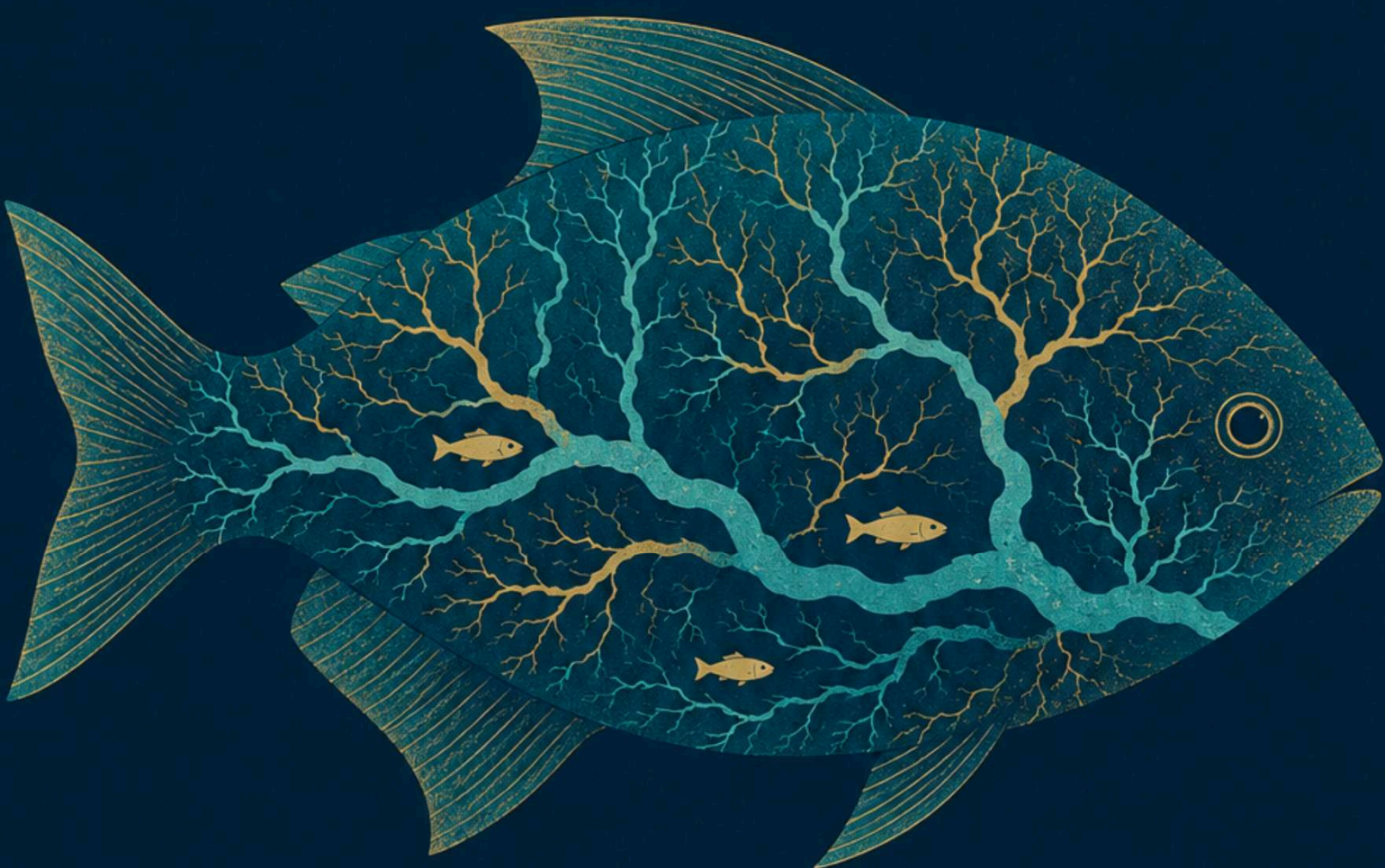
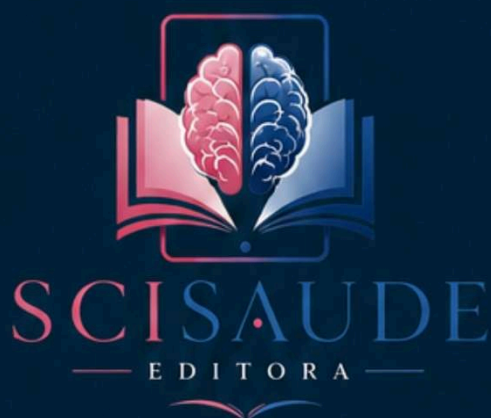


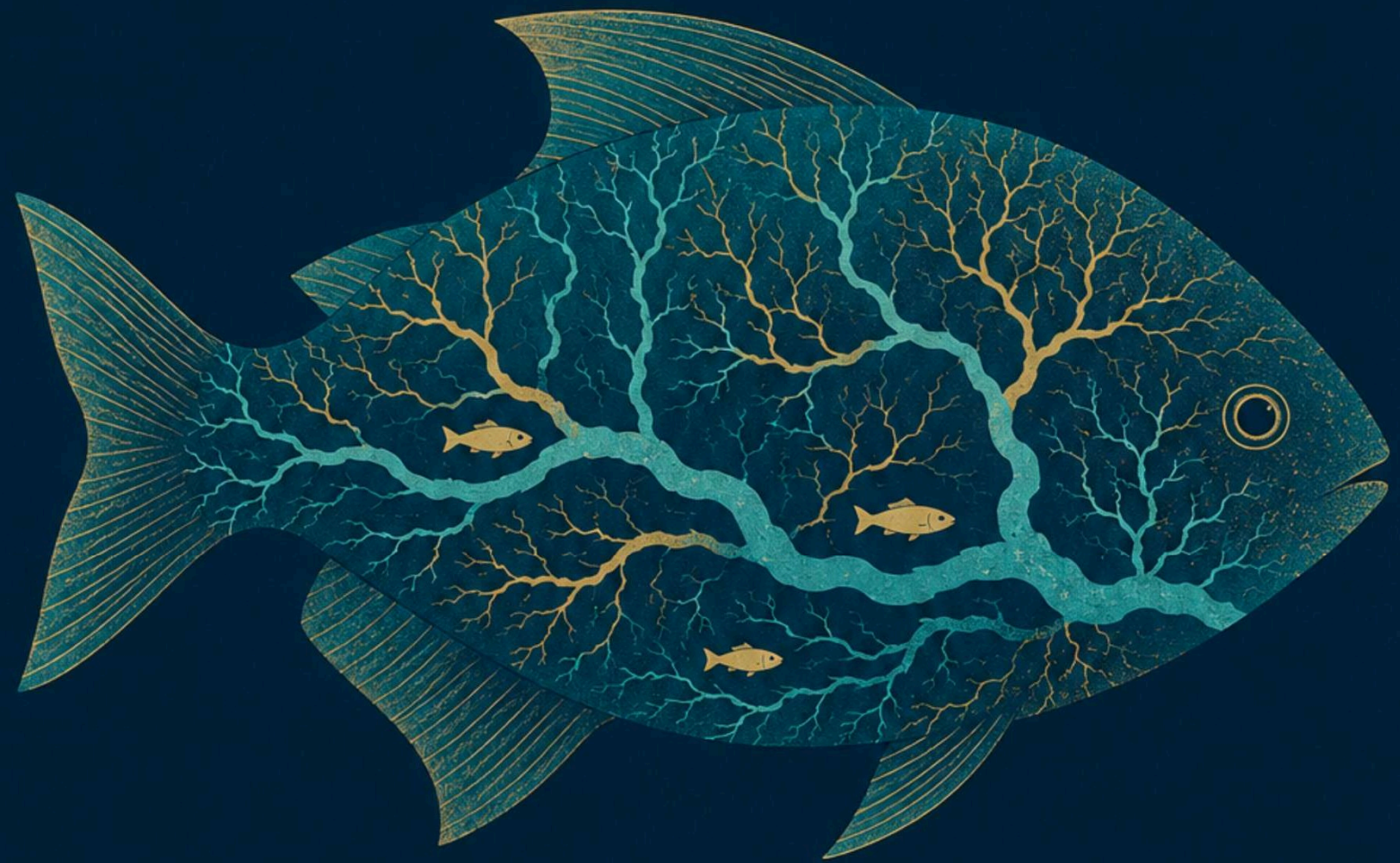
Pesquisas Ictiológicas da Bacia do Rio Parnaíba:

ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA

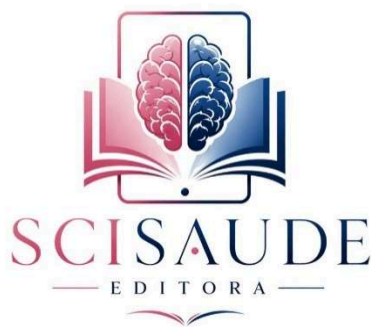


Pesquisas Ictiológicas da Bacia do Rio Parnaíba:

ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA



SCISAUDE
— EDITORA —



O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. PESQUISAS ICTIOLÓGICAS DA BACIA DO RIO PARNAÍBA: ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA de [SCISAUDE](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/pesquisas-ictiologicas-da-bacia-do-rio-parnaba/111>

2026 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2026 Os autores

Copyright da edição © 2026 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE



PESQUISAS ICTIOLÓGICAS DA BACIA DO RIO PARNAÍBA: ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA

ORGANIZADORES

ROMILDO RIBEIRO SOARES
JEREMIAS PEREIRA DA SILVA FILHO
KELLY POLYANA PEREIRA SANTOS
ÍTHALO DA SILVA CASTRO
DIOGO BRUNNO E SILVA BARBOSA

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Morais Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Aline Halfeld Fernandes Vale	Arquimedes Cavalcante Cardoso	Wallace Rodrigues de Holanda Miranda
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana Britto Martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sanny Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pesquisas ictiológicas da Bacia do Rio Parnaíba: Estado da arte e perspectiva

[livro eletrônico] / organização Romildo Ribeiro

Soares...[et al.]. -- Teresina, PI : Editora Scisaude, 2026.

PDF

Vários autores.

ISBN 978-65-85376-95-2

1. Animais (Zoologia) 2. Biodiversidade - Brasil 3. Biodiversidade - Conservação 4. Ecologia 5. Meio ambiente - Conservação e Proteção 6. Sustentabilidade ambiental I. Soares, Romildo Ribeiro.

26-398005.0

CDD-333.9516

Índices para catálogo sistemático:

1. Biodiversidade : Conservação : Recursos naturais 333.9516

Livia Dias Vaz - Bibliotecária - CRB-8/9638



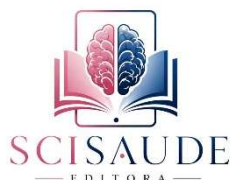
10.56161/sci.ed.20260916



978-65-85376-95-2



<https://isni.org/isni/0000000530754388>



SCISAUDE

Teresina – PI – Brasil

scienceesaude@hotmail.com

www.scisaude.com.br



SCISAUDE
— EDITORA —

APRESENTAÇÃO

As pesquisas Ictiológicas no Piauí, exercem um papel essencial tanto na biodiversidade quanto no equilíbrio ecológico dos ambientes aquáticos. Especialmente na bacia do rio Parnaíba e nas sub-bacias do rio Potí, Canindé, Longá e Gurguéia, contribuindo com uma quantidade extremamente representativa de espécies.

As pesquisas nessa região ajudam a identificar os exemplares, entender sua distribuição e ecologia, além de fornecer dados fundamentais para o manejo sustentáveis dos recursos pesqueiros. Esses estudos também tentam mesurar os impactos causados por ações antrópicas, como barragens, desmatamento, poluição, manejo do solo no uso de agrotóxicos e pesca predatória, que podem comprometer populações naturais.

Assim, essas pesquisas científicas, tornam-se uma ferramenta indispensável para subsidiar políticas de conservação, orientar programas de monitoramento ambiental e promover o uso consciente dos recursos aquáticos

Boa leitura!



Sumário

CAPÍTULO 1	9
COMUNIDADE DE PESCADORES DE TERESINA/PI DO BAIRRO POTY VELHO: CONHECIMENTO E UTILIDADES DA ICTIOLOGIA	9
10.56161/sci.ed.20260916C1	9
CAPÍTULO 2	38
CONVERSÃO ALIMENTAR DA TILÁPIA – <i>Oreochromis niloticus</i>, (LINNAEUS, 1766) EM TANQUE DE CONCRETO NO SISTEMA INTENSIVO EM TERESINA / PI, BRASIL	38
10.56161/sci.ed.20260916C2	38
CAPÍTULO 3	45
AVALIAÇÃO DA PROPORÇÃO SEXUAL E DINÂMICA REPRODUTIVA DO <i>Prochilodus lacustris</i> - STEINDACHNER, 1907 (CHARACIFORMES – PROCHILODONTIDAE) NO RIO POTI, TERESINA, PIAUÍ, BRASIL	45
10.56161/sci.ed.20260916C3	45
CAPÍTULO 4	53
LEVANTAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DA ICTIOFAUNA DA BACIA DO RIO PARNAÍBA COMO PARTE DO ACERVO DO LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA “ANTÔNIO JOÃO DUMBRA” DA UFPI- TERESINA – PIAUÍ.....	53
10.56161/sci.ed.20260916C4	53
CAPÍTULO 5	60
DIVERSIDADE ICTIOFAUNÍSTICA E CONSERVAÇÃO NA LAGOA DO CAJUEIRO (ESTADO DO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL): UM LEVANTAMENTO PRELIMINAR.....	60
10.56161/sci.ed.20260916C5	60
CAPÍTULO 6	89
COMPOSIÇÃO DA ICTIOFAUNA DO CANAL DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA NAS FAZENDAS DE CAMARÃO MARINHO DO ESTADO DO PIAUÍ – BRASIL.....	89
10.56161/sci.ed.20260916C6	89
CAPÍTULO 7	97
POTENCIALIDADE PESQUEIRA DA BACIA DO RIO PARNAÍBA.....	97
10.56161/sci.ed.20260916C7	97



CAPÍTULO 7

POTENCIALIDADE PESQUEIRA DA BACIA DO RIO PARNAÍBA

doi^{*}10.56161/sci.ed.20260916C7

ROMILDO RIBEIRO SOARES
MILENA PENHA CALAND
JEREMIAS PEREIRA DA SILVA FILHO
DIOGO BRUNNO E SILVA BARBOSA
KELLY POLYANA PEREIRA DOS SANTOS
HELANO NOBRE VILAR
ITHALO DA SILVA CASTRO

1. INTRODUÇÃO

As regiões tropicais têm faunas de peixes de água doce muito complexas, com milhares de espécies (LOWE-McCONNELL, 1975) a maior parte delas ainda pouco estudadas sob os aspectos bio-ecológicos.

Os ecossistemas tropicais têm sido modificados rapidamente pelo homem, através da derrubada de florestas, da utilização de novos sistemas de agricultura e da formação novos lagos para a geração de energia elétrica, sendo portanto de grande importância estudar-se a complexa teia de interrelações desses ecossistemas, a fim de evitar danos irreparáveis ao ambiente e sua fauna. (LOWE-McCONNELL, *op. cit.*).

ALMEIDA *in* BRITSKI *et al.* (1984) menciona que as águas interiores do Brasil ocupam uma área inundada de aproximadamente três milhões de hectares, e estima que esses sejam habitados por milhares de espécies de peixes, cerca de 2.000 delas apenas na Bacia Amazônica.

Segundo PAIVA (1978), a ocupação do espaço físico, a crescente pressão demográfica, a exploração florestal e os programas de desenvolvimento são os grandes fatores de redução da fauna de água doce brasileira. Ainda de acordo com este autor (PAIVA, *op. cit.*) é evidente a redução da ictiofauna nas diversas bacias fluviais do Brasil, um vez que as alterações ambientais, observadas em escala nacional, afetam a capacidade de renovação dos peixes, principalmente daquelas espécies de maior importância econômica, que estão sujeitas à pesca ao longo dos nossos rios, muita vezes de modo irracional.



De acordo com PAIVA (1978) ao fatores diretos que explicam a redução das populações e ameaçam extinguir algumas espécies nos rios brasileiros são desmatamento ciliar, poluição das águas e represamento dos rios

2 - BACIA DO RIO PARNAÍBA

O rio Parnaíba não é muito piscoso em virtude da grande quantidade de material em suspensão, fazendo com que os peixes procurem seus afluentes e as lagoas marginais. Entre aqueles merecem destaque, pela margem direita, Gurgéia, Poty, e o Longá, e pela margem esquerda o rio Balsas. Nas lagoas com cerca de 25.000 ha de área inundada temos a de Parnaguá, Nazaré e do Cajueiro, nos açudes cerca de 200 destacam-se Caldeirão, Ingazeiras, Bonfim e Aldeias e nas barragens Boa Esperança, Bocaina, Bezerro, e Piracuruca.

