grandes piscívoros, como o dourado (*Salminus brasiliensis*), os surubins (*Pseudoplatystoma* sp.) e o jaú (*Zungaro jau*) (USHIZIMA & BOCK, 2000).

A pesca de tuviras é realizada no período noturno, devido aos hábitos das espécies, cujo período de maior atividade é durante a noite, tendo em vista que esse é o horário em saem em busca de alimento. São utilizados petrechos fabricados pelos próprios pescadores, como os "Jiquis", ou, em alguns casos, limitam-se ao uso de peneiras e baldes, o que garante o baixo custo para a realização



Figura 100 – *Gymnotus pantanal* (tuivira). Fonte: Emhart Vuletich, disponível em biodiversity4all.org.

da atividade (MARQUES, 2017).

Na região do Parque Nacional de Ilha Grande, na divisa dos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, Silva e Kashiwaki (2014) analisaram a prática de coleta e comercialização das tuiviras, e concluíram que essa atividade é indispensável na complementação da renda familiar dos ribeirinhos.

Além das tuiviras, outro peixe de interesse dos pescadores amadores é o lambari (*Aspityanax spp.*). O lambari é um pequeno peixe de água doce, e muito apreciado pelos pescadores amadores devido à sua facilidade de captura e grande atratividade para predadores maiores, como dourados, tucunarés, trutas e robalos (FONSECA et al., 2017). Nas comunidades costeiras, as principais espécies capturadas e comercializadas são pitu (*Macrobrachium acanthurus*) e camarão branco (*Litopenaeus schmitti*). Na região do complexo estuarino lagunar de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida, no extremo sul do litoral de São Paulo, por sua vez, são utilizados os juvenis do camarão branco e do camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis* ou *F. brasiliensis*) para suprir o comércio de iscas naturais (BECCATO, 2009). Após a captura, esses crustáceos são mantidos em viveiros no rio ou em suas residências para atender a demanda dos pescadores amadores.

Os viveiros mantidos nos rios são construídos com galões de plástico com diversos furos pequenos, permitindo a circulação de água. Eles são amarrados em uma árvore com uma corda, de maneira que fiquem submersos. Já os viveiros mantidos no quintal das residências são construídos com caixas d'água, que possuem uma torneira vazante para garantir a circulação e oxigenação da água, ou caixas de isopor sem sistema de oxigenação (ZEINEDDINE et al., 2015).

Também é muito comum no litoral brasileiro a captura de corruptos (*Callichirus major*)



Figura 101 – Pescadora manuseando isca. Fonte: banco de imagens Envato.



Figura 102 – Pescador manuseando isca viva. *Fonte:* banco de imagens Envato.

para a pesca amadora e esportiva em praias e estuários. Esses crustáceos são espécies escavadoras, que vivem enterrados em praias. O uso de corruptos como isca se popularizou há várias décadas. Eles são capturados com uma bomba de sucção manual, construída artesanalmente, que permite a extração dos crustáceos de suas galerias (SOUZA E BORZONE, 2003).

Existem vários petrechos utilizados para capturar iscas naturais, dependendo do tipo de organismo alvo e das condições locais.

Entretanto, ao capturar iscas naturais, é importante considerar o impacto ambiental da atividade e adotar práticas sustentáveis para garantir a conservação e equilíbrio dos recursos naturais. Algumas considerações ambientais importantes incluem o conhecimento acerca das regulamentações locais relacionadas à captura de iscas naturais, como períodos de defeso, tamanhos mínimos de captura e áreas protegidas (ZEIN-EDDINE et al., 2022).

Além disso, outro aspecto preocupante é a introdução de espécies exóticas nos ecossistemas, tendo em vista que o excedente de iscas naturais ocasionalmente é descartado no ambiente, podendo causar impactos significativos caso as iscas forem espécies exóticas (CASIMIRO et al., 2010).

Cabe ressaltar o papel socioeconômico significativo que a captura de iscas naturais desempenha no Brasil, especialmente nas regiões onde a pesca é uma atividade importante. Assim, é fato que o comércio de iscas naturais tem aumentado e representa uma importante atividade para os pescadores amadores e esportivos, além de estar totalmente relacionada com a pesca artesanal e ao etnoconhecimento, já que possui um amplo emprego dos saberes tradicionais nas novas atividades (LOPES et al., 2022).

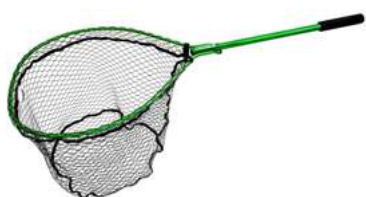
PETRECHO

ESPÉCIES ALVO



Rede: pequenas redes de arrasto utilizadas em áreas rasas, como estuários e manguezais.

camarões, peixes pequenos e outros organismos aquáticos



Puçá: também chamado de passaguá, é confeccionado com rede e ensacador, instalado em uma armação em forma de aro.

pequenos peixes e camarões



Vara e anzol: varas simples, com pequenos anzóis utilizados em rios ou riachos.

peixes pequenos



Covo: armadilhas, geralmente confeccionadas artesanalmente com materiais naturais para uso em ambientes de água doce e salgada.

camarões, caranguejos, peixes pequenos



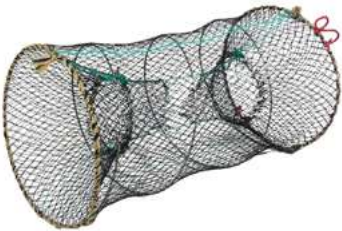
Tarrafa: rede de pesca circular com pequenos pesos distribuídos em torno de toda a circunferência de sua malha. É arremessada com as mãos, de tal maneira que se abra o máximo possível antes de cair na água. Ao entrar em contato com a água, a rede afunda imediatamente.

peixes pequenos e camarões



Gerival: rede em forma de cone, semelhante a uma tarrafa, mas modificada com estruturas de ferro que proporcionam o arrasto passivo durante o movimento da maré e a manutenção do camarão vivo. Muito comum no extremo sul de São Paulo e litoral do Paraná.

camarões

	Jequi: armadilhas circulares, semelhantes aos covos, manufaturados pelos pescadores com estruturas de ferro e redes de nylon. Muito comum na região centro oeste.	peixes pequenos, especialmente as tuviras
	Bomba de corrupto: equipamento confeccionado artesanalmente com cano e conexões de PVC, pedaço de borracha e cola. Comum em praias ao longo de todo o litoral	corrupto

O mercado de iscas naturais se mostra também como alternativa, considerando a disponibilidade atual de tecnologia de produção. O potencial de crescimento e o mercado das espécies de peixe são fatores importante para a economia local de iscas naturais. Abaixo estão alguns aspectos que destacam a importância da captura de iscas naturais no país (LOPES et al., 2020):

a) Geração de Emprego e Renda: a captura de iscas naturais proporciona oportunidades de trabalho e geração de renda para muitas comunidades costeiras e ribeirinhas. Pescadores artesanais e comerciantes locais podem obter seu sustento através da captura e comercialização de iscas naturais.

b) Fornecimento de Insumos para a Pesca: as iscas naturais são essenciais tanto para a pesca recreativa quanto para a profissional, servindo como atrativos para capturar peixes de interesse comercial e esportivo. A disponibilidade de iscas naturais é fundamental para a sustentabilidade e o sucesso das pescarias.

c) Estímulo ao Turismo de Pesca: a disponibilidade de iscas naturais atrai pescadores

recreativos de todas as partes do Brasil e do exterior, impulsionando o turismo de pesca em regiões costeiras e continentais. Essa atividade, então, contribui para o desenvolvimento do setor turístico local e gera receitas adicionais para a economia.

d) Integração com Outros Setores: a captura de iscas naturais está conectada a uma cadeia produtiva mais ampla, que inclui a fabricação e venda de equipamentos de pesca, transporte, hospedagem, alimentação e serviços turísticos. Essa integração com outros setores da economia promove a geração de empregos em várias localidades.

e) Promoção da Sustentabilidade: práticas sustentáveis na captura de iscas naturais, como o uso de métodos seletivos e o respeito às regulamentações pesqueiras, promovem a conservação dos recursos pesqueiros e dos ecossistemas aquáticos. Isso é fundamental para garantir a continuidade da atividade e o bem-estar das comunidades dependentes da pesca.

f) Fomento à Pesquisa e Conservação: a captura de iscas naturais também pode



Figura 103 – Pescador manuseando isca natural. **Fonte:** banco de imagens Envato.

estimular iniciativas de pesquisa e conservação relacionadas aos organismos capturados e aos ecossistemas onde vivem. Isso pode levar ao desenvolvimento de estratégias de manejo adaptativo mais eficazes e à proteção da biodiversidade aquática.

g) Arte e Artesanato: além de sua utilidade prática na pesca, a captura de iscas naturais também pode inspirar formas de arte e artesanato. Um exemplo disso é a criação de armadilhas por pescadores habilidosos, que as produzem com fins decorativos, refletindo a criatividade e habilidade manual da comunidade.

Os pontos de comércio de iscas naturais para a pesca amadora e esportiva podem variar de acordo com a região e as características locais de pesca. No entanto, Lopes e cola-

boradores (2020) citam alguns pontos relevantes relacionados a dinâmica comercial de iscas vivas.

a) Lojas de Pesca Especializadas: lojas especializadas em artigos de pesca são uma das principais fontes de iscas naturais para os pescadores amadores. Essas lojas geralmente oferecem uma variedade de iscas naturais, como minhocas, camarões, peixes pequenos e outros organismos aquáticos, além de equipamentos de pesca e acessórios.

b) Pescadores Locais: em algumas comunidades costeiras e ribeirinhas, os próprios pescadores locais podem vender iscas naturais diretamente aos pescadores amadores. Essa prática é comum em áreas onde a pesca é uma atividade tradicional e os pescadores têm acesso a uma variedade

de de iscas naturais.

c) Comércio Online: com o crescimento do comércio eletrônico, muitas lojas de pesca especializadas oferecem a venda de iscas naturais online. Os pescadores amadores podem encomendar iscas naturais pela internet e tê-las entregues em sua casa ou

local de pesca.

d) Criadores de Iscas: em algumas regiões, há criadores especializados na produção de iscas naturais, como minhocas e camarões. Esses criadores fornecem iscas naturais para lojas de pesca e pescadores amadores, garantindo uma oferta regular e de qualidade.

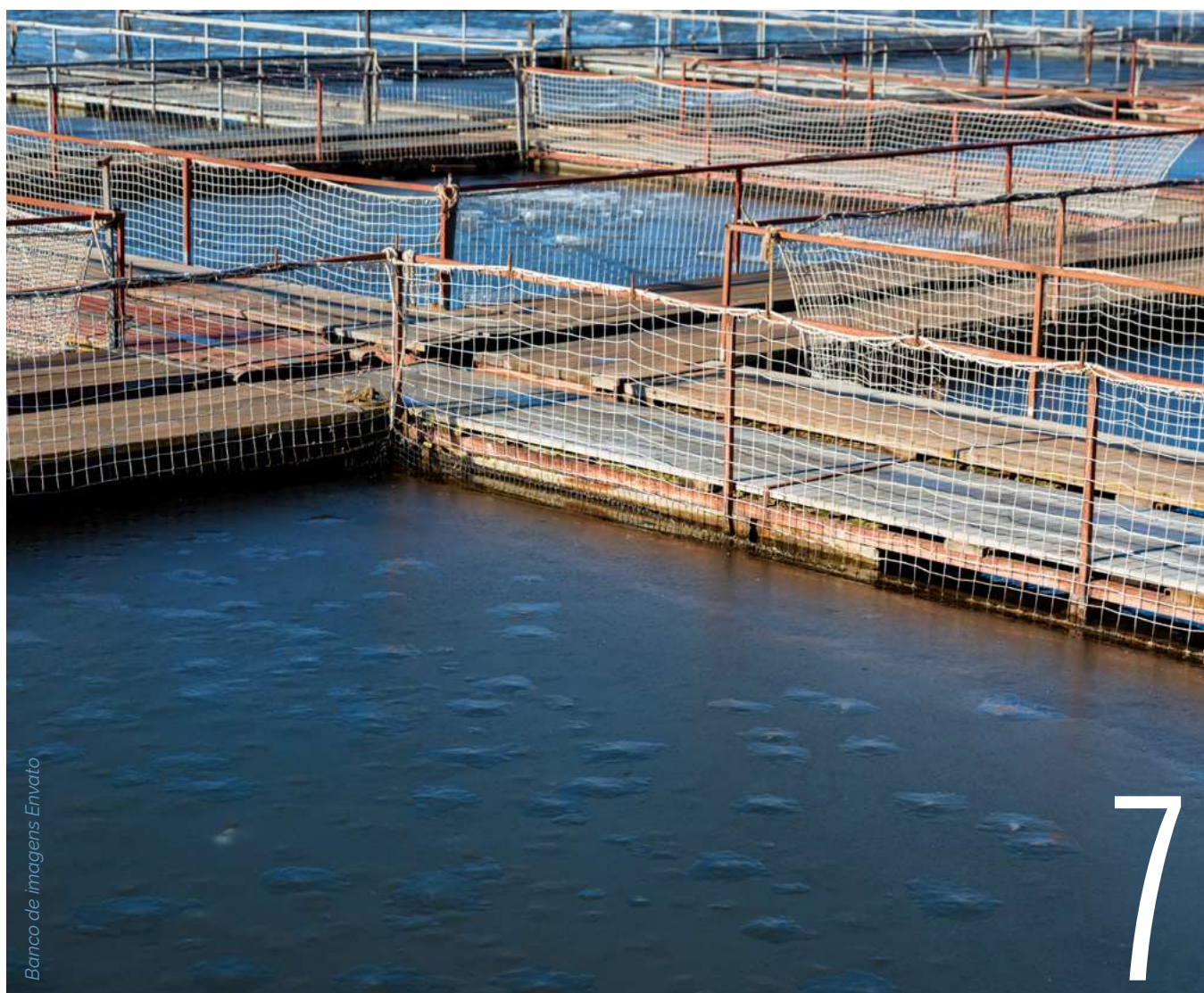


Figura 104 – Pescador manuseando isca natural. **Fonte:** banco de imagens Envato.



Fotos: banco de imagens Envato

RELAÇÕES DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA COM A AQUICULTURA



Banco de imagens Envato

7

As relações entre a pesca amadora e esportiva e a aquicultura se dão, principalmente, através da produção de iscas naturais e espécies de peixes para pesqueiros.

Algumas pousadas de turismo de pesca dispõem em suas propriedades tanques de en-

gorda de iscas para atender à demanda e garantir mais segurança, qualidade e evitando o comércio ilegal (MORAES E ESPINOZA, 2001). Os pesqueiros, também chamados de "pesque e pague", buscam cada vez mais diversificar as espécies para atender as demandas dos pescadores amadores e esportivos.

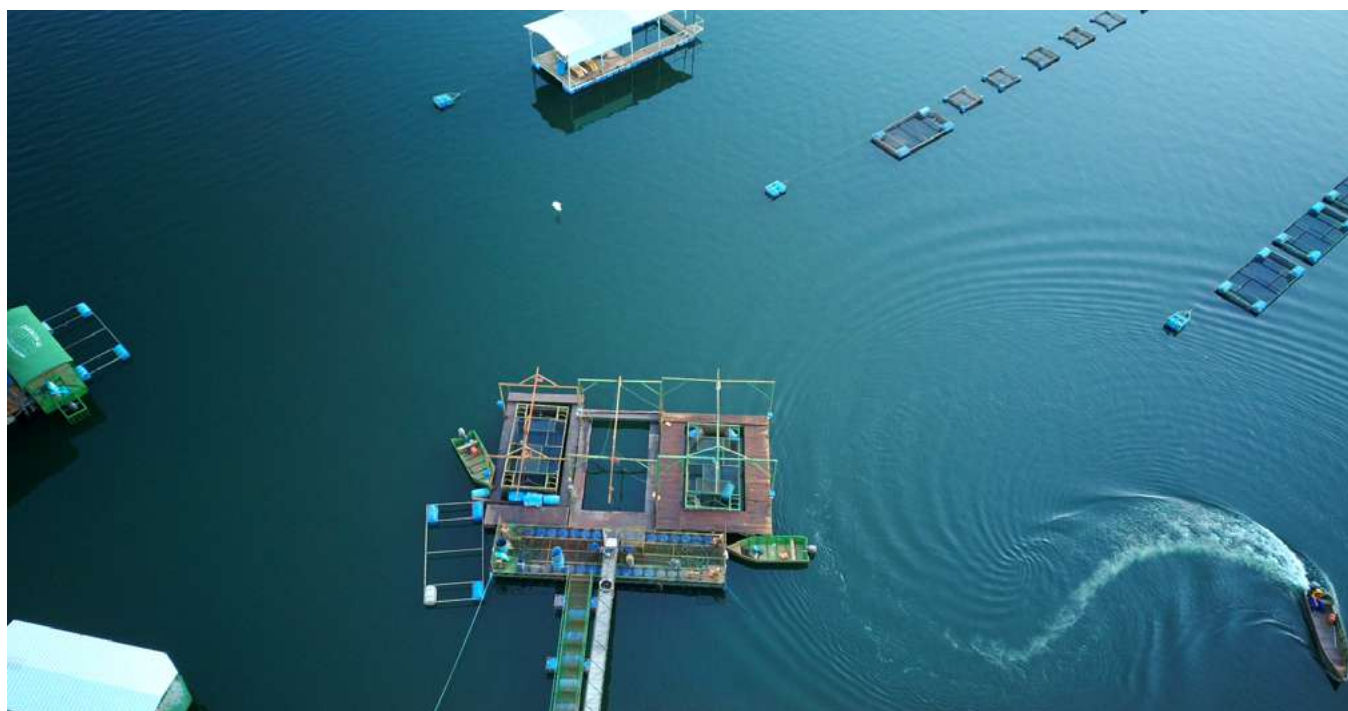


Figura 105 – Vista aérea de área de aquicultura. **Fonte:** Banco de imagens MPA.

7.1 AQUICULTURA PARA PRODUÇÃO DE ISCAS NATURAIS

A aquicultura voltada para a produção de iscas naturais é uma atividade em crescimento no Brasil, impulsionada pela demanda crescente dos pescadores amadores e esportivos. É uma atividade essencial na cadeia produtiva do turismo de pesca no Brasil, tendo em vista que muitas espécies atendem às necessidades de iscas demandada por pescadores, trazendo um impacto ecológico positivo e contribuindo para o desenvolvimento econômico (VALENTI et al., 2000; KUBITZA e CAMPOS, 2015).

Apesar dos desafios enfrentados, a aquicultura apresenta potencialidades para o crescimento e a inovação, desde que sejam adotadas práticas sustentáveis e medidas adequadas de manejo e regulamentação (SILVA, 2019), que serão listados abaixo:

a) Ambientes de produção: ocorre em uma variedade de ambientes, incluindo criadouros comerciais, como tanques e viveiros. Cada ambiente apresenta desafios únicos em termos de manejo, controle de qualidade da água e nutrição dos organismos produtores (BRABO et al., 2016).

b) Principais espécies produzidas: diversas espécies são utilizadas na produção de is-

cas naturais no Brasil, dependendo da demanda do mercado e das características locais de produção. Entre as espécies mais comuns estão as minhocas, peixes pequenos como lambaris e tuviras, além de crustáceos como camarões de água doce, siris e caranguejos (KUBITZA e CAMPOS, 2015).

c) Técnicas de produção: variam de acordo com a espécie e o ambiente de cultivo. Em criadouros comerciais, são utilizados sistemas controlados de recirculação de água, alimentação balanceada e monitoramento constante das condições ambientais (ANDRADE e YASUI, 2003; SANDOLVAL JR et al, 2013).

O cultivo de crustáceos, por exemplo, requer o estabelecimento de tanques ou viveiros adequados, com sistemas de filtragem e aeração, para manter a qualidade da água e garantir o crescimento saudável dos crustáceos (GOUVEIA et al., 2022). Já a produção de peixes pequenos, como lambaris e tuviras requer a utilização de tanques de cultivo, envolvendo o manejo nutricional e sanitário dos peixes, bem como a manutenção de condições ambientais adequadas para promover o crescimento e a reprodução (KUBITZA e CAMPOS, 2015).

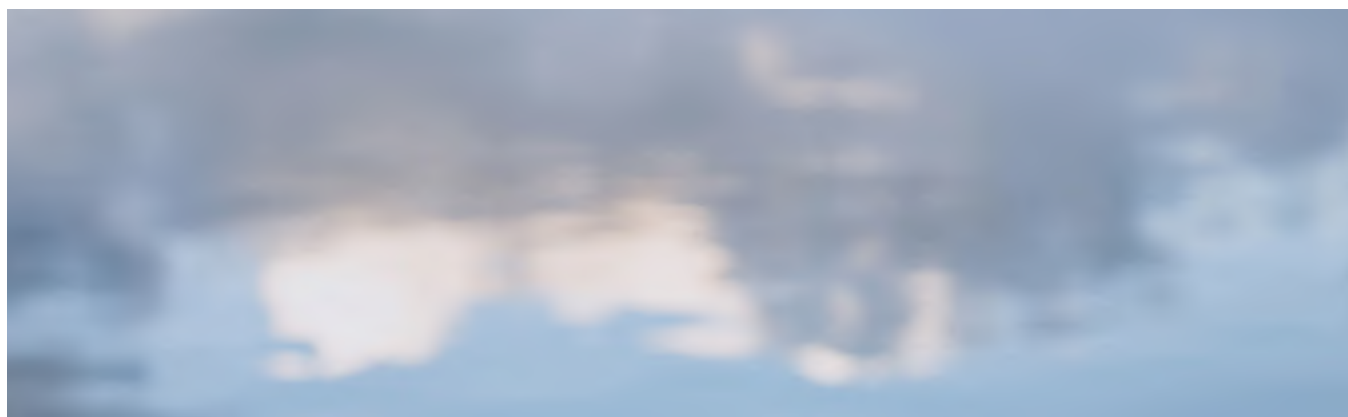


Figura 106 – Pessoa segurando camarão. **Fonte:** banco de imagens Envato.

7.2 AQUICULTURA PARA ATENDIMENTO AO PESQUE E PAGUE



Figura 107 – Pescadora em pesqueiro. Fonte: banco de imagens Envato.

Os pesque e pagues, também chamados de pesqueiros, são estruturas essenciais para o desenvolvimento e a popularização da pesca amadora e esportiva, proporcionando um ambiente controlado e seguro onde novos pescadores podem aprender e praticar suas habilidades, com acesso facilitado aos grandes centros urbanos (SANTOS et al. 2025).

Nesse contexto, os pesque e pagues surgem como uma solução eficaz, permitindo que indivíduos de todas as idades e habilidades participem da pesca sem as complicações associadas à pesca em ambientes naturais.

Os principais objetivos dos pesque e pagues são: facilitar a iniciação de novos pescadores, fornecendo um local onde possam aprender e praticar sem a necessidade de equipamentos sofisticados ou conhecimento prévio; promover a educação ambiental e a cons-

cientização sobre a importância da conservação dos recursos pesqueiros; e oferecer uma experiência recreativa segura e agradável que pode ser compartilhada por famílias e comunidades inteiras (ROSA, 2008).

O segmento de pesque e pague tem crescido significativamente no Brasil, impulsionado pela demanda por atividades recreativas ao ar livre e pelo interesse em pesca amadora e esportiva. A aquicultura desempenha um papel fundamental nesse contexto, fornecendo uma fonte sustentável de peixes para estabelecimentos de pesque e pague (SILVA, 2019).

A produção de peixes em cativeiro permite alta produção, atendendo assim a manutenção dos estoques pesqueiros e, principalmente, ajudando a conservação dessas espécies no meio ambiente (BRASIL, 2010b).



Figura 108 – Parque Maeda em Itú, SP. Fonte: pescarias.com.br.



Figura 109 – Pesqueiro Hode Luã, RJ. Fonte: pescarias.com.br.



Fotos: banco de imagens Envato

LEGISLAÇÃO E GESTÃO DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA



A gestão da atividade pesqueira, de maneira ampla e conceitual, abrange os processos e atividades relacionadas à pesca e à aquicultura. A denominação “gestão da pesca” refere-se ao conjunto de medidas procedimentais empregadas pelo governo para administrar a exploração e o uso dos recursos pesqueiros de forma racional e sustentável. Essas medidas são implementadas por administrações e instituições em níveis federal, estadual e municipal, que têm a responsabilidade de regulamentar e disciplinar o uso dos recursos pesqueiros.

Para o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA6), a gestão pesqueira é definida como o conjunto de normas e ações para regular a pesca em um país ou região. Anteriormente, o foco desse tema era maximizar os resultados da pesca. Porém, com o passar das décadas, percebeu-se a necessidade de ampliar essa visão, criando preceitos e diretrizes para conservar os recursos pesqueiros e seus respectivos ecossistemas de origem, para garantir a sustentabilidade das pescarias no nível global.

A gestão da pesca no Brasil, historicamente,

foi administrada pela esfera federal. Até 1933, a pesca era responsabilidade da Marinha do Brasil, quando então foi transferida para o Ministério da Agricultura. Em 1962, dentro do Ministério da Agricultura, foi criada a Superintendência de Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), por meio da Lei Delegada nº 10. A SUDEPE foi então extinta em 1989 pela Lei nº 7.735, que instituiu o IBAMA.

O IBAMA absorveu as competências da SUDEPE, que incluíam: regulamentação pública do processo de acumulação de capital; atendimento às exigências do setor empresarial em termos de financiamento de projetos de expansão das empresas pesqueiras, instalações para armazenamento e montagem de pequenas indústrias; e a definição de uma política única de desenvolvimento pesqueiro.

Em 2000, a Medida Provisória nº 1999-18 atribuiu ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) a responsabilidade de desenvolver e promover a pesca nacional, enquanto ao MMA coube a pesquisa, produção de informações, estabelecimento de normas, critérios, padrões, além do licenciamento e fiscalização do uso dos

recursos pesqueiros.

