

A PESCA NO MARANHÃO: REALIDADE E PERSPECTIVA

Idalvo Alexandre Araújo Emerenciano¹

Laboratório de Hidrobiologia
Coordenadoria dos Órgãos Suplementares
Universidade Federal do Maranhão
São Luís – Maranhão – Brasil

INTRODUÇÃO

Dois estudos importantes sobre a pesca no Maranhão foram efetuados recentemente. A SUDENE, em convênio com o Governo do Estado, realizou a PESQUISA DOS RECURSOS PESQUEIROS DA PLATAFORMA CONTINENTAL MARANHENSE, onde evidenciou os potenciais exploráveis de tubarões, serras, pargos e lagostas; e a SUDEPE, em convênio com o extinto Instituto de Recursos Naturais, financiou a PROSPECÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS DAS REENTRÂNCIAS MARANHENSES, executada pela PROJEPE – Planejamento e Execução de Pesquisas de Pesca Ltda., que dimensionou um estoque de sururus, estimado em torno de 30.000 toneladas, distribuído por todo o complexo emaranhado de ilhas que formam as reentrâncias maranhenses.

Além desses trabalhos científicos, inúmeros outros foram feitos, e, no entanto, todas as tentativas de implantação de empresas de pesca não obtiveram êxito, embora o Maranhão seja o único Estado a contar com dois órgãos regionais de desenvolvimento, que são a SUDAM e a SUDENE.

1 Diretor da Divisão Biótica do Laboratório de Hidrobiologia e Professor Auxiliar do Departamento de Psicologia e Biologia, com exercício no LABOHI-DRO.

Em todo o Nordeste, a pesca recebeu impulso nos últimos anos, devido às possibilidades de exportação, o que levou as empresas privadas a intensificarem a exploração do pescado, aumentando, conseqüentemente, a participação da pesca na produção.

No Estado do Maranhão, a pesca é basicamente artesanal. Essa pesca primitiva apresenta muitas implicações dentro da economia do Estado, apresentando uma estrutura complexa, desorganizada e com a população pesqueira completamente desamparada, o que resulta numa gama de problemas que vem prejudicar a economia de uma maneira geral.

A existência do intermediário, que é considerado a "salvação" para os pescadores das reentrâncias maranhenses, pois é quem assiste e até financia a pesca, provoca duplicação nos preços dos produtos, indo atingir o consumidor.

Os esforços das organizações pesqueiras em colonizar os pescadores, vêm pouco a pouco, logrando êxito, embora o número de pescadores não colonizados seja ainda muito grande. Além disso, a falta de verbas, a grande extensão da costa maranhense e a dificuldade de locomoção nas reentrâncias, constituem sério impedimento aos objetivos destas.

O pescador artesanal enfrenta um conjunto de condições precárias de trabalho, resultante das dificuldades naturais do mar. A falta de assistência médico-social e econômico-financeira limitam substancialmente sua capacidade de produção, e conseqüentemente, os seus meios de sobrevivência.

Por outro lado, qualquer tentativa de empregá-lo em empresas, assalariando-o, seria desastrosa, tendo em vista seu baixo nível educacional, pois em sua maioria são analfabetos e seu conhecimento reduz-se apenas à navegação de sua canoa e seu instrumento de pesca primitivo.

A pesca industrial não existe efetivamente no Maranhão.

Alguns armadores que, sem infra-estrutura, possuem barcos que se lançam ao mar para a pesca do pargo no período de estiagem, e para a pesca do serra no período das chuvas, conseguem ape-

nas dinheiro para sua sobrevivência, tendo, em contrapartida, déficit em milhares de cruzeiros.

Os pargueiros, embarcações de madeira equipadas com ecossonda, têm tripulação formada por 8 a 10 homens, na maioria sem documentos. Vão ao mar, nas proximidades do recife de Manoel Luís, onde passam em média 10 dias, capturando por viagem, cerca de 4.000 quilos de pescado constituído principalmente de: Pargo (*Lutjanus purpureus*), Sirigado (*Mycteroperca phenaz*), Garoupa (*Epinephelus morio*), Guaiúba (*Ocyurus chrysurus*), Dentão (*Lutjanus jocu*), Xaréu (*Caranx hippos*) e Cioba (*Lutjanus analis*). Regressando a São Luís, a produção é exportada para outros Estados (principalmente o Ceará), através de carretas com câmaras frigoríficas, uma vez que o peixe do alto mar não tem valor para o consumidor maranhense, preferente incondicional da pescada amarela (*Cynoscion acoupa*), peixe-pedra (*Genyatremus luteus*) e uritinga (*Arius proops*).

Mesmo assim, complexa e desorganizada, a pesca maranhense sustentava até há pouco tempo o primeiro lugar na região nordestina, e sua produção representa 1/10 da produção pesqueira nacional, malgrado a imensa quantidade de pescado que é levado clandestinamente ao Pará e ao Ceará, sendo, portanto, computados para esses Estados.

No baixíssimo padrão de vida do maranhense, a pesca representa fácil fonte de suprimento alimentar de proteínas e adquire importância fundamental, tendo em vista a grande piscosidade e a extensão da costa e da plataforma continental. Faz-se necessária, portanto, a organização urgente de uma frota bem aparelhada, com infraestrutura formada, que se possa dedicar à produção industrial do pescado, em larga escala. Haverá, conseqüentemente, a exportação, garantindo, assim, a disponibilidade de divisas, uma vez que o Maranhão vem perdendo excelentes oportunidades de desenvolver um setor que já é grande, mormente as condições naturais de que dispõe.

A PESCA ARTESANAL:

A produção anual de pescado no Maranhão mantém uma média de 50.000 toneladas desde 1966.

Toda esta produção é obtida com uma pesca muito primitiva, realizada com trastes de pesca simples, como a zangaria, murada, puçá, caçoeira, etc.

O pescador sai para pescar com a vazante de maré e retorna com a enchente. Neste ínterim, os peixes capturados ficam no cavename da embarcação, sob os raios do sol, durante horas, até que sejam vendidos às "geleiras", sendo pesados e acondicionados com vísceras em caixas de gelo sem compartimentos divisórios, o que acarreta uma pressão inevitável para os peixes que ficam na parte inferior. Além disso, a barra de gelo é quebrada por cima dos peixes com um cacete de madeira, contribuindo para a deterioração do pescado.

No período das chuvas, os problemas da pesca artesanal aumentam, uma vez que a falta de ventos prejudica o deslocamento das embarcações à vela, que, nesta época, gastam em média 08 dias de viagem de volta a São Luís.

Este problema ocorre exatamente no momento em que a produção de pescado aumenta em todos os municípios litorâneos e os peixes são passados a preços baixos aos varejistas, que vendem o produto semi-deteriorado às populações mais pobres.

Os peixes inteiramente deteriorados que são jogados fora, são recolhidos por populares residentes em bairros como Anjo da Guarda, Sá Viana e outros.

As comunidades situadas no litoral maranhense não possuem água, luz, combustível, oficinas, ou acesso à capital por rodovias, o que proporciona um isolamento geográfico, ficando o pescador marginalizado, sem qualquer recurso tecnológico, indo apenas onde sua embarcação a remo ou a vela o permite, praticando uma pesca de sobrevivência.

O levantamento realizado pelo PES CART, em janeiro

QUADRO Nº 01

PESCA ARTESANAL DO MARANHÃO

INFRA-ESTRUTURA DE APOIO DE COMUNIDADES DO LITORAL NORTE - ENERGIA - ÁGUA - COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTE - MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA

MUNICÍPIO	COMUNIDADE	ELEMENTOS DE INFRA-ESTRUTURA																MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA		
		ENERGIA ELÉTRICA	ÁGUA	COMBUSTÍVEL/LUBRIFICANTE	OFICINA/MECÂNICA	OFICINA/ELÉTRICA	OFICINA/MECÂNICA DE SOLDAGEM	MECÂNICA	ELETRICISTA	PECAS/ACCESÓRIOS	COMERCIO MARITIMO	CARPINTEIRO	TRAPICHE	MARINHEIRO	MEIOS DE ACESSO	ACAPITAL	COMUNICAÇÕES		DESTINO DA PRODUÇÃO	EXISTÊNCIA DE PROFISSIONAIS DO 1º GRAU
TURIAÇU	SEDE/GERADOR	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM/NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	TELEFONIA	BRAGANÇA PARA	NÃO	NÃO
GODDINO VIANA	FRAMA BOA VISTA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	TELEFONIA	BRAGANÇA PARA	NÃO	NÃO
CÂNDIDO MENDES	SEDE	POR GERADOR	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	TELEFONIA	NÃO NA SEDE	EXISTEM EM 17º GRAU	NÃO
CÂNDIDO MENDES	PRAINHA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	BRAGANÇA PARA	PESSOAS COM CURSO PRELIMINAR INCOMPLETO	SIM
CÂNDIDO MENDES	CARARÁ	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	BELEM PARA	NOBILITADO	SIM
GODDINO VIANA	FRAMA S. JORGE	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	BRAGANÇA PARA	PRIMARIO/UMA PROFESSORA DE PEDAGOGIA	SIM
CÂNDIDO MENDES	ESTAN-DARTE	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	BRAGANÇA PARA	PRIMARIO	NÃO
CABUTA-PEIRA	FRAMA/VELHA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	BRAGANÇA PARA	10-15 (17)	NÃO
CABUTA-PEIRA	SEDE	POR GERADOR	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM/NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	TELEFONIA	BRAGANÇA PARA	150 (17)-75 (22)	NÃO
CABUTA-PEIRA	SARDINHA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	BRAGANÇA PARA	120 (22)	NÃO
CABUTA-PEIRA	BARREIRA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	BRAGANÇA PARA	150 (22)	NÃO
CABUTA-PEIRA	LINTEAMENTO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	TELEFONIA	BRAGANÇA PARA	150 (22)	NÃO
CABUTA-PEIRA	BALEIA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	BRAGANÇA PARA	340 (22)-270 (40)	NÃO
LUZDOLMINHOS	SEDE	POR GERADOR	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	TELEFONIA	BRAGANÇA PARA	75 (17)-35 (22)	NÃO
GUIMARÃES	SEDE	POR GERADOR	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM/NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	ICT. TELMA	SÃO LUÍZ	45 (17)-45 (22)	SIM
GUIMARÃES	CUMÁ	POR GERADOR	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SÃO LUÍZ	30 (17)-20 (22)	SIM
CEDRAL	SEDE	POR GERADOR	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	ICT. TELMA	SÃO LUÍZ E BELEM PARA	48 (17)-11 (22)	SIM
CEDRAL	FERRAÇAIA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/LOCAL	50 (17)-12 (22)	NÃO
CEDRAL	PORTO RICO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM/NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/BELEM	50 (17)-30 (22)	SIM
CURURUPU	SEDE	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM/NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	ICT. TELMA	S. LUÍZ/BELEM	856 (17)-113 (22)	SIM
CURURUPU	COCAL	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/BELEM	114 (22)-2 (22)	SIM
CURURUPU	BARACODATIA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/BELEM	184 (22)-34 (22)	SIM
CURURUPU	PRAINHA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/BELEM	NÃO - NÃO	SIM
CURURUPU	SÃO LUCAS	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/BELEM	40 (17)	NÃO
CURURUPU	GUARUITHA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM/NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/BELEM	15 (17)-6 (22)	SIM
CURURUPU	VALIA-ME-DEUS	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/BELEM	5 (17)-4 (22)	SIM
CURURUPU	CARUAJ PEREIRAS	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM/NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	S. LUÍZ/BELEM	20 (17)-7 (22)	SIM

FONTE: LEVANTAMENTO REALIZADO PELO PESCAR, EM JANEIRO DE 1976.

de 1976, em 27 localidades do litoral norte (Quadro n.º 01), mostramos que somente nas sedes dos municípios existe energia elétrica (em sua maioria por gerador), funcionando à noite, e que apenas as cidades de Turiaçu, Guimarães, Cedral e Cururupu possuem água.

A partir do Quadro n.º 01, observamos que a maioria da produção de pescado maranhense é destinado clandestinamente ao Estado do Pará.

Vários fatores contribuem para o desvio do produto da pesca.

Destacam-se entre eles:

- a) A proximidade de Bragança aos municípios de Carutapera, Turiaçu e Cururupu, todos eles grandes produtores de pescado.
- b) Preços mais altos oferecidos pelos intermediários das geleiras paraenses.
- c) As geleiras paraenses são todas motorizadas, e com maior autonomia, navegando muito mais rapidamente entre os “furos” e “igarapés”, do que as similares maranhenses, quase todas movidas à vela.
- d) As empresas de pesca de Bragança financiam as embarcações motorizadas e petrechos de pesca aos pescadores maranhenses, “amarrando” toda a produção de pescado.
- e) O porto de desembarque pesqueiro de Bragança é relativamente organizado, propiciando às embarcações um reabastecimento rápido, o que não ocorre em São Luís, uma vez que estas passam em média, 06 dias para retornarem ao mar.

INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS:

Na realidade, não existe um só porto de desembarque pesqueiro em todo o Maranhão. Isto é, certamente, o grande entrave ao desenvolvimento da pesca neste Estado.

QUADRO Nº 02

EMBARCAÇÕES DO PORTO DO DESTERRO

EMBARCAÇÕES	PARGUEIROS	LANCHAS		MANGUEIROS	TOTAL
		GELEIRAS	PASS/FRETE		
150	28	06	10	10	204
73,00%	14,00%	3,00%	5,00%	5,00%	100,00%

FONTE: CDI-MA - 1975.

O desembarque do pescado em São Luís é feito no porto do Desterro, situado na margem direita do Rio Bacanga, e não possui trapiche ou outras instalações. Segundo COSTA SILVA, 1975, "o Porto do Desterro nasceu e cresceu sem nenhum planejamento, e até mesmo sem definição vocacional, deixando transparecer um porto pesqueiro pelo volume de embarcações pesqueiras que sempre acostaram em função do Mercado Central e de algumas empresas de apoio à pesca-frigoríficos". (Quadro n.º 02).

A posição diária do movimento de embarcações geleiras e pargueiros no Porto do Desterro pode ser observada pelo Quadro n.º 03.

QUADRO N.º 03

POSIÇÃO DIÁRIA DE EMBARCAÇÕES NO PORTO DO DESTERRO

EMBARCAÇÕES	POSIÇÃO DIÁRIA (QUANTIDADE) MÉDIA			
	EM PORTO	NAS PRAIAS	EM TRÂNSITO	TOTAL
Geleiras	42	55	48	145
Pargueiros	09	10	09	28

FONTE: NAE – CAPITANIA DOS PORTOS (1976)

O quadro n.º 04 nos informa sobre as características da maioria dessas embarcações.

Segundo levantamento efetuado pelo PDP, no período de outubro de 1976 a agosto de 1977, foram desembarcados no Porto do Desterro, 1.667.303 kg de pescado, o que dá uma média mensal de 151.482 kg, e um desembarque médio diário de 5.049 kg.

QUADRO Nº 04

CARACTERÍSTICAS DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA DO PORTO DO
DESTERRO

ESPECIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS						
	COMP. MÉDIO (M)	TONELAGEM BRUTA (MÉ-DIA)	CAPACIDADE DA URNA (TON. MED)	CALADO MÉ-DIO (M)	POTÊNCIA (HP)	AUTONOMIA (DIAS)	Nº DE TRI-PULANTES.
Geleiras	10	12	03	1,20	vela	15	04
Pargueiros	12	16	04	1,40	60	08	07

FONTE: NAE - 1976.

QUADRO Nº 05
DESEMBARQUE DE PESCADO NO PORTO DO DESTERRO
NO PERÍODO DE OUTUBRO/76 A AGOSTO/77

	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	TOTAL	Mensal (Média)	Diário (Média)
Mensal	102.798	109.502	112.673	115.771	110.570	171.169	139.233	218.418	197.325	205.627	247.726	1.667.303	151.482	5.049
Diário (Média)	3.426	3.650	3.755	3.859	3.685	5.705	4.641	7.280	6.577	6.854	8.257	-	-	-

FONTE: PDP – Base de Operações no Maranhão
 Dados não publicados.

Nota-se, a partir do Quadro n.º 05, que a média de desembarque diário é maior nos meses de maio a agosto, que coincide com a estação chuvosa.

Na verdade o desembarque diário de pescado no Porto do Desterro é muito maior. Várias “geleiras” desembarcam os peixes à noite para o “distribuidor” dividir com os “varejistas”. O pescado é transportado por “ponteiros”, que carregam na cabeça os peixes em monoblocos de polietileno, até ao “Bosque”, galpão de madeira onde se concentram as balanças do tipo decimal do “distribuidores”. Os peixes são colocados em “cofos”, cestos de pindoba, que são vendidos no local da pesagem, e levados para o Mercado Central, onde chegarão aos consumidores no dia seguinte, passando a noite em caixas de madeira, na calçada do mercado.

No local de pesagem dos peixes inexistem os mais elementares princípios de higiene. Lama, mau cheiro, urubus e barrações armados ao redor do “Bosque” complementam o quadro lastimável do Porto do Desterro.

Os maiores problemas, porém, são enfrentados pelos proprietários de embarcações, considerando que:

- a) O fornecimento de combustível é efetuado por uma única bomba de óleo diesel, o que provoca a formação de “fila” para atendimento. Além disso, periodicamente falta o combustível, o que faz prolongar o tempo da embarcação no porto, acarretando prejuízo. No momento do abastecimento é necessária a presença de alguém de confiança para não permitir o desvio de óleo diesel para outra embarcação.
- b) O abastecimento de gelo ainda é precário. Das quatro fábricas de gelo apenas a CIBRAZEM faz entrega imediata, porém não possui caminhão, ficando o transporte por conta do armador. Além disso, só atende no horário comercial. As demais efetuam a entrega, porém, nunca em menos de 24 horas. Na chamadas “épocas de safra” (estação chuvosa), o abastecimento de gelo sofre atraso de até 05 dias. Também neste caso torna-se necessária a presença do armador ou pessoa de confiança para conferir

as barras de gelo no momento da britagem.

- c) A inexistência de banheiros e sanitários na área faz com que os pescadores atendam suas necessidades fisiológicas nas bordas das embarcações. Além disso, é grande o número de pescadores que transitam seminus no Porto do Desterro, o que provoca a intervenção da Marinha. Este problema tende a se agravar com a conclusão do Anel Viário.
- d) À noite, a escuridão total facilita o roubo de equipamento de pesca, bujões de gás, amarras, âncoras, etc.
- e) Os dejetos lançados pelos esgotos são associados aos detritos já depositados, torna insuportável o mau cheiro.
- f) Os barcos permanecem no seco numa lama fétida durante 12 horas, diariamente, por motivo da grande amplitude das marés neste Estado.