As pescarias mais rendosas na bacia do rio Parnaíba vão de maio a julho, quando o rio começa a baixar, nas lagoas nos meses de setembro a dezembro, quando estão com os volumes d'água bastante reduzidos. Os aparelhos de pesca mais usados são: anzóis (caniço, linha solta, bóia e espinhel), tarrafa, enganho (redes de espera), rede de arrasto e curral.

Segundo PAIVA (1973), em decorrência do atraso econômico, social e cultural da pesca interior da bacia do rio Parnaíba, baseado em aparelhos e métodos de pesca primitivas, a produção de pescado por pescador/ano varia de 58 a 250 kg.

As espécies nativas mais comuns encontradas na bacia, estão relacionadas nas tabelas 01 e 03. Na tabela 02, estão as espécies exóticas de peixes de escamas, que foram introduzidas pelo DNOCS.

Tabela 01 - As espécies de peixes de escamas mais comuns encontradas na bacia:

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
Curimatá	<i>Prochilodus lacustris</i>
Piaus	<i>Leporinus friderici</i> e <i>Schizodon fasciatus</i>
Traíra	<i>Hoplias malabaricus</i>
Arenque	<i>Ilisha castelneana</i>
Sardinhão	<i>Pelloma castelneana</i>
Sardinha	<i>Triportheus angulatus</i>

Tabela 02 - Na bacia do rio Parnaíba foram introduzidas pelo DNOCS e outras instituições, as seguintes espécies, de peixes de escamas

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
Apaiari	<i>Astronotus ocellatus</i>
Tucunaré Comum	<i>Cichla ocellaris</i>
Pescada do Amazonas	<i>Plagioscion surinamensis</i>
Curimatã Pacu	<i>Prochilodus argenteus</i>
Tilápia do Nilo	<i>Sarotherodon niloticus</i>
Tilápia do Congo	<i>Tilapia rendalli</i>



SOARES (1987), realizou um levantamento ictiofaunístico na bacia, onde encontrou um total de 734 espécimes, com alguns espécimes se apresentando de forma bastante expressiva, no cômputo geral da estatística da coleta, (Tabela 04).

Tabela 03 - Peixes de couro encontrados com frequências, nas pescarias:

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
Piratinga	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>
Branquinho	<i>Brachyplatystoma vaillanti</i>
Fidalgo	<i>Ageneiosus valenciennesi</i>
Surubim	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>
Mandubé	<i>Ageneiosus brevifilis</i>
Mandi Dourado	<i>Pimelodus clarias</i>
Bico de Pato	<i>Sorubim lima</i>

Tabela 04 - Espécies comumente encontradas nas coletas realizadas em 1987.

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
Curimatá	<i>Prochilodus lacustris</i>
Cascudo	<i>Loricariichtys typus</i>
Lambari	<i>Astyanax bimaculatus</i>
Cumbá	<i>Trachycorystis galeatus</i>
Piau de Coco	<i>Leporinus friderici</i>
Piau de Vara	<i>Schizodon fasciatus</i>
Sarapó	<i>Sternopygus macrurus</i>
Pirambeba	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
Traíra	<i>Hoplias malabaricus</i>
Piranha	<i>Pygocentrus nattereri</i>

Percebe-se que a pesca predatória deverá continuar com as características puramente artesanal, principalmente sobre aquelas espécies de valor econômico mais elevado.

SILVA (1978) refere-se a uma predominância de espécies carnívoras nas capturas comerciais dos principais pescadores dessa bacia, como a Lagoa do Cajueiro, onde das 12 espécies mais capturadas 6 (50 %) são carnívoras. Há pois que se incrementar a pesca sobre esses peixes especialmente sobre a traíra.

Com relação ao ordenamento pesqueiro (Relatório Técnico do IBAMA) para proporcionar uma maior produção de pescado, recomenda-se:

- 1 - Exercer maior pressão de pesca sobre as espécies daninhas (como piranha e pirambeba);
- 2 - Eliminação dos currais de pesca e tapagens, que impeçam o livre trânsito dos peixes em seus lares de alimentação, refúgio e reprodução;



- 3 - Implementar um trabalho efetivo de educação ambiental junto às comunidades pesqueiras da bacia hidrográfica;
- 4 - Restringir o acesso entre bacias hidrográficas, precedido de um censo pesqueiro da região;
- 5 - Agilizar o cumprimento da legislação que permite o acesso das pessoas ao uso da água.

Alguns afluentes do Parnaíba são intermitentes, as espécies que aí habitam são mais rústicas, capazes de se adaptarem às variações físicas e químicas das águas que ora apresentam características lânticas, ora lóticicas, influenciando no depauperamento das espécies que convivem com abundância de alimentos em uma época e de escassez em outra. Essa capacidade adaptativa está relacionada com capacidade migratória, reprodução precoce, rápido desenvolvimento a baixos teores de oxigênio dissolvido e a temperatura elevada.

De uma maneira geral, a maioria dos peixes que habitam essa área se reproduzem na época das chuvas; alguns desovam em áreas onde existe vegetação aquática e abundância de alimento, como forma de garantir a sobrevivência da espécie, outros desovam na água corrente, realizando migrações genéticas (peixes de piracema) (MENEZES, 1962,1973).

Embora se conheça a época de reprodução da maioria das espécies do rio Parnaíba, (MENEZES, 1964) não existem trabalhos que determinem a idade da primeira maturação, nem estudo sobre a abundância dos estoques. Após a construção da barragem de Boa Esperança, foi iniciado um controle estatístico das capturas realizadas no lago, que não duraram muito tempo e que no início da década de 80, foi realizado um levantamento estatístico na lagoa de Parnaguá que também não teve continuidade, (CAVALCANTE, *et al* 1984).

É grande a importância das lagoas para a manutenção da ictiofauna, pois servem como berçário para muitas espécies, (FONTENELE, 1962) entretanto as lagoas na bacia do Parnaíba estão ameaçadas. A lagoa de Nazaré, pertencente a um sistema lagunar localizado na sub-bacia do rio Piauí, já se encontra totalmente assoreada e sem peixes, em função da ação conjunta do desmatamento e da pesca predatória; na lagoa de Parnaguá, onde existia um abundância de peixes, se tornou um exemplo de desequilíbrio ecológico, devido a proliferação de piranhas que causam total prejuízos aos pescadores, não só por devorarem os espécimes capturados como por danificarem a arte de pesca.

Segundo o Relatório Técnico do IBAMA, ao longo da bacia observa-se os mais diversos impactos ambientais decorrentes da utilização inadequada dos recursos naturais, resultando na diminuição da ictiofauna e provocando diversos problemas e conflitos relacionados com a pesca. Os conflitos se dão, entre proprietários rurais e pescadores artesanais, quando esses



proprietários cercam as áreas marginais aos rios, lagos e lagoas, impedindo o acesso dos profissionais à pesca.

O lançamento nos corpos d'água de efluentes urbanos (esgotos domésticos, hospitalares, micro-industriais, abatedouros, etc.) sem tratamento de resíduos, foi observado nas cidades de Floriano, Teresina e Parnaíba. Os efluentes que não passam por tratamento adequado, alteram as condições físico-química e bacteriológica da água, tornando-a pobre em oxigênio, provocando a mortalidade e afugentando os peixes.

No baixo e médio parnaíba os pescadores já constataam a redução do número de espécies capturadas e reclamam do aumento gradual de pescadores clandestinos, atuando indevidamente sobre os estoques pesqueiros: indício de sobrepesca.

A desorganização das comunidades pesqueiras, decorrente, principalmente da ausência de lideranças representativas dos interesses comuns, tem propiciado o descrédito das Colônias e Federações de Pescadores, provocando problemas que tem resultado na marginalização e/ou submissão da categoria.

A seguir, enfocaremos dois importantes ambientes lênticos, constituintes da bacia do rio Parnaíba.

2.1 - BARRAGEM DE BOA ESPERANÇA

O rio Parnaíba e seus afluentes constituem a mais importante bacia fluvial da região meio-norte do Brasil, cobrindo cerca de 362.000 km², que abrange quase todo Estado do Piauí, 20 % do Estado do Maranhão e pouco menos de 10 % do Estado do Ceará.

O maior represamento d'água em toda bacia, é constituído pela represa de Boa Esperança, abrange área de 43.000 ha, com capacidade de armazenar 5.000x10⁶ m³ d'água, estendendo-se por 200 km no curso do Parnaíba.

A ictiofauna do rio Parnaíba é quase que inteiramente amazônica, depauperada e com poucos endemismos de acordo com FOWLER (1954), na bacia ocorrem 90 espécies de peixes, dos quais apenas 6 a 8 atingem grandes tamanhos e cerca de 25 podem ser considerados como de importância econômica, (Tabela 05).

