

PEIXES COMERCIAIS

DO ESTADO DO MARANHÃO

2021



IMESC SEPE







PEIXES COMERCIAIS

DO ESTADO DO MARANHÃO

2021



AUTORES

ERICK CRISTOFRE GUIMARÃES
PÂMELLA SILVA DE BRITO
JADSON PINHEIRO SANTOS
MARCELO RODRIGUES DOS ANJOS
MARCELO COSTA ANDRADE
DANILO FRANCISCO CORRÊA LOPES
TELTON PEDRO ANSELMO RAMOS
SILVIA YASMIN LUSTOSA COSTA
KAREN LARISSA AUZIER GUIMARÃES
LUÍS REGINALDO RIBEIRO RODRIGUES
LUIS FERNANDO CARVALHO COSTA
LETICIA MOURA FERREIRA
SUANNY GOMES BEZERRA DA SILVA
JOSÉ DE RIBAMAR CARVALHO DOS SANTOS
LUIZ JORGE BEZERRA DA SILVA DIAS

**INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS
SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRAFICOS - IMESC**

Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos — IMESC

Peixes comerciais do estado do Maranhão. Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos — IMESC. — São Luís: IMESC, 2021.

69 p.

ISBN 978-65-87226-27-9

1. Peixes 2. Maranhão I. Título

CDU 639.3 (812.1)



Este livro é dedicado à **Professora Zafira de Almeida** *in memoriam*. Doutora em Zoologia pela Universidade Federal do Pará/Museu Emilio Goeldi (2009), Zafira foi símbolo de coragem e resistência e narra o protagonismo da mulher no cenário da ciência. À frente do seu tempo, Zafira fez significativas contribuições às pesquisas em recursos pesqueiros. Além disso, foi grande incentivadora e entusiasta das causas ambientais. Com reconhecida produção científica nacional e internacional e estimada carreira na docência, na Universidade Estadual do Maranhão, deixou um legado na trajetória acadêmica de cada um de seus discentes. Graças a essa precípua atuação, recebeu inúmeras premiações. Para além da esfera profissional, Zafira foi sinônimo de lar e segurou forte a mão de toda a sua família até o último suspiro. Por todo esse brilhantismo em vida, é que os autores deste livro destinam essa singela homenagem à mulher que fez a diferença em sua geração.







SUMÁRIO

Apresentação **12**

1. Introdução **14**

2. Metodologia **18**

2.1. Área de Estudo **18**

2.2. Base de dados **27**

2.3. Classificação taxonômica dos peixes e seus nomes populares **29**

2.4 Habitat **29**

2.5. Categorias e critérios do estado de conservação das espécies **31**

2.6. Uso humano das espécies **32**

3. Resultados **33**

3.1. Diversidade de peixes comerciais no estado do Maranhão **33**

3.2. Gestão pesqueira: ameaças e conservação **55**

4. Conclusão **59**

5. Referências Bibliográficas **66**



Erick Cristofore Guimarães

Biólogo e Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia pela Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (2020). Desenvolve pesquisas nas áreas de sistemática, taxonomia clássica, taxonomia integrativa, inventário de espécies, biogeografia, ecologia e evolução de peixes, com enfoque principalmente na família Characidae, além de outros peixes de pequeno, médio e grande porte. Também atua como pesquisador em projetos voltados para peixes ornamentais e comerciais. E-mail: erick.ictio@yahoo.com.br

Pâmella Silva de Brito

Bióloga e Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia pela Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (2021). Desenvolve pesquisas nas áreas de sistemática, taxonomia clássica, taxonomia integrativa, inventário de espécies, biogeografia, ecologia e evolução de peixes, com enfoque principalmente na família Characidae, além de outros peixes de pequeno e médio porte. E-mail: pamellabrito@hotmail.com

Jadson Pinheiro Santos

Engenheiro de Pesca e Mestre em Biotecnologia em Recursos Naturais (2013). Docente do Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Maranhão. Chefe do Laboratório de Ictiofauna e Piscicultura Integrada, vinculado ao Centro de Ciências Agrárias/UEMA. Desenvolve pesquisas nas áreas de gestão e estatística pesqueira, políticas públicas de fomento a atividade pesqueira e aquícola, piscicultura integrada, biotécnicas reprodutivas e biomonitoramento de peixes, caracterização de ictiofauna. E-mail: jadsonsantos@professor.uema.br

Marcelo Rodrigues dos Anjos

Biólogo e Doutor em Física Ambiental pela Universidade Federal do Mato Grosso (2017). Docente e Pesquisador da Universidade Federal do Amazonas, coordenador e curador da coleção ictiológica do Laboratório de Ictiologia e Ordenamento Pesqueiro do Vale do Rio Madeira - LIOP, coordenador do Programa de Pesquisa em Biodiversidade no núcleo regional de Humaitá/AM. Desenvolve pesquisas nas áreas de ecologia, com ênfase em ordenamento e monitoramento de bacias hidrográficas e conservação de ecossistemas aquáticos. E-mail: anjos@ufam.edu.br

Marcelo Costa Andrade

Engenheiro de Pesca, Doutor em Ecologia Aquática e Pesca pela Universidade Federal do Pará (2017). Desenvolve pesquisas nas áreas de ecologia aquática, taxonomia clássica e integrativa de vertebrados aquáticos, principalmente de peixes. Atualmente é professor visitante do Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca da Amazônia. E-mail: marcelo.andrade@ufpa.br

Danilo Francisco Corrêa Lopes

Engenheiro de pesca, Doutor em Recursos Pesqueiros e Aquicultura pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2018). Atualmente é professor do curso de Engenharia de Pesca na Universidade Federal do Maranhão. Tem experiência nas áreas de: Navegação, Biomonitoramento Ambiental, Ecologia de ecossistemas aquáticos, Ecologia Pesqueira e Extensão Pesqueira. E-mail: danilo.correa@ufma.br

Telton Pedro Anselmo Ramos

Biólogo e Doutor em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (2012). Docente colaborador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (PPGCB/UFPB) e desenvolve pesquisas nas áreas de Zoologia e Conservação, com ênfase em Ictiologia, Taxonomia de Grupos Recentes, Sistemática, Diversidade e Conservação de Peixes Continentais. E-mail: telton@gmail.com

Silvia Yasmin Lustosa Costa

Bióloga e Doutora em Sistemática e Evolução pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN (2021). Desenvolve pesquisas nas áreas de ecologia, sistemática e taxonomia de peixes ósseos, mais especificamente daqueles das drenagens do Nordeste do Brasil. E-mail: silviayasminlucosta@gmail.com



Luís Reginaldo Ribeiro Rodrigues

Biólogo e Doutor em Ciências Biológicas pela UFPA (2006). Atualmente vinculado a UFOPA (desde 2009) onde atua no ensino de graduação (ICED/PCNAT) e pós-graduação (PPGSND, PPG Rede BIONORTE, PPGRNA). Coordenador do Laboratório de Genética & Biodiversidade, onde desenvolve pesquisas voltadas para a taxonomia molecular de peixes, e conservação de ambiente aquático e recursos pesqueiros.

E-mail: luisreginaldo.ufpa@hotmail.com

Karen Larissa Auzier Guimarães

Bióloga e Mestre em Ciências Ambientais pela UFOPA (2020). Atualmente é discente de doutorado do Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal. Desenvolve pesquisas em taxonomia integrativa, genética populacional e filogeografia de peixes neotropicais.

E-mail: karen.guimaraes.bio@gmail.com

Luis Fernando Carvalho Costa

Biólogo e Doutor em Ciências (Área de concentração: Ecologia e Recursos Naturais) pela UFSCar. Ocupa o cargo de professor associado no Departamento de Biologia da Universidade Federal do Maranhão, onde atua desde 2008. Atualmente, é professor-permanente do Programa de Pós-Graduação em Recursos Aquáticos e Pesca da Universidade Estadual do Maranhão. Desenvolve pesquisas em Ecologia Molecular Animal, com ênfase em Genética de Populações, Filogenias Moleculares, Sistemática Molecular, DNA Barcode e Genética da Conservação, e atua, principalmente, nos seguintes temas: bacias hidrográficas, marcadores moleculares, variação genética neutra e adaptativa e recursos pesqueiros. E-mail: luis.costa@ufma.br

Leticia Moura Ferreira

Geógrafa pela Universidade Estadual do Maranhão (2021). Atualmente é técnica do Departamento de Cartografia em Geoprocessamento (DCGEO), setor vinculado a Diretoria de Estudos Ambientais do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC), atuando principalmente nos seguintes temas: Climatologia Geográfica, Cartografia e Uso e Cobertura. E-mail: leticiamouferreira@gmail.com

Suanny Gomes Bezerra da Silva

Oceanógrafa pela Universidade Federal do Maranhão (2016), cursando especialização em Gestão Multidisciplinar do Meio Ambiente e Educação Ambiental pelo Instituto de Ensino Superior Franciscano - IESF. Possui experiência nas áreas de aquicultura e biotecnologia com ênfase em enzimologia de organismos aquáticos.

E-mail: suanny.sgbs@gmail.com

José de Ribamar Carvalho dos Santos

Geógrafo e Mestre em Saúde e ambiente pela Universidade Federal do Maranhão (2009). Docente da Rede Estadual do Maranhão, Coordenador do Departamento dos Estudos Territoriais do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos – IMESC. Desenvolve pesquisas nas áreas territoriais, regionalizações, Geoambientais, resíduos sólidos, bacias hidrográficas e fotografia geoambiental. E-mail: ribageo@yahoo.com.br

Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias

Geógrafo e Mestre em Sustentabilidade de Ecossistemas pela Universidade Federal do Maranhão (2005). Docente e Pesquisador da Universidade Estadual do Maranhão (desde 2009) onde atua no ensino de graduação (DEGEO/CCH). Desenvolve pesquisas nas áreas de ecologia, com ênfase em Geociências, Climatologia Geográfica, Biogeografia, Geomorfologia Antropogenética, Avaliação de Impactos Ambientais e Planejamento e Ordenamento Territorial. Atualmente é discente de doutorado do Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (2019) e diretor de estudos ambientais do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC). E-mail: luizjorgedias@hotmail.com



GOVERNADOR DO ESTADO
DO MARANHÃO
Flávio Dino de Castro e Costa

VICE-GOVERNADOR DO ESTADO
DO MARANHÃO
Carlos Orleans Brandão Junior

SECRETÁRIO DE ESTADO DE
PROGRAMAS ESTRATÉGICOS
Luis Fernando Silva

PRESIDENTE DO INSTITUTO
MARANHENSE DE ESTUDOS
SOCIOECONÔMICOS E
CARTOGRÁFICOS
Dionatan Silva Carvalho

DIRETOR DE ESTUDOS AMBIENTAIS E
CARTOGRÁFICOS
Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias

DIRETOR DE ESTUDOS E PESQUISAS
Hiroshi Matsumoto

EQUIPE TÉCNICA
Erick Cristofore Guimarães
Pâmella Silva de Brito
Jadson Pinheiro Santos
Marcelo Rodrigues dos Anjos
Danilo Francisco Corrêa Lopes
Marcelo Costa Andrade
Telton Pedro Anselmo Ramos
Silvia Yasmin Lustosa Costa
Karen Larissa Auzier Guimarães
Luís Reginaldo Ribeiro Rodrigues
Luis Fernando Carvalho Costa

Leticia Moura Ferreira
Suanny Gomes Bezerra da Silva
José de Ribamar Carvalho dos Santos
Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias

ORGANIZADORES
Erick Cristofore Guimarães
Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias
Pâmella Silva de Brito
Jadson Pinheiro Santos
Marcelo Rodrigues dos Anjos
Marcelo Costa Andrade
Telton Pedro Anselmo Ramos
Luis Fernando Carvalho Costa
Danilo Francisco Corrêa Lopes

CARTOGRAFIA TEMÁTICA E
TRATAMENTO DE DADOS
Leticia Moura Ferreira
Wenderson Carlos da Solva Teixeira

FOTOGRAFIA
José de Ribamar Carvalho dos Santos

REVISÃO DE LINGUAGEM
Carla Vitória Mendes
Yamille Priscilla Castro

NORMALIZAÇÃO
Dyana Pereira

CAPA/DIREÇÃO DE ARTE
Carlíane Sousa





Apresentação

O Livro “Peixes comerciais do estado do Maranhão” é o primeiro de um conjunto de obras que serão publicados em série pelo Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC), com metodologia voltada para inventariar a biodiversidade de peixes comerciais, sua importância e potencialidades para o Maranhão.