A construção da Barragem do Bacanga e as obras do Anel Viário contribuíram decisivamente para o assoreamento do canal que dá acesso ao Porto do Desterro, e não há, até o presente, nenhum projeto para construção de um terminal pesqueiro em São Luís, embora a SUDENE tenha publicado em 1976, um excelente trabalho sobre **TERMINAIS PESQUEIROS NO NORDESTE DO BRASIL**.



FIGURA Nº 01 – Porto do Desterro

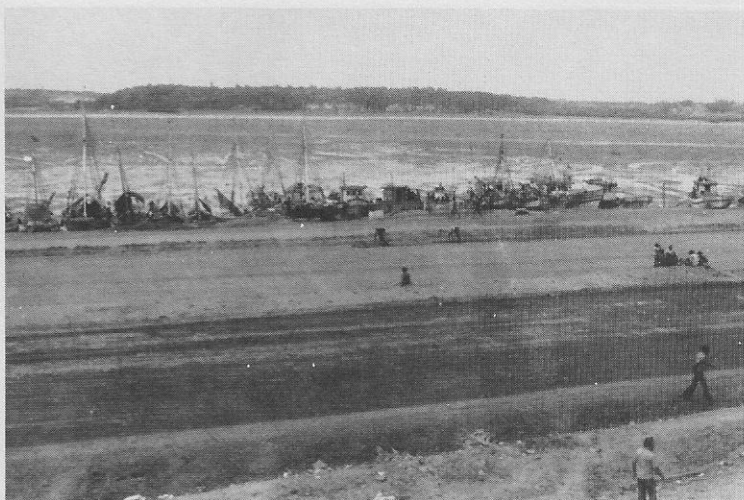


FIGURA Nº 02 – As obras do Anel Viário e da Barragem do Bacanga contribuíram decisivamente para o assoreamento do Rio Bacanga.



FIGURA Nº 03 – Desembarque do pescado através dos “ponteiros”.



FIGURA Nº 04 – A imundície predomina no local de pesagem e distribuição dos peixes aos varejistas.



FIGURA Nº 05 – Detalhe do “Bosque”, mostrando as caixas de madeiras em que os peixes são conduzidos até o Mercado.

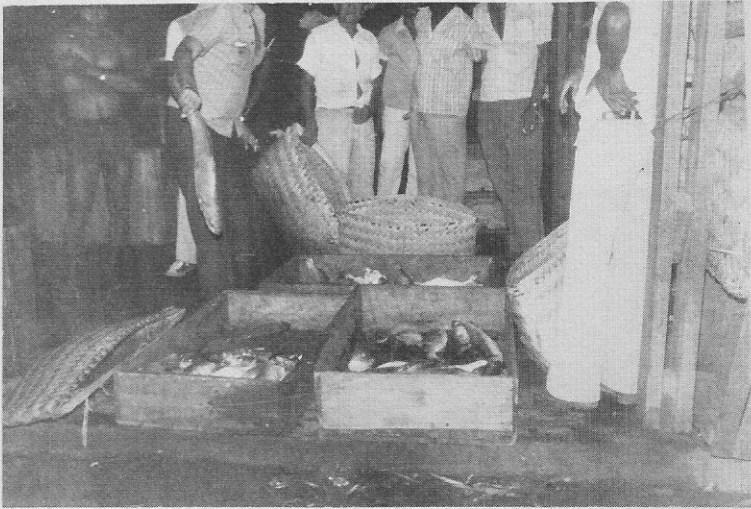


FIGURA Nº 06 – Distribuição do pescado aos varejistas. Os peixes chegarão ao consumidor no dia seguinte, após passarem a noite nas calçadas do mercado e das feiras livres.



FIGURA Nº 07 – Pesagem dos peixes em balanças decimais.

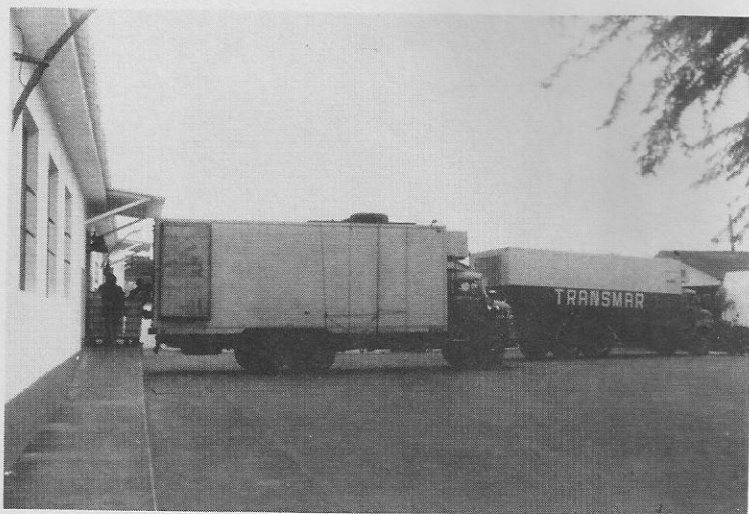


FIGURA Nº 08 – Caminhões frigoríficos na CIBRAZEM.

ESTATÍSTICA DA PESCA

Como foi citado no início do trabalho, a grande extensão da costa maranhense, aliada a vários fatores, como por exemplo, a falta de rodovias, inúmeras ilhas, grande amplitude de marés dificultando os deslocamentos, prejudicam sensivelmente o trabalho de acompanhamento estatístico da produção pesqueira.

As “geleiras” em grande parte recebem o produto do pescador nos “furos” e “igarapes” das reentrâncias, impossibilitando a realização de um controle e fiscalização eficientes, contribuindo também para este aspecto a grande quantidade de locais utilizados para o desembarque do pescado.

Apesar de todas estas dificuldades, o IBGE vem realizando a estatística da produção do pescado no Maranhão, e, mais recentemente, o PDP vem controlando o desembarque de pescado em alguns municípios.

Neste capítulo nos limitamos a apresentar os dados levantados pelas duas entidades.

QUADRO Nº 06**PRODUÇÃO DE PESCADO NO ESTADO DO MARANHÃO
(TONELADAS)**

ANO	PRODUÇÃO	ANO	PRODUÇÃO
1950	34.284	1963	42.637
1951	30.089	1964	39.643
1952	29.027	1965	47.660
1953	30.917	1966	48.625
1954	24.080	1967	53.451
1955	25.595	1968	58.117
1956	27.123	1969	48.537
1957	33.352	1970	52.526
1958	31.560	1971	43.998
1959	31.128	1972	47.914
1960	31.022	1973	49.961
1961	35.634	1974	43.100
1962	85.618	1975	49.346
		1976	47.934

FONTE: IBGE

QUADRO Nº 07

PRODUÇÃO DE PEIXES EM TONELADAS POR MUNICÍPIO (1965 - 1975)

MUNICÍPIOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Candido Mendes	612.860	282.330	282.960	324.400	398.850	439.000	477.300	712.800	706.900	1.088.630	1.454.360
Carutaperã	1.315.800	1.271.200	1.114.400	1.162.200	1.690.200	1.403.300	1.110.800	1.145.600	1.234.000	1.145.600	1.566.870
Godofredo Viana	1.112.700	847.400	1.186.000	1.625.300	1.257.000	1.300.000	1.403.000	527.300	531.200	1.521.660	1.691.900
Luiz Domingos do Maranhão	159.206	677.500	825.400	977.600	1.105.400	1.147.600	1.190.500	918.800	871.800	863.900	931.000
Turuaçu	1.579.200	545.000	1.439.100	1.470.600	1.726.200	1.877.000	1.796.500	1.643.350	2.706.000	1.533.000	2.232.700
Alcântara	133.000	140.000	307.200	153.300	149.700	135.000	130.700	132.500	143.900	153.000	154.900
Bacuri	1.400.000	1.645.000	2.130.000	2.072.000	830.000	1.030.000	1.300.000	1.645.000	1.530.000	1.574.000	1.686.000
Bequimim	39.000	34.200	38.100	37.400	37.600	65.500	46.000	48.900	51.000	54.500	56.800
Curupira	4.672.000	5.209.000	4.800.000	4.965.000	6.253.800	6.643.000	5.580.000	5.310.000	5.883.000	6.200.000	6.315.000
Guimarães	988.300	1.039.800	1.341.500	2.039.000	2.388.000	2.658.000	2.667.000	2.566.700	2.343.000	2.379.000	2.307.000
Paço do Lumiar	190.000	219.000	280.000	246.000	244.500	245.000	250.000	251.050	240.800	291.200	155.000
Rosário	790.000	745.000	891.000	866.000	667.000	791.500	724.500	831.400	914.400	968.790	355.660
São Luís	223.655	227.170	292.200	210.000	255.800	280.000	281.500	341.000	595.000	564.662	558.000
Santa Rita	6.670.160	9.008.758	7.152.227	7.676.507	7.691.000	7.745.200	6.904.000	5.298.100	4.664.146	2.930.300	2.773.600
Axixé	19.050	22.650	34.300	40.000	50.000	35.200	35.500	37.500	49.500	1.090.500	49.100
Barreirinhas	35.000	32.000	70.000	92.000	84.000	60.000	76.500	71.000	86.000	2.350.000	109.200
Humberto de Campos	428.000	452.000	524.000	1.416.130	1.422.075	1.412.250	1.402.500	1.408.925	1.415.560	576.600	719.000
Itaituba	1.204.250	1.200.900	1.380.800	512.000	476.500	467.800	529.300	553.300	532.300	1.652.340	1.672.045
Morros	327.000	372.500	427.900	430.000	402.500	402.000	420.200	419.550	427.000	440.435	439.026
Presidente Juscelino	195.000	192.500	189.900	189.600	149.500	51.000	36.500	21.400	33.000	108.970	97.950
Primeira Cruz	30.000	20.000	25.700	27.700	29.500	33.000	29.500	34.100	32.300	34.700	35.800
Araróes	2.058.800	2.060.750	1.779.180	1.377.180	1.127.180	1.206.900	1.335.700	1.240.100	1.386.270	917.400	912.585
Tarajá	50.800	55.400	56.300	70.500	86.500	113.000	139.500	142.200	142.970	144.700	169.000
Pinheiro	106.400	106.600	112.100	117.600	269.600	283.400	280.000	375.800	358.700	438.700	474.500
Santa Helena	1.855.000	570.000	742.000	368.000	414.100	573.000	660.000	689.000	777.500	690.500	674.900
Ananás	878.500	947.000	947.000	1.142.300	1.134.800	1.091.800	1.149.500	1.336.600	1.357.700	927.300	826.000
Araçá	119.300	108.100	121.300	121.700	98.360	56.000	60.000	58.500	70.000	86.000	77.500
Cajapiá	118.300	105.000	112.000	112.000	114.000	99.000	98.400	88.000	84.700	94.600	94.500
Cajari	71.500	66.200	66.600	70.400	75.800	82.400	86.450	240.000	277.000	331.300	317.400
Marinhá	188.000	185.700	217.500	206.500	154.000	331.500	221.000	154.000	173.300	174.700	179.000
Itaúba	2.802.200	2.177.000	2.680.500	2.701.600	2.255.500	2.278.000	2.346.500	967.000	1.012.500	957.000	869.100
João XXIII	403.200	272.400	291.700	291.700	289.200	251.500	108.300	125.500	124.000	119.100	120.200
São Bento	29.500	29.800	26.400	28.000	30.000	35.000	37.900	60.000	55.000	63.000	65.900
Pio XI	240.000	241.000	259.000	269.000	184.000	182.000	85.000	103.200	117.700	131.500	120.200
São Vicente de Ferrer	29.400	31.000	28.000	63.500	66.500	53.000	53.200	74.500	85.500	94.500	96.100
Viana	999.800	1.018.500	1.036.000	1.047.000	1.034.500	976.000	1.018.500	610.000	804.000	831.000	767.900
Canhandó	351.350	348.600	353.900	345.500	431.000	345.500	319.500	368.500	852.000	787.000	778.500
Itaipiritinga	89.000	85.000	102.500	73.000	66.900	53.300	49.000	42.400	45.500	50.370	53.300
Nina Rodrigues	5.600	7.300	15.600	13.100	19.000	17.500	11.900	15.900	16.900	95.900	87.100
Prazeres	26.700	28.600	32.000	32.000	23.000	18.400	16.450	18.250	18.530	21.600	21.400
Chapadinha	10.600	12.800	15.500	15.500	12.800	15.500	15.500	15.500	15.500	15.500	15.500
São Benedito do Rio Preto	830	600	730	19.200	17.700	19.600	190	198	200	198	200
Hurbaño Santos	458	485	530	355	360	150	170	190	190	190	190
Brejão	49.500	42.000	42.700	39.000	45.000	33.000	44.200	53.550	70.150	97.600	105.000
Buriti	15.600	14.650	12.600	14.400	15.950	15.150	36.800	37.000	33.000	32.800	32.000
Coelho Neto	33.000	36.000	35.700	37.600	40.800	42.000	39.900	37.000	33.000	32.800	27.330
Duque de Caxias	24.000	34.100	35.000	34.900	39.500	39.500	34.000	32.600	30.000	9.000	9.000
Magalhães de Almeida	134.000	140.000	148.500	142.000	144.500	150.000	192.000	254.000	494.600	678.500	783.300
Santa Quitéria do Maranhão	30.900	29.900	25.000	22.200	33.300	36.100	56.000	74.200	85.000	100.000	108.500
São Bernardo	108.000	117.000	129.500	123.200	126.000	136.100	147.500	159.200	168.500	185.500	179.500
Monção	44.400	321.000	439.000	522.000	435.000	509.000	594.000	506.000	396.000	396.000	382.000
Pindaré-Mirim	36.600	37.000	33.000	347.000	37.900	38.700	32.800	33.590	30.270	195.650	207.904
Bacabal	293.500	327.000	439.000	522.000	435.000	509.000	594.000	506.000	396.000	396.000	382.000
Ipxuxá	38.950	36.800	38.870	38.885	41.000	454.000	445.000	420.000	390.000	310.121	318.000
Vitório Freire	17.261	17.426	4.705	4.787	4.915	4.835	5.780	5.780	5.780	5.780	5.780
Codó	28.000	36.000	35.900	38.000	43.000	45.000	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000
Coraatá	4.400	4.660	19.200	18.575	22.741	20.291	18.760	64.140	72.358	113.600	109.774
Timbira	20.000	28.000	30.800	30.800	17.000	14.800	10.900	12.780	13.360	8.710	7.425
Caxatã	4.720	3.670	3.590	3.340	2.600	2.810	2.550	2.635	3.400	11.260	11.180
Altamira do Maranhão	20.000	25.600	15.500	18.000	20.000	22.100	21.000	21.000	21.000	15.000	15.000
Iperantinópolis	35.000	38.000	40.000	18.000	20.000	22.100	21.000	21.000	21.000	15.000	15.000
Pedreiras	63.500	59.000	58.000	64.900	67.700	67.700	60.700	62.700	72.700	90.200	110.500
Panama	20.700	18.000	16.900	17.000	7.300	3.500	4.150	7.900	18.500	24.200	17.000
São Francisco do Maranhão	4.500	5.600	4.800	4.150	4.400	4.150	3.600	3.450	7.840	7.100	6.920
Imperatriz	31.400	36.800	45.800	41.500	48.550	43.650	46.900	42.400	40.950	54.410	54.410
Poço d'Iracema	4.100	4.100	3.700	3.700	3.450	3.750	3.750	2.900	3.750	5.260	3.000
Grapá	3.150	3.250	3.500	3.620	3.750	3.750	11.500	9.000	11.700	12.600	13.400
Barrão do Corda	40.000	42.400	43.800	47.000	50.000	53.000	44.000	44.400	46.500	31.600	28.700
Colinas	2.450	3.150	2.380	2.180	2.050	2.200	2.200	2.200	2.200	1.800	1.800
Passagem Franca	20.500	19.800	25.700	22.000	18.900	17.500	13.000	16.200	16.200	16.200	16.200
Carolina	55.900	56.950	57.250	58.000	58.100	58.650	59.350	59.350	64.200	40.200	37.700
Balsas	8.200	8.870	9.950	10.840	11.140	13.900	16.450	19.400	22.900	25.100	28.670
Riachão	2.300	1.670	2.150	1.600	1.520	1.600	1.500	2.050	1.500	1.500	1.500
Benedicto Leite	3.800	4.000	4.700	4.450	5.400	5.200	6.700	7.100	5.880	6.450	6.150
Loreto	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
Sambaíba	1.100	1.160	1.300	1.150	1.220	1.520	3.000	3.590	3.950	5.440	6.151
São Félix de Balsas	1.700	1.500	1.750	2.000	2.600	2.800	3.800	2.320	2.600	2.750	3.160
São Raimundo das Mangabeiras	1.900	1.790	1.560	1.860	2.730	2.880	3.440	4.390	4.990	4.990	4.990
Barão de Grajaú	2.300	2.560	2.540	2.540	2.540	2.540	2.540	2.540	2.540	2.540	2.540
Nova Iorque	7.850	8.600	8.400	9.150	9.150	9.150	9.150	9.150	9.150	9.150	9.150
Paraibano	720	990	1.150	1.220	18.000	69.500	196.564	286.050	189.923	184.120	127.955
Patos Bons	290	330	330	420	750	6.300	6.000	8.500	10.050	10.050	10.050
São João dos Patos	10.190	10.350	12.191	29.890	27.604	32.238	29.000	33.200	35.300	44.600	49.600
Cedral	290	330	330	420	750	6.300	6.000	8.500	10.050	10.050	10.050
Bom Jardim	-	-	-	154.000	142.500	154.500	158.600	145.400	662.000	784.000	796.000
Joselandia	-	-	-	-	-	-	-	-	125.400	117.200	115.950
Lago Verde	-	-	-	-	-	-	-	-	3.190	3.190	3.675
Santo Antonio dos Lopes	-	-	-	-	-	-	-	-	69.600	142.200	111.910
São Mateus do Maranhão	-	-	-	-	-	-	-	-	6.720	6.720	4.570
Gonçalves Dias	-</										