O controle da produção de pescado na represa, teve início a partir de julho de 1970. Sabendo-se que a represa de Boa Esperança é uma das áreas relevantes, no que diz respeito aos recurso pesqueiros da bacia do Parnaíba, as capturas registradas chegam a ser irrisórias, em relação ao potencial estimado para a produção de pescado (PAIVA, 1976).

Considerando-se a área da bacia hidráulica da represa de Boa Esperança igual a 40.000 ha, foram feitas duas estimativas do seu potencial pesqueiro: aceitando a produção de 52,7 kg



de pescado/hectare/ano, será possível produzir cerca de 2.100 toneladas de pescado/ano (PAIVA, 1973); admitindo-se a produção de 100kg de pescado/hectare/ano, teríamos um total de 4.000 toneladas/ano. Coletas anteriores indicam que os meses de melhor produção de pescado são os de janeiro a maio, tal época coincide com o período das chuvas em que o volume d'água da represa alcança seus níveis mais altos. De qualquer forma, as capturas registradas na represa de Boa Esperança são bem menores do que se pode esperar da produção de suas águas expressas em recursos pesqueiros, (PAIVA, 1976).

Tabela 05 - Na área onde se encontra a represa, os peixes são classificados por categorias comerciais, da seguinte forma:

CATEGORIA	NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
1ª classe	Branquinho	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
1ª classe	Fidalgo	<i>Ageneiosus valenciennesi</i>
1ª classe	Piratinga	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>
2ª classe	Arenque	<i>Ilisha castelneana</i>
2ª classe	Curvina	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
2ª classe	Surubim	<i>Pseudoplatystoma fasciatus</i>
3ª classe	Branquinha	<i>Acuticurimata macrops</i>
3ª classe	Curimatá	<i>Prochilodus lacustris</i>
3ª classe	Mandi Dourado	<i>Pimelodus clarias</i>
3ª classe	Piau de Coco	<i>Leporinus friderici</i>
4ª classe	Bagre	<i>Hassar affinis</i>
4ª classe	Pirambema	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
4ª classe	Piranha	<i>Pygocentrus nattereri</i>
4ª classe	Traíra	<i>Hoplias malabaricus</i>

Para melhoria das condições da pesca na represa algumas medidas devem ser tomadas, tais como: controle da poluição, manutenção da mata ciliar, construção de eclusas, isto com o objetivo de facilitar, durante os períodos de cheias o acesso dos peixes reofílicos que se encontram à jusante da barragem, chegarem à montante da mesma e com isso concluírem as migrações com fins reprodutivos.

Uma outra medida seria o peixamento com a introdução de alevinos das espécies que são produzidas nas estações do DNOCS, tais como: Curvina, Apaiari, Carpa, Tambaqui, etc., espécies que são adaptadas ao ambiente lântico. Já foi realizado um peixamento na represa com

Tucunaré Comum, porém sem muito sucesso pois o mesmo é uma espécie carnívora que contribuiu significativamente com a extinção das espécies nativas da barragem.

Segundo PAIVA (1978) “ Com a construção de barragens, além dos problemas relacionados com a migração dos peixes, ocorrem modificações na extensão, cronologia e qualidade na zona de desova, alevinagem e alimentação, por causa de alterações na velocidade, temperatura, química e turbidez da água. Fundamentalmente, há a intercalação de massas lânticas nos cursos dos rios, o que favorece o desenvolvimento dos peixes de hábitos lacustres com a decorrente sucessão faunística, resultante da imperiosa lei da fidelidade ao meio. Apesar disso, devemos assegurar condições de aceso dos peixes nativos às represas, principalmente durante as piracemas, desde que estas disponham de suficiente extensão de cursos d’água a montante, que lhes permita efetuar a reprodução. A transposição pode ser feita após a coleta dos peixes a jusante das barragens, com estocagem em carros-tanques, para lançamento nas represas, ou através de obras especiais de engenharia, tais como: escada de peixe, canais de derivação e elevadores, ou pelo aproveitamento das eclusas de navegação”.

A produção pesqueira na barragem por mês de coleta, nos anos de 1971, 1972, e 1973, estão relacionadas na tabela 06 e figuras 01,02 e 03.

Tabela 06. Frequência relativa mensal da produção de pescado de Boa Esperança.

MESES	1971 %	1972 %	1973 %
Jan	5,0	10,5	13,9
Fev	3,6	13,0	9,8
Mar	3,8	11,3	13,9
Abr	1,7	13,9	14,7
Mai	9,7	14,6	13,2
Jun	11,7	6,3	8,5
Jul	5,3	4,4	5,1
Ago	12,8	5,4	4,9
Set	15,2	6,1	3,8
Out	8,9	5,5	4,2
Nov	5,6	3,8	3,4
Dez	16,7	5,2	4,6
Total	100	100	100

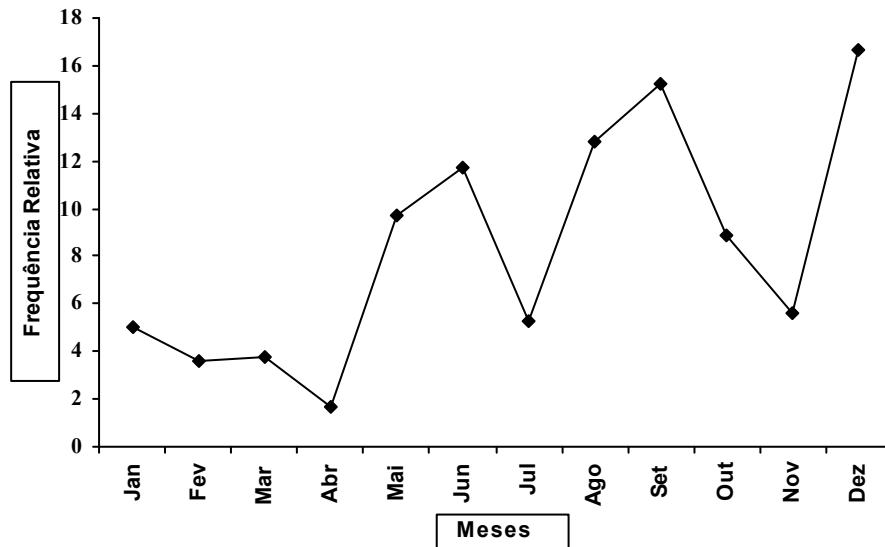


Figura 01. Frequência relativa mensal da produção de pescado de Boa Esperança no ano de 1971.

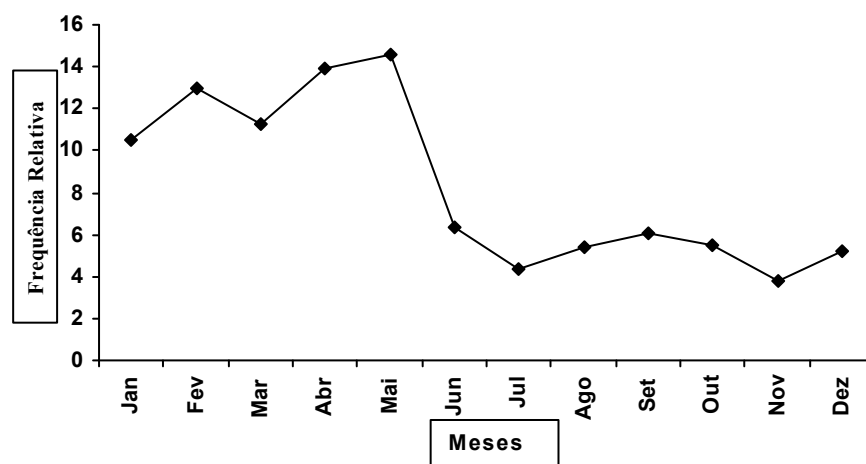


Figura 02 - Frequência relativa mensal da produção de pescado de Boa Esperança no ano de 1972.