Essa obra e as demais que serão lançadas fazem parte dos desdobramentos dos produtos do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do Bioma Amazônico Maranhense e Biomas Cerrado e Costeiro do Estado do Maranhão, e propõe divulgar a diversidade de peixes comerciais presentes nos biomas maranhenses. Além disso, essa obra visa abordar em tópico específico a importância ou potencial dos peixes na pesca, estado de conservação das espécies e uso humano das espécies.

Esperamos que a leitura deste livro informe o leitor e que este possa, de alguma forma, responder alguns dos questionamentos, dúvidas e demandas da sociedade. Esperamos, ainda, que essa obra influencie e sirva de impulso para que trabalhos semelhantes sejam realizados em outras regiões do Brasil.

Luis Fernando Silva
Secretário de Estado de Programas
Estratégicos - SEPE

Dionatan Silva Carvalho
Presidente do Instituto Maranhense de Estudos
Socioeconômicos e Cartográficos - IMESC







1. Introdução

O comércio internacional de pescado vem se destacando nas últimas décadas, pois está inserido entre as quatro maiores fontes de fornecimento de proteína animal para o consumo humano (FARIAS; FARIAS, 2018). Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2020), essa commodity representa, em média, 11% do total de produtos agrícolas exportados no mundo, com excessão de produtos agroflorestais.

A cadeia produtiva do pescado agrega importantes atividades para a geração de alimentos, emprego e renda para centenas de milhões de pessoas que atuam direta ou indiretamente na captura, cultivo, manipulação e distribuição do pescado em todo o mundo (MERONA; BITTENCOURT, 1988; CERDEIRA et al., 1997; BATISTA et al., 1998). Na indústria mundial do pescado, dois sistemas de produção coexistem: a pesca extrativa, que é destinada à captura de recursos pesqueiros marinhos, estuarinos e continentais; e a aquicultura, que é o cultivo de espécies aquáticas, tanto em ambientes marinhos quanto dulcícolas, sendo a piscicultura (cultivo de peixes) o principal responsável pelo aumento gradativo da produção mundial de pescado nos últimos anos (FAO, 2020).

No Brasil, o Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA (2013), apontou uma produção pesqueira de 1,4 milhões de toneladas em 2011, sendo 803 mil advindas da pesca extrativista e mais de 50% provenientes da pesca artesanal ou de pequena escala. A atividade pesqueira no Brasil, bem como no estado do Maranhão, é dominada pelo modo artesanal de se produzir, no qual pescadores e pescadoras se utilizam de pequenas e médias embarcações, normalmente construídas em madeira, para executar diariamente a captura de peixes, crustáceos e moluscos em rios das mais diversas bacias hidrográficas e regiões costeiras (SILVA, 2014).



Pescada amarela - *Cynoscion acoupa*



Embora a oferta de recursos pesqueiros seja historicamente abundante no estado do Maranhão e o pescado seja considerado a principal fonte de abastecimento alimentar, o aumento da intensidade da pesca de espécies de água doce e salgada tem levado não somente à sobreexploração de algumas espécies de alto valor econômico (ISAAC; RUFFINO, 1996, ISAAC et al. 1998), mas também tem contribuído para o aumento dos conflitos entre pescadores comerciais, de subsistência, artesanais e do setor industrial. Paralelamente, o aumento das populações ribeirinhas, desmatamento e degradação de ecossistemas vêm demandando políticas públicas que visam a uma melhor gestão sustentável dos recursos pesqueiros (MARANHÃO, 2019).

Tendo em vista a grande importância do setor pesqueiro para o estado, tanto pelos fatores socioeconômicos demonstrados pela pesca nas comunidades pesqueiras, quanto pela importância biológica que os peixes apresentam nos mais diversos ambientes aquáticos, esse trabalho teve por objetivo compilar dados sobre as espécies de peixes com importância comercial no estado do Maranhão, bem como versar sobre gestão pesqueira, ameaças e possíveis propostas ou estratégias para conservação da ictiofauna maranhense.



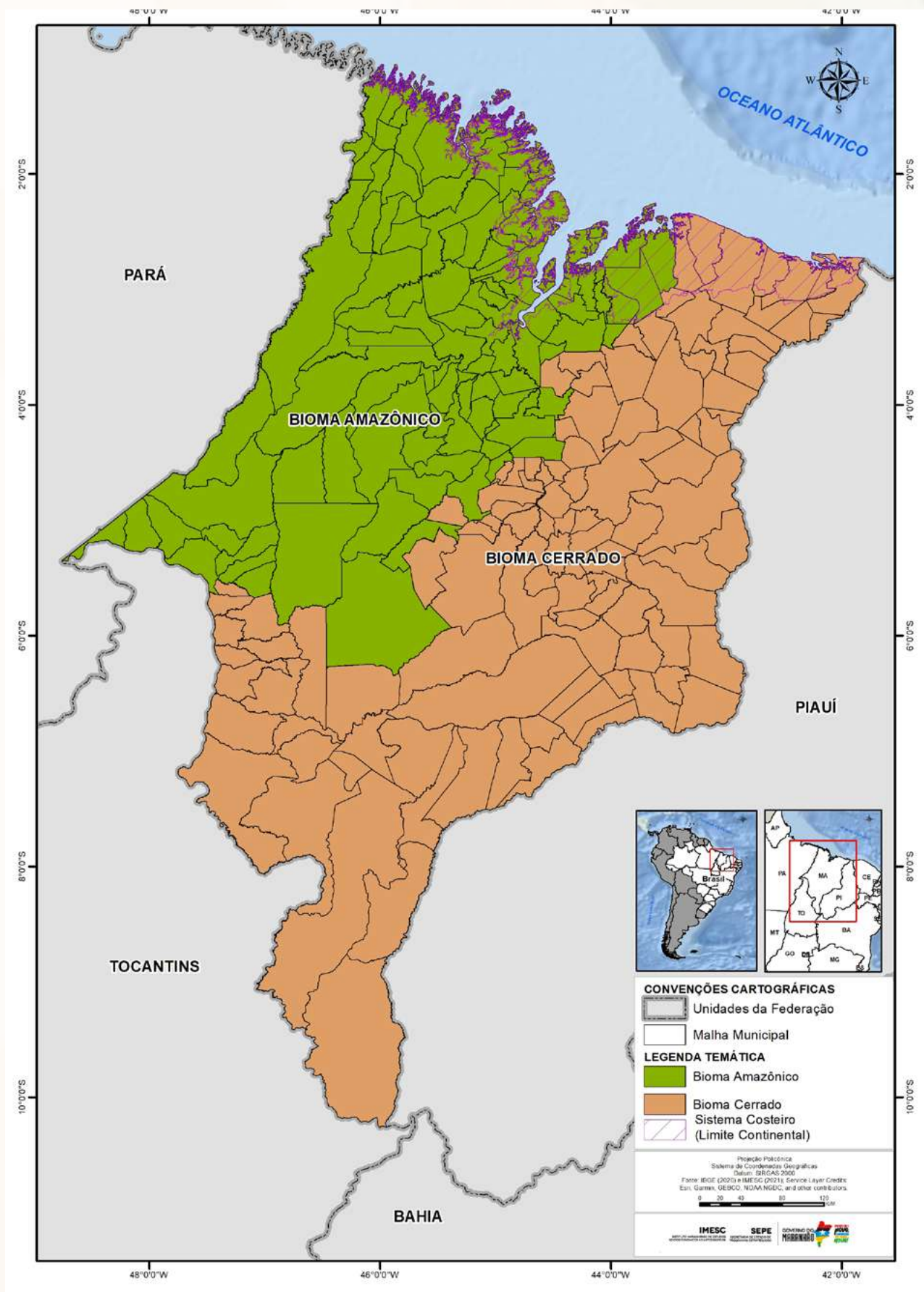


2. Metodologia

2.1. Área de Estudo

O Maranhão é o estado da região do Nordeste do Brasil localizado mais a oeste, fazendo fronteira com o leste do estado do Pará, na região Norte do Brasil. Possui uma área de aproximadamente 330 km², ocupando cerca de 3,9% do território nacional (IMESC, 2019). A divisão política do Maranhão conta atualmente com 217 municípios, distribuídos em cinco mesorregiões geográficas – Norte Maranhense, Leste Maranhense, Oeste Maranhense, Centro Maranhense e Sul Maranhense. O estado do Maranhão dispõe de 65,4% do território no bioma Cerrado e 34,5% no bioma Amazônia (**Figura 1**).

Figura 1 - Divisão política do estado do Maranhão com demarcações dos biomas Amazônico, Cerrado e Sistema Costeiro do Maranhão

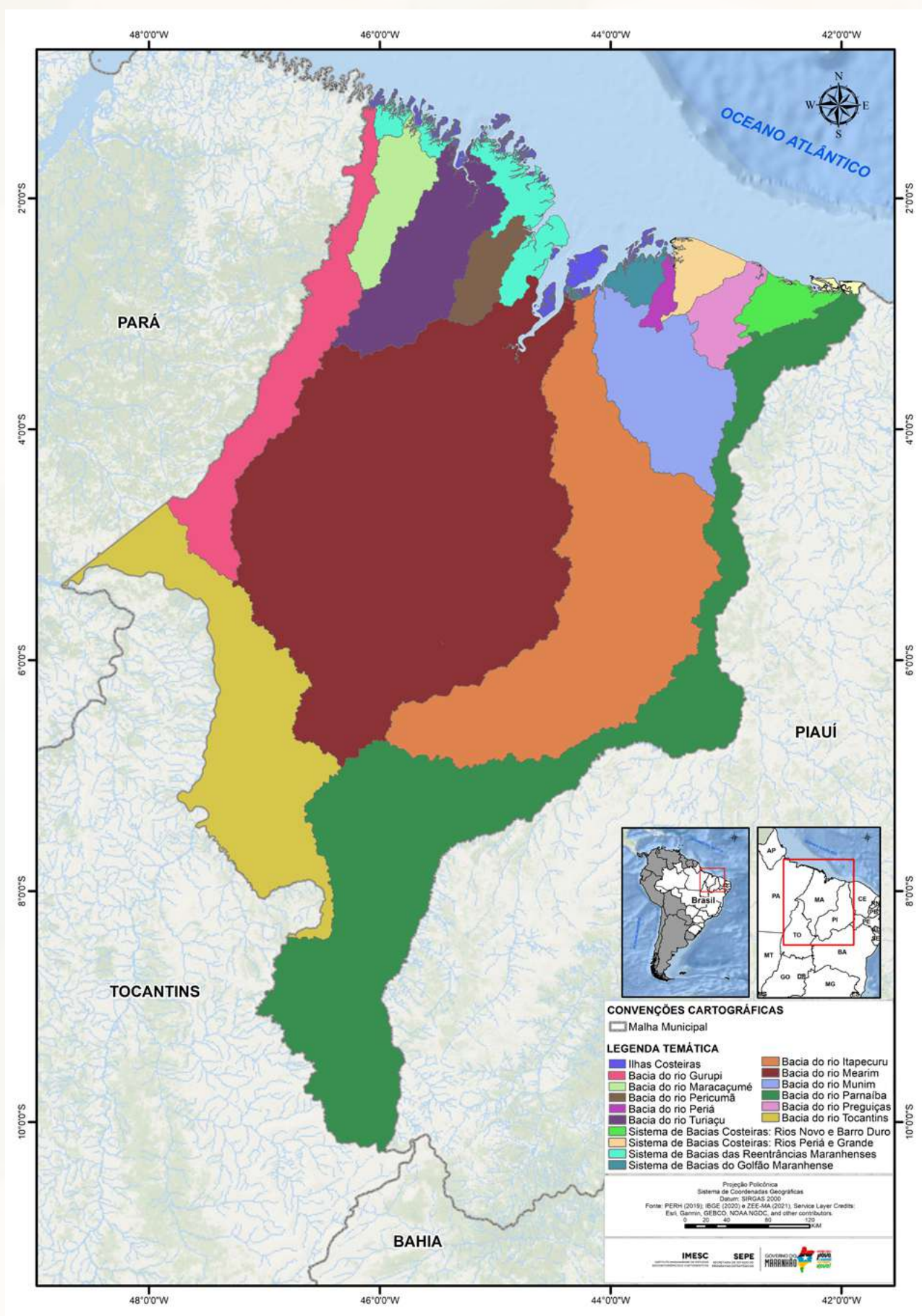




2.1.1. Bacias Hidrográficas

O estado do Maranhão é composto por 11 bacias hidrográficas, oito de domínio estadual (Bacias Mearim, Itapecuru, Munim, Turiaçu, Maracaçumé, Pericumã, Preguiças e Peria) e três de domínio federal (Parnaíba, Tocantins e Gurupi). Ademais, contém cinco sistemas hidrográficos (Sistema de bacias costeiras Rio novo e Barro duro; Sistema de bacias costeiras Rio Peria e Grande; Sistema de bacias Reentrâncias Maranhenses; Sistema de bacias do Golfão Maranhense) que estão subdivididos em três regiões hidrográficas brasileiras (Tocantins-Araguaia, Atlântico Nordeste Ocidental e Parnaíba) (IMESC, 2021) (**Figura 2**).