A última versão, editada sob o nº 103/2003, criou a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP-PR) dentro da Presidência da República, recebendo 15 competências do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BECKER, 2003). Além das áreas mencionadas por Becker (2003), em 2007 foi criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) dentro da estrutura do Ministério do Meio Ambiente. Esse instituto ficou responsável por gerenciar as Unidades de Conservação Federais e realizar pesquisas para a conservação de espécies ameaçadas de extinção, muitas delas afetadas pela pesca, conforme detalhado na Instrução Normativa 03/2004 do Ministério do Meio Ambiente.

A crescente importância das questões ambientais e econômicas relacionadas a pesca, associada à necessidade de uma gestão mais eficaz e especializada, foi fator determinante para a elevação do status da secretaria para ministério. Assim, em 29 de junho de 2009, foi publicada a Lei nº 11.958, que transformou a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca em Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Esse novo ministério assumiu as responsabilidades da extinta SEAP-PR, enquanto o licenciamento ambiental e a fiscalização continuaram sob a responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente, por meio do IBAMA.

Essa mudança fez parte de um esforço do governo para fortalecer a governança do

setor pesqueiro e da aquicultura, proporcionando, então, autonomia administrativa e orçamentária. Entre os anos de 2014 e 2015, o Núcleo de Planejamento e Ordenamento da Pesca Amadora (NUPA), vinculado à Secretaria de Planejamento e Ordenamento da Pesca, do então Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) desenvolveu diversas ações específicas para o ordenamento da pesca amadora e esportiva.

Em 2015, em meio à reforma administrativa do governo, o MPA foi extinto, com suas atribuições sendo transferidas de volta ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Em 2016, houve uma tentativa de recriação do MPA, que acabou não se consolidando, e as competências relativas à pesca e aquicultura permaneceram no MAPA, que então criou uma Secretaria de Aquicultura e Pesca para tratar especificamente dessas áreas.

Em 2023, a gestão dos recursos pesqueiros e aquícolas voltaram a ser de competência do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), dessa vez dotado de uma nova estrutura organizacional, com a implementação de secretarias nacionais específicas destinadas a gestão das categorias de pesca e aquicultura. Uma delas é a Secretaria Nacional da Pesca Industrial, Amadora e Esportiva destinada ao ordenamento e desenvolvimento destas categorias. Outro ponto importante foi a criação da Secretaria Nacional de Registro, Monitoramento e Pesquisa que tem como objetivo a geração de subsídios para a gestão da pesca no Brasil.



Figura 110 – Cardume de pequenos peixes em fundo arenoso. **Fonte:** banco de imagens Envato.



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA

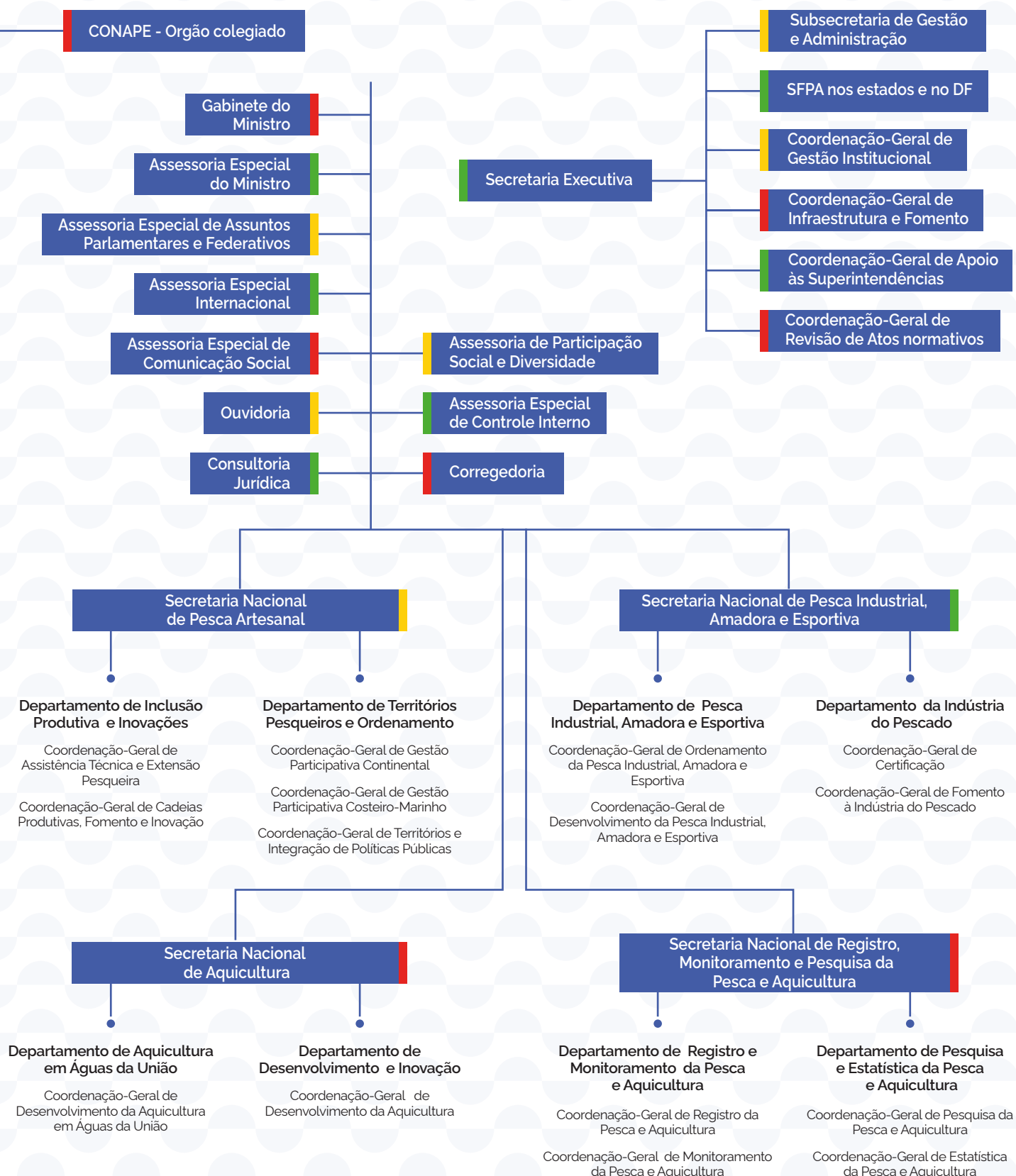


Figura 111 – Organograma MPA. Fonte: elaboração própria.

8.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL - HISTÓRICO

O “Código da Pesca”, instituído pelo Decreto nº 23.672 de 2 de janeiro de 1934, trouxe pela primeira vez regulamentações específicas para a pesca amadora e esportiva, como o registro do pescador amador e esportivo e a proibição da comercialização do pescado capturado nessa categoria. Esta norma foi revogada pelo Decreto-Lei nº 794 de 1938, que aprovou um novo código de pesca. Esse código foi, posteriormente, alterado pelo Decreto nº 1.708 de 1939, e revogado em 1943 pelos Decreto-Lei nº 5.030 e pelo Decreto nº 5.520. Em 1945, o código foi restabelecido pelo Decreto-Lei nº 8.526, mas foi parcialmente revogado em 1954 pela Lei Ordinária nº 2.238 e definitivamente em 1967 pelo Decreto-Lei nº 221, que vigora parcialmente até hoje.

Embora abordada em atos normativos anteriores, o Decreto-Lei nº 221 de 1967, conhecido como a “Lei da Pesca”, é tido como um grande marco para a pesca amadora e esportiva brasileira, sendo a primeira iniciativa de regulamentação da atividade a nível federal. Grande parte dos dispositivos legais desta Lei foi revogada por atos mais atualizados, entretanto, os atos e procedimentos dos “registros” da atividade de pesca amadora e esportiva ainda seguem válidos (licença de pesca amadora e esportiva).

Atualmente, a Lei 11.959/ 2009, reconhecida

como “Política Nacional de Pesca e Aquicultura” é a principal norma que regula as atividades de pesca e aquicultura no Brasil. Essa lei funciona como um dispositivo legal abrangente, permitindo que, por meio dela, outras normas também regulamentem a atividade pesqueira, contribuindo então com o fortalecimento da Política Nacional Pesqueira.

Nela consta a definição de pesca amadora e esportiva como aquela praticada por brasileiros ou estrangeiros, com equipamentos ou petrechos previstos em legislação específica, tendo por finalidade o lazer ou o desporto.

Após a “Lei da pesca”, diversas portarias e instruções normativas que detalham as regras específicas para diferentes regiões e espécies foram estabelecidas. A Instrução Normativa MPA nº 05, de 13 de junho de 2012, por exemplo, dispõe sobre os procedimentos administrativos para a inscrição de pessoas físicas e jurídicas no Registro Geral da Atividade Pesqueira, no âmbito da pesca amadora e esportiva, nas categorias de pescador amador, organizador de Competição de pesca amadora e esportiva e de embarcações utilizadas na pesca amadora e esportiva. A Portaria SAP/MAPA Nº 616, de 8 de março de 2022, específica da pesca amadora e esportiva, foi elaborada pela Secretaria de Aquicultura e Pesca/MAPA.



Figura 112 – Tucunaré. Fonte: banco de imagens Envato.

PRINCIPAIS ASPECTOS ESTABELECIDOS PELA INSTRUÇÃO NORMATIVA MPA Nº 05, DE 13 DE JUNHO DE 2012, PARA A PRÁTICA DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA.

EMBARCAÇÕES	Cap IV. <i>O pescador esportivo só poderá utilizar embarcações classificadas pela autoridade marítima – Capitania dos Portos – na categoria de esporte e recreio e inscritas no Registro Geral de Pesca. Não é permitido ao pescador esportivo embarcar em embarcações destinadas à pesca profissional.</i>
COMPETIÇÕES DE PESCA	Cap III. <i>As competições de pesca esportiva devem seguir normas gerais que estabelecem que a pessoa jurídica que organiza, promove ou realiza a competição de pesca amadora, deve estar inscrita no RGP e portar autorização MPA para cada competição a ser realizada; as competições só podem ser organizadas por pessoas jurídicas. Caso a competição seja realizada por uma empresa organizadora de eventos, esta deve estar regularizada junto ao Sistema de Cadastro Oficial de Empreendimentos, Equipamentos e Profissionais do Setor do Turismo no Brasil – Cadastur – do Ministério do Turismo – MTur.</i>

Essa portaria estabelece normas gerais que regulamentam a atividade de pesca amadora e esportiva, de acordo com a Lei nº 11.959/2009. A normativa traz uma relevante equiparação entre as definições "pesca amadora

e pesca esportiva". Embora seja uma definição simples, representa um avanço para os usuários dessa categoria. O quadro abaixo resume as normas básicas a serem seguidas na prática da pesca amadora e esportiva.

PRINCIPAIS ASPECTOS ESTABELECIDOS PELA PORTARIA SAP/MAPA Nº 616, DE 8 DE MARÇO DE 2022, PARA A PRÁTICA DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA

DEFINIÇÕES DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA	Art. 1º Ficam estabelecidas medidas de ordenamento e monitoramento para o exercício da pesca amadora ou esportiva em todo o território nacional. Art. 3º Para os fins desta Portaria, entende-se por: I. Pesca amadora ou esportiva: pesca não comercial, praticada por brasileiro ou estrangeiro licenciado, com equipamentos ou petrechos previstos nesta Portaria, tendo por finalidade o lazer ou o desporto; II. Lagoa marginal: os alagados, alagadiços, lagos, lagoas, banhados, canais ou poços naturais situados em áreas alagáveis da planície de inundação, que apresentam comunicação permanente ou intermitente com o rio principal ou canais secundários, podendo, em alguns casos, ser alimentados exclusivamente pelo lençol freático; III. Isca natural: todo atrativo, vegetal ou animal, vivo ou morto, inteiro ou em partes, ao natural ou processado que serve como alimento aos peixes; IV. Isca artificial: todo artefato não alimentar, usado como atrativo na pesca.
---	--

PETRECHOS PERMITIDOS

Art. 4° Os petrechos de pesca permitidos ao pescador amador ou esportivo são:

- I. linha de mão;
- II. caniço simples;
- III. vara com molinete ou carretilha;
- IV. espingarda de mergulho ou arbalète com qualquer tipo de propulsão e qualquer tipo de seta;
- V. bomba de sucção manual para captura de iscas;
- VI. puçá-de-siri; e
- VII. slingshot, somente em lagoas marginais.

§1° Fica permitido o uso de equipamentos de suporte ao pescador para contenção do peixe, tais como bicheiro, puçá, alicates e similares, desde que não sejam utilizados para pescar.

§2° Fica permitido o uso de puçás ou peneiras de no máximo 50 (cinquenta) centímetros de circunferência de boca para a captura de espécies com finalidade ornamental ou de aquariofilia.

§3° Fica proibido o uso de aparelhos de respiração artificial durante a prática da pesca subaquática.

§4° Fica proibido portar qualquer tipo de aparelho de ar comprimido ou outros que permitam a respiração artificial subaquática, pelas embarcações que apoiam a pesca ou competições de pesca amadora ou esportiva, exceto quando exigido pela autoridade marítima.

Art. 5° Fica permitido o uso de isca natural e artificial na pesca amadora ou esportiva.

Art. 6° O produto da pesca amadora pode ser utilizado com fins de consumo próprio, ornamentação, obtenção de isca viva ou pesque e solte.

Parágrafo único. É vedada a comercialização do recurso pesqueiro capturado.

Art. 7° Fica permitido, por pescador amador ou esportivo, o transporte de até 10 kg (dez quilos) e mais 1 (um) exemplar na pesca em águas continentais e estuarinas.

Art. 8° Fica permitido, por pescador amador ou esportivo, o transporte de até 15 kg (quinze quilos) e mais 1 (um) exemplar na pesca em águas marinhas.

Art. 9° Fica permitido, por pescador amador ou esportivo, a captura e transporte de espécies com finalidade ornamental e de aquariofilia de até 10 (dez) indivíduos para peixes de águas continentais, observando-se as listas de espécies proibidas e restrições definidas em normas específicas.

Art. 10. Fica permitido, por pescador amador ou esportivo, a captura e transporte de espécies com finalidade ornamental e de aquariofilia de até 5 (cinco) indivíduos para peixes de águas marinhas, observando-se as listas de espécies proibidas e restrições definidas em normas específicas.

PETRECHOS PERMITIDOS	Art. 11. Fica proibida a utilização de espécies aquáticas de uso ornamental e de aquariofilia como iscas. Art. 12. Fica proibido ao pescador amador ou esportivo armazenar ou transportar pescado em condições que dificultem ou impeçam sua inspeção e fiscalização, tais como na forma de postas, filés ou sem cabeça. Art. 13. Fica permitido o transporte de peixes vivos, somente com finalidade ornamental, aquariofilia, isca e nas competições de pesca amadora ou esportiva em que se pratica o pesque e solte.
LIMITE DE CAPTURA E TRANSPORTE DE ESPÉCIES COM FINALIDADE DE CONSUMO PRÓPRIO	Art. 5º Ao pescador esportivo são permitidos: I. linha de mão; II. caniço simples; III. caniço com molinete ou carretilha; IV. espingarda de mergulho ou arbalète com qualquer tipo de propulsão e qualquer tipo de seta; V. bomba de sucção manual para captura de iscas; VI. puçá-de-siri. Além disso, é permitido o uso de equipamentos de suporte ao pescador para contenção do peixe, tais como bicheiro, puçá, alicates e similares, desde que não sejam utilizados para pescar. É vedado o uso de aparelhos de respiração artificial pelo pescador amador durante a pesca e as embarcações que apoiam a pesca ou competições de pesca amadora não poderão portar qualquer tipo de aparelho de ar comprimido ou outros que permitam a respiração artificial subaquática, exceto quando exigido pela autoridade marítima. O uso de iscas artificiais também é permitido.
MONITORAMENTO	Art. 14. O pescador amador ou esportivo deverá encaminhar o Formulário de Monitoramento do Pescador Amador ou Esportivo, conforme Anexo I desta Portaria, para a Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por meio do sítio eletrônico https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/aquicultura-e-pesca/pesca, na Seção Pesca Amadora ou Esportiva. §1º Deverá ser preenchido um Formulário de Monitoramento do Pescador Amador ou Esportivo por dia de pescaria. §2º O Formulário de Monitoramento do Pescador Amador ou Esportivo deverá ser enviado até o quinto dia útil do mês subsequente de realização da pescaria. Art. 15. Nas competições de pesca amadora ou esportiva é obrigatório o envio do Relatório de Competição, conforme Anexo II desta Portaria, para a Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por meio do sítio eletrônico https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/aquicultura-e-pesca/pesca, na Seção Pesca Amadora ou Esportiva. §1º O envio do Relatório de Competição de Pesca Amadora ou Esportiva

MONITORA-
MENTO

deve ser enviado até 30 (trinta) dias após o encerramento do evento e é de responsabilidade do organizador da competição.

§2º O Relatório de Competição de Pesca Amadora ou Esportiva deve ser acompanhado pelos Relatórios das equipes participantes do evento, conforme Anexo III desta Portaria.

§3º O Relatório de Competição de Pesca Amadora ou Esportiva deve apresentar informações de comprimento total de pelo menos 5 (cinco) indivíduos por espécie, medidos conforme orientação disposta no Anexo IV desta Portaria.

8.2 PROTEÇÃO DAS ESPÉCIES ALVO DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA

A proteção das espécies alvo da pesca amadora e esportiva é essencial para garantir a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e preservar a biodiversidade.

No Brasil, a proteção das espécies de peixes é regida por uma série de legislações que levam em consideração o estado de conservação, importância ecológica ou cultural. Essas medidas de proteção são dadas por legislações federais e estaduais que incluem: proibições de pesca, limites de captura, períodos de defeso e outras medidas destinadas a garantir a conservação e sustentabilidade das espécies. O Brasil também é signatário de di-

versos acordos internacionais relacionados à conservação da biodiversidade aquática e à proteção das espécies de peixes. Entre esses acordos, destacam-se a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção (CITES) e a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), que estabelecem diretrizes para a proteção e gestão sustentável dos recursos naturais em níveis global e regional.

A seguir estão algumas das principais legislações relacionadas à proteção das espécies de peixes no país, incluindo espécies alvo da pesca amadora e esportiva.



Figura 113 – Robalo na régua. Fonte: Acervo Igarapesca.

8.2.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

Serão apresentadas algumas legislações vigentes no âmbito federal que abordam questões de proteção de peixes, como tamanhos mínimos e períodos de defeso:

Instrução Normativa MMA nº 53, de 22 de novembro de 2005, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente: estabelece o tamanho mínimo de captura de espécies marinhas e estuarinas das regiões sul e sudeste do Brasil. O objetivo de estabelecer um tamanho mínimo de captura é assegurar conservação das populações de peixes. Essa medida mínima, determinada de acordo com cada espécie, garante que aquele indivíduo tenha a possibilidade de ter se reproduzido pelo menos uma vez.

Instrução Normativa MMA N° 03 de 22 de setembro de 2006, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente: revogou o § 2° do art. 2° da Instrução Normativa nº 53/2005. Com isso, tornou-se obrigatório o respeito aos tamanhos mínimos de captura das espécies citadas acima, inclusive durante em campeonatos de pesca amadora e esportiva.

Portaria MMA N°445/ 2014, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente: criou uma lista de espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçados de extinção que são protegidas de modo integral. Assim, ficam proibidas sua captura, transporte, armazenamento, guarda, manejo, beneficiamento e comercialização. Esta listagem foi produzida com base nas seguintes classificações:

- » **VU - Vulnerável:** Espécies que apresentam grau moderado de risco de extinção. Apesar do risco de extinção, é permitido o uso sustentável dessas espécies, des-

de que regulamentado e autorizado pelos órgãos competentes;

- » **EN - Em perigo:** quando as melhores evidências disponíveis indicam que uma espécie vulnerável enfrenta um decaimento populacional, considerando então que a espécie está enfrentando risco alto de extinção na natureza;
- » **CR - Criticamente em perigo:** quando as melhores evidências disponíveis indicam que uma espécie em perigo teve um decaimento populacional ainda maior, considerando então que a espécie está enfrentando risco muito elevado de extinção na natureza;
- » **EW - Extinta na natureza:** quando a sobrevivência da espécie é conhecida apenas em cultivo, cativeiro ou como populações naturalizadas fora da sua área de distribuição natural.

Esta portaria foi recentemente atualizada através da Portaria MMA nº 148/ 2022.

Portaria MMA nº 148/ 2022, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente: alterou os anexos da Portaria nº 443/2014 (flora), da Portaria nº 444/2014 (fauna), e da Portaria nº 445/2014 (peixes e invertebrados), referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.

A base de classificação permanece a mesma exposta acima, totalizando 388 espécies com algum nível de ameaça. Abaixo destacamos as principais espécies alvo da pesca amadora e esportiva indicadas na lista atualizada. Para buscar informações sobre as espécies com risco de ameaça é possível consultar o site ["SALVE" do ICMBio](https://portal.icmbio.org.br/SALVE).

Neste site, a busca pode ser realizada facilmente através do nome popular da espécie e os resultados trazem as informações sobre a biologia, distribuição geográfica, tipos de usos, nível de ameaça e outras informações.

Abaixo um exemplo de busca de informações sobre o dourado (*Salminus brasiliensis*). Com essas informações, é possível analisar o histórico de mudanças no seu status de conservação ao longo dos últimos anos.

gov.br Instituto do Meio Ambiente
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Órgão/Governo Acesso à Informação Legislação Acessibilidade Entrar

SALVE

cursos

Buscar Q. I.

[Pesquisa Avançada Q.]



SALVE

Risco de Extinção da Fauna Brasileira

Resultado da consulta por: "dourado"

Pesquisar 25 Espécies Exportar tabela Exportar registro Baixar fichas atuais (zip) Como citar

Filtros ativos

#	Espécie	Nome comum	Grupo	Categoria	Data da categoria	UF(s)	Biom(s)	Ficha Atual	Ficha Antiga
20	☐ <i>Salminus brasiliensis</i> (Cuvier, 1816)	Dourado	Peixes Continentais	Menos Preocupante (LC)	26/04/2018	GO, MG, MS, MT, PR, RS, SP	Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal		
21	☐ <i>Salminus franciscanus</i> Lima & Britski, 2007	Dourado	Peixes Continentais	Menos Preocupante (LC)	05/09/2025	AL, BA, MG, PE, SE	Catinga, Cerrado, Mata Atlântica		
22	☐ <i>Salminus hilarii</i> Valenciennes, 1850	Dourado, Tabarana, Tuburana	Peixes Continentais	Menos Preocupante (LC)	23/11/2018	DF, GO, MG, MS, PA, PR, SP, TO	Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica		

Avaliação do Risco de Extinção

Autoria:

Carla Simone Pavanelli; Fábio Vieira; Priscila Camelier de Assis Cardoso; Roberto Esser dos Reis

Como citar:

Pavanelli, C.S.; Vieira, F.; Cardoso, R.C.A.; Reis, R.E. 2024. *Salminus brasiliensis*. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Disponível em: [https://salve.icmbio.gov.br/Digital Object Identifier \(DOI\): https://doi.org/10.37002/salve.ficha.15354.2](https://salve.icmbio.gov.br/Digital Object Identifier (DOI): https://doi.org/10.37002/salve.ficha.15354.2) - Acessado em: __/__/____.

Salminus brasiliensis (Cuvier, 1816)

Categoria:
Menos Preocupante (LC)

Data da categoria: 26/04/2018
Ano da publicação: 2024

Salminus brasiliensis é amplamente distribuída na bacia platina (rios Paraná, Paraguai e Uruguai) e rios Jacui e Camacua, Rio Grande do Sul. A espécie é introduzida nos rios Paraíba do Sul e Doce e recentemente capturada no rio Iguaçu onde não ocorre naturalmente. Embora localmente existam subpopulações em ameaça, especialmente decorrente da fragmentação das subpopulações devido os barramentos de hidroelétricas. Não há evidências de ameaças que possam colocar a espécie como um todo em risco de extinção. Por isso, no Brasil, *Salminus brasiliensis* foi avaliada como Menos Preocupante (LC).

Figura 114 – Busca por nome popular do dourado na plataforma “salve”. **Fonte:** salve.icmbio.gov.br.

A Portaria Interministerial nº 39/2018, que define regras para a pesca do bagre branco (*Genidens barbatus*) no Brasil, seguindo o plano de recuperação nacional da espécie. São mantidas a proibição da pesca direcionada, do transporte, desembarque e da comercialização nas águas brasileiras, com exceção das águas próximas aos estados de São Paulo e do Paraná, desde que observados os seguintes critérios:

- » **I.** a pesca, o transporte, o beneficiamento e a comercialização da espécie serão permitidos, desde que o indivíduo tenha, no mínimo, quarenta e cinco centímetros;
- » **II.** a captura da espécie é permitida para fins de pesca comercial artesanal, com a utilização de embarcações com Arqueação Bruta de até 20AB, e pesca amadora e esportiva, sendo proibida a pesca industrial.

A Portaria Interministerial nº 59-B/2018 define regras para o uso sustentável e recuperação dos estoques do budião-azul (*Scarus trispinosus*), conforme o plano de recu-

peração nacional. Ficam proibidas a pesca industrial, a pesca amadora, e a pesca com finalidade ornamental e de aquariofilia.

A Portaria Interministerial nº 40/2018 estabelece regras para a pesca do cherne-verdadeiro (*Hyporthodus niveatus*) e do peixe-batata (*Lopholatilus villarii*) nas águas brasileiras, seguindo as medidas do Plano de Recuperação Nacional. A pesca é permitida em profundidades de até 100 metros, com embarcações de arrasto (fundo), simples ou duplo. Devem-se respeitar os limites de tamanho dos peixes, sendo proibida a captura de cherne-verdadeiro menores que 45 cm e de peixe-batata menores que 40 cm.