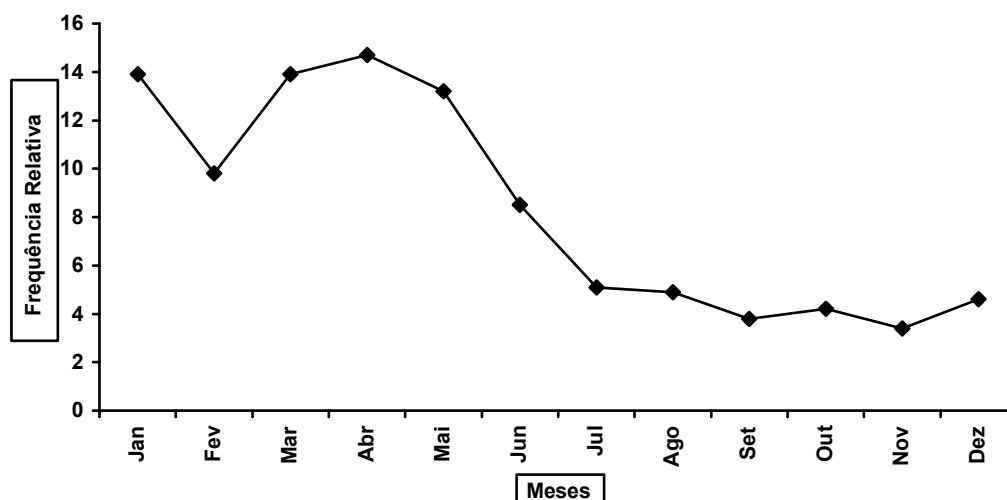


Figura 03 - Frequência relativa mensal da produção de pescado de Boa Esperança no ano de 1973.

Os dados correspondentes a 1972 e 1973 (Tabela 05, Figs 05,06), indicam que, os de melhor produção de pescado são os de janeiro e maio, quando também é mais alta a produção por pescador. Tal época coincide com o período de chuvas em que o volume d'água da represa alcança seus níveis mais altos, cobrindo áreas pouco profundas, os alagados marginais, onde os peixes se concentram para reprodução.

Tabela 07 - Frequência relativa da produção de pescado de Boa Esperança, por espécie.

ESPÉCIE	CATEGORIA COMERCIAL	ANO 1971 %	ANO 1972 %	ANO 1973 %
Branquinha	3ª classe	24,5	41,6	59,1
Curimatá	3ª classe	20,9	17,6	13,9
Curvina	2ª classe	19,3	15,5	11,6
Piranha	4ª classe	13,0	10,2	5,0
Surubim	2ª classe	8,5	5,2	4,2
Arenque	2ª classe	5,2	3,8	2,6
Mandubé	1ª classe	2,9	2,4	2,4
Piratinga	1ª classe	2,3	0,2	0,0
Matrichã	1ª classe	1,0	0,4	0,0
Pirambeba	4ª classe	0,8	0,0	0,0
Piaus	3ª classe	0,7	2,1	0,8
Traíra	4ª classe	0,6	0,8	0,3

Branquinho	1ª classe	0,3	0,2	0,1
Mandis	3ª classe	0,0	0,0	0,0
Total		100,0	100,0	100,0

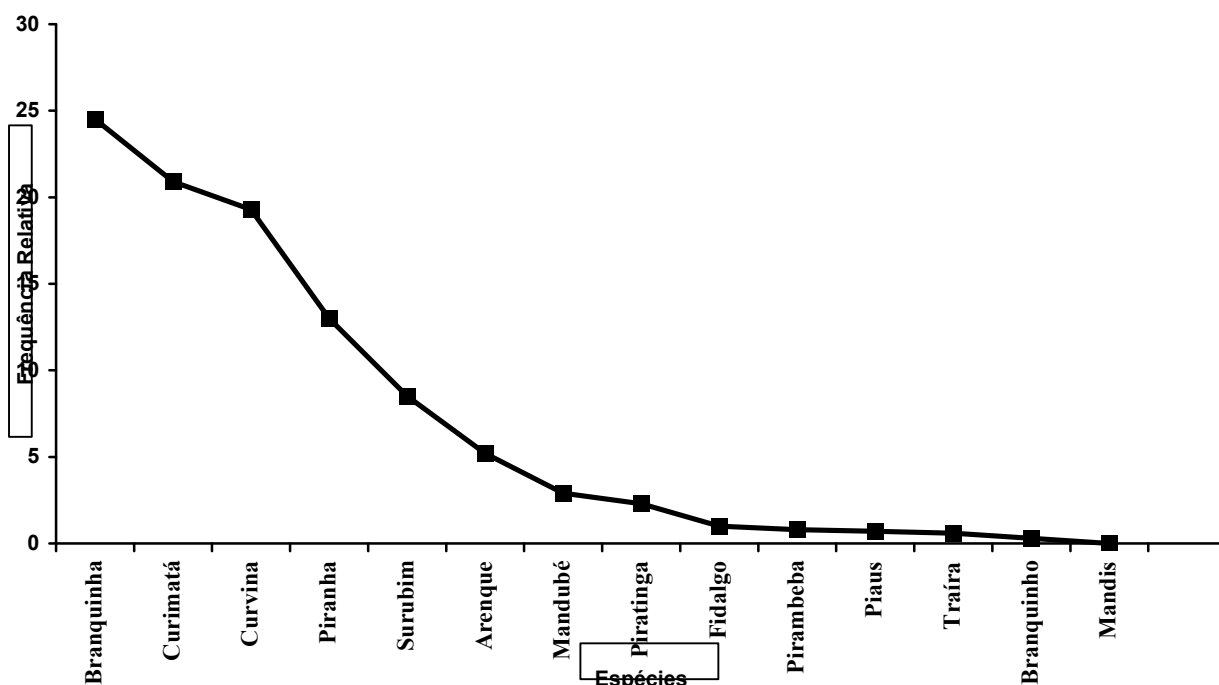


Figura 04 - Frequência relativa da produção de pescado no ano de 1971, na represa de Boa Esperança

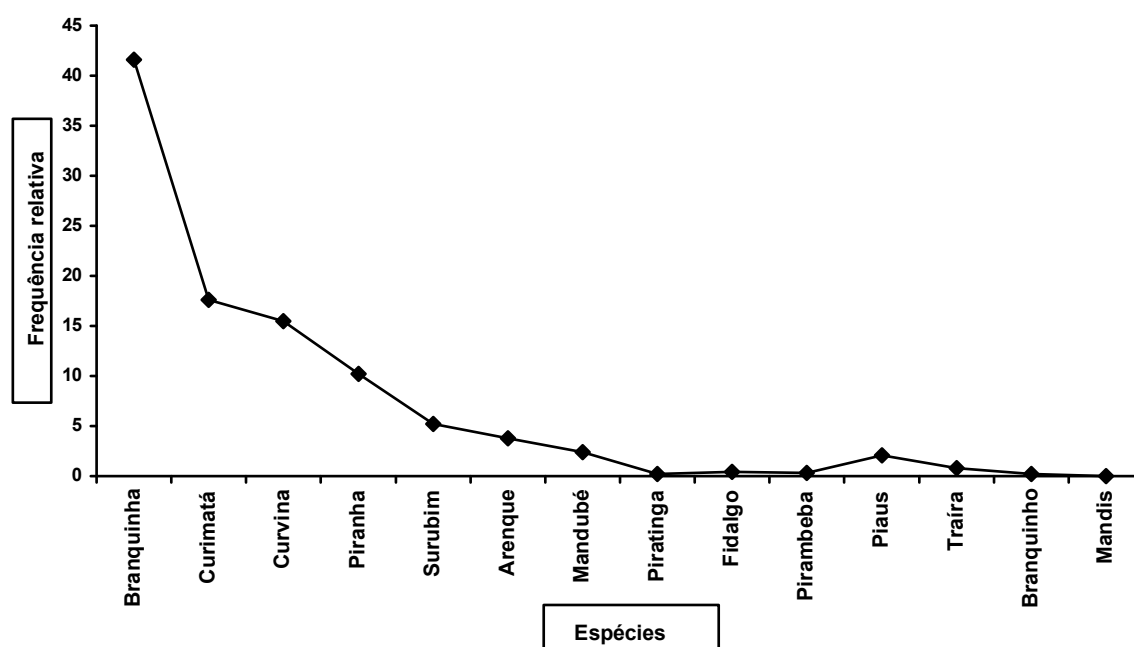


Figura 05 - Frequência relativa da produção de pescado no ano de 1972, na represa de Boa Esperança.