Figura 2 - Bacias hidrográficas e sistemas de bacias do estado do Maranhão





2.1.2. Zona Costeira

A Zona Costeira e Marinha do estado do Maranhão possui a segunda maior costa litorânea brasileira, com extensão de 640 quilômetros cuja geografia é marcada pela sucessão de canais, ilhas, baías e enseadas que dominam a planície costeira do Maranhão na região conhecida como Reentrâncias Maranhenses (IMESC, 2019). O litoral Maranhense é bastante diversificado e abriga uma grande variedade de ecossistemas que incluem manguezais, recifes de corais, dunas, restingas, praias arenosas e estuários (IMESC, 2019) (Figura 3,4 e 5).

A atividade pesqueira no Maranhão é claramente mais destacada na Zona Costeira, onde despontam, por exemplo, os municípios de Raposa, Humberto de Campos e Primeira Cruz (MONTELES et al. 2010).

Figura 3 - Sistema costeiro marinho do estado do Maranhão

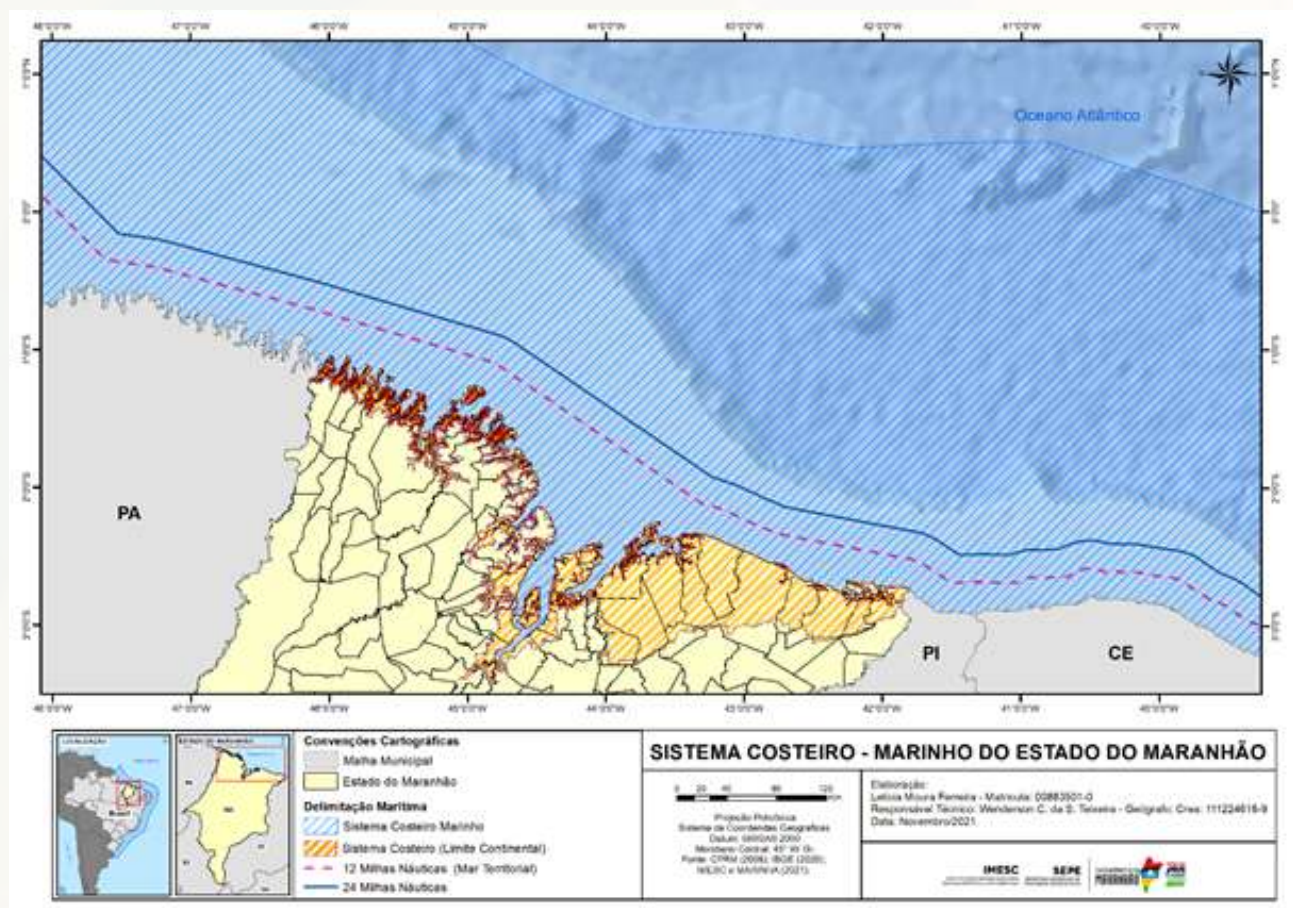


Figura 4 - Sistema costeiro bioma amazônico do estado do Maranhão

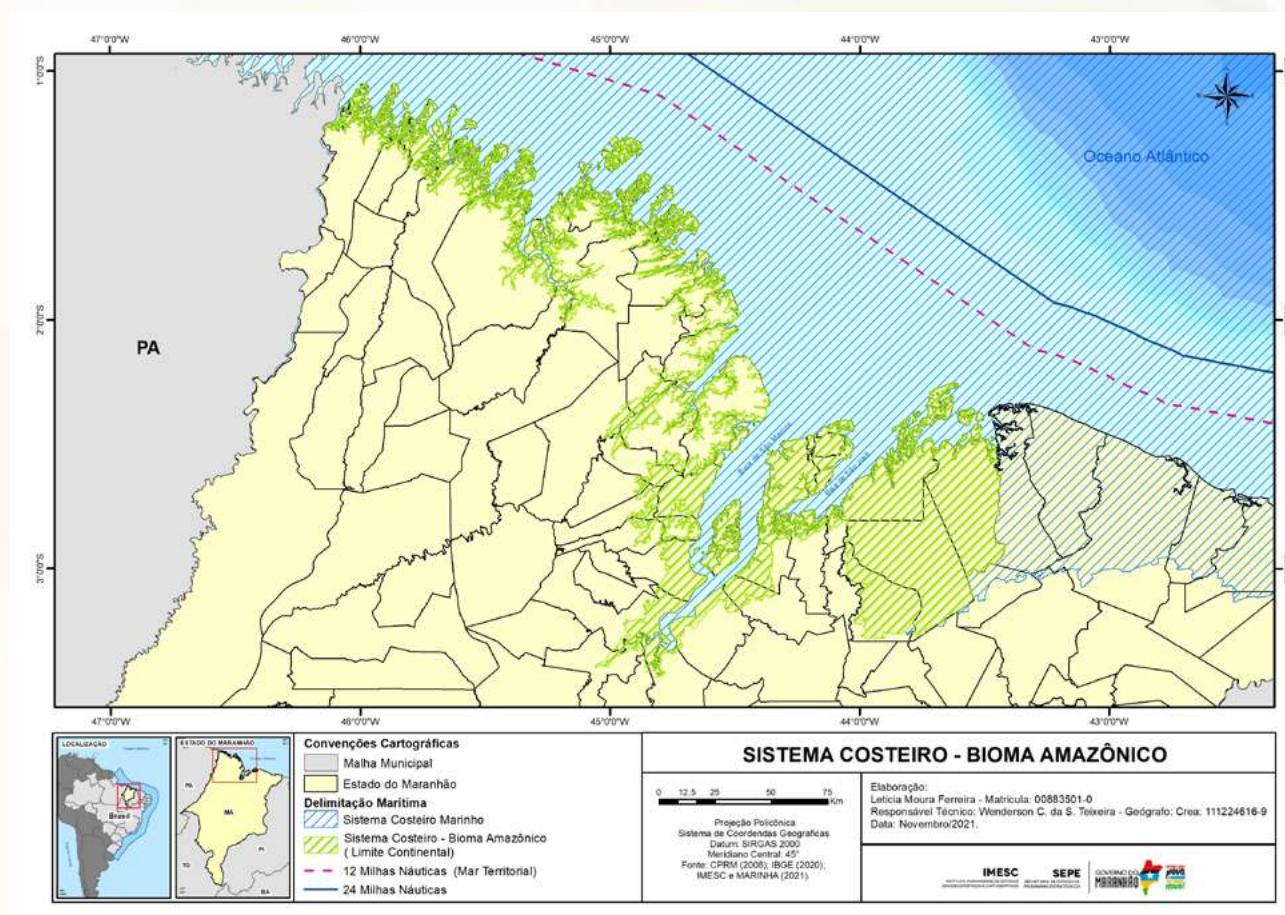
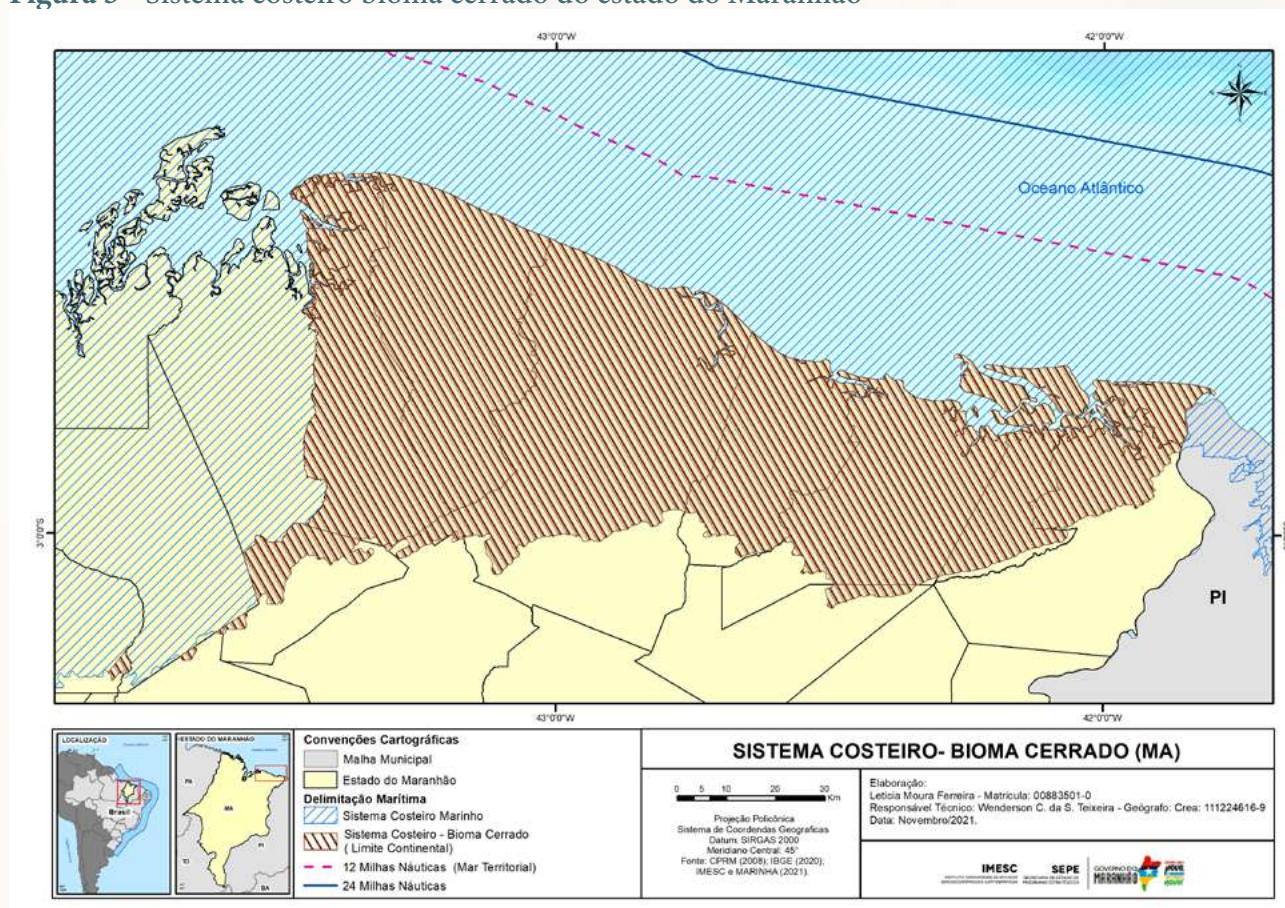


Figura 5 - Sistema costeiro bioma cerrado do estado do Maranhão







2.2. Base de dados

Os dados aqui apresentados foram coletados com base em análises feitas para a elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico do bioma Amazônico e do Bioma Cerrado e Sistema Costeiro do Estado do Maranhão (IMESC 2021). O tema Recursos pesqueiros foi desenvolvido conforme os seguintes procedimentos metodológicos:

1 – Estudos científicos que relataram peixes, utilizando como base de dados o Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/>), SciELO (<http://www.scielo.org/php/index.php>), e ISI (<https://isindexing.com/isi/>), com as seguintes combinações de palavras como descritores: Maranhão + peixe; Maranhão + fish; Maranhão + commercial + fish; Maranhão + comercial + peixe; Maranhão + consumo + peixe.