Portaria Interministerial nº 41/2018, estabeleceu medidas, critérios e padrões para o ordenamento da pesca da espécie garoupa-verdadeira (*Epinephelus marginatus*), nas águas jurisdicionais brasileiras, observando-se as medidas previstas no seu Plano de Recuperação Nacional.

Portaria Interministerial nº 42/2018, esta-



Figura 115 – *Genidens barbatus*, protegido pela portaria interministerial nº 39/ 2018. **Fonte:** Luis Otávio Frota da Rocha, disponível em fishbase.se.

beleceu medidas, critérios e padrões para o ordenamento da pesca da espécie pargo (*Lutjanus purpureus*), nas águas jurisdicionais brasileiras, observadas as regras estabelecidas no Plano de Recuperação Nacional.

As Portarias IBAMA nº 121/2002 e nº 42/2007, e as Instruções Normativas Interministeriais MPA/MMA nº 13/2012 e

nº 13/2015 proibiram a captura do mero (*Epinephelus itajara*) por todas as categorias de pesca até 2023. Desde 2024, a espécie segue protegida indefinidamente pela Portaria MMA nº 148/2022. Pescar ou comercializar o mero é crime ambiental, com penalidades de detenção de um a três anos, multa ou ambas (Lei nº 9.605/98 e Decreto nº 6.514/08).



Figura 116 – *Scarus trispinosus*, protegido pela portaria interministerial nº 59-b/ 2018. **Fonte:** Sazima, I., disponível em fishbase.se.



Figura 117 – *Lopholatilus villarii*, protegido pela portaria interministerial nº 40/ 2018. **Fonte:** de Almeida, F.M., disponível em fishbase.se.



Figura 118 – *Epinephelus marginatus*, protegido pela portaria interministerial nº 41/2018. **Fonte:** Freitas, R., I., disponível em fishbase.se.



Figura 119 – *Lutjanus purpureus*, protegido pela portaria interministerial nº 42/ 2018. **Fonte:** Diego Gomes Trindade, disponível em fishbase.se.

8.3 PROGRAMAS E PLANOS

O **Programa Nacional de Desenvolvimento da Pesca Amadora e esportiva (PNDPA)** foi uma iniciativa do governo brasileiro destinada a fomentar e regulamentar a pesca amadora e esportiva no país, sendo a primeira grande iniciativa de fomento a atividade a nível nacional. Em conjunto, o Ministério do Esporte e Turismo, por meio do Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR), e o Ministério do Meio Ambiente, por meio do IBAMA, criaram este programa em agosto de 1998, com o objetivo de “transformar a pesca amadora e esportiva em instrumento de desenvolvimento econômico, social e de conservação ambiental”. O programa recebia apoio pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD.

Entretanto o PNDPA, teve término em 2009. Teve como objetivos principais: a promoção da pesca amadora e esportiva de forma sustentável, a valorização dos recursos pesqueiros por meio da pesca amadora e esportiva, geração de emprego e renda, o incentivo ao turismo e ao lazer e, educação e capacitação. Como estratégias, focaram em regulamentação e fiscalização, melhorias na infraestrutura e acessibilidade, desenvolvimento de pesquisa e monitoramento, estabelecimento de parcerias e colaborações diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal) para a implementação de políticas integradas.

O PNDPA contou com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), por meio do Projeto Pesca Amadora e Esportiva PNUD/BRA/97/012, e manteve parcerias com aproximadamente 18 estados e 100 municípios, que apresentavam desenvolvimento e potencial para o setor. Entre as ações realizadas, destacaram-se a capacitação das populações ribeirinhas e

costeiras como guias de pesca, a prospecção de novas áreas para a prática da pesca amadora e esportiva, e a captação de investidores para o desenvolvimento do setor. No total, mais de 2.000 guias de pesca foram treinados, e mais de 25.000 crianças participaram das Oficinas de Pesca Infantis. O projeto também teve como objetivo divulgar o Brasil no exterior para atrair turistas estrangeiros interessados na pesca, além de fomentar a realização de feiras e torneios de pesca amadora e esportiva.

A divulgação da importância da Licença para Pesca Amadora e Esportiva também foi uma prioridade, com o intuito de aumentar o número de pescadores licenciados. A educação ambiental foi promovida, destacando a necessidade de conservar o meio ambiente e incentivando os pescadores a se tornarem parceiros dos órgãos ambientais nesse trabalho. Por fim, o PNDPA apoiou a promoção de pesquisas para aprofundar o conhecimento sobre a ecologia dos peixes esportivos.

Entre os produtos importantes do PNDPA, destacou-se a publicação do “Guia de Pesca Amadora: peixes marinhos”, que orienta os pescadores amadores sobre as regras para as pescarias, áreas de pesca, equipamentos, cuidados com o meio ambiente, além de fornecer informações sobre os principais peixes de interesse para a pesca amadora e esportiva.

Entre 2014 e 2015, o NUPA (Núcleo de Planejamento e Ordenamento da Pesca Amadora), vinculado à Secretaria de Planejamento e Ordenamento do Pescado do extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), implantou por meio do Pronatec, o curso técnico para Condutor de Turismo de Pesca. O objetivo foi regulamentar a profissão e garantir direitos

sociais aos trabalhadores do segmento. Com carga horária de 160 horas, o curso formou guias de pesca habilitados para atender o público de pescadores amadores.

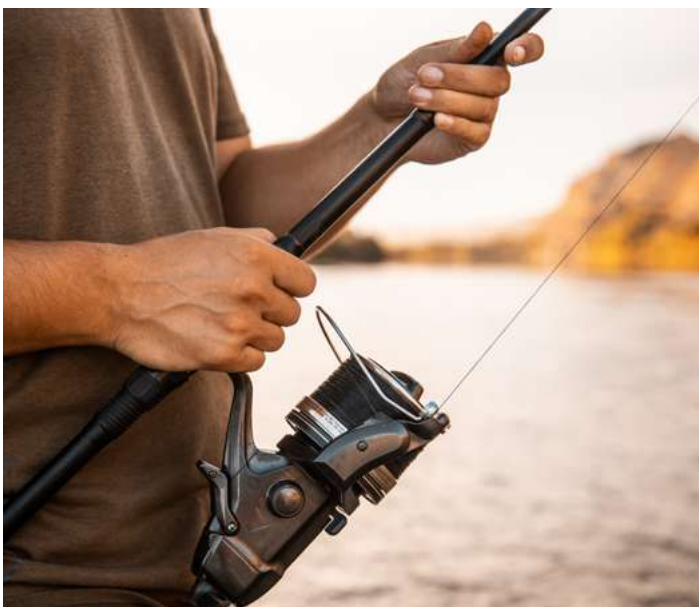
A homologação da ocupação de Condutor de Turismo de Pesca representou um marco significativo para o setor, tirando milhares de profissionais da informalidade e conferindo reconhecimento oficial à atividade. Essa ocupação, que engloba os popularmente conhecidos como guias de pesca, foi incluída na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO 5115-10) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

O reconhecimento formal foi resultado da articulação entre o Ministério do Turismo e o Ministério da Pesca e Aquicultura, e é crucial para a profissionalização do segmento.

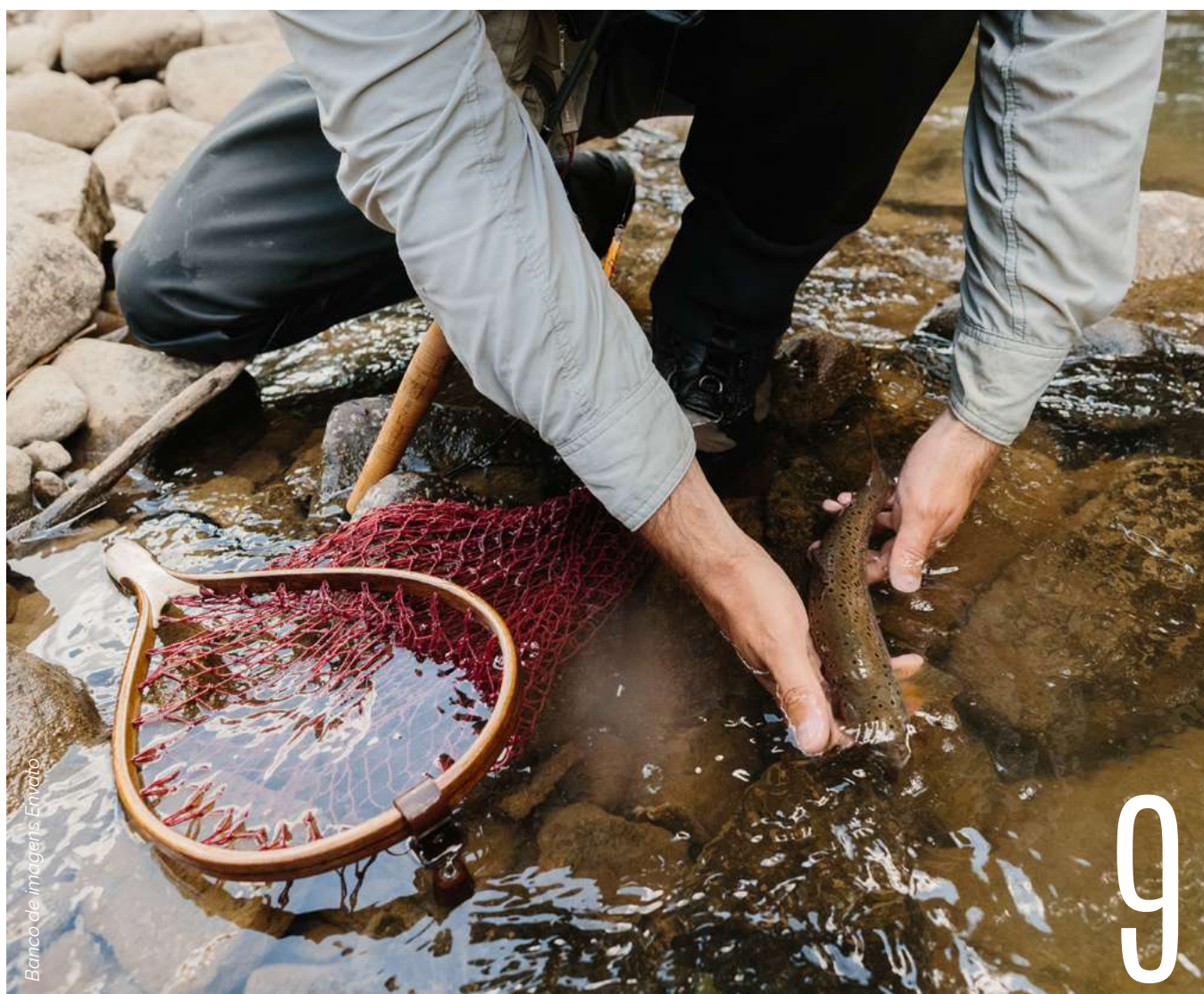
Com a inclusão na CBO, esses condutores passaram a ter a possibilidade de serem contratados com garantias trabalhistas — como seguridade social, 13º salário e férias — e de acessarem programas de qualificação profissional, contribuindo para a segurança, a sustentabilidade e o aprimoramento dos serviços oferecidos no turismo de pesca.



Figura 120 – Publicações do PNDPA. **Fonte:** acervo Igarapesca, cópia de exemplares físicos.



O PESQUE E SOLTE



A prática do pesque e solte no Brasil está se tornando cada vez mais comum, consolidando-se como uma prática baseada na sustentabilidade. Além de promover o entretenimento, o pesque e solte também visa proteger a reprodução das espécies e sustentar a indústria do turismo de pesca (BRASIL, 2010a).

Embora o pesque e solte seja frequentemente associado à pesca amadora e esportiva, essa prática é tão antiga quanto a própria pesca (POLICANSKY, 2008). A soltura de um peixe capturado é parte da prática pesqueira, principalmente quando se trata do cumprimento das regras de limites de tamanho ou da proibição do abate de certas espécies.

A motivação para a soltura dos peixes pode variar desde o simples descarte de peixes não desejados até o cumprimento de normas legais relacionadas a espécies, tamanhos e cotas, além do desejo do pescador de colaborar com a proteção da fauna e do meio ambiente (CHAVES E FREIRE, 2012). Tufts et al. (2000) apontam que o pesque e solte já era praticado desde 1870, mas sua efetiva popularização ocorreu na América

do Norte, como uma medida de conservação dos estoques pesqueiros, no final da década de 1940 e início da década de 1950, nos Estados Unidos, com a sua imediata disseminação para outros países. Barnhart (1989) destaca que a primeira ocorrência consistente do pesque e solte, como medida de ordenamento, ocorreu em 1954, no Great Smoky Mountains National Park, nos Estados Unidos. Desde então, muitos países incluindo o Brasil, têm adotado essa prática, motivados principalmente pelos pescadores esportivos.

Atualmente, o pesque e solte está associado à pesca esportiva, e é considerado por muitos como uma filosofia desenvolvida e propagada internacionalmente, partindo da observação da finitude dos estoques naturais e da necessidade da conservação das populações de espécies-alvo (LOPES, 2009).

Assim, a prática do pesque e solte vem se popularizando cada vez mais, com os praticantes da pesca amadora e esportiva passando a optar pela liberação dos seus peixes, mesmo em locais onde não existem leis específicas ou períodos determinados para

a proteção dos peixes contra o abate (BARTHOLOMEW & BOHNSACK, 2005; O'TOOLE et al., 2010).

Esta filosofia destaca que a pesca é praticada por esporte, mais do que apenas uma maneira de garantir alimentação. Existe um crescente interesse entre os envolvidos na pesca esportiva pelos benefícios do pesque e solte, visando a melhor conservação das espécies de peixes esportivos e ao aumento dos estoques. Esse interesse é especialmente forte entre os profissionais que atuam do turismo de pesca, sejam eles guias de pesca, agências de viagem, pescadores artesanais que atuam com o turismo de pesca e comunidade local envolvida, consequentemente, despertando também o interesse dos gestores dessa modalidade (LOPES, 2009).

Bartholomew & Bohnsack (2005) e O'Toole et al. (2010) apresentam em seus trabalhos boas compilações de estudos sobre a prática do pesque e solte no mundo.

O primeiro foca em pesquisas a respeito da sobrevivência dos peixes após a soltura, enquanto o segundo aponta uma maior disponibilidade de dados dessa prática em ambientes continentais do que em ambientes marinhos. Em 2011, a VI World Recreational Fishing Conference (WRFC), realizada em Berlim, Alemanha, trouxe a público os resul-

tados mais recentes de pesquisas conduzidas em países europeus, na América do Norte e na Austrália, com foco na avaliação do bem-estar dos peixes liberados e em procedimentos preventivos para reduzir a sua mortalidade ou estresse.

Há informações mais sólidas sobre as taxas de sobrevivência pós soltura para algumas espécies símbolo da pesca esportiva nacional. Recentemente, Carvalho et al. (2011) divulgaram resultados de resposta dos peixes a solturas da pesca esportiva no Rio Negro, Amazonas. Lopes (2011) noticiou, após estudo com tucunarés, as seguintes taxas de mortalidade pós soltura: *Cichla temensis* (7,1%), *C. monoculus* (2,4%) e *C. orinocensis* (0,0%). No entanto, há uma série de controvérsias em torno da prática do pesque e solte e sua eficácia na preservação e bem-estar dos peixes.

Os estudos disponíveis são limitados e não abrangem todos os ambientes e espécies envolvidas, mas já levantam preocupações o suficiente para questionar práticas comuns nessa modalidade, especialmente do ponto de vista ético, uma vez que o procedimento pode causar sofrimento desnecessário aos animais.

Especialistas recomendam uma análise mais aprofundada do esforço de pesca, tipos de



Figura 121 – Pescadora retirando peixe do puçá. **Fonte:** banco de imagens Envato.

equipamentos utilizados, duração do manuseio e danos causados, bem como a avaliação dos impactos letais e subletais (CHAVES E FREIRE, 2012). Além disso, enfatizam a necessidade de investimento na melhoria das técnicas de pesque e solte e na capacitação adequada dos pescadores, visando melhorar as condições e as taxas de sobrevivência dos peixes após serem liberados (MANNHEIM et al., 2018).

Não é recomendado o uso exclusivo do pesque e solte como medida única de gestão pesqueira. Cooke e Suski (2005) sugerem a elaboração de um protocolo de boas práticas para reduzir o impacto ambiental e aumentar o caráter ético da pescaria, recomendação aplicável à maioria das bacias hidrográficas do Brasil.

Assim, o pesque e solte pode ser um caminho para alcançar o desenvolvimento sustentável, já que o peixe capturado é devolvido à água vivo e em boas condições, permitindo futuras capturas. No entanto, é essencial garantir que os peixes sejam devolvidos em condições que preservem seu ciclo de vida, garantindo consiga se alimentar, se desenvolver e reproduzir. Dessa maneira, os pescadores podem capturar bons exemplares com frequência, e as empresas asseguram a sua viabilidade econômica e a sustentabilidade dos empregos, além de garantir condições

de trabalho para os condutores autônomos.

Essa prática está alinhada com os saberes tradicionais locais, que indicam, por exemplo, que a carne do peixe mais velho não é apreciada pelo paladar humano, resultando na devolução de muitos peixes grandes à água (LIBARDONI E SCARTON, 2020). Tendo em vista que os grandes exemplares são os maiores atrativos do turismo de pesca, o pesque e solte então garante um ciclo sustentável virtuoso para a atividade.

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Uatumã (RDSU), uma das principais estratégias de manejo é a adoção da cota zero, que proíbe a retirada e o transporte de quaisquer espécimes além dos limites da reserva. O plano de manejo inclui um capítulo detalhado sobre diversas técnicas de pesca e soltura, recomendando os melhores equipamentos e enfatizando a importância de minimizar o tempo em que o peixe fica fora d'água, além de orientações sobre o manuseio adequado e a soltura dos exemplares capturados. Além da RDSU, a prática de pesca e soltura é obrigatória em diversas áreas protegidas no Brasil, sendo exigida em Unidades de Conservação federais conforme o enunciado pelo IBAMA (2020), e tem sido adotada globalmente como uma medida para contribuir para a preservação dos estoques pesqueiros, conforme mencionado por Brownscombe et al. (2017).



Figura 122 – Pescadores manuseando tucunaré. **Fonte:** UNIFESP/MPA.

9.1 EQUIPAMENTOS E BOAS PRÁTICAS DO PESQUE E SOLTE

É um equívoco considerar que os peixes são resistentes a todos os tipos de manipulação e podem ser capturados de qualquer maneira antes de serem devolvidos ao seu habitat (LOPES, 2009, PAIXÃO, 2020). Embora o pesque-e-solte seja uma prática relativamente simples, ele exige o cumprimento de normas e cuidados adequados com os peixes. Sua implementação deve ser realizada conforme diretrizes específicas, a fim de assegurar a sobrevivência dos exemplares ao serem retornados ao ambiente. Caso contrário, a prática do pesque-e-solte perderia seu propósito como uma alternativa viável para a sustentabilidade da atividade pesqueira e para a preservação dos recursos aquáticos.

A começar que o pesque e solte não é recomendado para todas as espécies. Existem espécies mais resistentes e menos resistentes às práticas, e para as menos resistentes, é recomendado que não seja praticado o pesque e solte, tendo em vista que os danos causados vão muito além dos ferimentos na boca, e podem comprometer a saúde, a alimentação, o crescimento, a reprodução e a sobrevivência desses animais (PAIXÃO,

2020). Portanto, é de extrema importância conhecer aspectos biológicos das espécies alvo do pesque e solte antes de praticar essa atividade, para que sejam causados o mínimo de impactos na conservação dos estoques pesqueiros.

Abaixo são descritos alguns procedimentos recomendados para o pesque e solte (BPPS). Ao seguir essas diretrizes, as chances de sobrevivência dos peixes submetidos ao pesque e solte são consideravelmente aumentadas, tornando-se, assim, uma ferramenta eficaz na conservação e no uso sustentável dos recursos pesqueiros.

9.1.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

Equipamentos utilizados no pesque e solte Para um o pesque e solte responsável, é importante que sejam utilizados equipamentos adequados, que estejam ajustados ao porte da espécie-alvo. A utilização de equipamentos extremamente pesados ou demasiadamente leves pode ocasionar traumas e ferimentos desnecessários ou, em alguns casos, aumentar o estresse do peixe devido



Figura 123 – Petrechos de pesca. Fonte: banco de imagens.

ao “tempo de briga” - o período de resistência após o peixe morder a isca. No contexto de boas práticas de pesca, especialmente no pesque e solte, o “tempo de briga” deve ser minimizado, pois quanto mais tempo o peixe permanece lutando, maiores são os riscos de estresse e lesões, o que pode reduzir suas chances de sobrevivência após ser devolvido à água (LOPES, 2009). Por isso, uma pesca eficiente e responsável busca reduzir o “tempo de briga”, garantindo uma captura rápida e segura para o peixe.

Utilizar um equipamento leve com linha fina, por exemplo, pode prolongar a “briga”, levando o peixe além da sua capacidade de resistência, potencialmente ocasionando sua morte por exaustão ou por excesso de ácido lático acumulado na musculatura (LOPES, 2009). Por outro lado, equipamentos muito pesados, por exemplo, podem puxar o peixe de forma brusca até o pescador - “rebocando-o” -, podendo deslocar a sua mandíbula e ocasionar danos à estrutura bucal.

a) Garateias: a utilização de garateias sem farpas causa danos menores ao peixe, principalmente, na hora da sua retirada. Muitas vezes, é possível libertar o peixe sem removê-lo da água (com o uso de garateias sem farpa, um afrouxamento da linha é, frequentemente, suficiente para sua retirada). Ademais, em caso de acidente, se tratando de garateia sem farpas, é bem mais fácil e menos doloroso para se lidar, garantindo uma segurança a mais para o pescador (LOPES, 2009).



Figura 124 – Garateia. *Fonte:* Lopes et al. (2015).

b) Anzóis: o uso de anzóis na pesca amadora e esportiva deve ser pensado para causar a menor quantidade de impactos possíveis à saúde do animal. Na pesca de peixes de couro, como os “bagres”, é relativamente comum os peixes engolirem a isca e, por vezes, os anzóis. O anzol não poderá ser recuperado, e a linha deverá ser cortada para que o peixe seja solto com o anzol. A linha não pode ser cortada próxima ao anzol, pois em caso de engolimento do anzol, um pequeno pedaço de linha pode perfurar o estômago do peixe. A recomendação é que seja deixado ao menos 30 a 50 cm de linha, que são suficientes para manter a flexibilidade e não causar perfurações (LOPES, 2009; PNDPA).

A utilização de anzóis degradáveis ou de rápida decomposição é uma boa opção para a pesca, evitando assim a permanência do anzol preso à boca do animal por longos períodos. Contudo, os anzóis recomendados para a prática da pesca de peixes-de-couro são os anzóis circulares (LOPES et al., 2015).



Figura 125 – Anzol circular “g”, anzol convencional “j”, anzol circular sem fisga e anzol circular com fisga, respectivamente. *Fonte:* Paixão et al 2020.

O estudo realizado por Sales et al. (2010) mostra a eficiência do uso dos anzóis circulares na pesca esportiva, embora o anzol circular seja amplamente utilizado na pesca comercial de mar. O anzol tradicional tem a forma de um "J", com a ponta apontada paralela à haste, enquanto um anzol circular ou "G" tem como a principal diferença a ponta está voltada para a haste.

Em teoria, a ponta do anzol circular ganha apoio apenas depois de girar em torno da extremidade da mandíbula de um peixe. Diversos estudos corroboram com essa particularidade, apontando que os anzóis circulares têm uma alta capacidade de ancoragem nessa região da mandíbula (LOPES et al., 2015).

Estudos mostram que os anzóis circulares evitam a morte indesejada de peixes quando engolem iscas naturais. O anzol até pode ser engolido pelo esôfago, mas quando a vara de pesca oferece resistência, o anzol circular - em virtude de sua ponta voltada para dentro - não aterra nas regiões internas do sistema bucal, mas desliza para frente sem causar danos até seu aterramento nas extremidades da boca.

c) Passaguá, Puçá ou Rapiché: para o pescador é um acessório prático e eficiente

para auxiliar no embarque do peixe (LOPES, 2009). No entanto, o contato do peixe com a rede, principalmente se esta for confeccionada com fios de multifilamentos e contiver nós, pode ser prejudicial. O atrito entre peixe e a malha pode retirar uma parte significativa de seu muco protetor e, em casos mais graves, até mesmo algumas escamas, reduzindo a sua resistência e aumentando o risco de infecções por micro-organismos (GORGATTI, 2007; LOPES, 2009). Além disso, o uso do passaguá pode, por vezes, causar lesões oculares no peixe. Por esse motivo, recomenda-se o uso de passaguás confeccionados com malha de silicone, que ajudam a reduzir esses impactos.

d) Alicate de contenção: esse acessório foi desenvolvido para conter o peixe, tanto no momento do embarque, quanto na retirada do anzol. É de fácil utilização e proporciona um bom domínio e controle sobre o peixe. Recomenda-se a utilização de alicates de contenção do tipo "boca-grip", que possuem extremidades esféricas, revestidas com material plástico ou borracha. Na grande maioria dos peixes, é recomendado segurar pela região da mandíbula inferior. No entanto, alguns modelos que podem perfurar o peixe, causando um trauma adicional (LOPES, 2009).



Figura 126 – Maneira como o anzol circular se prende a boca do peixe. **Fonte:** Lopes et al. (2015).



Figura 127 – Pescador usando puçá. **Fonte:** banco de imagens Envato.