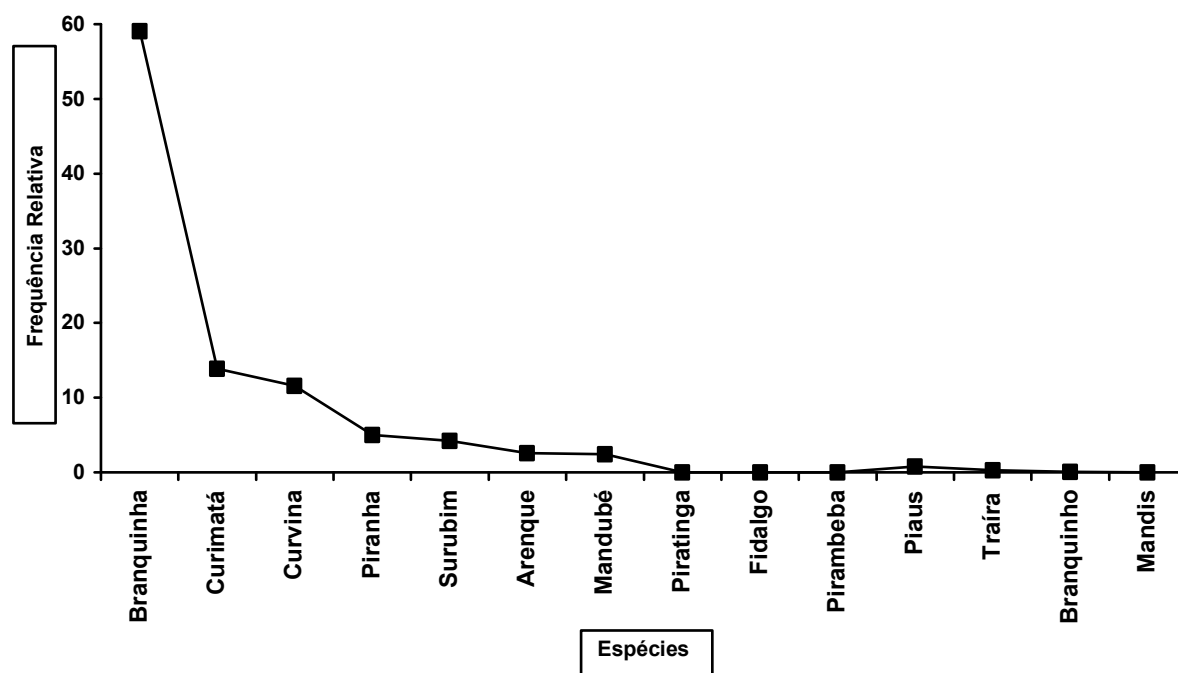


Figura 06 - Frequência relativa da produção de pescado no ano de 1973, na represa de Boa Esperança.

Os peixes classificados como de primeira classe, tiveram baixos percentuais, isto está em função da sua classificação e portanto se torna alvo das pescas predatórias, (Tabela 07, figs. 04 e 05). A branquinha, peixe de terceira classe foi bastante representativa nas capturas de Boa Esperança, tendo representado um percentual de 59,1 em 1973, (Tabela 07 e Fig. 06).

É interessante notar, que os peixes da terceira classe, foram os únicos que apresentaram um nítido crescimento relativo nas capturas em Boa Esperança, as demais classes sempre participaram com tendências relativas decrescentes, (Tabela 07).

Em conclusão a represa de Boa Esperança está ocasionando o desaparecimento e/ou elevada redução das populações de peixes finos e de interesse industrial, que cederam lugar à branquinha e curimatá, espécies que se tornaram dominantes nas capturas, embora perceba-se que as duas são iliófagas.

Para melhoria das condições de pesca em Boa Esperança, algumas medidas devem ser tomadas, nunca esquecendo o controle da poluição e a manutenção da vegetação natural contornando a bacia hidráulica e acompanhado o curso dos seus principais tributários. É recomendável o desmatamento das áreas que ficam expostas quando o nível d'água está no seu mínimo anual, para facilitar a operação das redes de pesca nos meses de cheia, justamente quando maiores são as capturas.

2.2 - LAGOA DE PARNAGUÁ

Em Parnaguá registra-se uma concomitância entre uma atividade pesqueira comercial e um outra, eminentemente de subsistência. No cômputo geral (safra/entressafra), um pescador capturou, em média, 240 kg de pescado, em vinte dias efetivo de trabalho, auferindo uma renda de Cr\$ 41.000 a preços de 1983. Os chamados pescadores itinerantes, geralmente oriundos dos Estados de Pernambuco e Paraíba, restringem sua faina à época de safra, ou seja: de junho a novembro. Quanto aos pescadores locais, verifica-se que parte dos mesmos, durante o inverno, exercem atividades agrícolas, para complementação do seu sustento.

Dentre as espécies objeto das capturas, destacam-se: corvina, surubim e curimatã, sendo de 13.532, 10.881 e 4.930 kg seus respectivos montantes. A corvina, isoladamente foi responsável por 37,9 % do total desembarcado, enquanto que a sardinha, tida como abundante, apenas contribuiu com 1,1 % desse total geral. Outras espécies capturadas foram: bico-de-pato, mandi e sarapó. Abaixo de 4.930 kg (total relativo à espécie curimatã) as demais espécies, em volume de captura não atingiram, individualmente, duas toneladas anuais.

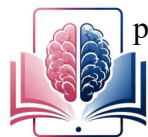
A rede de espera fixa é o equipamento de pesca responsável pela quase totalidade das capturas. Suas dimensões oscilam entre 60 e 900 metros de comprimento, por 1,5 a 2,0 metros de altura. Os diversos tamanhos são obtidos agregando-se seções de, aproximadamente, 60 metros, com malhagens de 20 a 50 mm entre-nós, em função da espécie a ser capturada.

Em que pese a baixa produtividade ocorrida na lagoa, em 1983, documentos anteriormente elaborados, por outras instituições, indicavam haver fluxos de comercializações dirigidos aos estados da Paraíba, Pernambuco e Bahia, sob a forma de pescado salgado-seco.

Um outro motivo está na utilização de defensivos agrícolas na lagoa, provocando a morte de muitos surubins e jacarés, no período de reprodução, ocasionando um desequilíbrio ecológico constatada pela proliferação dos cardumes de piranhas no ecossistemas.

Por inexistir na área ora estudada, qualquer infra-estrutura de frio, o pescador vê-se obrigado a empreender a salga, mesmo das espécies de primeira, com evidente prejuízo. Tudo isso se processa de forma primitiva, sem dúvida a mais simples e menos onerosa. Porém, a qualidade do produto fica a desejar, acarretando significativa perdas, mormente por ocasião da safra. É freqüente que o pescado, ao ser submetido à ação do sal, já esteja em início de decomposição.

Dentre as metas inseridas no contexto do Programa Integrado estabelecido para o sul do Guruguá, figura o aumento da produção de pescado na Lagoa de Parnaguá. Entretanto, seria presunçoso esperar que apenas os dados relativos a 1983 possam dimensionar, eficazmente, o



potencial dos recursos pesqueiro existente naquele ecossistema (Tabelas 08, 09 e Figs. 07 e 08). Poderia estar ocorrendo, no Nordeste uma aparente fase de transição entre um longo ciclo de estiagem e um outro, onde as chuvas vêm sendo mais freqüente. Isto camuflaria, ainda mais, a verdadeira dimensão do recurso estudado.

Face ao exposto e no intuito de evitar que a atividade pesqueira, em Parnaguá venha a se tornar comercialmente inviável pela a ação de uma sobrepesca, sugerem ser as medidas abaixo:

1 - Realização de um estudo sobre a potencialidade da lagoa, com duração suficiente para se determinar até que ponto seria admissível incrementar o esforço de pesca sem diminuir a rentabilidade da mesma. Tal pesquisa deveria abranger: pesca exploratória biologia, quantitativa e estatística pesqueira.

2 - Fornecimento de insumos e/ou equipamentos de captura ao pescador, sem aumentar o atual esforço de pesca. Esta meta só seria alterada à luz dos resultados obtidos no item anterior.

3 - Implantação de um infraestrutura capaz de oferecer a necessária assistência ao pescador, à margem da lagoa. Este empreendimento teria, por missão, concentrar os desembarques em um só ponto, facilitando a obtenção de informes precisos sobre as capturas diárias, em termos de quantidade e valor. Ao longo do tempo, esses dados iriam subsidiar qualquer programa ligado à pesca em Parnaguá.

Tabela 08 - Captura e esforço de pesca totais registrados na Lagoa de Parnaguá em 1983.