2 - Levantamento bibliográfico (livros, monografias, dissertações e teses), documental (leis, plano diretor, plano de ordenamento territorial) e bancos de dados (Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão-AGED, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca do Maranhão-SAGRIMA e Sistema IBGE de Recuperação Automática-SIDRA). Esses, portanto, subsidiaram a compilação de um texto baseado na análise da revisão bibliográfica, assim como em informações e dados existentes;

3 - Visita técnica às instituições públicas e particulares localizadas e/ ou que atuam no Maranhão, com intuito de complementar dados e informações já obtidos no item supracitado, a exemplo da AGED e SAGRIMA, bem como prefeituras municipais, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão – SEMA, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos – IMESC;

4 - Realização de etapas de campo almejando a complementação de dados e informações por meio da observação direta intensiva, registro fotográfico e visitas técnicas a colônias e sindicatos de pescadores quando possível.

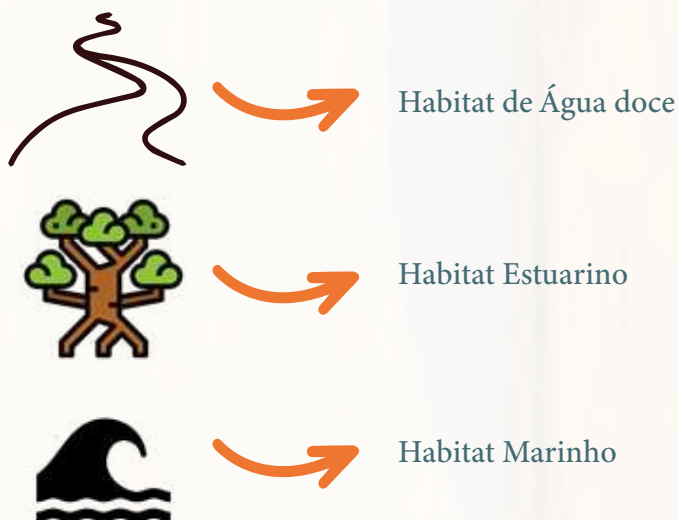


2.3. Classificação taxonômica dos peixes e seus nomes populares

A classificação taxonômica supra genérica utilizada no presente trabalho foi baseada na compilação proposta por Fricke et al. (2021), em que os autores reúnem todas as principais e mais recentes classificações para cada grupo de peixes. Os nomes populares das espécies desse trabalho se basearam nos nomes disponíveis no MMA (2018) e no MPA (2012), além de nomes populares comuns utilizados especificamente na região de estudo.

2.4 Habitat

A fim de possibilitar ao leitor uma rápida visualização acerca do habitat de cada espécie, foram inseridos na tabela ícones para as espécies de peixes de acordo com seu respectivo significado, apresentados a seguir:



Os dados de Habitat das espécies foram compilados do Eschmeyer's Catalog of Fishes (FRICKE et al., 2021).





2.5. Categorias e critérios do estado de conservação das espécies

Os dados de categorias e critérios do estado de conservação das espécies foram compilados do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio/MMA, 2018) e da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (IUCN, 2021).



2.6. Uso humano das espécies

Os dados de uso humano das espécies foram compilados do FishBase (FROESE; PAULY, 2021) e checados em campo por meio de observação direta com pescadores, feirantes, atravessadores e comerciantes.

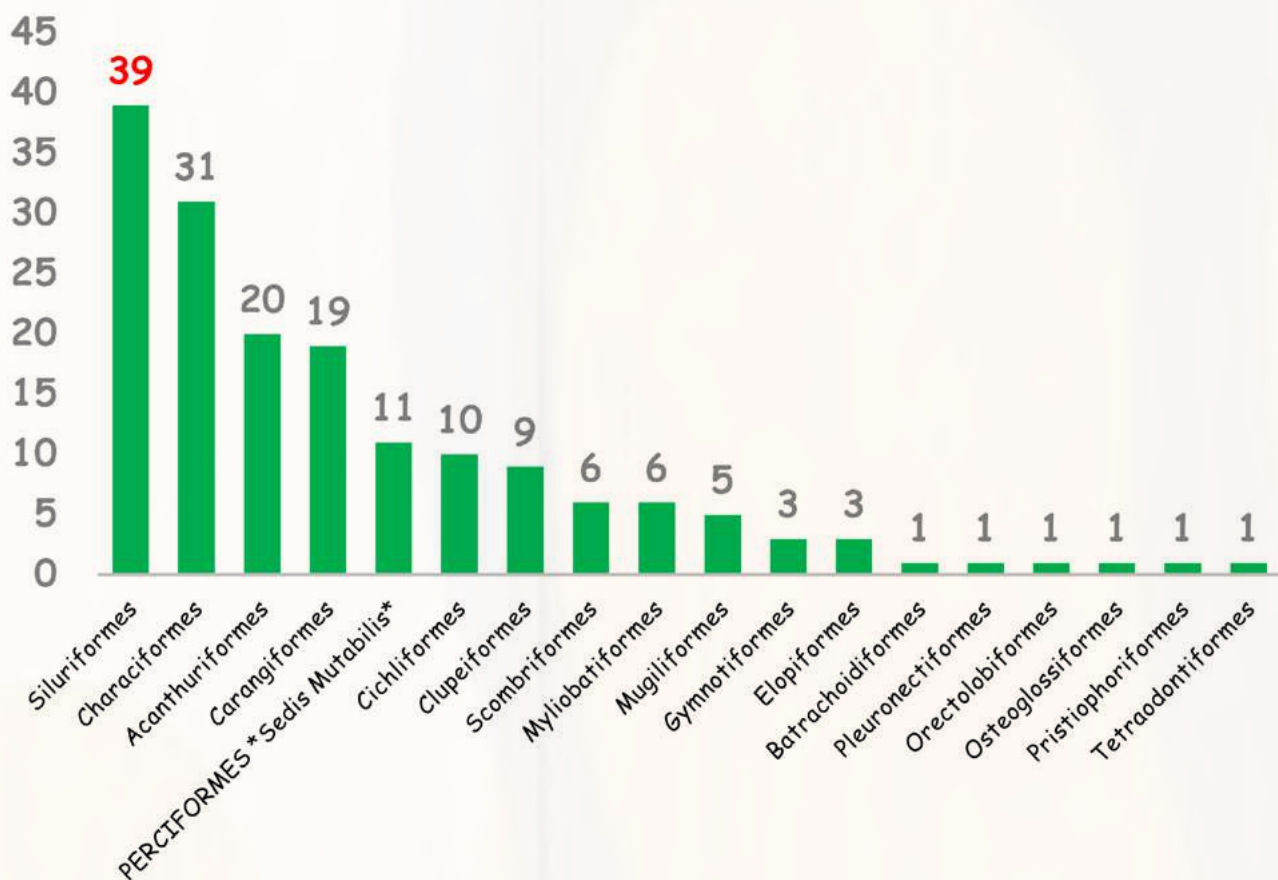


3. Resultados

3.1. Diversidade de peixes comerciais no estado do Maranhão

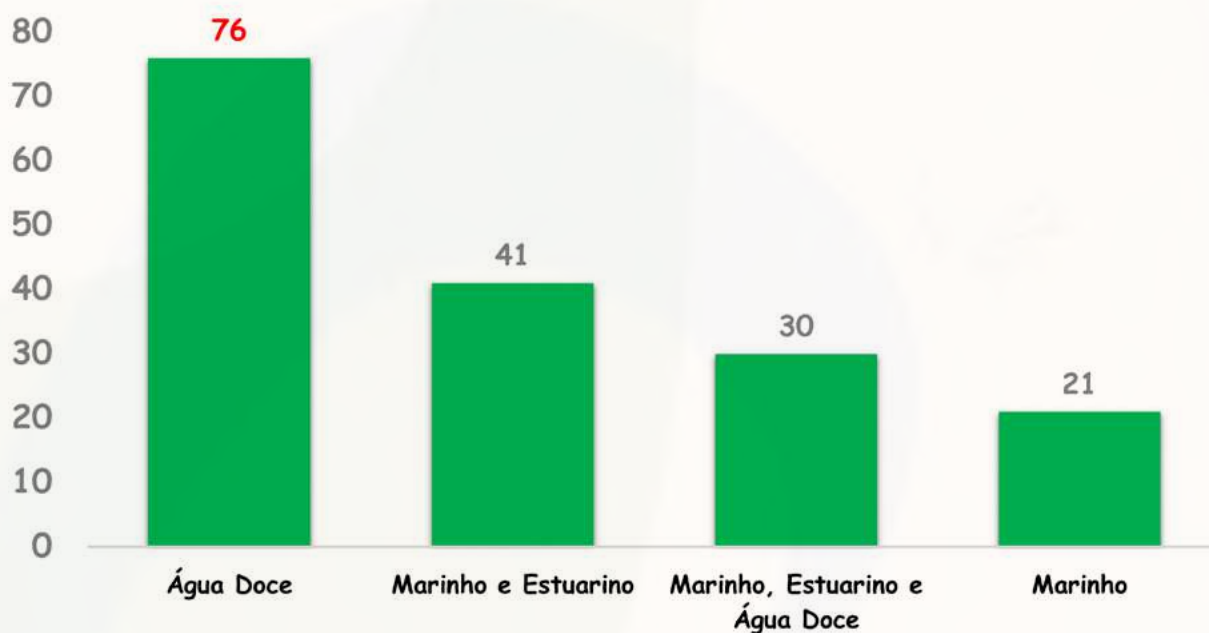
Com base na bibliografia consultada e levantamento de campo, verificou-se que pelo menos 168 espécies de peixes possuem alguma importância comercial. Essas espécies são encontradas nos diferentes ambientes aquáticos do Maranhão, seja nos ecossistemas de água doce, marinhos e/ou estuarinos (Tabela 1). A maior diversidade de peixes comerciais no estado é observada nas ordens Siluriformes e Characiformes, respectivamente (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Ordens mais representativas dos peixes com importância comercial no Maranhão



Em relação ao habitat das espécies, 45,2% (N=76) vivem exclusivamente em ambientes de água doce; 24,4% (N=41) utilizam o ambiente marinho e estuarino; 17,8% (N=30) utilizam os três ambientes (marinho, estuarino e água doce) em alguma fase da vida; 12,5% (N=21) vivem exclusivamente em ambiente marinho.