QUADRO Nº 08
 DADOS DE DESEMBARQUE DE PESCA DO POR LOCAIS CONTROLADOS PELO
 POP. DURANTE O PERÍODO DE 1976 A 1987/7

MUNICÍPIOS	S. J. DE FETIMAR		F. LUMAR		GEMARÉS		CEDRAL		CURURUPU		BACURI		TURIACU		CAND. MENDES		GODOFR. VIANA		LUS DOMINGUES		CARUTAR		TOT. DESEMB. POR MÊS (1074-477)	
	POTO VIEIRA	BARBOSA	PIA	RAPOSA	PAULA-BAES	FAPE-BAES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES	PORTO DE BRES		
OUTUBRO	24.660	7.206	29.428	7.332	14.689	6.226	17.579	24.676	8.854	8.145	11.076	11.688	4.687	3.734	-	-	6.064	4.267	7.198	6.418	-	4.984	201.544	
NOVEMBRO	22.579	6.892	37.253	4.817	13.925	7.160	9.765	14.193	10.628	6.872	14.578	8.679	11.769	3.787	21.633	-	1.497	2.198	6.282	6.418	-	6.980	227.776	
DEZEMBRO	23.347	7.254	27.436	5.809	14.824	7.568	10.639	16.893	12.121	8.825	3.275	15.924	7.810	7.887	30.113	2.873	1.497	4.096	6.282	-	-	11.579	245.034	
JANEIRO	17.372	6.841	30.043	6.770	13.841	8.378	7.867	16.834	5.526	75.138	14.611	14.611	7.200	10.011	20.641	3.864	2.300	4.764	6.789	5.586	-	11.227	288.238	
FEBREIRO	25.107	6.144	31.775	6.330	13.883	8.007	4.732	8.883	6.666	68.441	2.739	13.974	5.149	6.231	18.846	5.457	3.344	2.980	6.213	20.193	6.965	-	278.658	
MARÇO	34.576	10.270	48.372	7.288	18.270	11.378	12.238	12.661	10.831	12.561	15.169	21.975	9.683	8.653	20.317	9.057	3.291	4.499	7.997	26.439	9.466	-	332.216	
ABRIL	26.512	9.213	37.147	7.198	21.270	11.328	6.591	10.496	7.711	11.601	24.679	21.670	9.286	10.565	20.800	5.751	1.668	3.238	5.976	24.085	7.420	-	322.804	
MAYO	47.612	16.905	64.598	8.380	29.338	14.490	7.671	10.496	10.423	11.691	24.680	21.670	14.648	10.180	16.198	6.437	1.704	17.930	11.881	36.405	19.303	-	410.280	
JUNHO	45.808	21.674	62.289	12.188	36.169	21.880	9.941	28.955	9.975	6.974	32.480	21.670	14.648	10.180	16.198	6.437	1.704	17.930	14.696	49.542	18.592	-	503.414	
JULHO	52.619	14.270	71.653	16.693	42.263	21.018	8.331	20.266	9.773	6.944	32.480	21.670	14.648	10.180	16.198	6.437	1.704	17.930	26.591	80.211	13.557	-	611.267	
AGOSTO	49.937	24.615	60.165	16.693	42.263	21.018	8.331	20.266	9.773	6.944	32.480	21.670	14.648	10.180	16.198	6.437	1.704	17.930	21.462	52.118	13.330	-	472.898	
TOTAL	374.929	134.594	502.429	108.428	231.460	146.697	108.863	186.578	91.236	241.464	159.898	225.979	132.371	99.644	132.666	288.215	79.761	33.245	100.175	123.460	289.178	131.771	-	3.947.243
DESEMB. MEDIO MENSAL	31.084	13.226	41.871	9.035	19.283	12.224	9.071	15.548	7.603	20.120	13.324	18.832	11.388	9.077	13.224	24.017	6.646	2.770	11.683	15.281	11.151	-	-	
DESEMB. MEDIO DIÁRIO	1.136	468	1.523	376	706	446	311	566	277	732	594	684	380	303	411	962	262	112	368	460	380	-	-	
DESEMB. TOTAL PMUNICÍPIO	599.223	202.429	802.429	180.706	427.332	228.676	160.721	269.476	133.438	359.676	259.876	360.721	219.932	132.793	161.938	417	12.803	47.552	47.552	1.385	1.385	-	-	
DESEMB. MED. DIÁRIO PMUNICÍPIO	1.544	1.573	1.573	2.266	2.266	2.266	1.093	1.093	644	644	644	1.093	1.093	1.093	1.224	1.224	1.224	1.224	1.224	1.224	1.224	-	-	

SUBSÍDIOS PARA IMPLANTAÇÃO DE EMPRESAS DE PESCA

É frequente a presença de empresários brasileiros e estrangeiros com o propósito de instalarem empresas de pesca em São Luís.

Ao constatarem o lamentável quadro da pesca maranhense, juntamente com as informações duvidosas, esses empresários desistem dos empreendimentos, e o Maranhão vem perdendo inúmeras oportunidades de desenvolver este setor.

Neste capítulo, são apresentadas informações sobre a pesca neste Estado, baseadas em trabalhos de cunho verdadeiramente científico, bem como em observações pessoais, com o objetivo de fornecer dados reais e atualizados para aqueles que desejam investir no setor pesqueiro.

Em princípio, umas das dificuldades encontradas pelos empresários diz respeito à disponibilidade de locais com características adequadas à implantação da base de operações da empresa.

Devido à amplitude das marés e ao regime de correntes na área litorânea de São Luís durante a baixa-mar, torna-se impraticável qualquer manobra de navegação, mesmo com barcos de pequeno calado, o que determina diariamente uma retenção das embarcações por períodos de aproximadamente 12 horas, correspondente ao ciclo da maré vazante. Isto implica em fator extremamente anti-econômico, uma vez que os barcos são obrigados a uma inatividade forçada, independente de estarem abastecidos ou não.

Próximo ao Porto do Itaqui, existem áreas ideais, porém todo o terreno pertence à PORTOBRÁS, sendo impossível a instalação de empresas privadas, a não ser em regime de arrendamento.

A Ponta D'Areia é, sem dúvida, o único local em que as embarcações flutuam na baixa-mar. Há terreno disponível naquele local, embora esteja em cogitação a construção de um hotel. Situa-se na foz dos rios Bacanga e Anil, e, mesmo com a presença de bancos de areia, serve para construção de porto, desde que seja balizada pela Marinha.

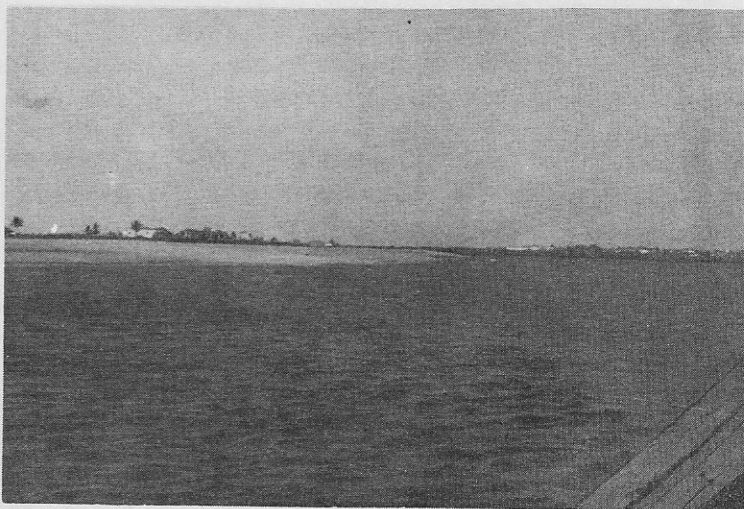


FIGURA Nº 09 – Ponta D'Areia, local ideal para construção de um terminal pesqueiro.

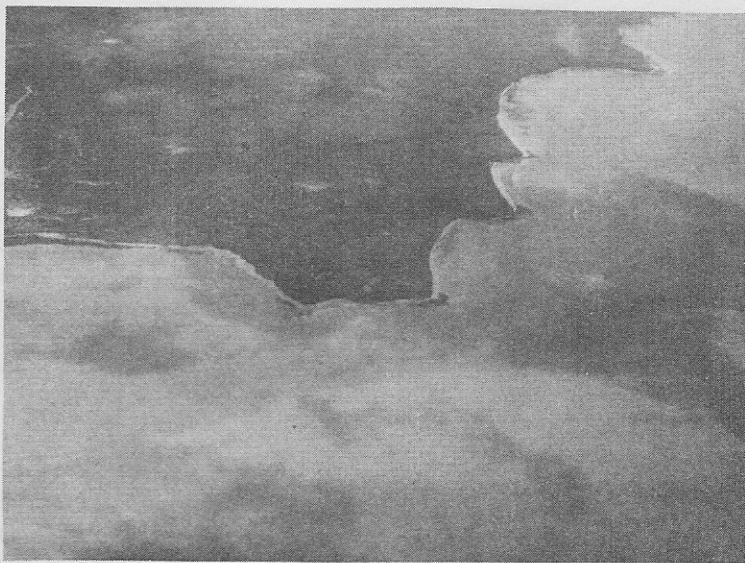


FIGURA Nº 10 – Ponta do Caúra. Vista área. O canal da Baía de São José vai próximo à ponta com 8 metros de profundidade na baixamar.

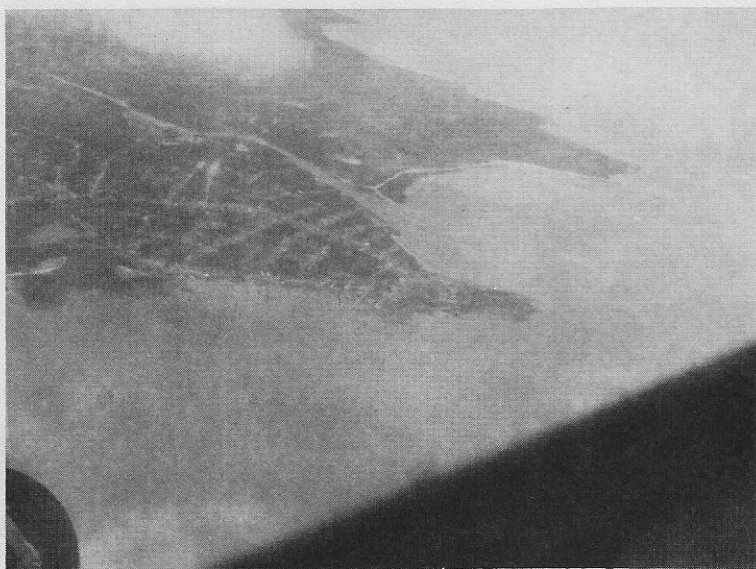


FIGURA Nº 11 – Ao lado da Ponta do Caúra, situa-se a cidade de São José de Ribamar.