MESES	Nº DE PESCARIAS	Nº DE PESCADORES	DIAS DE PESCA	PRODUÇÃO EM KG
Janeiro	126	252	18	4.509
Fevereiro	84	168	10	1.342
Março	170	319	18	3.127
Abril	64	127	11	533
Maiο	140	252	19	1.369
Junho	147	276	24	3.253
Julho	166	307	25	3.018
Agosto	180	357	26	3.596
Setembro	153	307	24	4.282
Outubro	163	321	23	5.658
Novembro	127	238	17	3.776

Dezembro	69	118	12	980
TOTAL	1.589	3.042	227	35.443

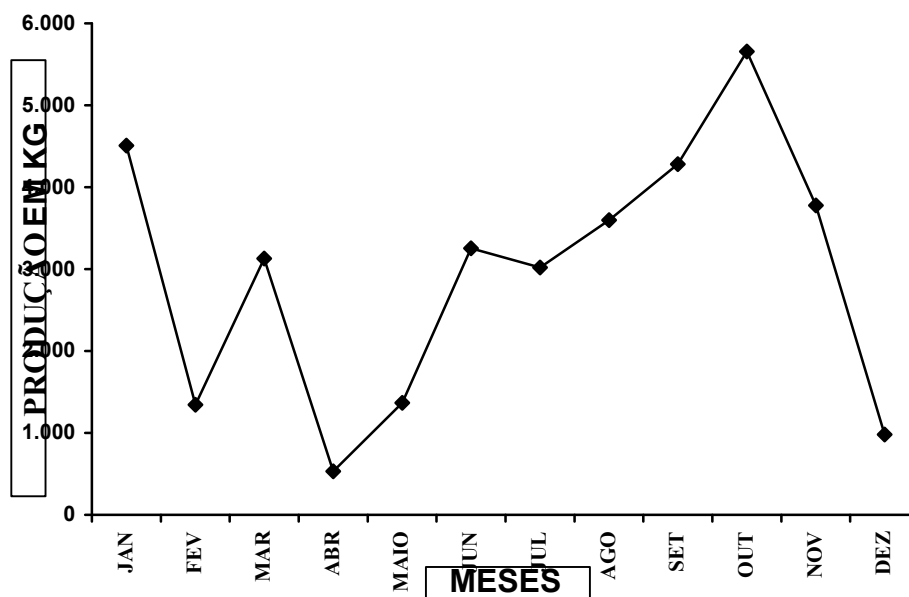


Figura 7 - Frequência absoluta da produtividade mensal em kg, na Lagoa de Parnaguá.

Tabela 09 - Quantidade capturada por espécie na lagoa de Parnaguá em 1983.

ESPÉCIES	KG	%
Branquinha	1.353	3,8
Corvina	13.532	38,2
Curimatá	4.930	13,9
Mandubé	394	1,1
Piau	1.698	4,8
Piranha	1.213	3,4
Sardinha	398	1,2
Surubim	10.851	30,6
Traíra	680	1,9
Outros**	349	1,1
TOTAL	35.443	100,0

** Nesta categoria estão incluídos, Bico de Pato, Mandi e Sarapó.

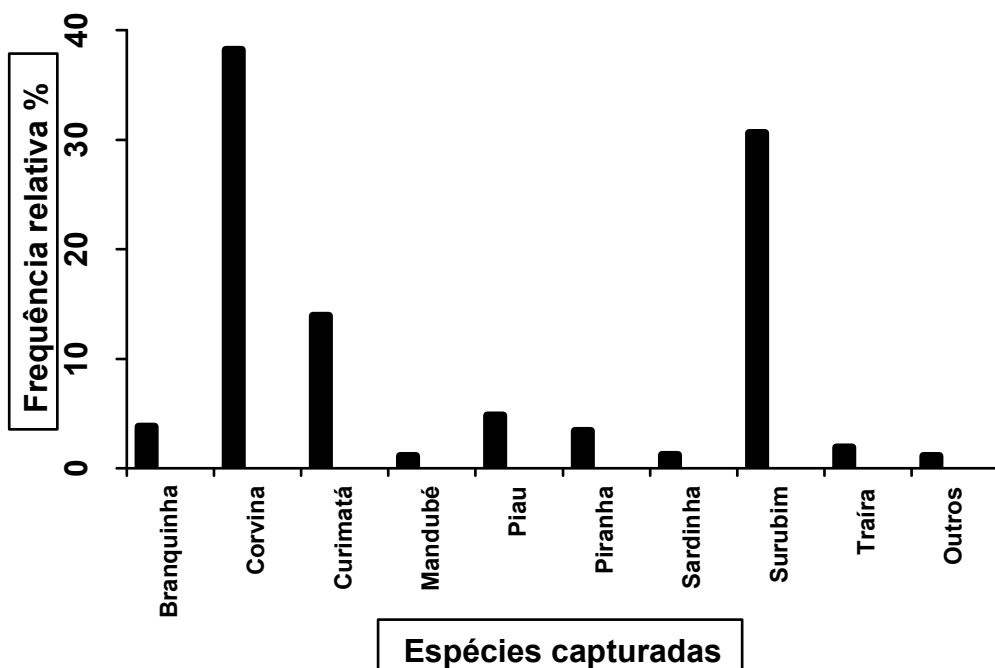


Figura 8 - Frequência relativa da produção por espécie na Lagoa de Parnaguá em 1983.

Ainda voltando a falar sobre a produção pesqueira da bacia do rio Parnaíba, percebe-se que a produção do ano 1996 (levantamento estatístico do IBAMA) por município, Tabelas 10, 11 e 12, foi bastante relevante, principalmente com relação a algumas espécies endêmicas da bacia, tais como: curvina, curimatá, branquinha, piau, mandi etc. Nota-se entretanto que a incidência de determinadas espécies, se modifica de acordo com os locais de coleta, como exemplo temos o surubim, não está presente na tabela 10, na tabela 11, se apresenta com uma baixa produtividade, porém na tabela 12 teve uma participação bastante significativa.

Com relação aos peixes introduzidos, percebe-se que a tilápia e o tambaqui se fizeram presentes em todas as tabelas, em uma delas com elevada produção (tabela 10). Isto significa que o peixamento deve-se fazer com mais intensidade

No ano de 1996, o IBAMA fez um levantamento, sobre a produção pesqueira de águas continentais dos municípios com uma produção significativa.

Tabela 10. Produção pesqueira de água doce do estado do piauí por município (kg) - 1996 fonte ibama.

Municípios	José de Freitas	Joaquim Pires	S. R. Nonato	D. Inocêncio	Piripiri	Paulistana	Fronteiras	Pio IX	Bocaina	Total
Espécies										
Acari	--	--	--	--	--	--	346	--	--	346



Apaiari	370	--	1.620	733	2.583	258	--	7	1.163	6.734
Branquinha	--	3.151	--	--	--	--	--	--	--	3.151
Corvina	6.107	5.269	26.744	12.110	42.513	6.315	6.591	327	19.195	125.171
Curimatã	1.481	7.288	6.483	2.935	5.812	4.268	1.005	2.220	4.655	36.147
Piau	555	5.652	2.431	1.100	3.961	420	1.112	277	1.745	17.253
Piranha	--	3.575	--	--	--	--	--	--	--	3.575
Tambaqui	---	2.750	--	--	--	--	--	--	--	2.750
Tilápia	5.552	--	24.313	11.009	39.772	1.793	2.590	4.874	17.450	107.353
Traira	3.701	2.059	16.208	7.343	24.841	4.677	1.204	1.982	11.633	73.648
Tucunaré	742	2.777	--	--	--	--	3.862	--	--	7.381
Diversos	--	5.894	--	--	--	868	--	--	--	6.762
TOTAL	18.508	38.415	77.799	35.230	119.482	18.599	16.710	9.687	55.841	390.271

Tabela 11 - Produção pesqueira de água doce do estado do Piauí por município (kg) - 1996, fonte Ibama.

Municípios	União	Campo Maior	Parnaíba	Piracuruca	Matias Olimpio	Porto	Benedictinos	Caracol	Bonfim	S. Mendes	Pedro II	Total
Espécies												
Acará	650	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	650
Acari	--	--	--	--	--	1.210	--	--	--	--	--	1.210
Apaiari	--	--	--	--	--	--	95	36	137	--	131	399
Arenque	3.640	--	1.600	--	1.600	9.360	--	--	--	--	--	16.200
Mandi	12.480	8.650	--	--	--	6.110	--	--	--	--	--	27.240
Bico de pato	--	--	2.811	--	--	--	--	--	--	--	--	2.811
Bodó	--	5.800	--	6.600	--	--	--	--	--	--	--	12.400
Branquinha	--	10.704	6.700	18.604	--	--	--	--	--	--	--	36.008
Corvina	--	--	3.979	19.650	1.510	13.850	1.570	575	2.268	610	2.164	46.176
Curimatã	36.400	15.635	34.300	20.639	14.040	56.160	381	140	550	65	524	178.834
Mandubé	1.950	--	14.614	--	--	9.360	--	--	--	--	--	25.924
Matrinchã	--	--	23.640	--	--	--	--	--	--	--	--	23.640
Piau	15.600	12400	2.556	21.614	1.400	10.100	148	52	206	100	197	64.373
Piranha	3.640	6.640	--	8.720	1.610	5.850	--	--	--	--	--	26.460
Surubim	5.590	13.436	14.356	12.728	--	15.010	--	--	--	--	--	61.120
Tambaqui	1.820	1.000	--	6.700	--	--	--	--	--	--	--	9.520
Tilápia	--	--	--	--	--	--	1.423	523	2.062	555	2.164	6.727
Traira	3.640	10.700	850	9.235	2.020	5.810	952	349	1.375	370	1.311	36.612
Tucunaré	2.000	1.034	--	6.415	--	--	--	--	--	--	--	9.449
TOTAL	87.410	85.999	105.406	130.905	22.180	132.820	4.569	1675	6.598	1700	6.491	585.753



3. CONCLUSÃO

Analisando essas informações, concluímos que, para que haja um aumento na produção pesqueira da bacia do Parnaíba, torna-se necessária ações eficazes, no sentido de possibilitar um aumento substancial no número de espécies de cada ambiente lótico ou lêntico, com peixamento das espécies respectivas de cada ambiente

Esta seria a primeira providência a ser tomada, a segunda estaria relacionada com o ordenamento pesqueiro dos estoques, além de evitar o assoreamento, com proibição do uso das margens para plantação e conseqüente preservação da mata ciliar.