Gráfico 2 - Distribuição das espécies de peixes de interesse comercial em função do habitat utilizado



A Tabela 1 e o Gráfico 3 mostram o número e a porcentagem de espécies avaliadas em cada categoria. A maioria dos táxons, 81% (N=136), se encontra categorizada como Menos Preocupante (Least Concern = LC); enquanto 4% táxons (N=7) encontram-se avaliados nas categorias Vulnerável (Vulnerable = VU) e 6% (N=11) encontram-se com Dados Insuficientes (Data Defficient = DD); 5% (N=8) estão avaliadas como quase Ameaçada (Near Threatened = NT); e apenas 4% (N=6) não possui avaliação definida.

Gráfico 3 - Relação das avaliações de ameaças das espécies

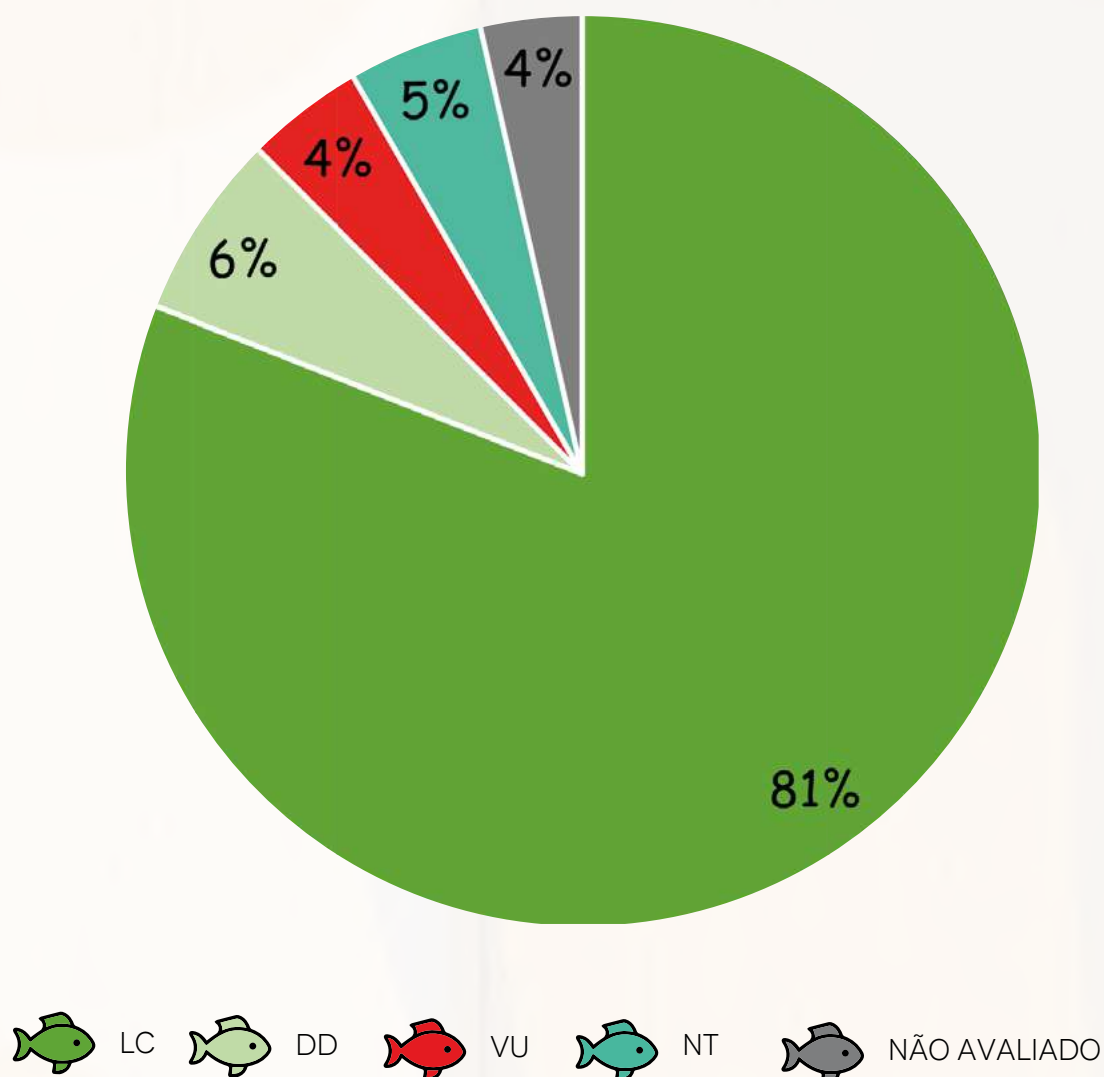
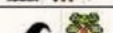


Tabela 1 - Lista da diversidade de peixes comerciais encontrada no Maranhão

Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
CLASSE CHONDRICHTHYES	-	-	-	-
MYLIOBATIFORMES	-	-	-	-
Gymnuridae	-	-	-	-
<i>Gymnura micrura</i> (Bloch & Schneider 1801)		NT	Pouco comercial	Raia-papel
Dasyatidae	-	-	-	-
<i>Hypanus guttatus</i> (Bloch & Schneider, 1801)		LC	Pouco comercial	Raia-bicuda, Raia-lixá
Rhinopteridae	-	-	-	-
<i>Rhinoptera bonasus</i> (Mitchill, 1815)		DD	Pouco comercial	Jamburana
Potamotrygonidae	-	-	-	-
<i>Potamotrygon signata</i> Garman, 1913		NT	Pouco comercial	Raia-do-paraná
<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau, 1855)		LC	Pouco comercial	Raia-branca
<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller & Henle, 1841)		LC	Pouco comercial	Raia-de-fogo
ORECTOLOBIFORMES	-	-	-	-
Ginglymostomatidae	-	-	-	-
<i>Ginglymostoma cirratum</i> (Bonnaterre, 1788)		VU	Pouco comercial	Cação-lixá, Urumarú
CLASSE ACTINOPTERYGII	-	-	-	-
OSTEOGLOSSIFORMES	-	-	-	-
Arapaimidae	-	-	-	-
<i>Arapaima gigas</i> (Cuvier, 1829)		NT	Comercial	Pirarucu
ELOPIFORMES	-	-	-	-
Elopidae	-	-	-	-
<i>Elops saurus</i> Linnaeus, 1766		LC	Pouco comercial, pesca esportiva, iscas	Ubarana
<i>Elops smithi</i> McBride, Rocha et al., 2010		LC	Pouco comercial, pesca esportiva, iscas	Ubarana
Megalopidae	-	-	-	-



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Megalops atlanticus</i> Valenciennes, 1847		VU	Pouco comercial, pesca esportiva, aquacultura	Camurupim, Pirapema, Tarpo
CLUPEIFORMES	-	-	-	-
Clupeidae	-	-	-	-
<i>Opisthonema oglinum</i> (Lesueur, 1818)		LC	Comercial, iscas	Sardinha-lage, Sardinha-pe
<i>Sardinella aurita</i> Valenciennes, 1847		LC	Altamente comercial, iscas	Sardinha-verdadeira
<i>Sardinella brasiliensis</i> (Steindachner, 1879)		DD	Comercial	Sardinha-verdadeira
Engraulidae	-	-	-	-
<i>Anchovia clupeoides</i> (Swainson, 1839)		LC	Pouco comercial, iscas	Sardinha-gulelê
<i>Anchoa spinifer</i> (Valenciennes, 1848)		LC	Pouco comercial	Sardinha-vermelha
<i>Cetengraulis edentulus</i> (Cuvier, 1829)		LC	Pouco comercial, iscas	Arenque, bocartorta, pitingo
<i>Lycengraulis grossidens</i> (Spix & Agassiz, 1829)		LC	Pouco comercial	Manjuba
Pristigasteridae	-	-	-	-
<i>Pellona flavipinnis</i> (Valenciennes, 1836)		LC	Pesca de subsistência	Sardinhão, Arenga
<i>Pellona castelnaeana</i> Valenciennes, 1847		LC	Pesca de subsistência	Sardinhão
CHARACIFORMES	-	-	-	-
Curimatidae	-	-	-	-
<i>Curimatella immaculata</i> (Fernandez-Yepe, 1948)		LC	Pesca de subsistência	Branquinha
<i>Curimata macrops</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)		LC	Pesca de subsistência	Branquinha
<i>Psectrogaster rhomboides</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889		LC	Pesca de subsistência	Coró
<i>Steindachnerina notonota</i> (Miranda Ribeiro, 1937)		LC	Pesca de subsistência	Piabussú
Hemiodontidae	-	-	-	-
<i>Hemiodus paraguayae</i> Eigenmann & Henn, 1916		LC	Pesca de subsistência	Flexeira



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Hemiodus cf. parnaguae</i>		-	Pesca de subsistência	Flexeira
Serrasalminidae	-	-	-	-
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1816)		NT	Altamente comercial; aquacultura	Tambaqui
<i>Metynnis lippincottianus</i> (Cope 1870)		LC	Pesca de subsistência	Pataca
<i>Myloplus asterias</i> (Mueller & Troschel, 1844)		LC	Pesca de subsistência	Pacu
<i>Pygocentrus nattereri</i> Kner, 1858		LC	Pesca de subsistência, aquariofilia	Piranha-vermelha, Piranha-
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)		LC	Pesca de subsistência, aquariofilia	Piranha-preta
Triporthidae	-	-	-	-
<i>Triporthus signatus</i> (Garman, 1890)		LC	Pesca de subsistência, iscas	Sardinha, Voadeira
Acestrorhynchidae	-	-	-	-
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)		LC	Pesca de subsistência	Peixe-cachorro, Cachorrinha
Erythrinidae	-	-	-	-
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)		LC	Comercial, pesca de subsistência, aquacultura e	Traíra
<i>Hoplerethrinus unitaeniatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)		LC	Comercial, pesca de subsistência e aquariofilia	Jejú
Cynodontidae	-	-	-	-
<i>Cynodon gibbus</i> (Spix & Agassiz, 1829)		LC	Pouco comercial, pesca de subsistência	Cachorrinha
Anostomidae	-	-	-	-
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)		LC	Pesca de subsistência, comercial; aquacultura	Piau
<i>Leporinus piau</i> Fowler, 1941		LC	Pesca de subsistência; comercial	Piau
<i>Leporinus obtusidens</i> Valenciennes, 1837		LC	Pesca de subsistência; comercial; aquacultura	Piau, Piau cabeça-gorda
<i>Schizodon dissimilis</i> (Garman, 1890)		DD	Pesca de subsistência; comercial	Piau-cabeça-gorda
<i>Megaleporinus macrocephalus</i> (Garavello & Britski, 1988)		LC	Comercial	Piavuçu



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
Prochilodontidae	-	-	-	-
<i>Prochilodus lacustris</i> Steindachner, 1907		LC	Pesca de subsistência; comercial; aquacultura	Curimatá, Curimbatá
<i>Prochilodus nigricans</i> Spix & Agassiz, 1829		LC	Pesca de subsistência; comercial	Curimbatá
Characidae	-	-	-	-
<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Pesca de subsistência; pouco comercial, iscas	Piaba, Lambari
<i>Astyanax lacustris</i> (Luetken, 1875)		LC	Pesca de subsistência; pouco comercial, iscas	Piaba, Lambari
<i>Charax awa</i> Guimarães, Brito, Ferreira & Ottoni, 2018		-	Pesca de subsistência; pouco comercial, iscas	Cacunda
<i>Charax leticiae</i> Lucena, 1987		LC	Pesca de subsistência; pouco comercial, iscas	Cacunda
<i>Charax pauciradiatus</i> (Guenther, 1864)		LC	Pesca de subsistência; pouco comercial, iscas	Cacunda
<i>Roeboides affinis</i> (Guenther, 1868)		LC	Pesca de subsistência; pouco comercial, iscas	Cacunda
<i>Roeboides margareteae</i> Lucena, 2003		LC	Pesca de subsistência; pouco comercial, iscas	Cacunda
<i>Roeboides sazimai</i> Lucena, 2007		LC	Pesca de subsistência; pouco comercial, iscas	Cacunda
PLEURONECTIFORMES	-	-	-	-
Achiridae	-	-	-	-
<i>Achirus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Pouco comercial	Solha, Linguado
CARANGIFORMES	-	-	-	-
Carangidae	-	-	-	-
<i>Caranx crysos</i> (Mitchill, 1815)		LC	Comercial, pesca esportiva	Guarajuba, Carapau
<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus, 1766)		LC	Comercial, pesca esportiva	Xaréu
<i>Caranx latus</i> Agassiz, 1831		LC	Comercial, pesca esportiva	Xaréu
<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus, 1766)		LC	Comercial	Palombeta, favinha
<i>Oligoplites saurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)		LC	Comercial, pesca esportiva	Tibiro