Finalmente, temos a Ponta de Caúra, em que estudos batimétricos acusaram uma profundidade de 8 (oito) metros na baixamar, na área do canal, junto à referida ponta. A Ponta do Caúra situa-se na cidade de São José de Ribamar, que dista apenas 30 km de São Luís, sendo ligada com a capital por rodovia asfaltada. O único problema neste local é a desapropriação de terreno, uma vez que há alguns moradores na região.

Um fator muito importante que deve ser levado em consideração é o da infra-estrutura.

As instalações devem ter fábrica de gelo, câmaras frigoríficas para armazenamento, almoxarifado completo, oficina mecânica, bomba para óleo diesel, bomba para água, galpões para beneficiamento do pescado, estaleiro para consertos e limpeza dos barcos, pessoal especializado para formação de boa tripulação e porto de atracamento para as embarcações. Sem este alicerce, é inútil investir na atividade pesqueira do Maranhão, que o caminho será o da falência.

Inúmeras são as opções para a pesca industrial no Maranhão. Algumas espécies ocorrem durante todo o ano, outras, somente alguns meses, mas sempre há o que pescar conforme a listagem abaixo:

a) Tubarão (shark)

Espécies dominantes: Jaguará (*Galeocerdo cuvieri*)
sucuri (*Cacharhinus* sp)

Ocorrem também: Lombo-preto (*C. Falciformis*)
Urumarú (*Ginglynostoma cinatum*)

Martelo/panã (*Sphyrna* sp)

Aparelho de pesca: Espinhel (long-line)

Ocorrência: todo o ano.

b) Serra

Espécie: *Scomberomorus maculatus*

Aparelho de captura: Malhadeira usada à deriva

Características: náilon – 50 mm

malhas – 55 mm entre nós

altura – 50 malhas

comprimento – 100 m cada pano

Ocorrência: Início – maio

Final – agosto.

c) Cangulo (trigger fish)

Espécie: *Balistes vetula*

Aparelho de pesca: Embora tenha ocorrido com frequência nas experiências com covos realizados pela SUDENE, o espinhel e a rede de cerco são adequados para a pesca do Cangulo, que vem se tornando importante em virtude das possibilidades de exportação do seu couro.

d) Atum

Nos últimos anos, foi registrada a captura de atuns no litoral maranhense. A primeira se deu durante a Prospecção dos Recursos Pesqueiros das Reentrâncias Maranhenses, numa das campanhas do BP Projepe 1, na Baía de Turiaçu. O peixe capturado foi o

Auxis thazard, conhecido vulgarmente por bonito pintado. Em 1978, na Baía de São Jose de Ribamar, foi capturado um exemplar da espécie Thunnus albacares, vulgarmente chamado de albacora lage (Yellowfin tuna). Estas ocorrências sugerem a realização de estudos que procurem identificar os estoques e avaliar as possibilidades reais da exploração destas espécies.

e) Camurupim ou pirapema

Espécie: Tarpon atlanticus

Aparelho de captura – Pirapemeira

Características: Malhadeira confeccionada com náilon 200, com 100 mm de malha entre nós.

Ocorrência: outubro/novembro a janeiro

Observação: São capturados muitos tubarões com este tipo de rede.

f) Pargo (red snapper)

Espécie: Lutjanus purpureus

Aparelho de captura: Pargueira

Características: Linha de náilon 200, de comprimento superior a 100 metros, destorcedores e anzóis n.º 4 ou n.º 5, além de chumbada de 1.000 a 2.000 g de peso na extremidade. Algumas embarcações usam “bicicleta”, em outras, os pescadores puxam a linha à mão, usando uma luva de borracha confeccionada com câmaras de ar de automóvel.

Área de Ocorrência: Proximidade do Recife Manoel Luís

Período: Na época da estiagem.

g) Pescada amarela (sea trout)

Espécie – Cynoscion acoupa

Aparelho de captura: Malhadeira ou Caçoeira

Características do Aparelho: Confeccionada com

náilon seda, com 100 a 150 mm de malha entre nós. Possui bóias reguláveis para ajuste da profundidade. O comprimento da rede atinge 1.000 m, sendo usada à deriva.

Área de ocorrência: Reentrâncias Maranhenses
Período: Todo o ano.

h) Lagosta (spiny lobster)

Espécie dominante: *Panulirus argus*

Ocorrem também – Lagosta cabo-verde (*Panulirus laevicauda*), Sapateira (*Scyllarides brasiliensis*)

Área de ocorrência: Até cerca de 25 milhas ao norte do recife Manoel Luís

Aparelho de captura: Covos.

i) Caranguejo uçá (mangrove crab)

Espécie: *Ucides cordatus*

Modo de captura: O pescador retira o caranguejo da toca com a mão. Em algumas regiões é utilizada uma “tesoura” confeccionada com madeira.

Área de ocorrência: Reentrâncias maranhenses
Período de ocorrência: Todo o ano

Outras informações: Há um índice médio de 37.573 tocas de caranguejo por hectare nas reentrâncias. Segundo pesquisa financiada pelo BNB, há um rendimento de carne de 21,2% e 29 a 33% são obtidos das carapaças e carne residuais, como farinha

j) Sururu (mussel)

Espécie dominante: *Mytella falcata* (sururu-de-pasta)

Outra espécie: *Mytella guayanensis* (sururu-de-dedo ou apunho)

Modo de captura: Durante a baixa-mar, os bancos de sururus ficam a descoberto, podendo ser pescado por qualquer pessoa manualmente, ou com auxílio do remo da embarcação, sendo em seguida lavados em “cofos” ou latas, para retirar a lama que envolve as conchas.