9.1.2 NOÇÕES DE BOAS PRÁTICAS PARA O PESQUE E SOLTE

A adoção de boas práticas na pescaria é essencial para manter a saúde das populações de peixes e garantir que eles possam se recuperar plenamente após a captura. Na pesca esportiva e, especialmente, no pesque e solte, o respeito pelo bem-estar do peixe é uma maneira de preservar a própria atividade, pois um peixe manuseado com cuidado e devolvido ao seu habitat em boas condições poderá continuar seu ciclo de vida, contribuindo para o equilíbrio do ambiente e

possibilitando futuras capturas.

Para o pescador responsável, cada detalhe no tratamento do peixe é importante, indo desde o equipamento usado ao modo de soltura. O zelo com essas questões reflete o compromisso do pescador com a sustentabilidade, tanto da pescaria quanto do meio-ambiente. Evitar o estresse desnecessário e minimizar os riscos de lesões durante a captura não apenas aumenta as chances de sobrevivência dos peixes, mas também reforça a imagem de um pescador que respeita a natureza.

É essa atenção cuidadosa que transforma a pesca em uma prática mais consciente e colaborativa com a conservação dos ecossistemas aquáticos. Abaixo, estão listados importantes conceitos a serem seguidos para garantir a boa-prática do pesque e solte.

a) Tempo fora d'água: Quanto menor for o tempo de permanência do peixe fora da água, maiores serão as suas chances de sobrevivência após a soltura (GORGATTI, 2007). No momento da retirada do peixe da água, o procedimento recomendado é não o retirar completamente, mas o suficiente para a extração do anzol (PAIXÃO, 2020). Contudo, existem alguns cenários onde isso pode não ser possível. Não há uma regra fixa quanto ao tempo fora da água, já que que isso depende das particularidades de cada espécie, como os vários fatores biológicos, em especial os fisiológicos, que influenciam o "tempo de briga" de cada peixe (LOPES, 2009). No entanto, é notório que as espécies escamadas apresentam bem menos resistência que as espécies de couro. Peixes que habitam águas mais rápidas e oxigenadas geralmente apresentam menor resistência fora d'água. Porém, quanto menor for o tempo fora d'água, melhor será para o bem-estar do peixe. Tal cuidado ajuda a evitar a união momentânea dos filamentos branquiais, a desidratação da pele



Figura 128 – Pescador usando alicate de contenção.
Fonte: vorazpesca.com.br.



Figuras 129, 130 e 131 – Pescador manuseando tucunaré. Fonte: UNIFESP/MPA.

do peixe, e a alteração na composição do muco que reveste toda a sua superfície corporal (LOPES, 2009).

b) Queda do peixe: este é um dos fatores de grande relevância na sobrevivência do peixe. Acidentes, como o escape do alicate ou queda das mãos, onde o peixe pode bater em estruturas rígidas (chão, barco, pedras), representam riscos consideráveis para a sobrevivência dos peixes, mesmo sendo difíceis de investigar. Esses traumas podem causar hemorragias internas e lesões não visíveis a olho nu. Externamente, o peixe pode não apresentar sinais de lesão ou até mesmo ter aparência vivaz na soltura, porém, não é raro que ocorra a mortalidade dos peixes após eventos de quedas graves e choque traumáticos (LOPES, 2009).

c) Contenção pelo opérculo / brânquias / guelras: um erro comumente cometido ao retirar o peixe da água ou durante o manuseio é a contenção pela abertura opercular. Ao segurar o peixe nessa região, ele fica dependurado, com seu centro de gravidade deslocado para baixo, o que tensiona a abertura opercular e pode causar o rompimento dos ligamentos operculares e pré-operculares. Durante o manuseio, é frequente esbarrar com as mãos nas guelras ou nos arcos branquiais. Entretanto, em nenhuma circunstância deve-se tocar nos arcos branquiais e guelras, por serem os responsáveis pela respiração e osmorregulação dos peixes. Ademais, por serem zonas de grande irrigação sanguínea, são extremamente suscetíveis a infecções. Em casos de sangramento, o peixe deve ser colocado na água imediatamente para que a água ajude a limpar o sangue excedente. Por fim, o peixe não deve ser solto enquanto ainda houver sinais de sangramento para evitar que se sejam atraídos predadores (GORGATTI, 2007; LOPES, 2009).

d) Muco epidérmico: Durante a contenção,

é comum que o peixe entre em o contato com as mãos, o corpo ou a roupa, especialmente quando é segurado entre os braços e o peito, o que ocorre com frequência para os registros fotográficos. No entanto, esse manuseio inadequado pode remover o muco epidérmico que reveste o corpo dos peixes. Esta camada tem efeito fungicida e bactericida, e, sem ela, o peixe fica mais suscetível a infecções (LOPES, 2009). Além de oferecer proteção, o muco é importante para a hidrodinâmica do peixe, tendo em vista que ela proporciona um menor atrito com a água, pois reduz a resistência e melhora a eficiência de nado. Nesse contexto, a recomendação é que o manuseio do peixe seja feito com as mãos molhadas na água onde ele foi pescado, evitando que o atrito das mãos secas não remova essa camada essencial (LOPES, 2009).

e) Manuseio do peixe capturado: o procedimento adequado de se segurar um peixe é aquele que causa o mínimo estresse possível. Quando fora da água, o peixe deve sempre ser mantido na posição horizontal, respeitando sua configuração natural, para que sejam evitados desconfortos desnecessários ou até mesmo lesões, internas ou externas. Os peixes de corpo liso, como os bagres, por exemplo, possuem uma estrutura abdominal flácida e podem sofrer uma compressão dos seus órgãos internos caso sejam segurados verticalmente, pela boca ou pela cauda. Em outros cenários, também podem ocorrer lesões nas extremidades, comprometendo a sobrevivência desses animais após a soltura. O contato das mãos com o corpo do peixe deve ser o menor possível. Embora o pedúnculo caudal seja o local mais utilizado pelos pescadores para a contenção dos peixes, essa prática deve ser cuidadosa. Seja ele um peixe de couro ou de escama, a região do pedúnculo caudal é altamente irrigada, de forma que a contenção com pressão excessiva pode causar maior

desconforto ao peixe. Ao segurar o peixe pelo pedúnculo caudal o pescador exerce uma pressão excessiva, podendo provocar a constrição dos vasos sanguíneos, dificultando a circulação sanguínea, a retirada de muco e escamas, além lesões que comprometem ainda mais a sua sobrevivência (LOPES, 2009).

f) Soltura: no momento da soltura, é importante evitar jogar o peixe de volta na água de maneira descuidada, pois, exausto e desorientado, ele pode se tornar alvo fácil para predadores. O mais prudente é colocá-lo na água com cuidado, apoiando-o por baixo do corpo para que se recupere gradualmente, soltando-o apenas quando ele estiver em condições de nadar por conta própria. Em hipótese alguma deve-se movimentar o peixe com gestos de "ninar", pois, com esses movimentos, a entrada de água pelos opérculos pode ocasionada, desorganizando o arranjo das brânquias e dificultando ainda mais a sua recuperação. O peixe somente deverá ser solto quando completamente recuperado. Caso permaneça sem os reflexos ou com o equilíbrio comprometido, poderá se tornar alvo fácil para predadores (GORGATTI, 2007; LOPES, 2009).

g) Local de Soltura: o peixe deve ser solto na mesma região de sua captura, principalmente se tratando de espécies "sedentárias". Em águas rápidas, deve ser solto em um remanso com águas mais calmas, para não o obrigar a nadar contra a correnteza e deixá-lo ainda cansado (LOPES, 2009).

h) Profundidade de captura: saber da profundidade em que o peixe-alvo habita é de extrema importância para garantir o bem-estar do indivíduo no momento do içamento. Para espécies que vivem entre 10 e 15 metros de profundidade, a içada deve ser feita de forma tranquila e a uma velocidade moderada – nem rápida, nem demasiadamente lenta (LOPES, 2009).

Uma velocidade de deslocamento moderada permite que a descompressão, o ajuste do peixe à mudança da pressão, ocorra de maneira adequada. Se a o recolhimento for rápido demais, o peixe pode não conseguir descomprimir a bexiga natatória e, consequentemente, não conseguindo submergir novamente,

devido ao acúmulo de ar na bexiga natatória. Esse fenômeno, conhecido como barotrauma, geralmente ocorre com as espécies pescada-branca, corvina, scianídeos e grandes bagres (LOPES, 2009; CARLSON, 2012).

Para espécies que vivem até os 10 metros de



Figura 132 – Pescadores manuseando pirarucu. Fonte: UNIFESP/MPA.

profundidade, o risco de barotrauma diminui, mas ainda é importante adotar boas práticas de içamento para evitar o estresse e lesões. Como a pressão varia menos nos primeiros metros (HALLIDAY et al., 2012), essas espécies conseguem ajustar-se mais facilmente ao deslocamento até a superfície. No entanto, mesmo com menor risco de problemas de descompressão, levantar o peixe de maneira controlada e moderada é crucial para preservar sua integridade física e reduzir o impacto sobre a sua saúde.

A pressão da coluna d'água não é o único fator que pode pôr em risco a integridade das espécies durante o içamento. O gradiente de temperatura da coluna d'água é um fator essencial para o bem-estar dos peixes, pois, tendo em vista que se trata de animais ectotérmicos (GILBERT, 2022), as mudanças abruptas de temperatura durante o içamento podem causar choque térmico. Esse fenômeno ocorre quando os peixes, adaptados a uma temperatura específica, são rapidamente expostos a uma temperatura mais alta ou mais baixa ao serem movidos para camadas mais superficiais ou mais profundas.

Esse choque térmico é mais sensível em jovens do que em adultos (GILBERT, 2022), e pode comprometer o metabolismo dos peixes, afetando funções essenciais como respiração e circulação sanguínea, resultando em estresse fisiológico, maior susceptibilidade a doenças e até mesmo letalidade em casos extremos (SANDBLOM et al. 2014). Dessa forma, a subida gradual na coluna d'água permite ao peixe ajustar-se lentamente às novas condições térmicas, minimizando os efeitos adversos e aumentando as chances de sobrevivência após a soltura.

Por fim, essas condições não ficam restritas apenas às espécies de água doce, tendo em vista que os gradientes de pressão e temperatura da coluna d'água também ocorrem em águas marinhas (GILBERT, 2022).



Figura 133 – Pescador soltando peixe. **Fonte:** banco de imagens Envato.

RESUMO DAS BOAS PRÁTICAS DA PESCA ESPORTIVA

ALICATE DE CONTENÇÃO



Tipo "boga-grip", que possuem extremidades revestidas com material plástico ou borracha. Recomenda-se segurar o peixe pela mandíbula inferior e apoiar o corpo do peixe com a mão.

TEMPO FORA DA ÁGUA



Correto é não retirar o peixe completamente fora da água. Quanto menor for o tempo fora da água, melhor será para o peixe.

CONTENÇÃO PELAS BRÂNQUIAS



O peixe não suporta o próprio peso pela guelra. Manusear o peixe pelas guelras pode causar sangramento. Não soltar o peixe com rastros de sangue, para que não atraia predadores.

MUCO



Camada com efeito fungicida e bactericida, e sem ela, o peixe fica vulnerável a infecções, além de prejudicar a sua natação. Contato do peixe com as mãos, corpo, roupa ou a sua contenção entre os braços e o peito do pescador retira o muco. Manusear o peixe com as mãos molhadas.

MANUSEIO DO PEIXE FORA D'ÁGUA



Manter sempre na posição horizontal, com dois pontos de apoio. Menor contato possível das mãos com o corpo do peixe. Tomar cuidado com a pressão exercida na barriga (pode estar ovado) e na cauda do peixe, pois é uma região que apresenta muita irrigação.

SOLTURA E LOCAL DE SOLTURA



Não jogar o peixe bruscamente na água. Colocá-lo na água, apoiando-o com as mãos por baixo do corpo para que se recupere lentamente. Nunca com movimentos de vai e vem, pois danifica as brânquias. Soltá-lo na região de sua captura.



CADEIA DA PESCA AMADORA E ESPORTIVA E OS PRINCIPAIS ATORES ENVOLVIDOS



Banco de imagens Envato

10

A cadeia produtiva da pesca amadora e esportiva no Brasil tem caráter multidisciplinar, envolvendo uma série de etapas conectadas, que englobam a produção e comercialização de equipamentos e insumos para atividade, a prestação de serviços essenciais, o turismo de pesca, e a gastronomia. Esses setores são codependentes, sendo cada um responsável por elementos chave que contribuem significativamente com o funcionamento da cadeia. Ademais, estão envolvidos não apenas o mercado de produtos e serviços diretamente ligados à pesca, mas também atividades paralelas, que fomentam a economia local, como a agricultura e o comércio.

A ampla divisão de categorias existente nessas várias etapas reflete a diversidade de recursos naturais, expertise e tecnologias envolvidas na pesca. A pesca esportiva, por exemplo, pode utilizar de técnicas altamente especializadas e diferentes tipos de equipamentos, que são influenciados pela espécie alvo e o ambiente em que se pratica a atividade. Devido à sua natureza multidisciplinar, muitas vezes a cadeia da pesca não é visualizada de forma unificada como uma cadeia econômica robusta, apesar de seu grande

potencial de geração de emprego e renda.

Em cada uma das etapas dessa cadeia existem diferentes atores desempenhando papéis essenciais para o desenvolvimento sustentável e a regulamentação da atividade, indo desde os produtores de equipamentos até as autoridades de gestão ambiental e turismo. Esses atores então colaboram para garantir que as práticas de pesca estejam em conformidade com as normas de conservação e sustentabilidade, com o objetivo de preservar os ecossistemas e assegurar a continuidade da atividade. Abaixo, apresenta-se um infográfico ilustrando os principais elos da cadeia produtiva da pesca esportiva e do turismo de pesca, seguido de um resumo detalhado de sua descrição. Aspectos mais profundos sobre a cadeia da pesca amadora e esportiva, com enfoque na sua interação com o turismo, serão abordados no item “11. TURISMO DE PESCA”.

a) Indústrias

- » **Indústrias de Equipamentos de Pesca:** setor consolidado, com diversos fabricantes renomados, seja de origem

nacional ou estrangeira. Cada um oferece um amplo catálogo de produtos voltados para diferentes estilos e modalidades de pesca, atendendo as necessidades e particularidades de cada pescador. Dentre os produtos mais explorados nesse setor, destacam-se as varas, os molinetes, os anzóis, as linhas e demais petrechos de pesca, que são de uso comum a quase todas as modalidades da pesca amadora e esportiva;

- » **Fabricantes de acessórios e vestuário:** assim como a indústria de equipamentos, também existe uma ampla gama de fabricantes renomados de vestuários, que produzem itens como uniformes, calçados, coletes salva-vidas, caixas de pesca e iscas artificiais, adequados para a prática da pesca.

b) Comércio e Distribuição

- » **Lojas especializadas:** desempenham um papel fundamental na promoção e no suporte a pesca amadora e esportiva. Além de fornecer equipamentos e suprimentos essenciais, essas lojas frequentemente servem como centros de conhecimento e comunidade

para entusiastas da pesca. Vendem equipamentos, acessórios e outros produtos específicos para pesca amadora e esportiva.

c) Serviços vinculados ao turismo de pesca

- » **Operadores de turismo de pesca:** os operadores de turismo de pesca desempenham um papel vital na cadeia do turismo de pesca, ofertando pacotes que proporcionam experiências únicas e educativas, combinando a emoção da pesca com a apreciação da natureza. Esses profissionais são responsáveis por organizar e conduzir viagens de pesca, garantindo que os turistas tenham uma experiência segura, agradável, econômica e sustentável. Também são importantes disseminadores da prática, contribuindo com a popularização da pesca amadora e esportiva;
- » **Condutores de turismo de pesca:** profissionais que acompanham pescadores amadores, oferecendo orientação técnica, informações sobre locais de pesca e garantindo a segurança e a conformidade com as regulamentações ambientais. Também são conhe-



Figura 134 – Pescador caminhando em loja de petrechos de pesca. **Fonte:** banco de imagens Envato.

cidos como guias de pesca, roteiros, pirangueiros ou barqueiros (NETO et al., 2016, CBO 51159).

d) Infraestrutura de Apoio

- » **Instalações náuticas:** marinas e garagens náuticas que prestam apoio à pesca amadora e esportiva, com serviços de guarda e manutenção dos barcos utilizados na pesca embarcada, e transporte de pescadores para sítios de pesca desembarcada (costões e praias em ilhas por exemplo);
- » **Pousadas de pesca:** oferecem um importante apoio logístico, com serviços de hospedagem, alimentação, aluguel de barcos e equipamentos, além de suporte logístico para pescadores amadores;
- » **Empresas de transporte:** também fornecem importantes soluções logísticas, como transporte terrestre e fluvial, para acesso a destinos de pesca remotos.

e) Instituições

- » **Institutos de pesquisa e universidades:**

conduzem estudos sobre ecossistemas aquáticos, espécies de peixes e impacto ambiental da pesca amadora e esportiva. Os resultados dessas pesquisas são fundamentais para a elaboração de políticas de manejo sustentável;

- » **Centros de desenvolvimento tecnológico:** trabalham na inovação de equipamentos e técnicas de pesca, melhorando a eficiência e minimizando os impactos ambientais.

f) Entidades Reguladoras

- » **Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA):** responsável pela regulamentação e fiscalização da pesca amadora e esportiva, emissão de licenças e estabelecimento de normas e diretrizes;
- » **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA):** fiscaliza o cumprimento das normas ambientais, períodos de defeso e áreas de proteção ambiental;
- » **Secretarias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente:** atuam na implementação e fiscalização das políticas de pes-



Figura 135 – Fachada do Ministério da Pesca e Aquicultura em Brasília/DF. Fonte: banco de imagens.

ca em nível local, adaptando as diretrizes nacionais às realidades regionais.

g) Associações e Organizações Não Governamentais (ONGs)

- » **Associações de pescadores amadores:** representam os interesses dos pescadores amadores, promovendo eventos, campeonatos e ações de conscientização sobre pesca sustentável.
- » **ONGs Ambientais:** desenvolvem projetos de conservação, educação ambiental e políticas públicas voltadas para a preservação dos recursos pesqueiros e ecossistemas aquáticos.
- » **Clubes de pesca e agremiações:** fomentam a prática da pesca, promovem campanhas para a conservação ambiental, a educação e a integração social entre os pescadores.



Figura 136 – Educação ambiental. **Fonte:** banco de imagens Envato.



Fotos: banco de imagens Envato

TURISMO DE PESCA



Banco de Imagens Envario

11

O Turismo de Pesca firmou-se como um gigante econômico global e um segmento de crescimento contínuo, impulsionado pela busca por lazer, aventura e, sobretudo, por uma abordagem sustentável por meio do "pesque e solte". A nível mundial, o setor movimenta centenas de bilhões de dólares anualmente, gerando mais de um milhão de empregos diretos, especialmente em comunidades costeiras e ribeirinhas.

O sucesso da pesca amadora e esportiva no cenário internacional é notavelmente forte em países que investem em conservação e infraestrutura turística, como os Estados Unidos, que permanecem como o mercado de pesca esportiva mais robusto do mundo. Relatórios recentes (2024 – 2025) da American Sportfishing Association (ASA) indicam que a atividade possui 57.7 milhões de participantes, movimenta mais de US\$ 148 bilhões anualmente na economia do país e sustenta mais de 900.000 empregos. Além do impacto econômico direto, a comunidade da pesca amadora e esportiva contribui anualmente com aproximadamente 1,8 bilhão de dólares para a conservação de recursos aquáticos, por meio da obtenção de

licenças de pesca, impostos especiais e doações diretas. Esse valor supera o valor de mercado de grandes corporações e até o PIB de alguns países, demonstrando a força da pesca de espécies como black bass (*Micropterus salmoides*) em água doce e marlin azul (*Makaira nigricans*) em alto-mar.

No Brasil, desde 1998, o turismo de pesca passou a ser reconhecido como segmento turístico, ao receber a atenção do governo federal por meio das políticas de gestão (MACHADO E COSTA, 2018). O país detém alguns dos ecossistemas aquáticos mais ricos do planeta, abrangendo a Bacia Amazônica, a Bacia do Prata e milhares de quilômetros de costa marítima.

Este segmento do turismo se faz pela junção de duas atividades centrais, a "pesca" e o "turismo" lazer, como aponta o marco conceitual do Ministério do Turismo: "A construção do marco conceitual de Turismo de Pesca fundamenta-se nos movimentos turísticos que ocorrem em territórios específicos (em razão da presença de espécimes singulares) e, em relação ao perfil do turista de pesca. Tal perfil é definido determina a evolução da atividade

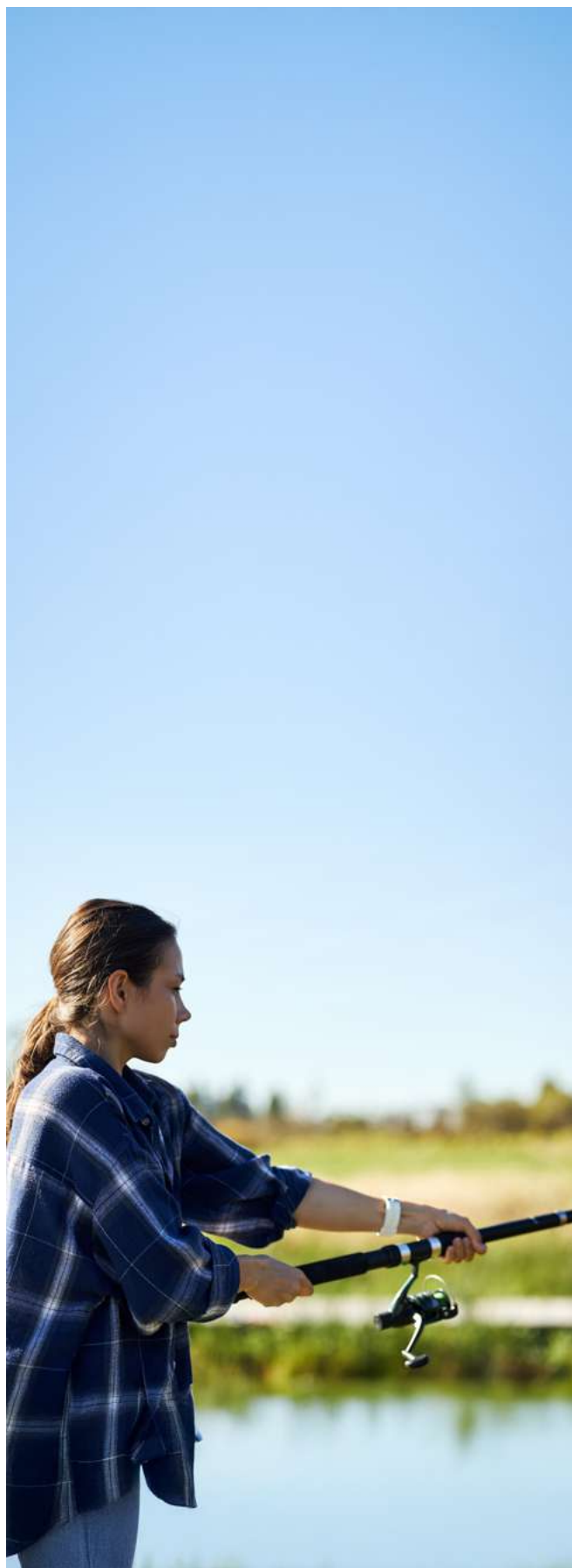


Figura 137 – Pescadora com vara. **Fonte:** banco de imagens Envato.

de pesca como opção de lazer, caracterizando-a pelo usufruto dos recursos naturais de forma sustentável, de acordo com as peculiaridades das duas atividades – pesca e turismo –, e com as legislações que as regem."

Em um levantamento, o Ministério do Turismo (MTur, 2025) reforça que o turismo de pesca esportiva é um dos segmentos turísticos que demonstra maior crescimento no mundo, e estabelece ainda que o Turismo de Pesca é fundamentado em dois aspectos principais:

a) os movimentos turísticos que ocorrem em territórios específicos, em razão da disponibilidade de espécies de peixes, e;

b) o perfil do turista de pesca, em função de sua motivação caracterizada pelo usufruto dos recursos naturais de forma sustentável.

Além disso, a Embratur reconhece o potencial da pesca amadora e esportiva para atrair visitantes para destinos menos conhecidos e para gerar receita nas comunidades costeiras e ribeirinhas. Por meio de suas ações de promoção e marketing, a Embratur busca destacar as diversas oportunidades de pesca que o Brasil oferece, desde as águas costeiras até os rios e lagos do interior (BRASIL, 2010a).

Em termos econômicos, a pesca amadora e esportiva é um importante motor para o turismo em diversas regiões do país. De acordo com a Associação Nacional de Ecologia e Pesca10, o turismo de pesca esportiva apresenta elevada empregabilidade. Um exemplo disso está no fato de que para atender 1 turista são necessários entorno de 1,5 a 2,2 postos de trabalho diretos, além de inúmeros outros são gerados indiretamente (LOPES et al., 2022). O Brasil, com sua vasta extensão de costa e uma riqueza de rios, lagos e represas, atrai pescadores amadores de todo o mundo em busca de experiências únicas de pesca.

Por fim, a pesca amadora e esportiva aumen-

ta a empregabilidade em comunidades costeiras e ribeirinhas, com postos de empregos diretos e indiretos, promovendo o desenvolvimento econômico local de diversas maneiras, sendo exemplos:

a) Condutores de pesca: muitos pescadores amadores procuram os serviços de guias locais para ajudá-los a encontrar os melhores pontos de pesca e fornecer orientação especializada. Isso cria oportunidades de emprego para guias de pesca locais, que conhecem bem a região e têm experiência em ajudar os pescadores a terem uma experiência bem-sucedida.

b) Pousadas e hospedagem: com o aumento do turismo de pesca, há uma demanda crescente por acomodações e hospedagem nas comunidades costeiras e ribeirinhas. Isso pode levar à abertura de pousadas, hotéis, casas de temporada e campings, criando empregos nas áreas de hospitalidade, limpeza, manutenção e gestão.

c) Isqueiros: pescadores artesanais especializados na captura de iscas naturais para venda e abastecimento do turismo de pesca.