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Oligoplites palometa</i> (Cuvier, 1832)		LC	Comercial	Tibiro-amarelo
<i>Selar crumenophthalmus</i> (Bloch, 1793)		LC	Altamente comercial, pesca esportiva, iscas	Chicharro
<i>Selene setapinnis</i> (Mitchill, 1815)		LC	Altamente comercial	Peixe-galo
<i>Selene vomer</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Pouco comercial, pesca esportiva	Peixe-galo
<i>Seriola dumerili</i> (Risso, 1810)		LC	Pouco comercial; pesca esportiva	Olho-de-boi
<i>Seriola lalandi</i> Valenciennes, 1833		LC	Pouco comercial; pesca esportiva	Olhete, arabaiana
<i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus, 1766)		LC	Altamente comercial; pesca esportiva	Pampo
<i>Trachinotus cayennensis</i> Cuvier, 1832		LC	Pouco comercial	Pampo
<i>Trachinotus falcatus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Comercial, pesca esportiva	Pampo
<i>Trachurus lathami</i> Nichols, 1920		LC	Comercial	Xixarro
Centropomidae	-	-	-	-
<i>Centropomus parallelus</i> Poey, 1860		LC	Pouco comercial, pesca esportiva	Robalo, camurim, camurim-
<i>Centropomus undecimalis</i> (Bloch, 1792)		LC	Comercial, pesca esportiva	Camurim-branco
Coryphaenidae	-	-	-	-
<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758		LC	Altamente comercial; pesca esportiva	Dourada
Rachycentridae	-	-	-	-
<i>Rachycentron canadum</i> (Linnaeus, 1766)		LC	Pouco comercial; pesca esportiva	Beijupirá, cação de escama
CICHLIFORMES	-	-	-	-
Cichlidae	-	-	-	-
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)		LC	Comercial	Cará-preto
<i>Cichlasoma zarskei</i> Ottoni, 2011		DD	Pesca de subsistência, comercial	Acará
<i>Cichlasoma orientale</i> Kullander, 1983		LC	Pesca de subsistência, comercial	Acará



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Cichla kelberi</i> Kullander & Ferreira, 2006		LC	Comercial, pesca esportiva	Tucunaré
<i>Cichla pinima</i> Kullander & Ferreira, 2006		LC	Comercial, pesca esportiva	Tucunaré
<i>Crenicichla brasiliensis</i> (Bloch, 1792)		LC	Pesca de subsistência	Jacundá, Sabão
<i>Geophagus parnaibae</i> Staeck & Schindler, 2006		LC	Pesca de subsistência	Acará
<i>Geophagus surinamensis</i> (Bloch, 1791)		LC	Pesca de subsistência	Acará
<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)		-	Comercial, aquacultura	Tilápia
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)		LC	Comercial	Acará, Papa-terra,
ACANTHURIFORMES	-	-	-	-
Ephippidae	-	-	-	-
<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet, 1782)		LC	Pouco comercial; pesca esportiva	Paru, Enxada
PERCIFORMES *sedis mutabilis*	-	-	-	-
Gerreidae	-	-	-	-
<i>Diapterus rhombeus</i> (Cuvier, 1829)		LC	Pouco comercial	Carapeba
<i>Eugerres brasilianus</i> (Cuvier, 1830)		LC	Pouco comercial	Carapeba-listrada, Pratinha
Haemulidae	-	-	-	-
<i>Conodon nobilis</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Pouco comercial	Jiquiri-amarelo
<i>Genyatremus luteus</i> (Bloch, 1790)		DD	Pesca artesanal; comercial	Peixe-pedra
<i>Haemulon plumierii</i> (Lacepède, 1801)		LC	Pouco comercial; pesca esportiva	Biquara
<i>Orthopristis ruber</i> (Cuvier, 1830)		LC	Comercial	Cororoca
<i>Haemulopsis corvinaeformis</i> (Steindachner, 1868)		LC	Pouco comercial	Coró-branco
Lutjanidae	-	-	-	-
<i>Lutjanus jocu</i> (Bloch & Schneider, 1801)		DD	Comercial	Dentão, vermelho,



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Lutjanus purpureus</i> (Poey, 1866)		-	Comercial	Pargo-verdadeiro
<i>Lutjanus synagris</i> (Linnaeus, 1758)		NT	Comercial; pesca esportiva	Ariacó
<i>Ocyurus chrysurus</i> (Bloch, 1791)		DD	Pouco comercial, pesca esportiva	Guaiúba
PRISTIOPHORIFORMES	-	-	-	-
Istiophoridae	-	-	-	-
<i>Istiophorus platypterus</i> (Shaw, 1792)		LC	Comercial; pesca esportiva	Agulhão-vela, Agulhão-
ACANTHURIFORMES	-	-	-	-
Lobotidae	-	-	-	-
<i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch, 1790)		LC	Comercial; pesca esportiva	Croassu, carauaçu, gereba
Sciaenidae	-	-	-	-
<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacepède, 1801)		VU	Altamente comercial; pesca esportiva	Pescada-amarela
<i>Cynoscion leiarchus</i> (Cuvier, 1830)		LC	Altamente comercial; pesca esportiva	Pescada-branca
<i>Cynoscion microlepidotus</i> (Cuvier, 1830)		LC	Comercial	Corvina-uçu
<i>Cynoscion steindachneri</i> (Jordan, 1889)		LC	Comercial	Juruapara
<i>Cynoscion virescens</i> (Cuvier, 1830)		LC	Comercial; pesca esportiva	Corvina-cobra
<i>Isopisthus parvipinnis</i> (Cuvier, 1830)		LC	Pouco comercial, iscas	Curvitinga
<i>Larimus breviceps</i> Cuvier, 1830		LC	Comercial, iscas	Pirucaia
<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider, 1801)		LC	Pouco comercial	Pescadinha-gó
<i>Menticirrhus americanus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Comercial; pesca esportiva	Boca-de-rato
<i>Micropogonias furnieri</i> (Desmarest, 1823)		LC	Altamente comercial	Cururuca
<i>Nebris microps</i> Cuvier, 1830		LC	Comercial	Amor-sem-olho
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)		LC	Comercial	Pescada, Curvina



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Stellifer naso</i> (Jordan, 1889)		LC	Pouco comercial	Cabeçudo-preto
<i>Stellifer rastrifer</i> (Jordan, 1889)		LC	Pouco comercial	Cabeçudo-vermelho
<i>Stellifer stellifer</i> (Bloch, 1790)		DD	Pouco comercial	Cabeçudo-vermelho
Serranidae	-	-	-	-
<i>Epinephelus itajara</i> (Lichtenstein, 1822)		VU	Pouco comercial, pesca esportiva	Mero, melro
<i>Epinephelus morio</i> (Valenciennes, 1828)		VU	Pouco comercial, pesca esportiva	Garoupa
<i>Mycteroperca bonaci</i> (Poey, 1860)		NT	Pouco comercial, pesca esportiva	Sirigado, Badejo
<i>Cephalopholis fulva</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Comercial, aquariofilia	Piraúna
MUGILIFORMES	-	-	-	-
Mugilidae	-	-	-	-
<i>Mugil curema</i> Valenciennes, 1836		LC	Comercial, aquacultura	Tainha-curimã
<i>Mugil brevisrostris</i> Miranda Ribeiro, 1915		-	Comercial	Tainha-pitiu
<i>Mugil incilis</i> Hancock, 1830		LC	Comercial	Tainha-urixoca
<i>Mugil liza</i> Valenciennes, 1836		DD	Comercial, aquacultura	Tainha-parati
<i>Mugil trichodon</i> Poey, 1875		LC	Pouco comercial	Tainha-parati
BATRACHOIDIFORMES	-	-	-	-
Batrachoididae	-	-	-	-
<i>Batrachoides surinamensis</i> (Bloch & Schneider, 1801)		LC	Comercial	Pacamão
SCOMBRIFORMES	-	-	-	-
Pomatomidae	-	-	-	-
<i>Pomatomus saltatrix</i> (Linnaeus, 1766)		VU	Altamente comercial, aquacultura, pesca esportiva	Anchoa
Scombridae	-	-	-	-
<i>Scomberomorus brasiliensis</i> Collette, Russo & Zavala-Camin,		LC	Altamente comercial, pesca esportiva	Peixe-serra



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Scomberomorus cavala</i> (Cuvier, 1829)		LC	Comercial, pesca esportiva	Cavala
<i>Thunnus albacares</i> (Bonnaterre, 1788)		NT	Pouco comercial, pesca esportiva	Albacora-lage
Stromateidae	-	-	-	-
<i>Peprilus paru</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Pouco comercial	Canguiro
Trichiuridae	-	-	-	-
<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758			Altamente comercial, pesca esportiva	Guaravira
GYMNOTIFORMES	-	-	-	-
Sternopygidae	-	-	-	-
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial, iscas	Jamdiá, Sarapó
Gymnotidae	-	-	-	-
<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus, 1758		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial, aquariofilia,	Tuvira
Rhamphichthyidae	-	-	-	-
<i>Rhamphichthys atlanticus</i> Triques, 1999		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial, iscas	Tuvira
SILURIFORMES	-	-	-	-
Callichthyidae	-	-	-	-
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Comercial, aquariofilia	Tamboatá, cascudo
<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)		LC	Comercial, aquacultura, aquariofilia	Tamboatá, cascudo
<i>Megalechis thoracata</i> (Valenciennes, 1840)		LC	Pouco comercial, aquariofilia	Tamboatá
Loricariidae	-	-	-	-
<i>Loricaria</i> sp.		-	Pesca de subsistência, pouco comercial	Viola
<i>Loricaria parnathybae</i> Steindachner, 1907		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial	Viola
<i>Loricariichthys derbyi</i> Fowler, 1915		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial	Viola
<i>Pterygoplichthys parnaibae</i> (Weber, 1991)		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial,	Boiacarí



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Pterygoplichthys</i> sp.		-	Pesca de subsistência, pouco comercial, aquariofilia	Boiacarí
<i>Hypostomus</i> cf. <i>plecostomus</i>		-	Pesca de subsistência, pouco comercial, aquariofilia	Acarí
<i>Hypostomus johnii</i> (Steindachner, 1877)		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial, aquariofilia	Acarí
<i>Hypostomus vaillanti</i> (Steindachner, 1877)		DD	Pesca de subsistência, pouco comercial, aquariofilia	Acarí
Auchenipteridae	-	-	-	-
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)		LC	Pouco comercial, pesca esportiva, aquariofilia	Mandubé
<i>Ageneiosus ucayalensis</i> Castelnau, 1855		LC	Pouco comercial	Mandubé
<i>Pseudauchenipterus nodosus</i> (Bloch, 1794)		LC	Comercial	Papista
<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)		LC	Altamente comercial, aquacultura, aquariofilia	Cangati, Bagrinho
Doradidae	-	-	-	-
<i>Hassar affinis</i> (Steindachner, 1881)		LC	Comercial	Mandi-bico-de-Flor
<i>Hassar wilderi</i> Kindle, 1895		LC	Comercial	Botinho
<i>Platydoras brachylecis</i> Piorski, Garavello, Arce H. & Sabaj Pérez,		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial, aquariofilia	Carral, corró
<i>Platydoras costatus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	Pesca de subsistência, pouco comercial, aquariofilia	Carral, corró
Heptapteridae	-	-	-	-
<i>Pimelodella cristata</i> (Mueller & Troschel, 1849)		LC	Pouco comercial	Bagrinho
<i>Pimelodella parnahybae</i> Fowler, 1941		LC	Pouco comercial	Bagrinho
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)		LC	Pouco comercial, aquacultura	Bagre, Jundiá
Pimelodidae	-	-	-	-
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)		LC	Comercial, pesca esportiva	Piraíba
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i> (Valenciennes, 1840)		LC	Comercial, pesca esportiva	Piramutaba