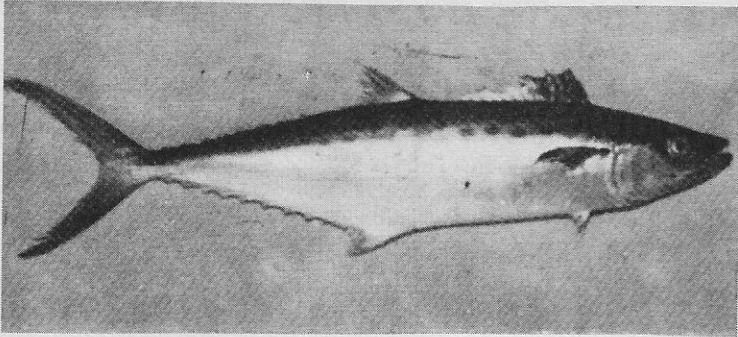


FIGURA Nº 12 – SERRA

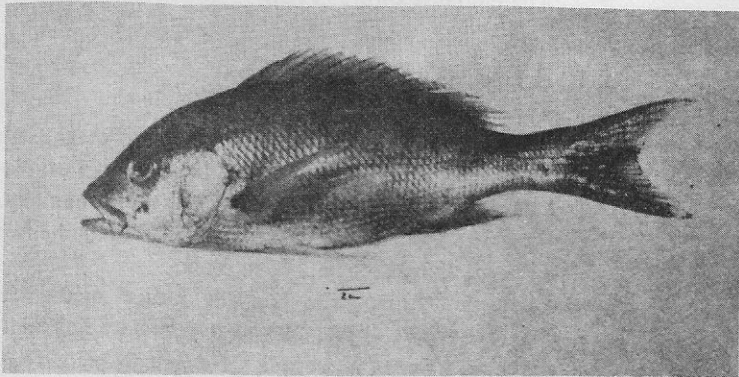


FIGURA Nº 13 – PARGO

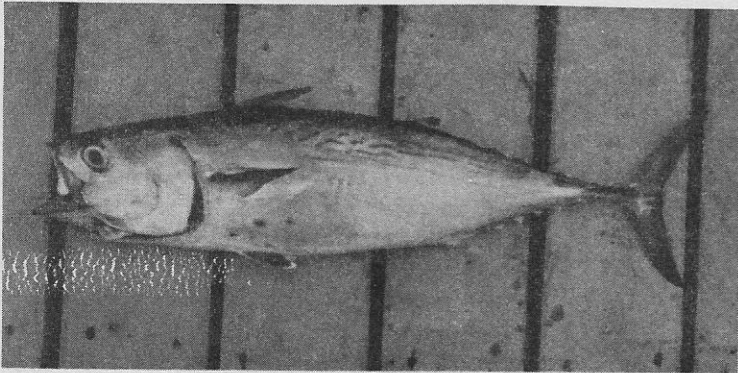


FIGURA Nº 14 – BONITO PINTADO

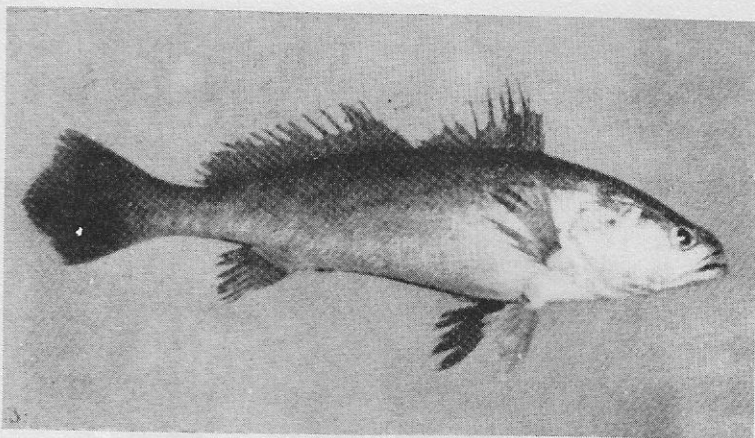


FIGURA Nº 15 – PESCADA-AMARELA

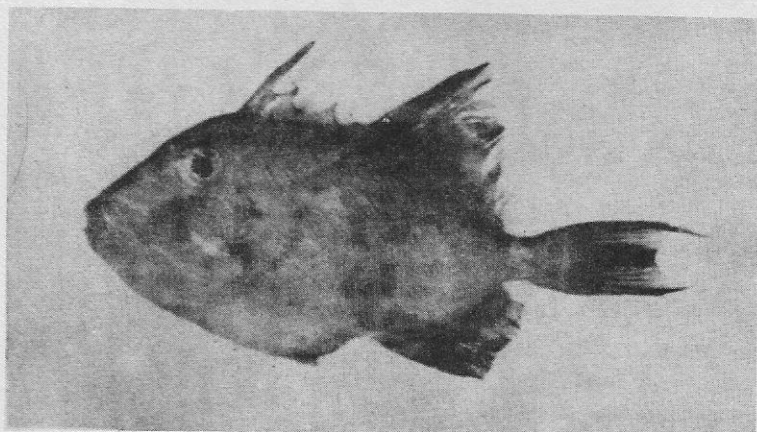


FIGURA Nº 16 – CANGULO

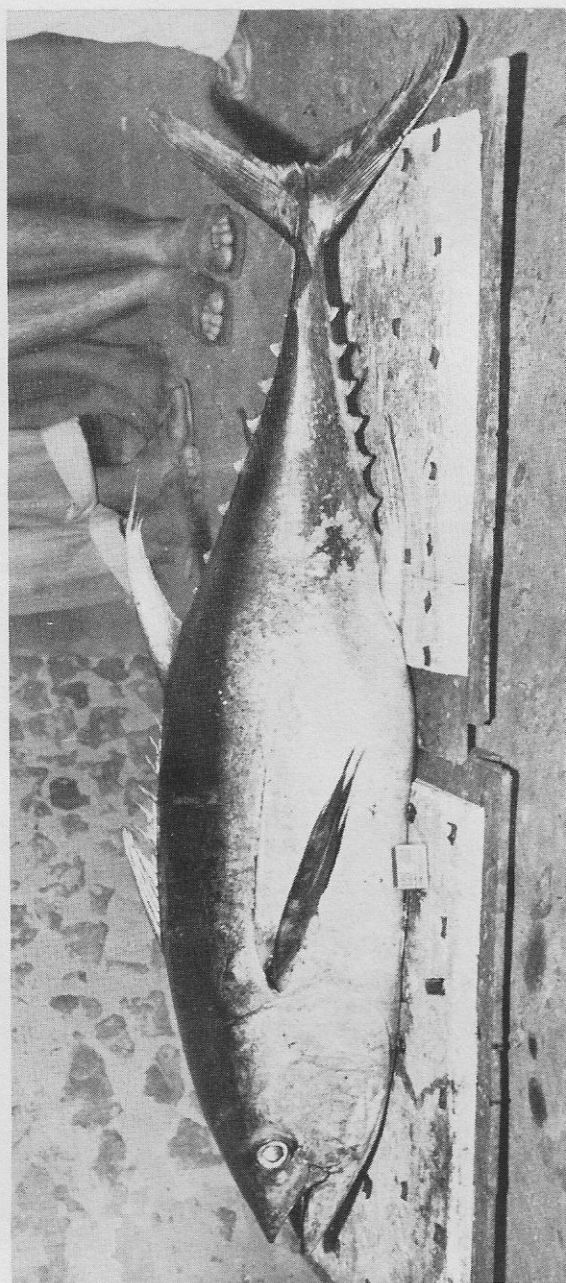


FIGURA Nº 17 - ATUM (ALBACORA LAGE)

Área de ocorrências: Nos bancos de lama existentes em todas as reentrâncias maranhenses.

Período de ocorrência: Em algumas baías, o sururu morre com a chegada do inverno. Porém as pesquisas realizadas pela PROJEPE (1975/1976), comprovaram a existência de mitilídeos durante todo o ano. Com um potencial estimado em 30.000 toneladas, o Maranhão tem no sururu um recurso pesqueiro de grande importância, uma vez que tudo é aproveitável nos mitilídeos. Sua carne contém cerca de 19,6% de proteínas (Bento Pereira Barros – Estudos Bioecológicos da Lagoa do Mundaú), e sua concha, fonte de carbonato de cálcio. O sururu maranhense é colhido na maioria dos casos para consumo dos próprios pescadores, sendo vendido em São Luis, no Mercado Central, em pequena quantidade, fresco ou cozido, proveniente de Primeira Cruz, Município de Humberto de Campos.

1) Camarão (shrimp)

Várias espécies de camarão ocorrem na costa maranhense. Entre elas predominam o camarão branco, o camarão vermelho (rosa) e o piticaia (sete-barbas), cujas espécies são *Penaeus schimitti*, *Penaeus aztecus subtilis* e *Xiphopenaeus kroyeri*, respectivamente.

O camarão branco e o vermelho são os de maior valor comercial. A captura ocorre de duas maneiras distintas: pela pesca artesanal e pela pesca industrial.

A primeira, é restrita no interior das reentrâncias e está ao alcance do pescador regional, uma vez que as condições ambientais, principalmente as fortes correntes, fazem com que os camarões se afastem do canal principal das baías, procurando as margens, sendo, por conseguinte, facilmente capturado com aparelhos de pesca do tipo puçá, muruada e zangaria. O grande contingente humano dedicado à pesca do camarão no interior das reentrâncias, ao longo



FIGURA Nº 18 – Reentrâncias maranhenses.

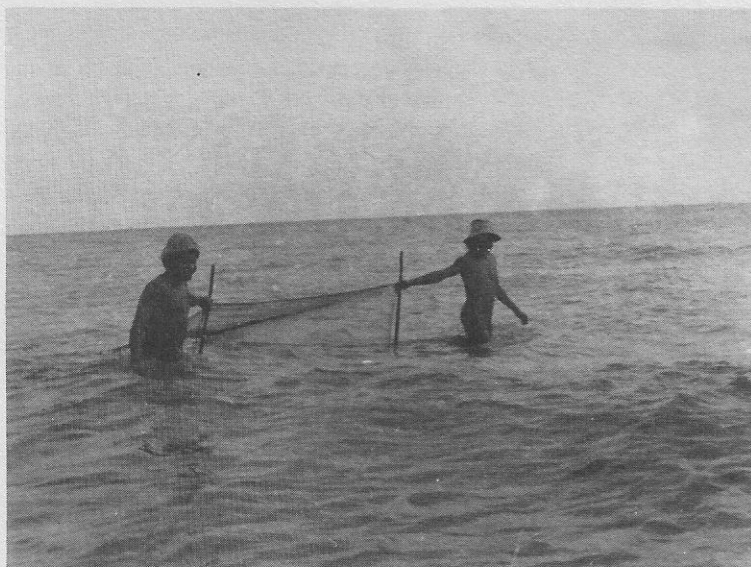


FIGURA Nº 19 – Operação de arrasto com Puçá, para captura de camarões.

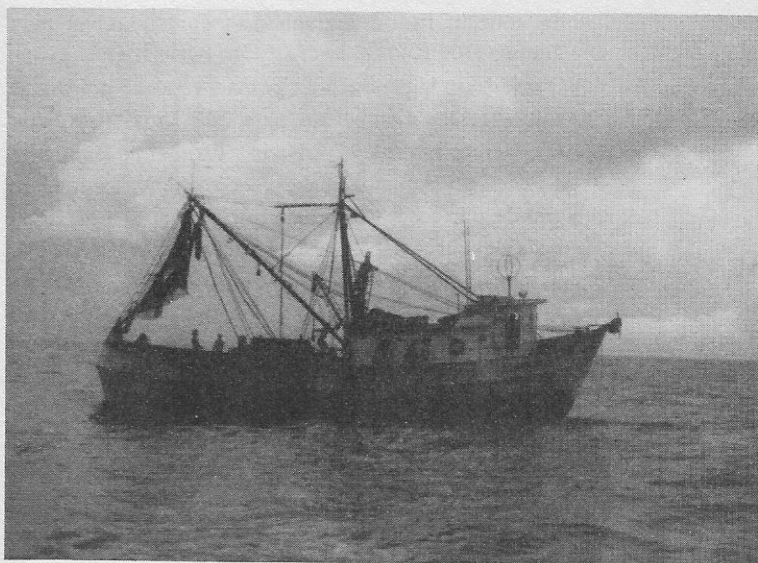


FIGURA Nº 20 – Barco camaroneiro da frota industrial paraense.



FIGURA Nº 21 – Produção do arrasto dos barcos camaroneiros.

de todo o litoral maranhense, é responsável pela grande produção desse crustáceo neste Estado.