Faz-se necessário portanto, uma conscientização dos usuários desses mananciais piscícolas de uma proteção, principalmente dos peixes reofílicos, no período da migração genética, onde eles se tornam vulneráveis e passíveis de serem capturados, em isso acontecendo iria interromper o ciclo reprodutivo dos mesmos.

Um outro empecilho, que impossibilita o aumento na produção, seria a barramento, onde espécies reofílicas são substituída por exemplares de ambientes lênticos, alterando a ictiofauna nativa. Um das alternativas para se contornar essa obra de engenharia, seria a construção de eclusas juntamente com outros artificios, para minimizar os impactos do barramento sobre as espécies migradoras. Portanto há um grande potencial pesqueiro disponível em toda bacia do rio Parnaíba, basta apenas disposição por parte dos interessados, em duplicar ou triplicar a produção da bacia.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, E. J. 1984. **Apresentação : 9. In: Britski, H. A; Y. Sato & A. B. S. Rosa. Manual de identificação de peixes da região de Três Marias (com chave de identificação para os peixes da Bacia de São Francisco).**Brasília. CODEVASF, 143p.

CAVALCANTE, A. G. Q., V. E. COSTA, Z. R. BORBA, F. R. LIMA, & M. A. MASCARENHAS, 1984. **Levantamento estatístico da pesca na lagoa de Parnaguá, Estado do Piauí.** Relatório datilografado. SUDENE/ Divisão de Recursos Pesqueiros. Recife. 25 p.

FONTENELE, O. 1962. Estudos preliminares da Lagoa do Cajueiro. **Bol. DNOCS, Série Form. Prod.** 27(1):9-26. Fortaleza.

FOWLER, H. W. 1954. Os peixes de água doce do Brasil. **Arq. Zool. Est. São Paulo**, 9:1-x+1-400. São Paulo.

LOWE-McCONNEL, R. H. 1975. **Fish communities in tropical freshwater: Their distribution, ecology and evolution.** London. Longman, 337 p.



MENEZES, R. S. 1962. Informações sobre alimentação de peixes na bacia do rio Parnaíba. **Bol. Soc. Cear. Agron.** **3**:55-6, Fortaleza.

MENEZES, R. S. 1964. A pesca e os peixes da bacia do rio Parnaíba. **Chácaras e Quintais**. **10**(5):625-752.

MENEZES, R. S. 1973. Recursos pesqueiros da bacia do rio Parnaíba, (Maranhão, Piauí). **Bol. Téc. DNOCS**, **31**(1):40-94, Fortaleza.

MOTA, R. I., H. G. A. ARARIPE, M. N. B. A. ARARIPE & E. F. LIMA. Ordenamento pesqueiro na bacia hidrográfica do rio Parnaíba - RELATÓRIO TÉCNICO.

PAIVA, M. P. 1973. Recursos pesqueiros e a pesca na bacia do Rio Parnaíba (Brasil). **Bd. Soc. Cear. Agron.**, **14**:49-92.

PAIVA, M. P. 1976. A pesca na represa de Boa Esperança. **Revista Brasileira de Energia Elétrica**. N° **33** (separata). Rio de Janeiro, Brasil.

PAIVA, M. P. 1978. Ictiofauna e as grandes represas brasileiras. **Rev. DAE, SABESP**, **38**(116):49-56 P. Rio de Janeiro.

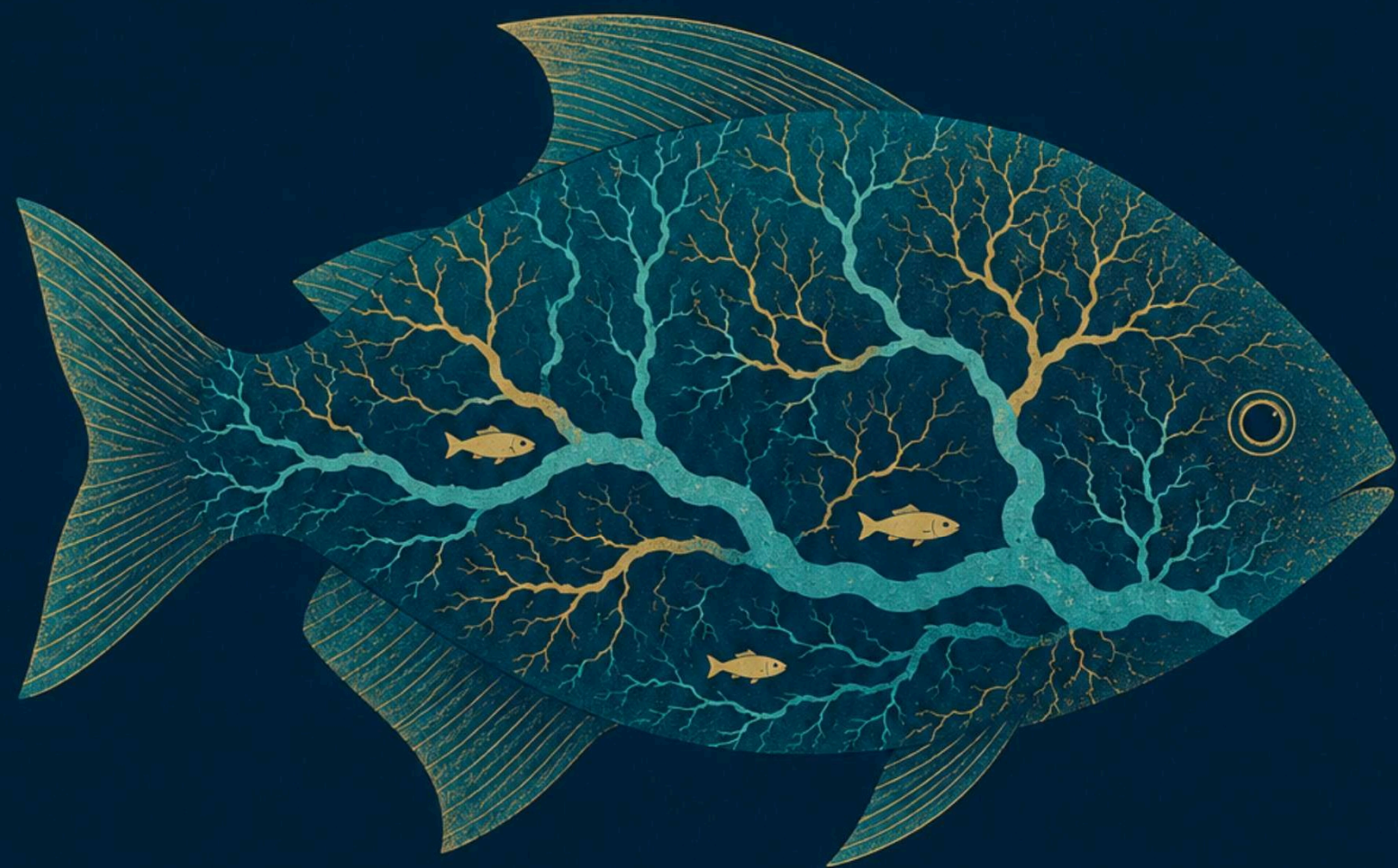
SILVA, J. W. B. E. 1978. **Plano para o desenvolvimento da pesca e da piscicultura no Baixo Parnaíba**. DNOCS, Fortaleza. 21 p.

SOARES, R. R. 1987. Dados preliminares, sobre a composição da ictiofauna da bacia do rio Parnaíba. **Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia**. **1**(1):167-171. Teresina-Piauí.



Pesquisas Ictiológicas da Bacia do Rio Parnaíba:

ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA



SCISAUDE
— EDITORA —