Atribuições tipicamente masculinas, como guias de pesca, também podem ser executadas pelas mulheres das comunidades, tendo em vista que essas possuem amplo conhecimento sobre as técnicas de pesca e a biodiversidade local.

Acompanhando o desenvolvimento da cadeia produtiva, essas também podem atuar em funções mais complexas, se envolvendo em funções logísticas, como a organização dos passeios, cuidados com as reservas e garantindo o bom andamento das atividades. Além disso, a participação delas no comércio local pode ser expandida, com atuações na produção de artesanatos, alimentos típicos ou oferecendo produtos artesanais aos visitantes. Por fim, pensando em atividades

mais especializadas, também há espaço para o desempenho de papéis estratégicos em áreas como marketing e promoção, gerenciando redes sociais e criando estratégias para atrair turistas.

No intuito de mudar essa dinâmica de gênero no mercado da pesca, vem sendo observado o surgimento de vários coletivos que visam proporcionar uma maior inserção das mulheres nesse mercado. Um exemplo disso pode ser observado no município de Águas do Miranda, no Mato Grosso do Sul, onde a Associação de Mulheres do Águas (AMA) fundou o projeto “Sereias do Miranda” que visa capacitar mulheres para atuarem como guias de pesca, bem como inseri-las em outras etapas da cadeia econômica da pesca, como na gerência de pousadas, restaurantes e casas de iscas (MOTA, 2021).



Figura 138 – Pescadoras. Fonte: Wellington Coelho.

A expansão do turismo de pesca voltado especificamente para o público feminino tem gerado um impacto notável no cenário nacional. Eventos focados nessa categoria têm apresentado um crescimento significativo no número de participantes, com uma mobilização crescente de estrutura, como barcos-hotéis e serviços dedicados, refletindo o potencial do mercado para a inclusão da mulher na atividade.

Por exemplo, em importantes encontros regionais, o número de pescadoras cresceu de forma expressiva, demonstrando a força desse segmento (TELLES, 2024). Apesar do sucesso dessas iniciativas regionais, que despertam a esperança de um mercado de pesca mais inclusivo, é fundamental reconhecer que o trabalho de fomento e expansão ainda é necessário, demandando um maior apoio e replicação dessas ações em diversas outras regiões do país.

No município de Cáceres (MT), a pesca amadora e esportiva representa a principal atividade turística no turismo de pesca, e uma importante atividade econômica, tendo em vista que lá ocorre o Festival Internacional de Pesca. Esse, que é considerado o maior festival de pesca embarcada do mundo (NETTO E MATEUS, 2009), está inserido no

calendário do estado, devido ao seu grande impacto e grandeza. Na edição de 2017, o evento foi considerado o maior campeonato nacional na categoria sênior e, também, o maior campeonato de pesca esportiva infanto-juvenil do país. Já na edição de 2018, a cidade recebeu o título de Capital Nacional da Pesca Esportiva. Em 1992, o evento entrou para o Guinness Book como o maior festival de pesca embarcada em água doce do mundo (ANA/MDR, 2020a).

No que tange ao impacto direto da atividade no estado, segundo os dados advindos da Associação Ambientalista Turística e Empresarial de Cáceres – ASATEC publicados em 2019, advindos de uma coleta de dados que abrange 15 Barcos Hotéis e 07 Pousadas, essas operações de turismo de pesca ocupam em torno de 584 leitos específicos, que destinados para o turismo de pesca esportiva, instalados no município.

Em relação à empregabilidade, no ano de 2019, foram gerados em torno de 320 empregos diretos e 240 empregos temporários com o turismo de pesca no município. Em relação ao tempo médio de duração do período operacional, a operação ocorre ao longo de 34 semanas ao ano, nos meses de fevereiro a outubro. Os meses que não entram



Figuras 139 e 140 – Infraestruturas organizadas para recepção de pescadores amadores. Fonte: acervo MPA.

na operação correspondem ao período de defeso, que vai de outubro a janeiro, onde a pesca é paralisada por força de Lei. No ano de 2019 foram atendidos 15.640 turistas pescadores. Cabe ressaltar que o município de Cáceres apresenta outras operações de pesca, mas que, contudo, não estão contabilizadas neste levantamento.

No estado do MT, muitos dos pesqueiros - ou suas imediações - são utilizados para o turismo de pesca, e contam com estruturas de apoio e equipamentos específicos para a atividade, como hotéis, pousadas, chalanas (barcos-hotéis), ou mesmo, ranchos de pesca. Estes locais são os pontos de partida das voadeiras, que são as pequenas embarcações de pesca utilizadas durante o dia, saindo acompanhados de um profissional de apoio ao turismo de pesca, atualmente denominado como condutor de turismo de pesca, ocupação devidamente reconhecida (CBO, 2015). Contudo, também são conhecidos popularmente como guias de pesca, "piloteiros", "pirangueiros", entre outros.

Nas incursões de pesca, é comum que grupos de turistas pescadores consumam alimentos, combustível e serviços de hospedagem. Isso faz com que os turistas sejam importantes fontes de empregos, tendo em vista que, além de empregarem piloteiros, também são empregados isqueiros, cozinheiros e demais atores na estrutura de hospedagem e estadia (MMA/ANA, 2018).

O valor médio das diárias em Santo Antônio do Leverger e Barra do Bugres, é de R\$ 150,00. Esta diferença denota dois tipos de turistas, os de alto poder aquisitivo, que preferem os barcos hotéis ou pousadas mais estruturadas, e os de pouco poder aquisitivo que preferem as pequenas pousadas, ranchos e campings e pesqueiros. Os primeiros, na maior parte, provêm de estados como São Paulo, Minas Gerais e Paraná, enquanto os segundos destinos atraem muitos turistas regionais (ANA/MDR, 2020a). Em síntese, algumas informações sobre os meios de hospedagem são apresentadas no quadro abaixo.

SÍNTESE DE MEIOS DE HOSPEDAGEM DOS PRINCIPAIS POLOS DE TURISMO DE PESCA EM MATO GROSSO: FLUXO TURÍSTICO, RENDA E EMPREGO DOS ESTABELECIMENTOS, 2018.

MUNICÍPIO	MEIOS DE HOSPEDAGEM (Nº)	TURISTAS (Nº/ANO)	FATURAMENTO (R\$/ANO)	EMPREGADOS (Nº/ANO)	TOTAL SALÁRIO (R\$ / ANO)
Cáceres	24	53.900	26.622.840,00	124	836.667,00
Barra dos Bugres	06	4.291	643.702,50	05	51.840,00
Nobres	01	146	21.960,00	07	306.027,00
Cuiabá	05	17.568	4.109.265,00	29	276.000,00
Poconé	10	2.386	913.475,00	12	115.200,00
Barão do Melgaço	03	657	98.454,00	0,6	4.579,20
Santo Antônio de Leverger	01	183	41.175,00	0,7	5.342,40
TOTAL	50	100.609	32.450.872,00	172	1.595.656,00

11.1 COMPETIÇÕES DE PESCA



Figuras 141 – Competição de pesca. Fonte: banco de imagens Envato.

As Competições de Pesca consistem em concursos, com ou sem premiação, nos quais os participantes devem obrigatoriamente estar inscritos junto à entidade organizadora, que é a responsável direta pelo planejamento, segurança e condução de eventos (BRASIL 2010a). Esses eventos possuem regulamentos específicos, que definem as modalidades de pesca, as espécies permitidas, os critérios de pontuação e as normas para garantir que seja um evento justo e sustentável.

São consideradas de caráter competitivo as disputas oficiais – torneios e campeonatos organizados por entidades representativas. Assim, as competições de pesca amadora e esportiva também se encontram alinhadas

com o turismo de esportes. É importante ressaltar que as empresas de turismo, agências de viagens e estruturas de hospedagem que organizam excursões, programas ou atividades de pesca para públicos brasileiros ou estrangeiros, estão sujeitas ao cumprimento de todas as condições legais vigentes referentes às competições e à prática da pesca amadora e esportiva. As competições de Pesca Amadora e esportiva devem atender às seguintes categorias (BRASIL, 2010a):

- » **Provas internas:** praticadas, exclusivamente, entre os associados das entidades responsáveis;
- » **Provas interclubes:** podem ser realizadas entre Clubes ou entre pescadores

res amadores a eles associados;

- » **Torneios abertos:** realizados entre pescadores amadores e esportivos filiados ou não a clubes;
- » **Competições interestaduais:** realizadas entre Federações, Ligas, Clubes ou outras entidades de pesca amadora e esportiva, ou ainda entre pescadores amadores a elas associados, provenientes de mais de um estado;
- » **Competições com participação internacional:** realizadas com a participação de pescadores de outros países.

Os torneios de pesca esportiva têm ganhado destaque em várias partes do mundo, não apenas como eventos recreativos, mas também como importantes motores de desenvolvimento socioeconômico. Esses eventos atraem milhares de participantes e espectadores, gerando um impacto significativo em diversas áreas, incluindo economia local, turismo, inclusão social e educação ambiental (FREIRE et al., 2017).

Os torneios de pesca esportiva impulsionam a economia local ao criar empregos temporários e permanentes em setores como hospedagem, alimentação, transporte e comércio de equipamentos de pesca. Hotéis, restaurantes, lojas de artigos de pesca e outros negócios locais experimentam um aumento na demanda durante os eventos, gerando receitas significativas. Além disso, atraem patrocinadores e investimentos de empresas que veem nesses eventos uma oportunidade de promoção de suas marcas (FREIRE et al., 2017).

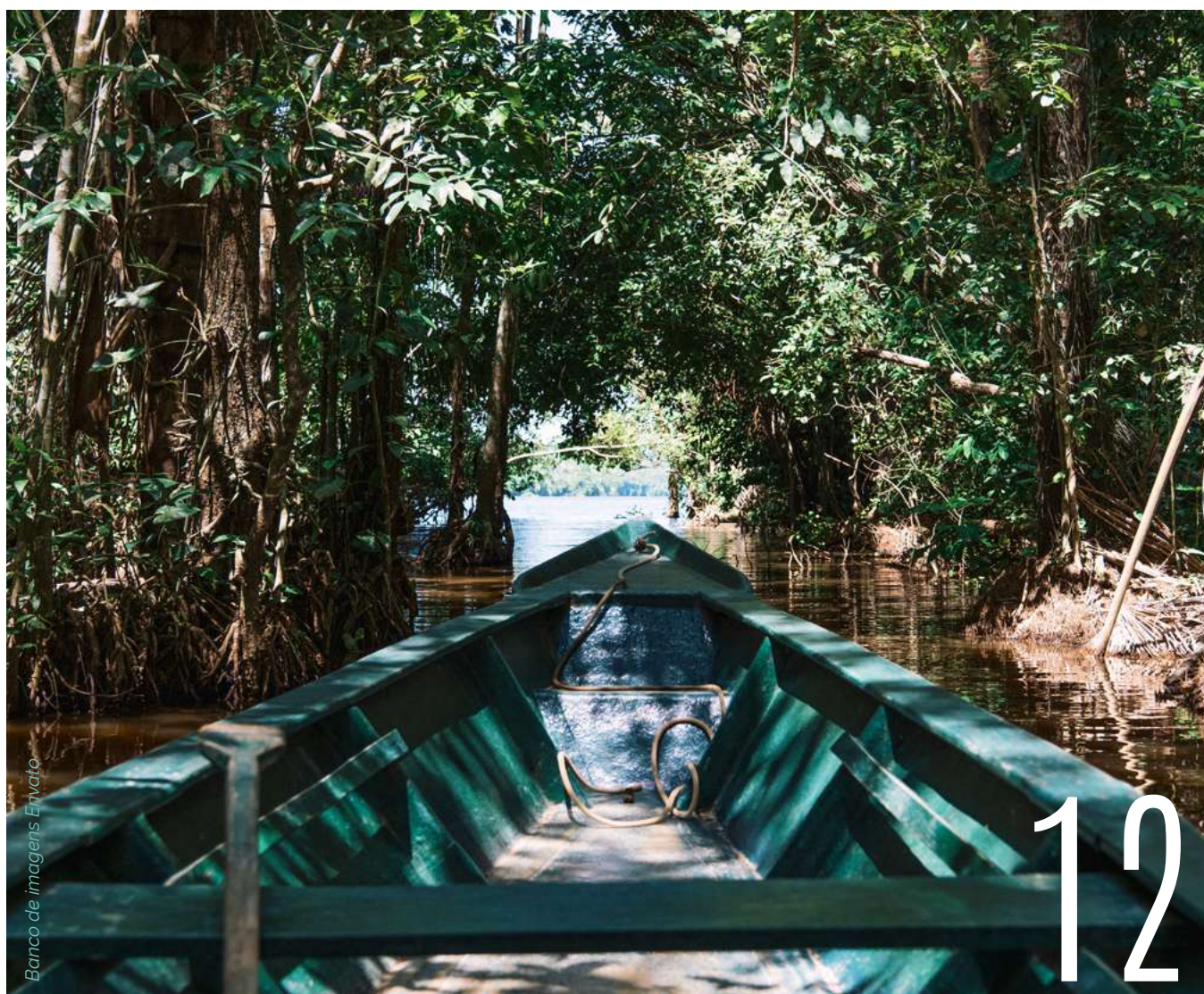
O Ministério da Pesca e Aquicultura, em parceria com o setor pesqueiro e os pescadores, elaborou o Calendário Nacional dos Campeonatos de Pesca Amadora e Esportiva. O objetivo dessa iniciativa é promover

o desenvolvimento do setor de pesca amadora e esportiva, destacando as entidades organizadoras que operam de forma regular e em conformidade com as normas de registro, monitoramento e ordenamento. Essa abordagem visa garantir a sustentabilidade da atividade. Além disso, a proposta incentiva o turismo nas regiões que sediarão os campeonatos, ampliando a divulgação dos eventos e atraindo visitantes.



Figuras 142, 143 e 144 – 38º Festival Internacional de Pesca Esportiva de Cáceres. **Fonte:** divulgação FIPE.

A PESCA AMADORA E ESPORTIVA EM ÁREAS PROTEGIDAS



Banco de imagens Envato

12

A pesca amadora e esportiva em áreas protegidas é uma atividade de lazer e turismo que deve ser rigorosamente planejada para garantir que o uso dos recursos hídricos e da fauna aquática ocorra de maneira sustentável. A prática está condicionada ao regime especial de administração das unidades de conservação, locais estabelecidos justamente para proteger a biodiversidade e os ecossistemas.

Nesses espaços, a possibilidade de pescar é determinada pela finalidade da área: enquanto algumas permitem o uso sustentável e, conseqüentemente, a pesca regulamentada, outras são criadas para proteção integral e restringem ou proíbem totalmen-

te qualquer forma de retirada de recursos.

Para que essa atividade seja permitida, são estabelecidas regras detalhadas no documento de gestão de cada área, definindo onde, quando e como a pesca pode ocorrer. Geralmente, as normas incentivam a modalidade pesque e solte, proíbem a comercialização do pescado e vedam práticas prejudiciais ao meio ambiente, como o uso de iscas que não são nativas ou o ato de alimentar os peixes no local da pesca.

O objetivo primordial é harmonizar o desfrute da natureza com a conservação da vida aquática e a manutenção do equilíbrio ecológico.

12.1 A PESCA AMADORA E ESPORTIVA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi instituído por meio da Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000, com o propósito de definir critérios e normas para a criação, implementação e gestão das Unidades de Conservação (UC).

Segundo o SNUC, uma Unidade de Conservação é uma área específica, incluindo águas jurisdicionais, oficialmente estabelecida pelo governo, com regulamentações específicas que visam à proteção e conservação do meio ambiente. Como objetivos do SNUC estão a manutenção da diversidade biológica, a preservação dos ecossistemas, o incentivo à pesquisa científica, a promoção do monitoramento ambiental e a garantia do uso sustentável dos recursos naturais pelas comunidades tradicionais, beneficiando-as socioeconomicamente e ambientalmente, além de valorizar sua cultura e conhecimentos tradicionais.

As UCs são classificadas como de proteção integral ou de uso sustentável. As Unidades de Proteção Integral visam preservar a natureza, permitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Algumas dessas unidades permitem a visitação pública para atividades de recreação, educação e pesquisa científica, conforme especificado no plano de manejo.

As categorias de Unidades de Proteção Integral incluem: **Estação Ecológica (ESEC)**, **Reserva Biológica (REBIO)**, **Parque Nacional (PARNA)**, **Monumento Natural (MONA)** e **Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)**. Embora essas unidades tenham restrições mais rigorosas em relação ao uso dos recursos naturais, a pesca amadora e esportiva pode ser permitida quando há comunidades tra-

dicionais na área, desde que esteja prevista e regulamentada pelo plano de manejo ou outro documento de uso (ICMBIO, 2020a).

As Unidades de Uso Sustentável têm como finalidade harmonizar a conservação ambiental com a utilização sustentável de alguns de seus recursos naturais. Essas categorias são essenciais para o manejo pesqueiro, promovendo a qualidade de vida das comunidades locais e a exploração sustentável dos recursos naturais para subsistência ou atividades econômicas, fundamentadas no conhecimento e nas técnicas tradicionais de manejo (CLAUZET et al., 2015; TEMOTEO et al., 2018; MOLITZAS et al., 2019; FERREIRA et al., 2021).

Entre essas unidades estão: **Área de Proteção Ambiental (APA)**, **Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)**, **Floresta Nacional (FLONA)**, **Reserva Extrativista (RESEX)**, **Reserva de Fauna (REFAU)**, **Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)** e **Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)**. A ocupação humana é permitida nessas unidades em graus variados, conforme determinação do órgão responsável e regulamentações específicas (BRASIL, 2000).

As UCs de uso sustentável são exploradas pelo turismo de pesca, o que pode representar uma fonte alternativa de renda para muitas famílias tradicionais, por meio dos serviços relacionados (BARCELLINI et al., 2013; MARCHESINI E CRUZ, 2013; FERREIRA et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2022; RAMIRES et al., 2023). Com o crescimento das atividades turísticas nas UCs, torna-se cada vez mais importante a implementação de políticas públicas eficazes para que estas atividades sejam



Figura 145 – Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim. Fonte: gov.br/icmbio.



Figura 146 – RDS Uatumã. Fonte: Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amazonas, disponível em: agenciaamazonas.am.gov.br.

conduzidas com respeito à conservação ambiental (CAVALCANTE, 2016). Esse cenário demanda estudos prévios, planejamento, participação social e regulamentações específicas, uma vez que o desenvolvimento do turismo nessas áreas pode gerar conflitos no uso do espaço e dos recursos, causar insatisfação entre algumas comunidades locais e levantar dúvidas sobre a sustentabilidade dos estoques pesqueiros (SANTOS E CONTI, 2017; ARAÚJO E NICOLAU, 2018; OLIVEIRA et al., 2022; SILVA E COELHO, 2022).

O turismo de pesca devidamente ordenado, principalmente em unidades de conservação trazem benefícios biológicos e sociais relevantes (LOPES et al., 2019).

Além da RDS Uatumã no Estado do Amazonas em que o turismo de pesca esportiva com base comunitária já é uma iniciativa consolidada por meio do Plano de Uso Sustentável da Pesca Esportiva (LOPES, 2009). Em linhas gerais este ordenamento se deu em meados de 2008 por meio de estudos de prospecção para avaliar a viabilidade do projeto de turismo de pesca de base comunitária, principalmente devido a expressiva captura dos tucunarés, espécies símbolo da pesca esportiva em águas continentais (IPAAM, 2010).

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) de Mamirauá (Amazonas), o Instituto de Desenvolvimento Mamirauá (IDSM) liderou a criação do projeto de ecoturismo Pousada Uacari, utilizando o modelo de turismo de base comunitária. A gestão inicial é participativa entre o Instituto e as comunidades locais, tendo como principal objetivo a transferência gradual das responsabilidades técnicas e administrativas para o controle integral da comunidade. Este processo de transição é longo e exige apropriação coletiva do conhecimento, pois as habilidades de gestão se encontram atualmente concentradas em um número limitado de funcionários, sendo necessário desenvolver a confiança da co-

munidade para assumir integralmente o empreendimento (BARROS-FREIRE et al., 2019).

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Barra do Una, localizada no estado de São Paulo, abriga uma comunidade tradicional de pescadores que há anos se dedica à pesca artesanal. Atualmente, essa atividade coexiste com o turismo, especialmente a pesca amadora e esportiva. No entanto, a promoção desse tipo de pesca demanda um planejamento cuidadoso e uma gestão eficiente para garantir a sustentabilidade dos estoques pesqueiros, mesmo diante do desenvolvimento econômico (MOLITZAS et al., 2019).

O Plano de Utilização da RDS Barra do Una, divulgado em 2020, delineou diretrizes para a prática da pesca recreativa, alinhadas tanto com a legislação federal e estadual quanto com acordos estabelecidos junto à comunidade local. Embora careça de especificidades e detalhamentos em certos aspectos, este documento desempenha um papel fundamental na regulamentação da atividade pesqueira na RDS, ao capturar as demandas e sugestões dos pescadores da região em relação ao desenvolvimento da pesca recreativa (FERREIRA et al., 2021).

O uso de documentos de gestão para a prática da pesca amadora e esportiva em unidades de conservação é fundamental para inibir práticas ilegais, remediar conflitos, contribuir com a sustentabilidade da pesca, conservação ambiental, aumento dos estoques pesqueiros e apoiar o desenvolvimento socioeconômico das comunidades (OLIVEIRA, 2023). Uma estratégia de conservação amplamente adotada para proteger as espécies exploradas pela pesca esportiva é a prática de pesque e solte, que pode ser voluntária ou obrigatória (BROWNSCOMBE et al., 2017), especialmente em áreas protegidas.

Nesse contexto, em Unidades de Conservação (UC), deve estar alinhada com o Plano



Figura 147 – RDS Barra do Una. **Fonte:** Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística de São Paulo, disponível em: guiadeareasprotegidas.sp.gov.br.

de Manejo (PM) ou outros instrumentos de planejamento da UC. A gestão da UC, em colaboração com as comunidades tradicionais, deve estabelecer, por meio de instrumentos de gestão, as áreas, períodos, equipamentos e esforços de pesca permitidos, além de implementar um protocolo de monitoramento da atividade (ICMBIO, 2020a).

A Reserva Extrativista de Canavieiras (RESEX Canavieiras) está localizada no sul do estado da Bahia, Brasil, e é uma área protegida destinada à conservação dos recursos naturais e ao uso sustentável pelas comunidades locais. A pesca é uma das principais atividades econômicas e de subsistência na reserva, desempenhando um papel crucial na vida das comunidades extrativistas que ali vivem. Nela a pesca amadora e esportiva é gerida através de um Acordo de gestão, estabelecido pela Portaria ICMBIO nº 1124/2018. São estabelecidos os petrechos e locais permitidos, cadastramento de embarcações utilizadas nas operações de pesca, obrigatoriedade de acompanhamento de beneficiário da RESEX nas pescarias, a proibição da pesca de robalos (*Centropomus parallelus* e *Centropomus undecimalis*) no estuário durante o defeso, dentre outras normas.

12.2 A PESCA AMADORA E ESPORTIVA EM TERRAS INDÍGENAS

As Terras Indígenas (TIs) são territórios historicamente ocupados por povos indígenas, demarcados por meio de diversos processos administrativos que asseguram a esses povos o direito de usufruir dos recursos naturais, preservar sua cultura e manter seu modo de vida (JÚNIO E NERY, 2019). Embora essa definição não tenha como objetivo principal a proteção de ecossistemas ou características naturais, ela promove o uso sustentável dos recursos, contribuindo para a conservação ambiental e a proteção da biodiversidade, sendo então incluídas nas políticas públicas como áreas protegidas no Brasil e em outros países (PNAP, 2006; BORRINI et al., 2017; GONÇALVES, 2021; MONTEIRO E DANILEVICZ, 2023).

Historicamente, as TIs enfrentam diversas pressões, incluindo a exploração dos recursos naturais por madeireiras, fazendeiros, mineradoras e a pesca ilegal.

Conciliar a conservação ambiental e cultural com o desenvolvimento socioeconômico dessas áreas representa um grande desafio (ANDRADE E CRUZ, 2023).

A Política Nacional de Meio Ambiente e Gestão Territorial das Terras Indígenas (PNGATI) estabelece diretrizes para a condução das atividades econômicas e turísticas dentro das Terras Indígenas, enfatizando seu caráter de interesse coletivo, priorizando a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais, ao mesmo tempo que preconiza o respeito às formas de subsistência e às tradições culturais dos povos indígenas (BRASIL, 2012b).

Nesse cenário, as comunidades indígenas buscam, cada vez mais, o fortalecimento através de novas alianças, a liderança local e o Turismo de Base Comunitária (TBC) (ROSA et al., 2020). Na região amazônica, o



Figura 148 – Pessoa indígena. *Fonte:* banco de imagens Envato.

apoio de Organizações Não Governamentais (ONG's) e instituições reúnem esforços para fortalecer o turismo de base comunitária com a elaboração de projetos voltados ao turismo de pesca nas TI's da bacia do Rio Negro (FUNAI, 2023).

Há um crescente interesse de comunidades indígenas na região da bacia do Rio Juruena, Mato Grosso, em desenvolver atividades turísticas como um potencial fonte de geração de renda, de valorização da cultura indígena e de conservação e uso múltiplo dos recursos naturais dos seus territórios. Na região dos municípios de Apiacás e Cotriguaçu, alguns territórios indígenas e imediações têm a prevalência da pesca amadora e esportiva como segmento turístico. O povo Noruvotu recebeu da FUNAI, em 2017, a anuência para a atividade de visitação associada à pesca nos rios 7 de setembro e Kuluene, na Terra Indígena Pequizal do Naruvôtu. Para tal, as atividades ocorrem estritamente nas localidades permitidas pelas comunidades indígenas, a partir, unicamente, do parceiro indicado pelos indígenas e conforme o Plano de Visitação (GASPARINETTI E OZORIO, 2019).