Classe/Ordem/Família/Espécies	Habitat	L.V	Uso pelos humanos	Nome Popular
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)		LC	Comercial, pesca esportiva	Lírio
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes, 1840		LC	Comercial, aquariofilia	Mandi
<i>Pimelodus ornatus</i> Kner, 1858		LC	Comercial, aquariofilia	Mandi
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i> (Castelnau, 1855)		LC	Comercial, pesca esportiva	Surubim, Cachara
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)		LC	Pouco comercial, aquacultura, aquariofilia	Bico-de-pato
Ariidae	-	-	-	-
<i>Amphiarus rugispinis</i> (Valenciennes, 1840)		LC	Pouco comercial	Jurupiranga
<i>Aspistor quadriscutis</i> (Valenciennes, 1840)		LC	Comercial	Cangatã
<i>Bagre bagre</i> (Linnaeus, 1766)		NT	Altamente comercial	Bandeirado
<i>Cathorops agassizii</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1888)		LC	Comercial	Uriacica-branco
<i>Cathorops spixii</i> (Agassiz, 1829)		LC	Comercial	Uriacica-amarelo
<i>Notarius grandicassis</i> (Valenciennes, 1840)		LC	Pouco comercial	Cambéu
<i>Sciades couma</i> (Valenciennes, 1840)		LC	Comercial	Bagre-catinga
<i>Sciades herzbergii</i> (Bloch, 1794)		LC	Comercial	Bagre-guribu
<i>Sciades parkeri</i> (Traill, 1832)		VU	Altamente comercial	Bagre-gurijuba
<i>Sciades proops</i> (Valenciennes, 1840)		DD	Comercial	Bagre-uritinga
TETRAODONTIFORMES	-	-	-	-
Tetraodontidae	-	-	-	-
<i>Colomesus psittacus</i> (Bloch & Schneider, 1801)		LC	Pouco comercial; aquariofilia	Baiacu-papagaio





Espécies de grande importância – marinhas e estuarinas

Em relação às espécies de grande importância para a pesca e comercialização na região costeira, destacam-se: Pescada-amarela (*Cynoscion acoupa*), Bandeirado (*Bagre bagre*), Pescada-branca (*Cynoscion leiarchus*), Corvina-uçu (*Cynoscion microlepidotus*), Peixe-serra (*Scomberomorus brasiliensis*), Gurijuba (*Sciades parkeri*); e Pescadinha-gó (*Macrodon ancylodon*).

Dentre as espécies citadas, a pescada-amarela é a principal espécie de peixe desembarcada, sendo responsável com cerca de 10% da captura (ALMEIDA et al. 2011). Além de sua excelente carne, possui um subproduto bastante valorizado no mercado nacional e internacional, a bexiga natatória, denominado “grude” pelos pescadores artesanais, o qual é utilizado como matéria-prima para preparação de emulsificantes e clarificantes (CERVIGÓN et al., 1993; WOLFF; KOCH; ISAAC, 2000) e obtenção de colágeno hidrolisado (MONTE, 2016).

A pescada-amarela constitui um único estoque genético na costa norte do Brasil. A diversidade genética observada nessa espécie é muito baixa e, possivelmente, resultante da pressão de pesca (RODRIGUES et al. 2008). A conservação de diversidade genética nos estoques pesqueiros é uma condição fundamental para que a espécie mantenha sua capacidade evolutiva ao longo do tempo, e com isso poderemos garantir maior sustentabilidade na pesca e segurança alimentar para as populações humanas.

A pesca artesanal de pargo também tem ganhado muita importância nos últimos anos por se tratar de um recurso de exportação e alto valor comercial (FURTADO JÚNIOR; BRITO, 2002). No estado do Maranhão, dentre os municípios envolvidos com a pesca desse recurso, destaca-se Barreirinhas com uma produção anual bastante relevante (ALMEIDA et al. 2010).





Espécies de grande importância – Águas continentais

Em se tratando de águas continentais, tem-se traíra (*Hoplias malabaricus*), lírio (*Hemisorubim platyrhynchos*), mandubés (*Ageneiosus inermis* e *Ageneiosus ucayalensis*), surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*), bico-de-pato (*Sorubim lima*) e piranha-preta (*Serrasalmus rhombeus*). Estes últimos também são os peixes mais capturados na pesca artesanal de águas continentais, para fins de subsistência e de lazer dos moradores locais.

Entretanto, mesmo aquelas espécies consideradas de qualidade inferior e não visadas pela pesca amadora, como os saguiru (*Cyphocharax notatus* e *Psectrogaster rhomboides*) e voadeiras (*Triportheus signatus* e *T. trifurcatus*), possuem grande importância, pois apresentam uma elevada biomassa e constituem provavelmente uma parte considerável das presas de predadores de maior porte. Saguiru, voadeiras e curimatãs são, de qualquer forma, pescados pelas populações ribeirinhas (GUIMARÃES et al. 2020).









3.2. Gestão pesqueira: ameaças e conservação

A pesca nos estados da região Norte brasileira destaca-se pela riqueza de espécies encontradas, seja pela quantidade de pescado capturado quanto pela dependência da população ribeirinha e urbana por esta atividade (SANTOS; SANTOS, 2005). No entanto, de acordo com a Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), grande parte dos dados oriundos da pesca artesanal são ainda desconhecidos (FUNGE-SMITH, 2018).

As espécies de peixes amazônicos apresentam adaptações às mudanças sazonais nos ambientes que ocupam, e estas são fundamentais para o entendimento da abundância e da composição dos recursos pesqueiros e, conseqüentemente, para a definição de políticas de manejo da pesca, tanto artesanal quanto industrial (BARTHEM; FABRÉ, 2004; DORIA et al., 2012; ESPÍRITO-SANTO et al., 2013; HURD et al., 2016).

O panorama observado aponta um cenário de ausência de dados e informações sobre os recursos pesqueiros do país e um sistema de monitoramento da pesca claramente incapaz de gerar dados em quantidade e qualidade suficientes para embasar uma gestão pesqueira baseada em evidências científicas. A extinção dos fóruns de consulta e a ausência de transparência nos dados e nos processos decisórios também reduzem a capacidade de controle social sobre o uso comercial dos recursos pesqueiros.





Uma das maiores preocupações com relação à pesca, tanto para pescadores quanto para o meio ambiente, é garantir que as espécies exploradas tenham condições de manter populações sustentáveis no longo prazo (IMESC, 2019), exigindo políticas públicas de gestão da atividade pesqueira mais eficazes.

Na prática, isso evita a extinção de espécies e assegura a fonte de renda de quem depende da atividade pesqueira. O problema, entretanto, é que há quase uma década o Brasil não realiza a coleta e a sistematização de dados estatísticos sobre a pesca nacional (ver. MPA, 2011), situação que gerou críticas feitas pela FAO ao Brasil em seus últimos relatórios sobre o Estado Mundial da Pesca e Aquicultura – SOFIA (FAO, 2018; 2020) que apontam a deficiência no repasse de dados do país, o que gera grande insegurança na atividade em toda a extensão territorial brasileira.

Ou seja, não existe informação precisa sobre o quanto se pesca no Brasil. A Auditoria da Pesca no Brasil 2020, documento realizado de forma pioneira pela ONG Oceana, mapeou os 118 principais estoques pesqueiros do país. Destes, apenas sete dispunham de avaliações atualizadas, o que representa 6% do total explorado comercialmente.

O levantamento da ONG Oceana estimou que a produção da pesca extrativista marinha do Brasil seja algo em torno de 500 mil toneladas por ano. O cálculo, entretanto, está longe de ser preciso, justamente pela falta de informações atualizadas disponíveis.

Segundo Ramos (2012), pescadores da bacia do rio Parnaíba afirmam que determinadas espécies de peixes muito apreciadas na pesca da bacia, atualmente, são raramente encontradas. O autor levanta a hipótese que isso pode representar diminuição populacional ou ameaça de extinção local dessas espécies. Uma das espécies citadas pelo autor é *Brachyplatystoma filamentosum*, conhecido popularmente na bacia como “piraíba” ou “piratinga”.





Conclusão

O presente trabalho corrobora as informações presentes em outros estudos realizados nas bacias do Maranhão, os quais afirmam e evidenciam que o conhecimento dos peixes comerciais do estado ainda apresenta muitas lacunas, principalmente relacionadas à sua composição, estado de conservação, taxonomia dos grupos de peixes que ocorrem no estado, e suas potencialidades, seja para pesca artesanal, para alimentação ou ornamental.





Os avanços constatados na forma de “pescar” foram pequenos. De modo geral, ocorreram mudanças quanto ao tamanho das artes (comprimento das redes e número de anzóis nos espinhéis), além de diminuição na abertura da malha de redes como malhão, serreira e gozeira. Os métodos são rudimentares e, por isso, requerem aparelhos de captura também rudimentares. A pesca é feita na plataforma, nos estuários, nos lagos e rios, toda ela com características artesanais. Em uma análise espacial, constata-se a predominância de armadilhas fixas no litoral, como as zangarias e os currais, até mesmo pelas condições ambientais que favorecem o uso desses equipamentos.



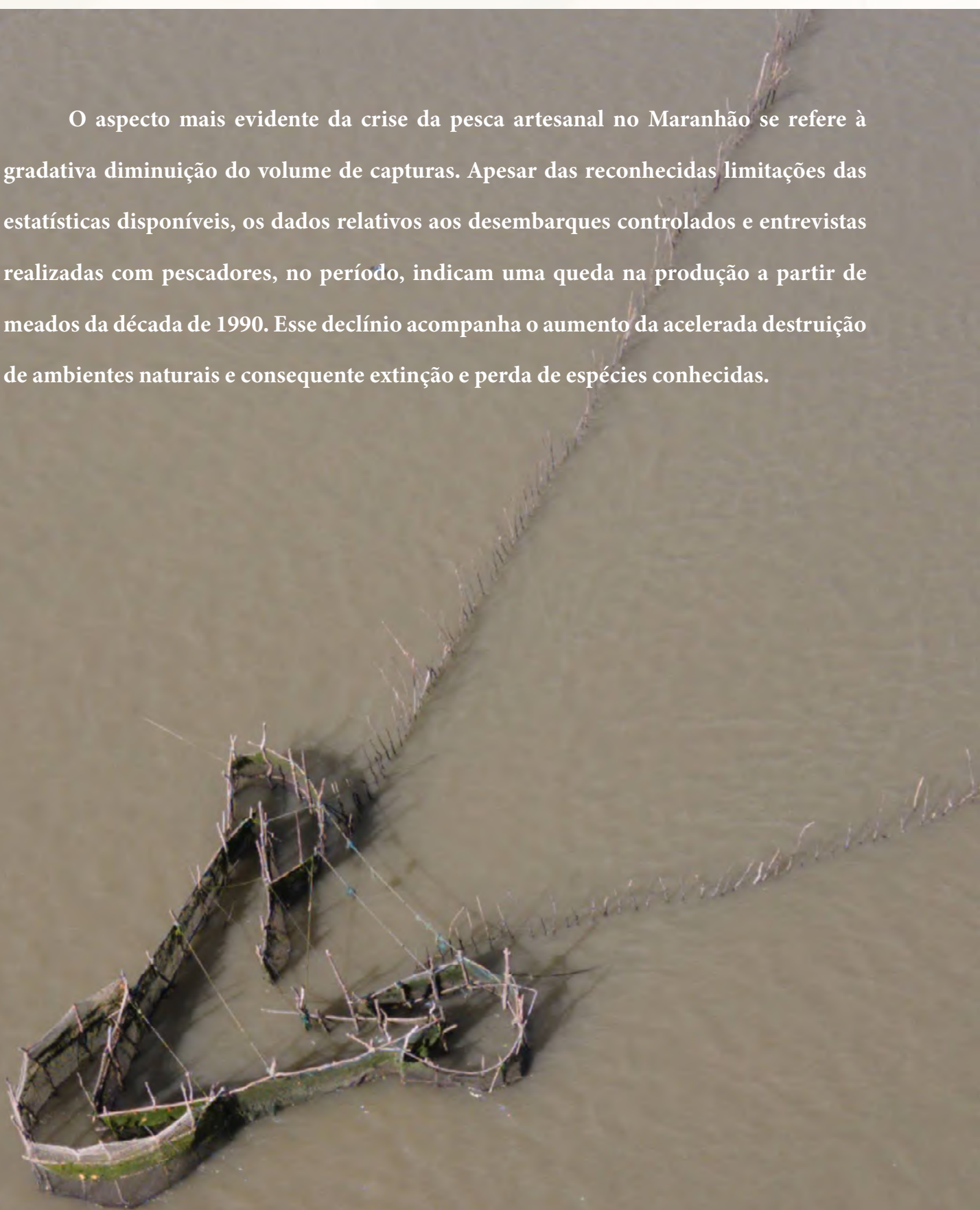


A forte pressão de captura sobre estoques naturais de pescado e espécies invasoras (tucunaré, tilápia e curimatã, etc.) encontradas na região tem ocasionado rigidez na quantidade ofertada e significativa elevação dos preços para o consumidor, sobretudo em relação às espécies mais nobres. Essa situação é praticamente generalizada em todos os estados do Brasil, agravando-se sobremaneira na época da entressafra, quando ocorre acentuada escassez do produto.





O aspecto mais evidente da crise da pesca artesanal no Maranhão se refere à gradativa diminuição do volume de capturas. Apesar das reconhecidas limitações das estatísticas disponíveis, os dados relativos aos desembarques controlados e entrevistas realizadas com pescadores, no período, indicam uma queda na produção a partir de meados da década de 1990. Esse declínio acompanha o aumento da acelerada destruição de ambientes naturais e consequente extinção e perda de espécies conhecidas.

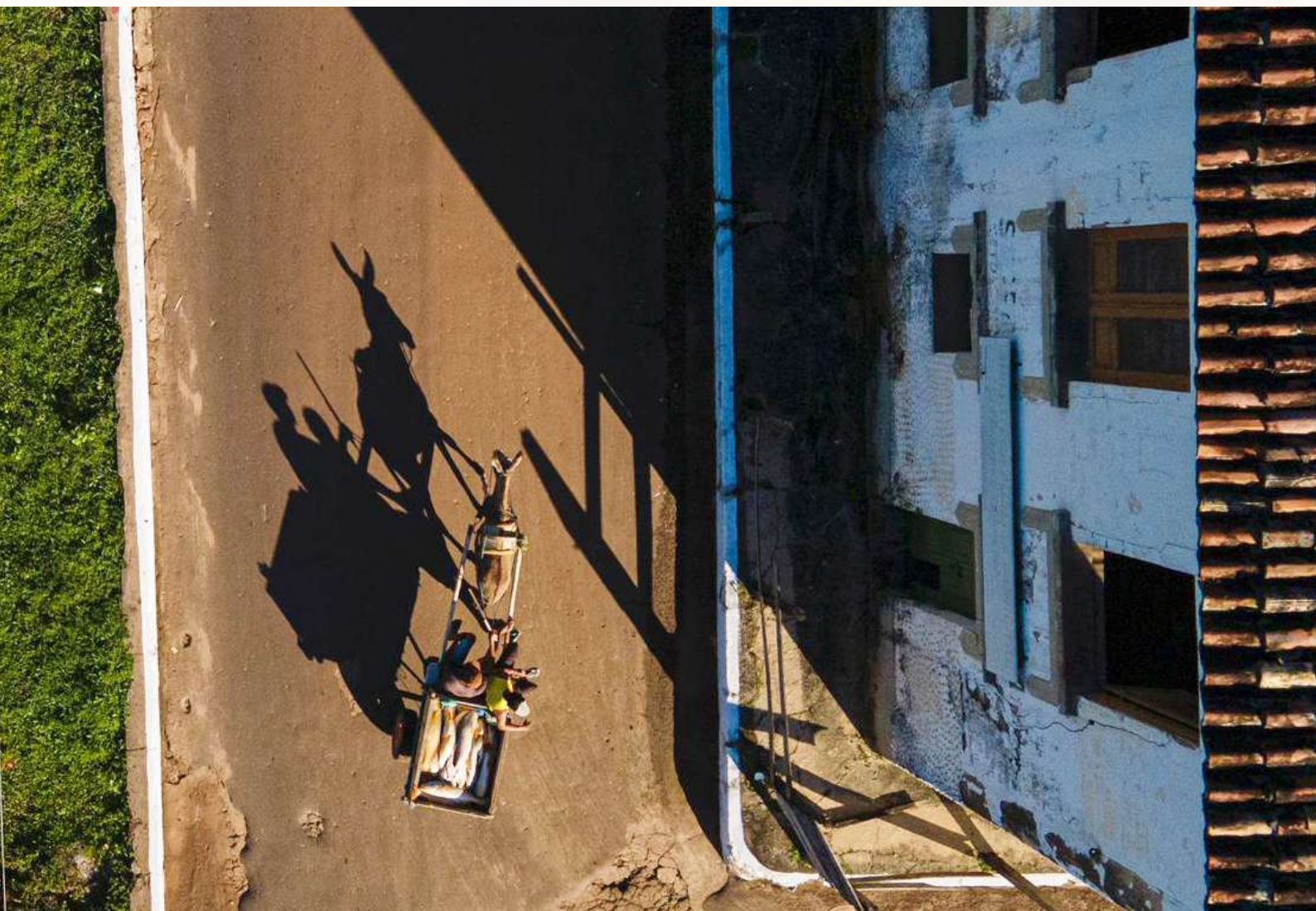




A perda de habitats naturais tem sido mais evidente e intensa em água doce do que em áreas terrestres ou marinhas, causando maior impacto à fauna que habita esse tipo de ambiente. Esse panorama torna-se ainda mais crítico pelo número insuficiente de dados robustos de estatística da pesca e o modo exploratório inadequado dos recursos disponíveis.

E é importante salientar que o Maranhão necessita de ações que contribuam com a implementação nacional da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, principalmente no que se refere ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14, que visa à “Conservação e Uso Sustentável dos Oceanos, dos Mares e a dos Recursos Marinhos para o Desenvolvimento Sustentável”.

Esse estudo revela um grande potencial de espécies comerciais para a área estudada, e revela a necessidade de mais trabalhos voltados para essa temática. Do mesmo modo, nós recomendamos que os pesquisadores do Maranhão direcionem esforços e seus trabalhos para a temática “Peixes comerciais do estado do Maranhão”, com foco particular em monitoramento e gestão pesqueira.





5. Referências Bibliográficas

- BATISTA, V.S.; INHAMUNS, C.E.; FREITAS, C.E.; FREIRE-BRASIL, D. (1998). Characterization of the fishery in river communities in the low-Solimões/high-Amazon region. **Fisheries Management and Ecology**, 5, p. 419-435.
- BARTHEM, R.B.; FABRÉ, N. N. (2004). **Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazônia**. In: RUFFINO, M. L. (Coord.). A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Manaus: ProVárzea/Ibama, 272 p.
- CERDEIRA, R.G.P.; RUFFINO, M.L.; ISAAC, V.J. (1997). Consumo de pescado e outros alimentos nas comunidades ribeirinhas do Lago Grande de Monte Alegre. **Acta Amazônica**, v. 27, n. 3, p. 213-227.
- CERVIGÓN, F.; CIPRIANI, R. F.; FISCHER, W.; GARIBALDI, L.; HENDRICKX, M.; LEMUS, A. J.; MÁERQUEZ, R. ET AL. (1993) **FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposes. Field Guide to the Commercial Marine and Brackish-Water Resources of the Northern Coast of South America**. Rome FAO, 513 pp.
- DORIA, C.R.C.; RUFFINO, M.L.; HIJAZI, N.C.; CRUZ, R.L. (2012). A pesca comercial na bacia do rio Madeira no estado de Rondônia, Amazônia brasileira. **Acta Amazonica**, 42(1): 29-40. <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672012000100004>.
- FARIAS A.C.S.; FARIAS R.B.A. (2018). **Desempenho Comparativo entre Países Exportadores de Pescado no Comércio Internacional**: Brasil eficiente? Econ. Sociol. Rural vol.56 no.3 Brasília July/Sept.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO) (2018). **The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals**. Rome. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i9540en/I9540EN.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO) (2020). **The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action**. Rome. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca9229en/ca9229en.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- FUNGE-SMITH, S.J. (2018). Review of the state of world fishery resources: inland fisheries. **FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. C942 Rev.3**. Rome, FAO. 397 pp.
- FRICKE, R.; ESCHMEYER, W.N.; VAN DER LAAN, R. (2021). **Eschmeyer's Catalog of fishes: genera, species, references**. <http://researcharchive.calacademy.org> (Último acesso em: 18/12/2021).
- FROESE, R.; PAULY, D. (2021). **FishBase: Família Characidae**. Disponível em: <https://www.fishbase.se/Summary/FamilySummary.php?ID=102>. Acesso em: 15/12/2021.
- FURTADO-JR, I.; BRITO, C.S.F. (2002). Biologia e pesca do pargo, *Lutjanus purpureus* Poey, 1875 (Pisces: Lutjanidae), na região Norte do Brasil. **Boletim Técnico-Científico do Cepnor**, v.2, p.173-190.
- GUIMARÃES, E.C.; BRITO, P.S.; OTTONI, F.P. (2020). **Peixes**. In: Rubem A.P. Dornas; Samir G. Rolim. (Org.). Peixes. 1ed. Belo Horizonte: Editora Rupestre, v. 1, p. 32-51.
- IMESC- Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. (2019a).

Zonificação do território – etapa Bioma Amazônico. Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos-IMESC. São Luís: IMESC, 143p.

IMESC- Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos Cartográficos. (2019b). **Relatório Técnico de Recursos Hídricos Superficiais:** hidrografia e hidrologia do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Maranhão (ZEE) - Etapa Bioma Amazônico. DOS SANTOS, J. D. R. C.; DIAS, L. J. B. D. S.; CATUNDA, P. H. D. A. (coordenadores). São Luís: IMESC, 96 p.

IMESC- Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos Cartográficos. (2021). **Peixes do Rio Pindaré e suas potencialidades ornamentais.** GUIMARÃES, E.C.; DIAS, L.J.B.S.; RODRIGUES, L.R.R. (Org.). São Luís: IMESC, 80 p.

ISAAC, V.J.; RUFFINO, M.L. (1996). Population dynamics of tambaqui, *Colossoma macropomum* Cuvier, 1818, in the Lower amazon, Brazil. **Fisheries Management and Ecology**, 3:315-333.

ISAAC, V.J.; RUFFINO, M.L.; McGRATH, D. (1998). In search of a new approach to fisheries management in the middle Amazon. pp. 889-902. In: Funk, F.; Heifetz, J.; Ianelli, J.; Power, J.; Quinn, T. Schweigert, J.; Sullivan, P. & Zhang, C.I. (eds) **Fishery Stock Assessment Models for the 21st Century**. Proceedings. Alaska Sea Grant College Program.

LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO. (2018). **Peixes.** Brasília, DF: ICMBio/MMA, v. 6, 1235 p.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. (2008). **Espécies de raias de água continental, Família Potamotrygonidae, permitidas à exploração para fins de ornamentação e aquarioria.** Instrução Normativa nº 204, de 27 de abril de 2007.

MERONA, B.; BITTENCOURT, M.M. (1988). **A pesca na Amazônia através do desembarque no mercado de Manaus:** Resultados preliminares. Memória de la Sociedad de las Ciencias Naturales La Salle, 48 (Supl. 2), 433-455 p.

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. (2012). **Espécies de captura permitida para fins ornamentais.** Instrução Normativa Interministerial Nº1, de 3 de janeiro de 2012.

MPA. (2011). **Boletim estatístico da pesca e aquicultura.** Brasil 2011. Ministério da Pesca e Aquicultura. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/estatistica/est_2011_bol__bra.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

MPA (2013). **Boletim do registro geral da atividade pesqueira –RGP 2012.** Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Pesca/Boletim%20do%20Registro%20Geral%20da%20Atividade%20Pesqueira%20-%202012%281%29.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021.

MONTELES, J. S.; FUNO, I. C. A.; CASTRO, A. C. L. (2010). **Caracterização da pesca artesanal nos municípios de Humberto de Campos e Primeira Cruz – Maranhão.** Boletim do laboratório de Hidrobiologia, v. 23, p. 65-74.

RAMOS, T.P.A. (2012). **Ictiofauna de Água Doce da Bacia do Rio Parnaíba.** Tese de Doutorado. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 216 p.

WOLFF, M.; KOCH, V.; ISAAC, V. (2000). A trophic flow model of the Caeté mangrove estuary (North Brazil) with considerations for the sustainable use of its resources. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 50, p. 789-803.



PEIXES COMERCIAIS

DO ESTADO DO MARANHÃO

2021



IMESC SEPE

GOVERNO DO
MARANHÃO



GOVERNO COM O
povo,
O MARANHÃO
NUM CAMINHO
NOVO!

WWW.IMESC.MA.GOV.BR