Embora modelos inovadores tenham surgido, muitas Terras Indígenas ainda vivem uma realidade de desordenamento da atividade de pesca amadora e esportiva, o que pode contribuir para a geração de conflitos e possíveis impactos à cultura local e aos estoques pesqueiros. No estado do Mato Grosso, rios como o Teles Pires e o Juruena, que passam por Terras Indígenas como a Kayabi, por exemplo, ainda lidam com essa problemática devido à falta de planejamento e controle da atividade (GASPARINETTI E OZORIO, 2019).

Algumas terras indígenas, na bacia amazônica do Mato Grosso, tornaram-se destinos de pesca amadora e esportiva, porém foram alvos de muitos conflitos entre instituições governamentais (por exemplo, IBAMA), populações indígenas (por exemplo, Bakairi e

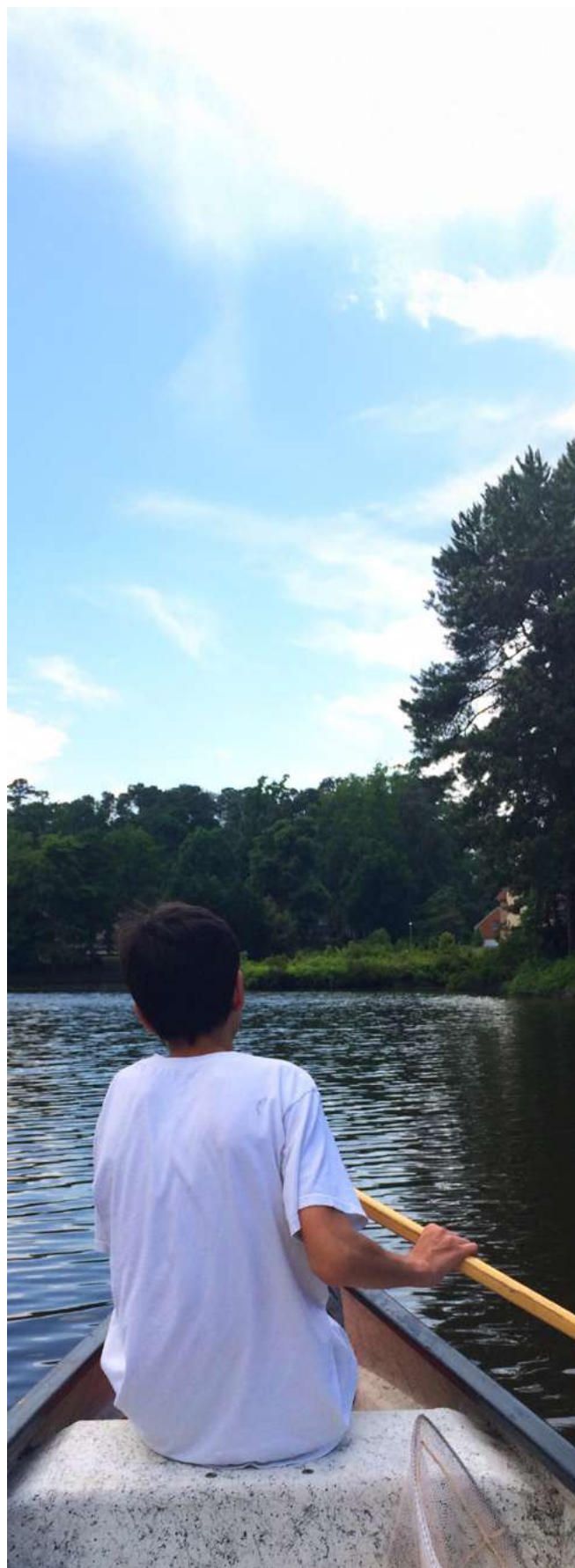


Figura 149 – Jovem remando em canoa. **Fonte:** banco de imagens Envato.

Kayabi) e agências de turismo. Alguns pescadores amadores, agências de turismo e pousadas irregulares foram multadas, equipamentos de pesca proibidos e barcos foram apreendidos após reclamações de indígenas (IBAMA 2012, 2014).

O relatório da FUNAI que documenta os resultados do programa de etnodesenvolvimento durante o terceiro quadrimestre de 2022 destacou uma série de iniciativas em andamento relacionadas ao turismo de pesca amadora e esportiva em terras indígenas. Esses projetos foram propostos por associações indígenas e contam principalmente com parcerias de empresas do setor turístico de pesca e pousadas (FUNAI, 2022).

Um desses projetos está localizado nas terras indígenas Médio Rio Negro I e Médio Rio Negro II, no Rio Marié, região marcada por históricos conflitos devido à pesca amadora e esportiva ilegal e ao assédio por parte de empresas de turismo.

Conforme observado por Barra (2016), estudos socioambientais identificaram o potencial e a viabilidade do desenvolvimento dessa atividade, resultando no início de um projeto comunitário para regularizar o turismo de pesca no Rio Marié. Por meio de um contrato entre a comunidade e empresas, juntamente com regras de uso, as operações foram iniciadas, trazendo melhorias na infraestrutura, geração de renda para os indígenas, redução da pesca ilegal e maior autonomia na gestão territorial e ambiental (BARRA, 2016; ISA, 2018).

Seguindo esse exemplo, as terras indígenas Uneuixi e Jurubaxi-Téa, também em Santa Isabel do Rio Negro, estabeleceram parcerias com organizações do terceiro setor e empresas privadas para iniciar um projeto participativo de turismo de pesca amadora e esportiva (ISA, 2018). As negociações foram conduzidas com base em Termos de Refe-

rência (TR) e Acordos de Cooperação Técnica, que estabelecem critérios decididos coletivamente para as empresas interessadas em operar nessas terras indígenas. Esses critérios incluem áreas designadas para o turismo, período anual de operação, limite de turistas por rio, e a exigência de práticas de pesca sustentáveis, como o pesque e solte. Além disso, os TR garantem a adesão aos princípios do turismo de base comunitária, como a equidade nos benefícios, capacitação e contratação de guias indígenas, e o incentivo ao consumo regional (ISA, 2018).

O conhecimento dos pescadores tem sido instrumental em uma série de projetos de gestão da pesca (GRANEK et al. 2008; KROLOFF et al. 2019), já que as interações etnoecológicas, pautadas pelas experiências, observações e necessidades, refletem a construção de um detalhado sistema de conhecimento sobre condições ambientais e dinâmicas ecológicas de diversas espécies (MARQUES, 2001; DAVIS E WAGNER, 2003). Apesar da ampla disseminação e da existência de códigos de conduta, orientações técnicas e diretrizes éticas, a gestão desta modalidade deve apresentar uma abordagem econômica aliada/ aos componentes socioculturais (FAO, 2012).



Figura 150 – Rio Negro. Fonte: commons.wikimedia.org.

12.3 SÍTIOS PESQUEIROS E RESERVAS DE PESCA ESPORTIVA

Embora não contemplados pelos regulamentos convencionais das áreas protegidas, os Sítios Pesqueiros e Reservas de Pesca Esportiva são espaços legalmente designados para a prática da pesca recreativa, com normativas específicas voltadas para a conservação ambiental. Estados como Pará, Mato Grosso e Paraná têm implementado estratégias de gestão ambiental para a pesca, incluindo a criação destas áreas. Estas são definidas por meio de atos legislativos que delimitam suas fronteiras geográficas e áreas adjacentes para fins de proteção (PARÁ, 1998, 1999a, 1999b; MATO GROSSO, 2008; PARANÁ, 2021).

As diretrizes para implantação e ordenamento de reservas de pesca esportiva e sítios pesqueiros estipulam que apenas a prática do pesque e solte seja permitida, que a área seja preservada para garantir a manutenção das espécies, e que seus limites geográficos sejam claramente definidos. Adicionalmente, são requeridas normas específicas para uso e ocupação, restrições à pesca industrial, proteção da pesca de subsistência, limites para o número de embarcações e proibição de certos equipamentos, como anzóis com farpa. Também é exigida a implementação de programas de monitoramento e educação ambiental, entre outras medidas.

Essas áreas são designadas para a prática da pesca amadora e esportiva, e não se enqua-

dram nas categorias definidas pelo SNUC. No entanto, são classificadas como “Unidades de Manejo Sustentável”, caracterizadas pela proteção dos recursos naturais e pelo uso direto deles em um regime de manejo sustentável. São reconhecidas como espaços territoriais especialmente protegidos (PARÁ, 2001; PARÁ, 2005).

Considerando a extensa rede de áreas protegidas e o amplo arcabouço legal para o ordenamento da pesca no Brasil, observa-se uma lacuna nos documentos de gestão que regulamentam a pesca amadora e esportiva nestas áreas. Os exemplos encontrados geralmente carecem de profundidade na abordagem dos elementos essenciais de ordenamento, não atendendo aos padrões esperados para um documento técnico destinado ao uso público e à preservação dos recursos naturais.

Muitas áreas protegidas que recebem intenso turismo de pesca não possuem documentos de gestão adequados, ou estes são superficiais, pouco específicos e negligenciam as comunidades tradicionais envolvidas. Essa deficiência no ordenamento compromete a eficácia da gestão, alimenta a prática ilegal e gera conflitos socioambientais, colocando em risco a sustentabilidade dos recursos pesqueiros e da biodiversidade (OLIVEIRA, 2023).



Fotos: banco de imagens Envato

IMPACTOS E CONFLITOS ASSOCIADOS À PESCA AMADORA E ESPORTIVA



Banco de imagens MPA

13

Existem impactos e conflitos relacionados à pesca amadora e esportiva, como ocorre em outras atividades humanas. Esses impactos podem ter diferentes causas e consequências, especialmente nas esferas socioambientais. Na dimensão ambiental, a pesca amadora e esportiva pode interferir na dinâmica dos ecossistemas aquáticos, afetando a fauna e a flora locais, e, se não for controlada, pode contribuir para a redução de espécies. Socialmente, os conflitos podem surgir devido ao uso compartilhado de recursos e espaços

naturais, envolvendo pescadores amadores e profissionais, comunidades locais, autoridades governamentais e grupos ambientalistas, que frequentemente têm interesses e objetivos distintos. Além disso, o aumento do turismo de pesca em algumas regiões pode gerar pressões adicionais sobre os recursos naturais e a infraestrutura local.

Abaixo, estão listados alguns dos principais tipos de impactos associados à pesca amadora e esportiva:

13.1 PRINCIPAIS IMPACTOS RELACIONADOS À PESCA AMADORA E ESPORTIVA

Impactos, positivos e negativos, relacionados à pesca amadora e esportiva são sentidos nas esferas econômica, social e ecológica, contribuindo para o desenvolvimento local, mas também apresentando desafios que precisam ser gerenciados de forma sustentável. No aspecto econômico, essas ativida-

des incentivam o turismo, geram empregos e movimentam o comércio local por meio de hospedagem, alimentação e serviços especializados. Já na esfera social, a pesca esportiva e amadora promove lazer, cultura e integração entre comunidades e visitantes, reforçando tradições e valores regionais.

No entanto, o aumento na prática dessas atividades pode gerar pressão sobre os ecossistemas aquáticos, impactando a fauna e flora locais e exigindo medidas de controle para evitar a sobrepesca e garantir a preservação das espécies. Dessa forma, o manejo sustentável, com respeito às normas ambientais e de conservação, é imprescindível para que os benefícios da pesca esportiva e amadora possam coexistir com a preservação do meio ambiente e o bem-estar das comunidades locais. Para mitigar os impactos negativos da cadeia da pesca amadora e esportiva, são necessárias ações e políticas integradas como:

» **Regulamentação e Fiscalização:** implementação de normas rigorosas e fiscalização eficiente para garantir a sustentabilidade dos recursos pesqueiros e a

proteção ambiental.

- » **Educação e Conscientização:** programas de educação ambiental para pescadores e turistas sobre práticas sustentáveis e respeito aos ecossistemas.
- » **Participação Comunitária:** o envolvimento das comunidades locais na gestão da pesca amadora e esportiva, garantindo que os benefícios sejam equitativamente distribuídos e que as necessidades locais sejam atendidas.
- » **Diversificação Econômica:** promoção de outras atividades econômicas complementares para reduzir a dependência exclusiva da pesca amadora e esportiva, aumentando a resiliência econômica das comunidades.

13.2 CONFLITOS ASSOCIADOS À PESCA AMADORA E ESPORTIVA

Diversas áreas são exploradas tanto por pescadores amadores e esportivos, como por pescadores profissionais, seja das modalidades artesanal ou industrial. Por compartilharem dos mesmos recursos pesqueiros, é possível que ocorra conflitos de interesse entre as duas partes e, por consequência, a competição pelo recurso.

Outrora, na região do Pantanal, existia uma diferença significativa entre a quantidade de praticantes de cada categoria de pesca, com os pescadores profissionais/artesanais estando em menor quantidade que os pescadores amadores e esportivos (CATELLA, 2001; NETTO E MATEUS, 2009). Com base em dados mais recentes, em um boletim de monitoramento dos rios do Pantanal mato-grossense, Catella et al. (2016) apontam que, nos rios acompanhados pelo SCPESCA/MS no Mato Grosso do Sul, a quantidade de

pescado em 2015 foi praticamente a mesma para as duas categorias, com uma diferença de pouco mais de 3 toneladas. Segundo esse estudo, a pesca profissional fechou o ano com 51% das capturas, enquanto a pesca esportiva fechou o ano com 49%. Esse resultado contrasta com o cenário anterior, já que, entre 1994 e 2003, a média anual de capturas nos primeiros dez anos de monitoramento pelo SCPESCA/MS foi de 1.151 toneladas, sendo dominada principalmente pela pesca amadora e esportiva (MMA/ANA, 2018).

A pesca profissional, além de praticar a captura, abate e comercialização de pescado, vem utilizando de um nicho de mercado estimulado pela pesca amadora e esportiva: a demanda por iscas naturais (HESENCLEVER et al., 2002). Isso representa um componente adicional do impacto socioeconômico e ambiental da atividade e a confirmação da

importância da pesca no Pantanal, de forma que, de acordo com números absolutos da captura e o fluxo de turistas atraídos pela atividade, sugere sua relevância econômica (HESENCLEVER et al., 2002).

Além da disputa indireta por recursos, também ocorrem a disputa direta entre as diferentes classes/categorias. Chaves (2011) aponta a ocorrência de incidentes de perda de redes de pesca profissional, causados por atividades de pesca amadora e esportiva no litoral sul do Brasil. Com o objetivo de proteger o meio ambiente, pescadores amadores admitiram terem cortado as redes que encontravam operando ilegalmente dentro de áreas estuarinas. Entretanto, após cortar os cabos, os equipamentos não eram recolhidos para as embarcações ou levados para a terra, permanecendo na água e causando um potencial impacto para as populações animais, conhecido como pesca fantasma.

A pesca fantasma consiste na permanência de captura de indivíduos alvo e demais espécies presentes na área por equipamentos e petrechos de pesca abandonados até que sejam completamente deteriorados, o que, a depender do material utilizado na confecção, pode levar bastante tempo (ADELIR-ALVES et al., 2016). Em ambientes marinhos, esse fenômeno apresenta impactos significativos para toda a fauna local, atingindo, além de peixes (Teleósteos e Elasmobrânquios), aves, tartarugas, mamíferos, invertebrados, entre outros, sendo prejudicial principalmente para espécies em risco de extinção (GILMAN et al., 2016; LIMA et al., 2020).

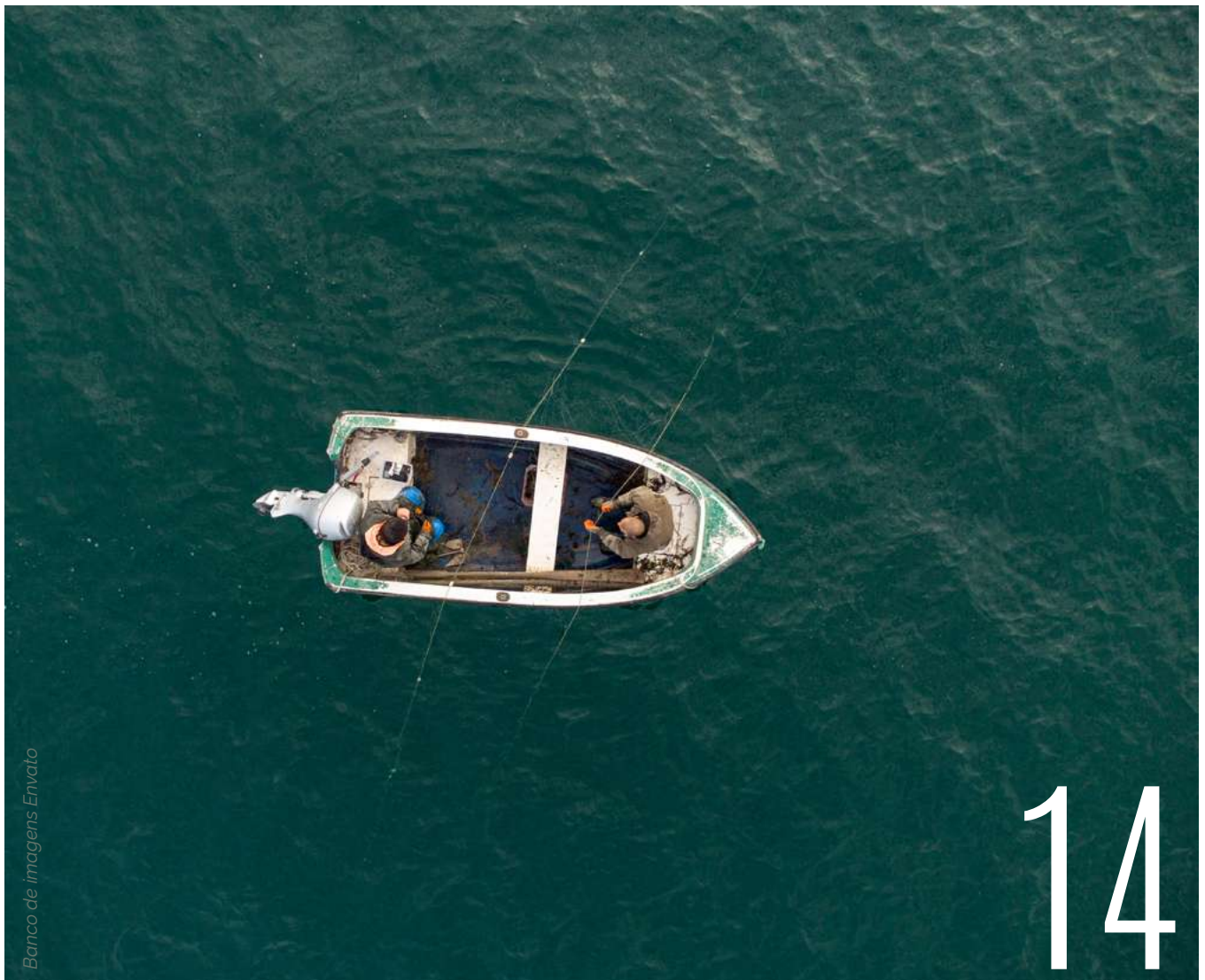
Em uma revisão bibliográfica, Lima et al. (2020)

apuraram que o grupo mais afetado por esse fenômeno é o grupo dos peixes, com 81% das capturas ocorrendo nesse grupo, seguido dos crustáceos e moluscos, com 12% e 3%, respectivamente.

Dessa forma, entende-se que esse fenômeno - que no Brasil por vezes é desencadeado por uma rivalidade entre diferentes categorias de pescadores - é prejudicial não apenas a nível dos indivíduos, mas é prejudicial também aos estoques e a toda cadeia trófica da região, tendo em vista que também afeta grupos de baixo nível trófico e que servem de alimentos para espécies em níveis mais altos.

Apesar das problemáticas ocasionadas por esse conflito, existem também oportunidades de cooperação entre essas categorias. Lopes (2011) apontou que grande parte dos pescadores artesanais de Cáceres (MT) trabalhavam diretamente em prol do turismo de pesca, como piloteiros, movidos principalmente pelos altos valores das diárias em comparação com o aporte econômico advindo da pesca artesanal. Contudo, estão atrelados formalmente nas colônias de pescadores artesanais motivados principalmente pela garantia dos benefícios advindos do seguro de defeso. Os pescadores amadores acessam os locais de pesca, normalmente, com barcos (ou botes) de pesca, alugados. Nos casos em que são alugados, estes barcos saem dos meios de hospedagem ou estruturas destinadas à pesca amadora e esportiva, inclusive barcos hotéis, que em geral, são guiados por pescadores profissionais artesanais que estão em préstimos do turismo de pesca (ANA/MDR, 2020a).

INTEGRAÇÃO ENTRE PESCA AMADORA E ESPORTIVA E PESCA PROFISSIONAL



A diversidade de ecossistemas aquáticos e espécies-alvo no Brasil propicia uma ampla gama de oportunidades para a prática da pesca, que abrange desde a pesca amadora e esportiva até a pesca profissional. Embora cada modalidade de pesca tenha suas particularidades, seja das metodologias usadas à espécies-alvo específicas, existem também sobreposições de interesses entre elas. Isso pode ser benéfico para os pescadores, independente de qual modalidade pratique, e podem resultar em importantes impactos positivos na conservação dos recursos pesqueiros.

Os principais aspectos de integração mais benéficos são:

- » ***cooperação na gestão dos recursos naturais;***
- » ***monitoramento junto à comunidade;***
- » ***troca de saberes e experiências;***
- » ***fomento ao ecoturismo pesqueiro e;***
- » ***educação ambiental e conscientização.***

I. Cooperação na gestão de recursos

Uma das sobreposições benéficas ocorre na gestão dos recursos pesqueiros.

Tanto os pescadores amadores quanto os profissionais dependem de estoques saudáveis de peixes para suas atividades. Por conseguinte, o trabalho em conjunto na implementação de práticas de manejo sustentável, como estipular limites de captura, tamanhos mínimos de peixes e períodos de defeso, pode ajudar a garantir a conservação dos recursos e a viabilidade de ocorrência de ambas as modalidades de pesca.

II. Monitoramento participativo

A colaboração entre pescadores amadores e profissionais pode facilitar o monitoramento e coleta de dados sobre a pesca. Os pescadores amadores, muitas vezes, estão presentes em áreas remotas ou de difícil acesso, onde a coleta de informações pode ser desafiadora para as entidades de pesquisa ou autoridades locais. Ao engajar os pescadores amadores no monitoramento participativo, é possível obter dados mais abrangentes e precisos



Figura 151 – Pescadores com vara e puçá. **Fonte:** banco de imagens Envato.

sobre os estoques pesqueiros e as tendências de pesca.

III. Compartilhamento de conhecimento

Pescadores amadores e profissionais frequentemente possuem conhecimentos especializados sobre diferentes aspectos da pesca, incluindo comportamento das espécies, técnicas de pesca, condições ambientais e localização de pontos de pesca. A troca de conhecimento entre as categorias pode enriquecer a compreensão geral dos recursos pesqueiros e melhorar as práticas de manejo e conservação.

IV. Desenvolvimento do Turismo de Pesca

A pesca amadora e esportiva pode se associar com a pesca profissional no desenvolvimento do turismo de pesca. Áreas que são tradicionalmente utilizadas para a pesca profissional podem ser adaptadas para receber pescadores amadores em busca de experiências únicas de pesca esportiva. Isso pode gerar novas fontes de renda para as comunidades locais e incentivar a conservação dos recursos naturais.

A pilotagem ao longo dos rios, por exemplo, é usualmente realizada por moradores da região, com experiência na pesca profissional (ANA/MDR, 2020b). Este é um serviço de especial importância, pois os pescadores artesanais são exímios conhecedores do ambiente e das práticas de pesca e navegação. Além disso, os pescadores amadores

contam com o conhecimento destes profissionais locais, sobre os melhores pontos, horários de pesca, disponibilidade dos peixes e melhores iscas para garantir o sucesso de sua experiência de pesca.

Dessa forma, a importância socioeconômica e cultural destas relações entre profissional e amadora e esportiva tem como elo principal a exploração de recursos pesqueiros e, em paralelo, atividades e prestação de serviços relacionados ao turismo de pesca. Dos 141 municípios do estado, 45 são propícios ou apresentam potencial para o turismo de pesca, ou seja, apresentam vocação para a pesca esportiva e a análise sobre os meios de hospedagem, realizado por ANA/MDR (2020a), demonstra um pouco da dimensão econômica, envolvida entre os pescadores amadores e a população local, empregada nestes meios, e que prestam serviços especializados para a prática da pesca amadora e esportiva.

V. Educação ambiental e conscientização:

Ambas as categorias de pesca desempenham um papel importante na educação ambiental e conscientização acerca da importância de conservar e preservar os ecossistemas aquáticos. Ao promover práticas de pesca responsáveis, respeito às normas e regulamentos, e sensibilização para a proteção do meio ambiente, os pescadores amadores e profissionais podem contribuir para a conscientização pública e a preservação dos recursos pesqueiros.

14.1 DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO ENTRE A PESCA PROFISSIONAL E A AMADORA E ESPORTIVA

Embora claramente observada a integração entre as categorias de pesca no âmbito dos interesses, no que diz respeito às normas, legislação e ordenamento, de maneira geral, esse diálogo entre as duas partes ainda não ocorre – muitas vezes impedido ou freado por interesses políticos –, o que prejudica a ampliação dos benefícios socioeconômicos e ambientais em potencial. Em parte, isso se deve ao fato de que os dados sobre a produção pesqueira e forma de utilização do recurso por parte das diferentes categorias de pesca são escassos, dificultando a gestão mais eficiente do recurso pesqueiro (NETTO E MATEUS, 2009).

As sobreposições entre categorias de pesca no Brasil refletem a diversidade do setor pesqueiro e as suas complexidades, apresentando desafios e oportunidades para a gestão sustentável dos recursos pesqueiros. É fundamental adotar uma abordagem integrada e participativa que leve em considera-

ção as necessidades e perspectivas de todos os envolvidos, visando garantir a equidade, a conservação e o desenvolvimento sustentável das atividades pesqueiras no país (NETTO E MATEUS, 2009).

Dessa forma, faz-se necessária a busca de mecanismos que minimizem as perdas financeiras desses pescadores, principalmente no período da entressafra. Uma das soluções mais imediatas que são levantadas são os subsídios, seja de equipamentos ou de insumos, como formas de reduzir custos. No entanto, esta solução vem sendo questionada (SUMAILA E PAULY, 2006; SUMAILA et al., 2010) e quando feita inadequadamente pode gerar uma insustentabilidade generalizada em todo o setor. Alternativas devem ser pensadas visando o aumento de renda desses pescadores, de forma a garantir a sustentabilidade dos recursos, sem elevar o esforço de captura e uma das alternativas viáveis é a pesca esportiva ou turismo de pesca.



Figura 152 – Pescador com vara. **Fonte:** banco de imagens Envato.

HISTÓRICO DE PESQUISAS SOBRE A PESCA AMADORA E ESPORTIVA NO BRASIL



Banco de imagens: Envato

A pesca amadora e esportiva no Brasil também tem sido objeto de estudo e pesquisa. Universidades, instituições de pesquisa e organizações não governamentais têm investigado questões relacionadas à ecologia dos peixes, ao impacto ambiental da pesca e às práticas de manejo sustentável. Esses esforços visam garantir que a pesca amadora e esportiva continue a ser uma atividade prazerosa e ambientalmente responsável para as gerações futuras.

Nas décadas de 1950 e 1960, os estudos sobre pesca no Brasil começaram a incluir pesquisas sobre a pesca amadora e esportiva, principalmente em relação às espécies mais procuradas. Nesse período, os estudos se concentravam principalmente na caracterização das comunidades de peixes e na avaliação dos impactos da pesca amadora e esportiva nos estoques pesqueiros.

Na década de 1970, com o crescimento da prática da pesca amadora e esportiva e o aumento do interesse público no assunto, surgiram os primeiros levantamentos de opinião e estudos socioeconômicos para entender o perfil dos pescadores amadores e seu papel

na economia local.

Durante as décadas de 1980 e 1990, houve uma expansão significativa nas investigações sobre tópicos relacionados às preferências de pesca, comportamento dos pescadores, impactos ambientais, gestão de recursos e desenvolvimento do turismo de pesca. Nesse período, foram realizados estudos pioneiros em diferentes regiões do país, abrangendo desde a Amazônia até o litoral sul, com o objetivo de entender as especificidades da pesca amadora e esportiva em diferentes ambientes e ecossistemas aquáticos (SILVA et al., 1980; LIMA, 1986; PETRERE JR., 1986).

Dos anos 2000 até o presente, os estudos sobre a pesca amadora e esportiva no Brasil adotaram uma abordagem mais interdisciplinar e integrada, considerando não apenas os aspectos biológicos e socioeconômicos, mas também os aspectos culturais, políticos e de gestão da atividade como a relação entre a pesca amadora e esportiva e a conservação dos recursos naturais, os conflitos de uso nas áreas de pesca, o papel da pesca amadora e esportiva no desenvolvimento local e a importância da participação

da comunidade na gestão sustentável dos recursos pesqueiros (FREIRE e SUMAILA, 2019; OLIVEIRA et al., 2020; DAL NEGRO, 2021; FREIRE et al. 2021; PITA et al., 2021; BELRUSS et al. 2022; RAMIRES et al., 2023).

A produtividade da pesca amadora e esportiva, assim como os impactos ambientais decorrentes dessa atividade ainda não são totalmente compreendidos.

Poucos países realizam pesquisas para investigar as mudanças populacionais e as respostas dos ecossistemas provocadas por essa prática (BOWER et al., 2020; ARLINGHAUS et al., 2021; FAO, 2022). No Brasil, que apresenta um grande potencial para a pesca amadora e esportiva, é crucial aumentar o engajamento na pesquisa dessas áreas para fundamentar políticas públicas (ARLINGHAUS et al., 2015; GENTIL et al., 2020). Entretanto, estudos indicam que a pesca amadora e esportiva pode causar impactos ambientais significativos e afetar os recursos pesqueiros, sejam, por exemplo, peixes, algas, moluscos, crustáceos, entre outros, podendo, em alguns casos, serem comparáveis aos impactos causados pela pesca comercial.

Portanto, as medidas de manejo e conservação devem também incluir a pesca amadora e esportiva (FREIRE, 2010; FONT E LLORET, 2014; ALVES JUNIOR et al., 2020).

Além disso, a pesquisa sobre esta modalidade de pesca tem sido cada vez mais orientada

para a promoção da sustentabilidade da atividade, buscando identificar boas práticas de pesca, incentivar a educação ambiental dos pescadores e contribuir para o manejo integrado dos recursos aquáticos (BRASIL, 2023).

Lubich et al. (2023) apresentaram uma revisão sistemática da literatura para avaliar a atual situação da pesca esportiva no Brasil, apontando que na década de 1990, houve um aumento quantitativo das publicações, com a maioria dos estudos provenientes da Região Sudeste do Brasil (39,19%). A maior parte dos artigos focou na pesca esportiva em ambientes marinhos (55,38%) e teve como principal tema "a pesca e os pescadores" (30%). Ao avaliar o tripé da sustentabilidade, constatou-se que a maioria dos artigos abordava apenas o aspecto ecológico (58,57%). Foram catalogadas aproximadamente 330 espécies de peixes marinhos e de água doce de interesse para os pescadores esportivos.

Essas informações refletem o estado atual do conhecimento sobre a pesca esportiva no Brasil e podem servir de base para a gestão da atividade e das espécies-alvo. Além disso, essa revisão pode ser útil para orientar futuras pesquisas na área.

Em perspectiva, espera-se que futuras pesquisas abordem questões emergentes, como as mudanças climáticas, a pressão sobre os ecossistemas aquáticos e a necessidade de gestão adaptativa para garantir a sustentabilidade da pesca amadora e esportiva no país.



Fotos: banco de imagens Envato

CONSIDERAÇÕES & FINAIS



Banco de imagens Envato

A pesca amadora e esportiva é uma atividade recreativa de grande importância cultural, social e econômica no Brasil. No entanto, a obtenção de dados precisos e abrangentes sobre essa prática enfrenta inúmeros desafios, dificultando a formulação de políticas públicas eficazes e o desenvolvimento de estratégias sustentáveis.

Um dos principais obstáculos na coleta de informações sobre a pesca amadora e esportiva no Brasil é a falta de registros oficiais e sistemáticos. A vasta extensão territorial do Brasil e sua diversidade geográfica e cultural complicam ainda mais a coleta de dados. A pesca amadora e esportiva é praticada em uma variedade de ambientes aquáticos, desde rios e lagos no interior até zonas costeiras e áreas marinhas. Cada região possui suas próprias características ecológicas e culturais, o que torna difícil a padronização de metodologias de pesquisa e a obtenção de uma visão completa e uniforme sobre a atividade.

Os recursos destinados à pesquisa sobre a pesca amadora e esportiva são frequentemente limitados. Muitas vezes, as prioridades de financiamento e desenvolvimento

científico se concentram em áreas consideradas de maior impacto econômico imediato, como a pesca comercial e a aquicultura. Isso resulta em uma escassez de estudos específicos e dados atualizados sobre a pesca amadora e esportiva, dificultando a compreensão de sua real extensão e impacto.

A falta de conhecimento e a baixa participação dos pescadores amadores em programas de monitoramento e coleta de dados também representam um desafio significativo. Muitos pescadores amadores desconhecem a importância de fornecer informações sobre suas atividades ou estão relutantes em compartilhar dados devido a preocupações com regulamentações futuras ou restrições de acesso a áreas de pesca. Esse comportamento dificulta a obtenção de informações precisas e a construção de uma base de dados confiável.

A ampla variedade de espécies e técnicas de pesca, desde a pesca com vara e linha até a pesca com mosca e o uso de iscas artificiais, também torna complexa a tarefa de categorizar e quantificar as práticas de pesca, bem como de avaliar seus impactos ecológicos e sociais.

Quanto ao turismo de pesca as dificuldades de sistematização das informações são praticamente as mesmas. Adicionando os desafios relacionados a infraestrutura inadequada em muitas áreas de pesca, como a falta de instalações básicas (alojamentos, rampas de acesso e serviços de apoio), dificuldades de acesso a locais remotos, falta de capacitação para a prestação de serviços e incentivos financeiros limitam o potencial do turismo de pesca.

A fiscalização é outro grande desafio, com recursos limitados e fiscalização insuficiente em áreas extensas e de difícil acesso. A falta de cumprimento das regulamentações existentes contribui para a sobrepesca e outros impactos negativos sobre os ecossistemas aquáticos, bem como, geração de conflitos com outras categorias de pesca.

Embora o monitoramento da pesca amadora e esportiva no Brasil seja caracterizado por sua falta de regularidade (FREIRE et al., 2012), as atuais iniciativas em andamento, mesmo que promissoras, ainda se caracterizam como um desafio de gestão. Um exemplo é a Portaria SAP/MAPA n° 616/2022, que instrui os pescadores a preencherem o "Formulário de Monitoramento do Pescador Amador ou Esportivo" e enviá-lo à Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, atualmente Ministério da Pesca e Aquicultura. Este formulário, preenchido após cada pescaria, fornece dados cruciais sobre as atividades de pesca, preenchendo lacunas de conhecimento e corrigindo falhas no sistema de gestão pesqueira do Brasil. Além disso, o conceito de automonitoramento, ou monitoramento participativo, emerge como uma estratégia viável, permitindo a obtenção de informações de qualidade a um custo reduzido (MENEZES et al., 2022; SILVA et al., 2023).

Alguns estados possuem regras próprias que

disciplinam e ordenam a pesca amadora e esportiva, e adicionalmente, licenciam a atividade emitindo as licenças de pesca amadora e esportiva estaduais.

O turismo de pesca é uma atividade capaz de manter os traços importantes da cultura pesqueira em sua prática, uma vez que os melhores guias de pesca, são aqueles que aplicam seu conhecimento sobre o ambiente e os peixes, adquirido a partir de sua história de pesca tradicional. Concomitante a isso, se praticada de forma ordenada, também é capaz de contribuir para a conservação dos estoques de peixes.

Além dos benefícios culturais e ambientais, o turismo de pesca organizado, pode contribuir expressivamente para o desenvolvimento econômico local, a medida em que, apresenta empregabilidade direta e indireta, decorrente de seus vários serviços oferecidos aos turistas pescadores.

Dessa forma, recomenda-se a construção de planos regionais de desenvolvimento do turismo de pesca, para que este importante setor possa ser desenvolvido de maneira ordenada, trazendo benefícios, tanto para os moradores locais, quanto para o meio ambiente, orientando a manutenção dos estoques pesqueiros.

Para a estruturação destes planos, diversos pontos devem ser elucidados, através ações, pesquisas e diagnósticos técnicos, que tragam informações importantes para o estabelecimento de normas adequadas para o ordenamento do turismo de pesca. Dentre as principais podemos elencar:

- » ***A realização de inventários turísticos regionalizados, tendo como objetivo conhecer, detalhadamente, o impacto econômico deste segmento, a empregabilidade direta e indireta, bem como, uma descrição das linhas gerais necessárias para este setor.***

- » **A realização de diagnósticos detalhados** sobre os serviços prestados por populações locais, considerando a diversidade cultural e ambiental, a multiplicidade de formas e características da pesca amadora e esportiva e as potencialidades das comunidades locais para a atividade.
- » **A produção de adequado planejamento e acompanhamento técnico** levando em consideração os fatores socioeconômicos, culturais e ambientais envolvidos, para garantir que a pesca amadora e esportiva seja desenvolvida de maneira sustentável.
- » **O acompanhamento do turismo de pesca**, dentre outras formas, através do monitoramento ambiental da atividade, visando compreender a distribuição espacial em que a pesca amadora e esportiva é praticada e monitoramentos das capturas para fomentar de maneira eficiente a estatística pesqueira.
- » **Para o monitoramento das capturas, os próprios prestadores de serviços locais podem ser agentes colaboradores**, nos registros das operações de pesca. Para tal, estes devem ser capacitados e munidos de instrumentos práticos que permitam os registros.
- » **Associado a isso, recomenda-se uma ampla capacitação de pescadores artesanais** para atuarem na cadeia do turismo de pesca, em especial, aos que desejam tornarem-se condutores de turismo de pesca esportiva. Essa capacitação deve levar em conta os municípios que apresentam maior vocação para o turismo de pesca e ser aplicada seguindo as diretrizes do Cadastro Brasileiro de Ocupações – CBO, que regulamenta a atividade de “condutor de turismo de pesca”.
- » **Recomenda-se que sejam ofertados cursos e capacitações para os “isqueiros”**, para que estes possam desenvolver a atividade de maneira mais sustentável, de modo a agregar valor aos produtos e serviços prestados, revertendo em melhorias na renda, qualidade de vida das famílias dependentes da captura e comércio de iscas naturais e conservação ambiental.
- » **Cursos de aquicultura** com ênfase em espécies endêmicas para pesqueiros e espécies para utilização como iscas também são alternativas importantes.
- » **Produção de ações de comunicação** e esclarecimentos quanto a legislação de pesca, os direitos trabalhistas e as responsabilidades dos pescadores em relação aos recursos pesqueiros.
- » **Além de ações de informação a reformulação dos Programas de Combate a pesca ilegal**, devem ser elaborados com envolvimento de órgãos de inteligência, assistência social e, principalmente, de meio ambiente



Figura 153 – Pescadores com varas em barco. Fonte: banco de imagens Envato.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALLAH, P. R. Atividade pesqueira no Brasil: política e evolução. 1998. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.11.2020.tde-20200111-140202>. Acesso em: 8 maio 2024.

ADELIR-ALVES, J. et al. Pesca fantasma: a ameaça invisível que paira sobre os oceanos. Florianópolis: Editora UFSC, 2016.

ALIMENTARIUM. History of fishing. 2024. Disponível em: <https://www.alimentarium.org/en/fact-sheet/history-fishing>. Acesso em: maio 2024.

ALVES JUNIOR, U. J. M. et al. A atividade pesqueira na Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá (Brasil), Sudoeste do atlântico. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, p. e937998020, 2020.

AMAZONAS. Plano de gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã. Manaus: SDS, 2009.

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Relatório do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai: Diagnóstico de Socioeconomia e energia (Turismo de Pesca na RHP). Brasília, DF: ANA/MDR, 2020a.

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Relatório do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai: Diagnóstico de Socioeconomia e energia (Pesca Profissional na RHP). Brasília, DF: ANA/MDR, 2020b.

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Relatório do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai: Diagnóstico de Ictiofauna, Ictioplâncton e Pesca na RH Paraguai. Brasília, DF: ANA/MDR, 2020c.

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Relatório do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai: Diagnóstico de Socioeconomia e energia (Pesca Difusa na RHP). Brasília, DF: ANA/MDR, 2020d.

ANDRADE, A. B.; CRUZ, J. G. O lugar do Turismo no processo de gestão territorial e ambiental na terra indígena Mura do Careiro da Várzea-AM. Caderno Virtual de Turismo, v. 22, n. 3, p. 61-75, 2023.

ANDRADE, D. R.; YASUI, G. S. Manejo da reprodução natural e artificial e sua importância na produção de peixes no Brasil. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 27, n. 2, p. 166-172, 2003.

ARAÚJO, R. H. S. et al. Lucratividade no comércio de peixe para isca viva. In: Anais do IV Workshop de Pós-Graduação em Zootecnia e Ciência Animal do Estado de Mato Grosso do Sul, 2017.

ARAÚJO, V.; NICOLAU, O. S. Participação social na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo: uma análise dos instrumentos de gestão sob a ótica da decolonialidade. Desenvolvimento e Meio ambiente, v. 48, 2018.

ARLINGHAUS, R. et al. Global participation in and public attitudes toward recreational fishing: international perspectives and developments. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, v. 29, n. 1, p. 58-95, 2021.

ARLINGHAUS, R.; TILLNER, R.; BORK, M. Explaining participation rates in recreational fishing across the industrialized world. *Fisheries Management and Ecology*, v. 22, n. 1, p. 45-55, 2015.

AUSTRÁLIA. The National Recreational Fishing Policy. National Steering Committee on Recreational Fishing. Canberra, 1994.

BAHIA, C. D. S.; ÁVILA, M. A. Turismo de esportes e pesca: um estudo sobre o XXV Torneio de Pesca da Gabriela em Ilhéus-Bahia. *CULTUR-Revista de Cultura e Turismo*, v. 9, n. 1, p. 179-198, 2015.

BARCELLINI, V. C. et al. Recreational anglers and fishing guides from an estuarine protected area in southeastern Brazil: Socioeconomic characteristics and views on fisheries management. *Ocean & Coastal Management*, v. 76, p. 23-29, 2013.

BARRA, C. S. Recreational fishing and territorial management in indigenous Amazonia. In: *Freshwater, fish and the future*. Rome: FAO, 2016. p. 311-318.

BARROS-FREIRE, J. M.; RABINOVICI, A.; NEIMAN, Z. Desafios da autonomia e empoderamento comunitário na gestão da Pousada Uacari RDS Mamirauá (AM). *Caderno Virtual de Turismo*, v. 19, n. 2, 2019.

BARTHOLOMEW, A.; BOHNSACK, J. A. A review of catch-and-release angling mortality with implications for no-take reserves. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, v. 15, p. 129-154, 2005.

BECCATO, M. A. B. A pesca de iscas vivas na região estuarino-lagunar de Cananéia/SP: análise dos aspectos sociais, econômicos e ambientais como subsídio ao manejo dos recursos e ordenamento da atividade. 2009. Dissertação (Mestrado) - [Instituição não especificada], 2009.

BECKER, A. O licenciamento ambiental da pesca e a licença a cargo da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. *Boletim Científico da Escola Superior do Ministério Público da União*, Brasília, a. II, n. 9, p. 11-30, out./dez. 2003.

BELRUSS, C. G.; TUTUI, S. L. S.; TOMÁS, A. R. G. Recreational angling and related conflicts in a disturbed estuarine environment of the Southwest Atlantic. *Ocean And Coastal Research*, v. 70, p. 1, 2022.

BENI, M. C. *Análise Estrutural do Turismo*. São Paulo: SENAC, 1997.

BORGES, L. A. C. et al. Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. *Ciência Rural*, v. 41, p. 1202-1210, 2011.

BORRINI, G. et al. Governança de áreas protegidas. IUCN, Biodiversity and Protected Area Management (BIOPAMA) Programme, 2017. Disponível em: <https://policycommons.net/artifacts/1372907/governanca-de-areas-protegidas/1987118/>. Acesso em: 23 mai. 2022.

BOWER, S. D. et al. Knowledge gaps and management priorities for recreational fisheries in the developing world. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, v. 28, n. 4, p. 518-535, 2020.

BRABO, M. F. et al. Cenário atual da produção de pescado no mundo, no Brasil e no estado do Pará: ênfase na aquicultura. *Acta of Fisheries and Aquatic Resources*, v. 4, n. 2, p. 50-58, 2016.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Plano Nacional para o Desenvolvimento Sustentável da Pesca Amadora e Esportiva (PNPA) - 2024-2034. Brasília, DF: MPA, 2023.

BRASIL. Ministério do Turismo. Turismo de Pesca: orientações básicas. 2. ed. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2010a.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Construindo a Política da Pesca Amadora. In: *ENCONTRO NACIONAL DA PESCA AMADORA*, 1., 2010. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br>. Acesso em: 10 fev. 2024.

- BROWNSCOMBE, J. W. et al. Best practices for catch-and-release recreational fisheries–angling tools and tactics. *Fisheries Research*, v. 186, p. 693-705, 2017.
- BUCKUP, P. A.; MENEZES, N. A.; GHAZZI, M. S. A. Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2007. v. 23.
- CARVALHO, P. H. et al. Balanço hídrico climatológico, armazenamento efetivo da água no solo e transpiração na cultura de café. *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 27, n. 2, p. 221-229, mar./abr. 2011.
- CARVALHO-FILHO, A. Peixes da Costa Brasileira. 4. ed. São Paulo: Fish Bizz, 2024.
- CASIMIRO, A. C. R. et al. Os impactos das introduções de espécies exóticas em sistemas aquáticos continentais. *Boletim da Sociedade Brasileira de Limnologia*, v. 38, n. 1, p. 1-10, 2010.
- CATELLA, A. C.; CAMPOS, FL de R.; ALBUQUERQUE, S. P. Sistema de Controle de Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 22-2015. 2016.
- CATELLA, A. C. et al. Sistemas de estatísticas pesqueiras no Pantanal, Brasil: aspectos técnicos e políticos. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, v. 3, n. 3, p. 174-192, 2008.
- CATELLA, A. C.; SÚAREZ, Y. R.; PETRERE JÚNIOR, M. Factors determining the structure of fish communities in the Pantanal lagoons (MS, Brazil). *Fisheries Management and Ecology*, v. 8, p. 173-186, 2001.
- CAVALCANTE, M. B. As faces do (eco)turismo e o planejamento ambiental nas Unidades de Conservação do Brasil. *Revista de Geociências do Nordeste*, v. 2, p. 1259-1268, 2016.
- CBO. Classificação Brasileira de Ocupações - 5115. 2015. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br>. Acesso em: 26 abr. 2021.
- CECCARELLI, P. S. et al. Pesque-e-solte: informações gerais e procedimentos práticos. Brasília, DF: Ibama, 2006.
- CHAVES, P. T.; FREIRE, K. M. F. A pesca esportiva e o pesque-e-solte: pesquisas recentes e recomendações para estudos no Brasil. *Bioikos*, v. 26, n. 1, 2012.
- CHAVES, P. T. Pesca-fantasma: revisão de causas e consequências. In: Caderno de resumos do I Simpósio Nacional da Pesca Esportiva, Belém, PA, 2011.
- CLAUZET, M. et al. Potencial do turismo de base comunitária na comunidade da Barra do Una, Peruibe, SP. *Anais do Uso Público em Unidades de Conservação*, v. 3, n. 7, p. 01-12, 2015.
- COOKE, S. J.; SUSKI, C. D. Do we need species-specific guidelines for catch-and-release recreational angling to effectively conserve diverse fishery resources? *Biodiversity & Conservation*, v. 14, p. 1195-1209, 2005.
- DAL NEGRO, T. et al. Coastal recreational fisheries: A case study in the southeastern Brazil. *Regional Studies in Marine Science*, v. 42, p. 101652, 2021.
- DAVIS, A.; WAGNER, J. R. Who knows? On the importance of identifying "experts" when researching local ecological knowledge. *Human Ecology*, v. 31, n. 3, p. 463-489, 2003.
- DIAS-NETO, J. Pesca no Brasil e seus aspectos institucionais-um registro para o futuro. *Revista CEPSUL-Biodiversidade e Conservação Marinha*, v. 1, n. 1, p. 66-80, 2010.
- DIEGUES, A. C. S. Pescadores, camponeses, trabalhadores do mar. São Paulo: Ática, 1983.
- DILLON, B. A bio-economic review of recreational angling for Bass (*Dicentrarchus labrax*). Hull: University of Hull, 2004.
- DUDLEY, N.; SHADIE, P.; STOLTON, S. Guidelines for applying protected area management categories. Gland: IUCN, 2013.

- EMBRAPA. Vida terrestre: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018.
- FABICHAK, I. Aprenda a pescar. São Paulo: Nobel, 1976.
- FAO. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Rome: FAO, 1995.
- FAO. Technical Guidelines for Responsible Fisheries: Recreational Fisheries, n. 13. Rome: FAO, 2012.
- FAO. Report of the Working Group on Recreational Fisheries (WGRF). Rome: FAO, 2022. Disponível em: <https://www.fao.org>. Acesso em: 9 mai. 2023.
- FERREIRA, L. R. P. et al. Contribuições do conhecimento ecológico local para o ordenamento da pesca esportiva e conservação de robalos na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Barra do Una, Peruíbe/SP. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 58, p. 947-969, 2021.
- FF. Fundação Florestal. Plano de Utilização da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Barra do Una. São Paulo: Geobrasilis, 2020.
- FONSECA, T.; COSTA-PIERCE, B. A.; VALENTI, W. C. Lambari Aquaculture as a Means for the Sustainable Development of Rural Communities in Brazil. Reviews in Fisheries Science & Aquaculture, v. 25, n. 4, p. 316-330, 2017.
- FONT, T.; LLORET, J. Biological and ecological impacts derived from recreational fishing in Mediterranean coastal areas. Reviews in Fisheries Science & Aquaculture, v. 22, n. 1, p. 73-85, 2014.
- FREIRE, K. M. F. Unregulated catches from recreational fisheries off northeastern Brazil. Atlântica, v. 32, n. 1, p. 87-93, 2010.
- FREIRE, K. M. F.; MACHADO, M. L.; CREPALDI, D. Overview of inland recreational fisheries in Brazil. Fisheries, v. 37, n. 11, p. 484-494, 2012.
- FREIRE, K. M. F.; ROCHA, G. R. A. Baseline on-site information on coastal recreational fishery and comparison with competitive events in Ilheus, southern Bahia, Brazil. Marine and Fishery Science (MAFIS), v. 34, p. 5-19, 2021.
- FREIRE, K. M. F.; SUMAILA, U. R. Potencial econômico da pesca amadora marinha no Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, v. 45, n. 1, 2019.
- FREIRE, K. M. F. et al. Analysis of the onshore competitive recreational fishery in Sergipe. Boletim do Instituto de Pesca, v. 43, p. 487-501, 2017.
- FUNAI. FUNAI participa de oficina sobre turismo de pesca esportiva de base comunitária.... 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/funai>. Acesso em: 6 mai. 2023.
- FUNAI. Relatório de monitoramento quadrimestral Etnodesenvolvimento 3º quadrimestre. Brasília, DF, 2022. Acesso em: 30 set. 2013.
- GARTSIDE, D. F. A History of Fishing. In: GARTSIDE, D. F.; KIRKEGAARD, I. R. The role of food, agriculture, and forestry in human nature. Oxford: EOLSS Publishers, 2004.
- GASPAR, M. Sambaqui: arqueologia do litoral brasileiro. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- GASPARINETTI, P.; OZORIO, R. Fortalecendo o Turismo em Terras Indígenas.... Cuiabá: CSF-Brasil/OPAN, 2019.
- GENTIL, E.; MACHADO, R.; DANTAS, D. V. Pesca esportiva e conservação ambiental: uma interação possível? Qualidade ambiental e conservação da biodiversidade, v. 1, p. 147-168, 2020.
- GERVÁSIO, M. S. P. Uso e conservação de recursos naturais relacionados com a pesca desportiva e a exploração de iscas vivas no Pantanal Mato-Grossense. Ensaios e Ciência, v. 10, n. 1, p. 181-194, 2006.

- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GILBERT, M. J. H. et al. A sudden change of heart: Warm acclimation can produce a rapid adjustment of maximum heart rate and cardiac thermal sensitivity in rainbow trout. *Current Research in Physiology*, v. 5, p. 179-183, 2022.
- GILMAN, E. L. Bycatch governance and best practice mitigation technology in global tuna fisheries. *Marine Policy*, v. 35, n. 5, p. 590-609, 2011.
- GONÇALVES, D. O. D.; ESPINOZA, F.; JÚNIOR, D. P. D. Demarcação de terras indígenas, conhecimentos tradicionais e biodiversidade no Brasil. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, v. 12, n. 1, p. 216-234, 2021.
- GORGATTI, E. C. A. S. Pesca esportiva: crueldade consentida e a glamourização do lazer na Terra da Gente. 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2007.
- GOUVEIA, A. et al. Manejo de engorda do camarão *Litopenaeus vannamei* em uma fazenda no Litoral do Piauí. In: *Engenharia de Pesca: Aspectos Teóricos e Práticos*. Editora Científica Digital, 2022. v. 4, p. 127-139.
- GRANEK, E. F. et al. Engaging recreational fishers in management and conservation: global case studies. *Conservation Biology*, v. 22, n. 5, p. 1125-1134, 2008.
- HALLIDAY, D. et al. Fundamentos de física: Mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.
- HASTENPFLUG, M. Diagnóstico comportamental do pescador amador do Rio Grande do Sul. *Fishing News*, São Paulo, p. 32-40, set. 2020.
- HASENCLEVER, L. et al. Diagnóstico da cadeia produtiva da pesca profissional e amadora no Brasil. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002.
- HOFFMAN, R. G.; YAMAUCHI, H. Recreational fishing: Its impact on state and local economies. [S. l.: s. n.], 1972.
- HUGHES, R. M. Recreational fisheries in the USA: economics, management strategies, and ecological threats. *Fisheries Science*, v. 81, n. 1, p. 1-9, 2015.
- HYDER, K. et al. Recreational sea fishing in Europe in a global context. *Fish and Fisheries*, v. 19, n. 2, p. 225-243, 2018.
- ICMBIO. Práticas inovadoras na gestão de áreas protegidas. Brasília: IPE, 2014.
- ICMBIO. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. 2024. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>. Acesso em: 6 jul. 2024.
- IDESAM. Regras para a Pesca Esportiva na RDS do Uatumã. 2018. Disponível em: <https://idesam.org>. Acesso em: 26 set. 2023.
- IPAAM. Plano de gestão da Pesca Esportiva no Amazonas. Manaus: Governo do Estado do Amazonas, 2010.
- ISA. Iniciativa pioneira implementa regras para pesca esportiva sustentável na Amazônia. 2018. Disponível em: <https://socioambiental.org>. Acesso em: 23 mar. 2023.
- ISA. Parceria entre ISA, FOIRN e FUNAI fortalece a gestão indígena sobre territórios do Rio Negro. 2016. Disponível em: <https://socioambiental.org>. Acesso em: 5 mai. 2023.
- ISO-AHALA, S. *The Social Psychology of Leisure and Recreation*. Dubuque: Wm. C. Brown, 1980.
- JUNIO, C. G. S.; NERY, S. S. Terras Indígenas: Processos de Demarcação e Proteção dos Direitos Originários. São Paulo: Editora Acadêmica, 2019.

- KROLOFF, E. K. et al. Understanding the decline of catch-and-release fishery with angler knowledge: a key informant approach applied to South Florida bonefish. *Environmental Biology of Fishes*, v. 102, n. 2, p. 319-328, 2019.
- KUBITZA, F.; CAMPOS, J. L. Aquicultura no Brasil: Conquistas e Desafios. *Panorama da Aquicultura*, v. 25, n. 150, p. 11-13, 2015.
- LEITE, A. O. A polissemia do termo "área protegida" e os conceitos da CDB e da UICN. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 17, n. 39, p. 207-241, 2020.
- LIBARDONI, P. J.; SCARTON, L. M. Turismo rural da pesca no Bioma Amazônico Mato-grossense (Brasil). *Revista Latinoamericana de Estudios Rurales*, v. 5, n. 10, 2020.
- LIMA, J. A. F. D. A pesca no pantanal de Mato Grosso. *Acta Amazonica*, v. 16, p. 87-94, 1986.
- LIMA, M. K. S. et al. Ghost fishing: a synthesis of causes and consequences in the last 15 years. *Arquivos de Ciências do Mar*, Fortaleza, v. 52, n. 2, p. 98-114, 2020.
- LOPES, K. S. Plano de uso para a pesca esportiva da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã-PUPE/RDSU. Manaus: RDS, 2009.
- LOPES, K. S. et al. O turismo de pesca no Mato Grosso: uma análise socioambiental. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 199-227, 2022.
- LOPES, K.; BARRELLA, W.; RAMIRES, M. Avaliação preliminar do Impacto Socioeconômico do turismo de pesca esportiva em terras indígenas. In: *Anais do XXIII Encontro Brasileiro de Ictiologia*, Belém, 2019.
- LOPES, K.; BARROS, M.; GERN, F. Capacitação de condutores de turismo de pesca. Brasília: Secretaria de Planejamento e ordenamento da Pesca, 2015.
- LUBICH, C.; SIQUEIRA-SOUZA, F.; FREITAS, C. Sport fishing in Brazil: the current state. *Boletim do Instituto de Pesca*, v. 49, 2023.
- MAIO, A. Pesquisa identifica espécies de peixe usadas como iscas vivas no Pantanal. 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br>. Acesso em: 5 nov. 2024.
- MACHADO, R. X.; COSTA, E. A. O turismo de pesca em Corumbá, na fronteira Oeste do Brasil. *Revista Iberoamericana de Turismo*, Penedo, v. 7, n. 1, p. 36-48, 2017.
- MANNHEIM, S. L. et al. Working with, not against recreational anglers: evaluating a pro-environmental behavioural strategy for improving catch-and-release behaviour. *Fisheries Research*, v. 206, p. 44-56, 2018.
- MARCENIUK, A. P. et al. Peixes teleósteos da costa norte do Brasil. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2021.
- MARCHESINI, R.; CRUZ, R. A. Turismo de Base Comunitária em estuário e manguezal: uma alternativa para o pescador artesanal. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, p. 896-909, 2013.
- MARQUES, D. K. S. Etnoecologia no comércio de iscas vivas no Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2017.
- MARQUES, D. K. S.; CALHEIROS, D. F. Diversidade de tuviras comercializadas como iscas vivas pelas comunidades do Porto da Manga e Codrasa, Corumbá, MS. [S. l.: s. n.], 2013.
- MARQUES, J. G. W. Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica. 2. ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001.
- MENEZES, R. et al. A review of the dog snapper (*Lutjanus jocu*) along the Brazilian Province: Distributional records, ecology, fisheries and conservation. *Ocean & Coastal Management*, v. 220, p. 106094, 2022.
- MINISTÉRIO DO TURISMO. Ecoturismo: orientações básicas. 2. ed. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2010.

MIRANDA, E. B.; MARQUES, E. E.; SOARES, D. V. A legislação brasileira sobre a pesca: repetição de padrões. Revista DI@LOGUS, Cruz Alta, v. 10, n. 1, p. 3-24, 2021.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Rio Paraguai – PRH Paraguai. Brasília, DF: MMA/ANA, 2018.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Guia de pesca amadora: peixes marinhos. Brasília, DF, 2006.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Plano de Áreas Protegidas. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br>. Acesso em: 9 mai. 2023.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Paineis Unidades de Conservação Brasileiras. 2022. Disponível em: <https://app.powerbi.com>. Acesso em: 22 mai. 2022.

MOLITZAS, R. et al. Avaliação temporal dos sistemas pesqueiros na reserva de desenvolvimento sustentável de Barra do Una (Peruibe/SP). Revista Geointerações, v. 3, n. 1, p. 3-25, 2019.

MONTEIRO, R. R.; DANILEVICZ, V. M. Direitos fundamentais e demarcação de Terras Indígenas Diké. Revista Jurídica, v. 22, n. 23, p. 86-107, 2023.

MORAES, A. S.; ESPINOZA, L. W. Captura e comercialização de iscas vivas em Corumbá, MS. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2001. (Boletim de Pesquisa, 21).

MOTA, Alison. Projeto Sereias do Miranda incentiva mulheres a se tornarem guias de pesca. FishTV, 13 abr. 2021. Disponível em: <https://www.fishtv.com/noticias/geral/projeto-sereias-do-miranda-incentiva-mulheres-a-se-tornarem-guias-de-pesca>. Acesso em: [13/11/2024].

MOTTA, F. S.; MENDONÇA, J. T.; MORO, P. S. Collaborative assessment of recreational fishing in a subtropical estuarine system: a case study with fishing guides from south-eastern Brazil. Fisheries Management and Ecology, v. 23, 2016.

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura 2008-2009. Brasília, DF: MPA, 2009.

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura 2011. Brasília, DF: MPA, 2011.

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura 2010. Brasília, DF: MPA, 2012a.

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim do Registro Geral da Atividade Pesqueira. Brasília, DF: MPA, 2012b.

NEULINGER, J. The Psychology of Leisure: Research Approaches to the Study of Leisure. Springfield: Charles C. Thomas, 1974.

NETO, A. D. L. et al. Apostila do curso condutor de turismo de pesca. Fortaleza: UECE/PRONATEC, 2016.

NETTO, S. L.; MATEUS, L. A. F. Comparação entre a pesca profissional-artesanal e pesca amadora no Pantanal de Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, v. 35, n. 3, p. 373-387, 2009.

OLIVEIRA, C. P. et al. Billfish catches from oceanic recreational fishing in the Royal Charlotte Bank, Bahia, Brazil. Boletim Do Instituto de Pesca, v. 46, p. e600, 2020.

OLIVEIRA, C. P.; FREIRE, K. M. F.; SCHIAVETTI, A. Legislação brasileira sobre a pesca esportiva marinha: ponto inicial para a manutenção da qualidade dos estoques pesqueiros. Research, Society and Development, v. 9, n. 12, p. e7491210820, 2020.

OLIVEIRA, P. Pesca amadora em áreas protegidas no Brasil: uma análise sob a ótica do ordenamento pesqueiro. 2023. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade de Ecossistemas) - Universidade Santa Cecília, Santos, 2023.

OLIVEIRA, P. et al. Etnoictiologia de pescadores esportivos sobre os robalos (centropomidae) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Barra do Una (Peruibe/SP). Etnobiologia, v. 20, n. 2, p. 40-60, 2022.

- OLIVEIRA, P.; LOPES, K. S.; RAMIRES, M. O etnoconhecimento dos pescadores profissionais do Pantanal Matogrossense sobre o turismo de pesca. *Anais do Encontro Nacional de Pós-graduação*, v. 5, n. 1, p. 136-140, 2021.
- OTOOLE, A. C. et al. Consequences of catch-and-release angling on the physiological status, injury, and immediate mortality of great barracuda in The Bahamas. *ICES Journal of Marine Science*, v. 67, p. 1667-1675, 2010.
- PAIXÃO, C. Pesque-e-solte: práticas para redução dos danos nos peixes pescados. [S. l.], v. 8, n. 3, 2020.
- PEREIRA, P. F.; SCARDUA, F. P. Espaços territoriais especialmente protegidos: conceito e implicações jurídicas. *Ambiente & Sociedade*, v. 11, p. 81-97, 2008.
- PITA, P. et al. First Assessment of the Impacts of the COVID-19 Pandemic on Global Marine Recreational Fisheries. *Frontiers in Marine Science*, v. 8, p. 1-24, 2021.
- PNAP. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas. Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Brasília, DF, 2006.
- POLIKANSKY, D. Trends and developments in catch-release. In: AAS, O. (ed.). *Global challenges in recreational fisheries*. Oxford: Blackwell Publishing, 2008.
- PRATES, A. P. L.; AZEVEDO IRVING, M. Conservação da biodiversidade e políticas públicas para as áreas protegidas no Brasil... *Revista brasileira de políticas públicas*, v. 5, n. 1, p. 27-57, 2015.
- PROSPESQUE. Relatório técnico do Seminário Nacional de Prospecção de Demandas da Cadeia Produtiva da Pesca. Brasília, DF: Embrapa, 2012.
- RAMIRES, M. et al. Recreational fishing in the Barra do Una Sustainable Development Reserve: subsidies for the integrated management... *Revista Brasileira de Ciências Ambientais (RBCIAMB)*, v. 58, n. 2, p. 283-292, 2023.
- ROSA, D. K. Análise custo/benefício da adoção de boas práticas de manejo em pesque-pague. 2008. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) - [Instituição não especificada], 2008.
- ROSA, P. C.; ROSA, L. M. V.; NASSAR, P. M. Turismo indígena, protagonismo e desenvolvimento local: experiência na terra indígena Jaquiri. *Revista Turismo em Análise*, v. 31, n. 2, p. 381-399, 2020.
- SALES, G. et al. Circle hook effectiveness for the mitigation of sea turtle bycatch and capture of target species in a Brazilian pelagic longline fishery. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, v. 20, n. 4, p. 428-436, 2010.
- SAMPAIO, T. B. Metodologia da pesquisa. 1. ed. Santa Maria: UFSM/CTE/UAB, 2022.
- SANDBLOM, E. et al. Taxa de aclimação à temperatura do escopo aeróbico e do metabolismo alimentar em peixes: implicações em um futuro termicamente extremo. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, [s. l.], v. 281, n. 1794, p. 20141490, 2014. DOI: 10.1098/rspb.2014.1490.
- SANDOVAL JR, P. et al. Manual de criação de peixes em tanques-rede. Brasília, DF: Codevasf, 2013.
- SANTOS, B. J. V. et al. Potencial do turismo da pesca amadora com base na infraestrutura disponível na Amazônia Oriental, Pará, Brasil. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Curitiba, v. 23, n. 8, p. 1-21, 2025. DOI: 10.55905/oelv23n8-137. Disponível em: <https://ojs.revistadosugeto.com.br/index.php/obs/article/view/5842>.
- SANTOS, M. L.; CONTI, B. R. Turismo de base (com) unitária: reflexões sobre o conceito e a prática na RDS do Uatumã-AM. In: *Anais do IX SEMINTUR e II COPEH*. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2017.
- SÃO PAULO (Estado). Turismo de Pesca no Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria de Turismo e Viagens, 2024.
- SILVA, A. A.; COELHO, A. A. Entre Parques e Reservas: o processo de criação e a participação na gestão em Unidades de Conservação estaduais do Amazonas. *Terr@ Plural*, v. 16, p. 1-20, 2022.

SILVA, F. F. Aquicultura e Pesca: adversidades e resultados 2. Ponta Grossa: Atena, 2019.

SILVA, J. D.; SANTOS, E. P.; MELLO, J. T. C. Curva de rendimento do Tucunaré pinima, *Cichla temensis* (Humboldt, 1833), do açude público Estevam marinho (Curemas, Paraíba, Brasil). *Revista Brasileira de Biologia*, v. 40, 1980.

SILVA, L. F. et al. Aspectos socioeconômicos e etnoecológicos da Pesca Esportiva praticada na Vila Barra do Una, Peruíbe/SP. *Unisantia BioScience*, v. 5, n. 1, p. 130-142, 2016.

SILVA, L. G. S. Os pescadores na história do Brasil — Colônia e Império. Petrópolis: Vozes, 1988.

SILVA, P. A. Instrumentos de participação da sociedade civil nas unidades de conservação no Brasil: a criação de conselhos consultivos e os planos de manejo. *Anais do Uso Público em Unidades de Conservação*, v. 1, n. 1, p. 01-12, 2013.

SOUZA, J. R.; BORZONE, C. A. A extração de corrupto, *Callichirus major* (Say) (Crustacea, Thalassinidea), para uso como isca em praias do litoral do Paraná: as populações exploradas. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 20, p. 625-630, 2003.

SOUZA, J. S. Pesca industrial. In: Infoescola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/economia/pesca-industrial/>. Acesso em: maio 2024.

SOUZA, R. O. Baixo Rio Branco: O Paraíso de Pesca Esportiva em Roraima, Brasil. In: PORTUGUEZ, A. P.; COSTA, C. L.; MIYAZAKI, L. C. P. (org.). Espaço geográfico e dinâmicas ambientais: usos e apropriação dos recursos naturais no Centro-Norte do Brasil. Ituiutaba: Barlavento, 2020. p. 301.

SOUZA, R. O. Roraima: Aspectos históricos da evolução da pesca esportiva no extremo norte do Brasil. *Revista Eletrônica Casa de Makunaima*, v. 4, n. 1, p. 40–59, 2022.

SQUARES, V. The role of food, agriculture, forestry in human nature. In: *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. Oxford: UNESCO/EOLSS Publishers, 2009.

SUMAILA, U. R.; PAULLY, D. Catching more bait: A bottom-up re-estimation of global fisheries subsidies. 2. ed. [S. l.: s. n.], 2006.

SUMAILA, U. R. et al. A bottom-up re-estimation of global fisheries subsidies. *Journal of Bioeconomics*, v. 12, p. 201-225, 2010.

TEMOTEO, J. A. G.; BRANDÃO, J. M. F.; CRISPIM, M. C. Turismo e sustentabilidade em Unidades de Conservação: um estudo sobre as alternativas de emprego e renda na Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape-PB. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 7, n. 1, p. 43-61, 2018.

TELLES, Marcelo. Anzol Rosa: maior encontro feminino de pesca esportiva da América Latina acontece no próximo mês. *Fish TV*, 10 out. 2024. Disponível em: <https://www.fishtv.com/noticias/geral/anzol-rosa-maior-encontro-feminino-de-pesca-esportiva-da-america-latina-acontece-no-proximo-mes>. Acesso em: 19 nov. 2024.

TORRES, A.; ROSA, F. R. T.; ALENCAR, L. O efeito pesque-pague. *AgroANALYSIS*, v. 25, n. 10, p. 26-27, 2005.

TUTUI, S. L.; MACHADO, I. C. Sobre a pesca e o homem - A pesca no Brasil. 2016. Disponível em: <https://www.pesca.sp.gov.br>. Acesso em: 7 maio 2024.

USHIZIMA, T. T. Definição de Características Sexuais Secundárias em *Gymnotus aff. carapo* (Teleostei, Gymnotidae). 2000. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2000.

VALENTI, W. C. et al. Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília, DF: CNPq/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

ZEINEDDINE, G. C. et al. A pesca de iscas-vivas no Arquipélago de Fernando de Noronha (PE-Brasil). *Scientia Plena*, v. 18, n. 1, 2022.

LEGISLAÇÃO CITADA:

BRASIL. Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências. Brasília, DF, 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0221compilado.htm. Acesso em: 12 fev. 2026.

BRASIL. Decreto-Lei nº 794, de 19 de outubro de 1938. Código de Pesca. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, [1938]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del0794.htm.

BRASIL. Decreto nº 1708, de 27 de outubro de 1939. Aprova o Regulamento para a execução do Código de Pesca. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, [1939]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-1708-27-outubro-1939-445851-publicacaooriginal-1-pe.html>.

BRASIL. Lei nº 2.238, de 14 de junho de 1954. Revoga o Decreto-lei nº 8.526, de 31 de dezembro de 1945, e restabelece a vigência dos dispositivos do Código de Pesca por ele alterados. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, [1954]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l2238.htm.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.030, de 4 de dezembro de 1942. Altera dispositivos do Código de Pesca (Decreto-Lei nº 794, de 19 de outubro de 1938). Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, [1942]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del5030.htm.

BRASIL. Decreto nº 5.520, de 16 de abril de 1940. Dá nova organização à Divisão de Caça e Pesca do Departamento Nacional da Produção Animal. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, [1940]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-5520-16-abril-1940-413158-publicacaooriginal-1-pe.html>.

BRASIL. Decreto-Lei nº 8.526, de 31 de dezembro de 1945. Altera o Código de Pesca e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, [1945]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del8526.htm.

BRASIL. Decreto nº 23.672, de 2 de janeiro de 1934. Aprova o Código de Caça e Pesca. Rio de Janeiro, RJ: Diário Oficial da União, 15 jan. 1934.

BRASIL. Decreto nº 8.425, de 31 de março de 2015. Regulamenta a Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, para dispor sobre os critérios para inscrição no Registro Geral da Atividade Pesqueira. Brasília, DF, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8425.htm. Acesso em: 18 fev. 2023.

BRASIL. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7735.htm. Acesso em: 12 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional das Unidades de Conservação - SNUC. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=9985&ano=2000>. Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11959.htm. Acesso em: 22 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal). Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 43, de 26 de julho de 2004. Regulamenta a pesca em águas continentais. Brasília, DF: IBAMA, 2004. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2004/in_ibama_43_2004.pdf. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 195, de 2 de outubro de 2008. Estabelece normas para o período de defeso no Sudeste. Brasília, DF: IBAMA, 2008. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2008/in_ibama_195_2008.pdf. Acesso em: 8 mar. 2024.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 25, de 1º de setembro de 2009. Brasília, DF: IBAMA, 2009.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Instrução Normativa nº 7, de 21 de dezembro de 2017. Estabelece diretrizes para planos de manejo. Brasília, DF: ICMBio, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/aces-so-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/arquivos/intrucao_normativa_07_2017.pdf. Acesso em: 21 jan. 2023.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Portaria nº 91, de 4 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre pesca esportiva em UCs federais. Brasília, DF: ICMBio, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mpa/legislacao/legislacao-geral-da-pesca/portaria-icmbio-no-91-de-4-de-fevereiro-de-2020.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2023.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Portaria nº 895, de 23 de setembro de 2020. Aprova o Acordo de Gestão da RESEX Marinha do Arraial do Cabo. Brasília, DF: ICMBio, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-895-de-23-de-setembro-de-2020-279714152>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Meio Ambiente. Portaria Interministerial nº 39, de 31 de agosto de 2018. Estabelece os procedimentos e critérios para a concessão de Autorização de Pesca Amadora. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 4 set. 2018. Disponível em: <https://www.in.gov.br>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Meio Ambiente. Portaria Interministerial nº 39, de 31 de agosto de 2018. Estabelece os procedimentos e critérios para a concessão de Autorização de Pesca Amadora. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 4 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Meio Ambiente. Portaria Interministerial nº 40, de 27 de julho de 2018. Estabelece normas e critérios para o ordenamento da pesca das espécies cherne-verdadeiro (*Hyporhodus niveatus*) e peixe-batata (*Lopholatilus villarii*). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Meio Ambiente. Portaria Interministerial nº 41, de 27 de julho de 2018. Estabelece medidas, critérios e padrões para o ordenamento da pesca da espécie garoupa-verdadeira (*Epinephelus marginatus*). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Meio Ambiente. Portaria Interministerial nº 42, de 27 de julho de 2018. Estabelece medidas, critérios e padrões para o ordenamento da pesca da espécie pargo (*Lutjanus purpureus*). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Meio Ambiente. Portaria Interministerial nº 59-B, de 29 de outubro de 2018. Define regras para o uso sustentável e recuperação dos estoques do budião-azul (*Scarus trispinosus*). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2018.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria IBAMA nº 121, de 20 de setembro de 2002. Proíbe a captura, o transporte, o beneficiamento e a comercialização da espécie *Epinephelus itajara* (mero). Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura; Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Interministerial nº 13, de 25 de outubro de 2012. Prorroga a moratória da pesca do Mero (*Epinephelus itajara*). Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Instrução Normativa nº 5, de 13 de junho de 2012. Dispõe sobre o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) para Pescador Amador. Brasília, DF: MPA, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mpa/legislacao/legislacao-geral-da-pesca/instrucao-normativa-mpa-no-5-de-13-06-2012.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa MMA nº 03, de 22 de setembro de 2006. Institui a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 23 set. 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2004. Reconhece espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br>. Acesso em: 12 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014. Institui a Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 18 dez. 2014. Acesso em: 6 mar. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022. Altera os Anexos da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, referentes às Listas Nacionais Oficiais de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 8 jun. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Institui a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 18 dez. 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Institui a Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 18 dez. 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 300, de 13 de dezembro de 2022. Reconhece a Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Brasília, DF: MMA, 2022. Disponível em: <https://www.lex.com.br/portaria-mma-no-300-de-13-de-dezembro-de-2022/>. Acesso em: 9 jan. 2023.

BRASIL. Secretaria de Aquicultura e Pesca. Portaria nº 616, de 8 de março de 2022. Estabelece medidas de ordenamento para a pesca amadora ou esportiva. Brasília, DF: MAPA, 2022. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2022/P_sap_mapa_616_2022.pdf. Acesso em: 27 nov. 2022.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Portaria nº 1.124, de 14 de dezembro de 2018. Estabelece os procedimentos para o ordenamento da pesca amadora nas Unidades de Conservação Federais. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 17 dez. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio>.





MINISTÉRIO DA
PESCA E
AQUICULTURA