Quase todo o produto da pesca é vendido nas praias ainda fresco, e remetido para São Luís, através de táxi aéreo, onde, é exportado. Também é frequente a venda do camarão salgado/seco, que se destina, em grande parte para o Pará (principalmente a partir da Baía de Turiaçu). A pesca industrial é praticada por barcos camaroneiros sediados em Belém. Os arrastos são efetuados defronte a Baía de Tutóia e do Farol de São João. Periodicamente ocorre a presença de "limo" (algas) que obstruem as malhas da rede, prejudicando as operações de pesca. Nessas ocasiões, os barcos vão para a cidade de Tutóia, onde ficam ancorados até o limo ser transportado pelas correntes, ou desaparecer, quando então reiniciam a atividade pesqueira.

O problema da pesca industrial é que toda a produção é levada para o Pará, sem que o Estado do Maranhão usufrua de nenhum benefício.

Há também, em Tutóia, compradores para o camarão pescado artesanalmente. A concorrência, inevitável neste tipo de comércio, tem contribuído para uma grande inflação no preço dos penaeídeos.

A pesca do camarão tem sido intensa nos últimos anos na área de Tutóia e, por falta de estudos sobre os camarões nessa região, não se tem conhecimento sobre o potencial do estoque, e até quando suportará essa pesca.

O Laboratório de Hidrobiologia da Universidade Federal do Maranhão vem investigando a biologia, comportamento migratório e dinâmica de populações dos camarões penaeídeos na costa maranhense e, dentro de mais algum tempo, serão publicados os primeiros resultados.

m) A Pesca com Arrastões

Foi realizada na plataforma continental e no interior

QUADRO Nº 09
 RELAÇÃO DOS PESOS MÉDIOS DAS ESPÉCIES CAPTURADAS
 COM REDES DE ARRASTO.

NOME DO PEIXE	Nº DE INDIVÍDUOS	PESO MÉDIO (kg)	NOME DO PEIXE	Nº DE INDIVÍDUOS	PESO MÉDIO (kg)
Arraia bicuda	59	2,608	Corvina cobra	01	3,133
Arraia quati	21	6,719	Curjuba (*)	01	1,700
Amor-sem-olho	176	0,295	Peixe rato	12	0,250
Peixe-pedra	01	0,500	Arraia	08	0,400
Pacumão	36	0,811	A. manteiga	01	0,100
Corvina gó	911	0,051	Baica pintado	311	0,268
Arraia-batê	116	0,580	Cab. preto	303	0,030
Cab. Amarelo	7.941	0,016	Cabeçudo	2.418	0,010
Cab. Branco	403	0,274	Corvina	24	0,029
Cangati (*)	1.165	0,107	Corvina Uçu	25	0,052
Curutca	109	0,431	Arraia de fogo	54	0,111
Cambel (*)	102	0,676	Pará	04	1,375
Bagre guribu (*)	1.186	0,133	Umbigudo	80	0,051
Junpiranga (*)	300	0,407	Cação V/ola	03	0,467
Solhas	1.099	0,061	Urutanga (*)	88	0,185
Iquiri	136	0,087	Cação Sacuri	01	2,500
Papista (*)	29	0,041	Pascoal	18	0,139
Bandeirado (*)	292	0,022	Guaravira	08	0,275
Rabeca (*)	24	0,042	Pescada Amarela	01	5,300
Cação Rudela	01	1,200	Baiacu Píngua	08	0,187
Urutanga Amarelo (*)	2.821	0,029	Cab. Manteiga	21	0,024
Urutanga Branca (*)	162	0,079	-	-	-
Baiacu Rajado	59	0,308	-	-	-
Treme-Treme	19	0,863	-	-	-

(*) - Espécie de Bagres

FONTE: Prospecção dos Recursos Pesqueiros das Recentrâncias Maranhenses - 1976.

das reentrâncias pela SUDENE e pela PROJEPE, respectivamente.

Os resultados obtidos foram insatisfatórios, uma vez que a frequência de peixes de baixo valor comercial e de pequeno porte foi absoluta na composição de captura dos arrastos realizados nas reentrâncias, como pode ser observado no quadro n.º 09:

Foram usados, nessa pesca, vários tipos de redes, e a produtividade média em kg/h foi muito baixa conforme o Quadro n.º 10.

QUADRO N.º 10

OPERAÇÕES COM REDES DE ARRASTO NAS REENTRÂNCIAS MARANHENSES

TIPO DE REDE	N.º DE EXPERIMENTOS	DURAÇÃO MÉDIA DOS ARRASTOS (h)	PRODUTIVIDADE MÉDIA (kg/h)
FLATE	61	1,15	21,05
BALÃO	78	1,26	16,34
OTTER - TRAWL	113	1,20	17,80
BEAM - TRAWL	24	1,85	1,90

FONTE: *Prospecção dos Recursos Pesqueiros das Reentrâncias Maranhenses - 1976.*

Na plataforma continental, as maiores produções obtidas pela SUDENE foram 600 e 830 quilos por dia, correspondendo a um esforço de pesca de 05 a 10 horas de arrasto.

Na composição de captura houve predominância de bagres e arraias, apresentando as espécies de pequena participação em número, pesos individuais mais elevados, enquanto que as espécies de maior participação apresentaram grande número de indivíduos de pequenos porte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme ficou patente neste trabalho, toda a produção de pescado no Maranhão vem do pescador artesanal.

Estudos realizados comprovaram a necessidade de

se desenvolver o setor pesqueiro com a preocupação primordial de criar condições para o pescador artesanal.

As linhas de opção para uma política de atuação deverão ser voltadas para a pesca artesanal, com a finalidade de desenvolver este setor, levando-se em consideração os seguintes aspectos:

– **Construção de ancoradouros adequados a tipo e tamanho de embarcação:**

É impressionante o abandono em que se encontra a costa marítima do Maranhão. Não há porto e/ou ancoradouros em nenhuma localidade neste extenso litoral maranhense, dificultando o desembarque do pescado, e, em consequência o levantamento estatístico da produção.

O desembarque dos peixes é efetuado em “cofos” (cestos de pindoba) sem a mínima condição de higiene, e, o manuseio inadequado com o pescado acentua o processo de deterioração.

A construção de ancoradouros adequados às embarcações, à amplitude das mares, à topografia da costa e às condições de acessibilidade, irá dinamizar a comercialização do pescado, melhorando a qualidade do produto conseqüentemente, além de centralizar o desembarque, facilitando os levantamentos estatísticos.

– **Financiamento das embarcações de pesca e aparelho de captura:**

A pesca artesanal é completamente descapitalizada, pertencendo os trates a uma minoria, destacando-se os armadores e os comerciantes. Os poucos instru-

mentos que pertencem aos pescadores, são na sua maioria confeccionados por eles próprios, com matéria prima adquirida em pequenas parcelas, geralmente em troca do pescado capturado.

No litoral norte do Estado, muitos pescadores receberam embarcações motorizadas e petrechos de pesca das empresas de Bragança, no Pará, para pagamento a longo prazo, de acordo com a produção da pesca. Nos contratos firmados, o pescador dá prioridade de sua produção as "geleiras" do Pará. Este tipo de transação vem prejudicar a economia maranhense em virtude da grande quantidade de pescado que está sendo escoado clandestinamente.

Torna-se necessário uma linha de atuação neste setor no sentido de financiar os aparelhos de captura e embarcações aos pescadores e evitar o escoamento clandestino de pescado (camarões e peixes) para o Estado do Pará.

— Conservação do Pescado:

A qualidade de um produto de origem animal resulta:

- a) do estado de saúde do animal vivo;
- b) tipo de morte e duração da agonia;
- c) temperatura ambiente do local, do sacrifício até o consumo;
- d) contato com setores de contaminação bacteriana;
- e) tempo passado entre o sacrifício e o consumo;
- f) manuseio com o alimento.

O início da alteração começa com a agonia do animal, isto é, antes de sua morte.

Na luta para libertar-se do petrecho de pesca o animal acumula ácido láctico nos tecidos, cuja intensidade é proporcional a duração da agonia.

A medida que o animal se aproxima da morte, suas funções biológicas param irreversivelmente, dando lugar a reações autolíticas nas quais um conjunto de enzimas do seu organismo iniciam o processo de degradação da matéria orgânica.

A flora bacteriana do animal, junto com as bactérias adquiridas durante a agonia, não encontrando os agentes materiais de defesa do organismo (anticorpos e fagócitos) começam a proliferar à custa dos tecidos, iniciando a decomposição bacteriana.

Ambos os processos aumentam com a elevação da temperatura.

Desta forma, em algumas horas, o pescado à temperatura ambiente atinge um grau de contaminação bacteriana e de degradação autolítica impróprios para o consumo, devido a elevada quantidade de toxinas e germes que poderão penetrar para o nosso organismo.

Mas, entre o alimento sadio e o putrefato existem inúmeras fases transitórias cuja ação tóxica vai depender do estado de saúde do consumidor.

Os petrechos de pesca fixos propiciam uma agonia no peixe de aproximadamente 05 horas. Após capturado, o pescado é jogado na caverna (assoalho da embarcação), onde existe um caldo de cultura bacteriológica sob ação dos raios do sol.

Com a enchente da maré, o pescador regressa à sua

comunidade, onde vende o produto para a geleira.

Após a pesagem, que demora de acôrdo com a quantidade de pescado capturado, os peixes são colocados na caixa de gelo e acondicionados em camadas.

O pescado na caixa de gelo necessita de 15 a 24 horas para baixar a temperatura a 2°C ou 3°C durante o qual as alterações autolíticas e bacterianas continuam diminuindo até cessar em torno de 0°C.

As geleiras passam de 08 a 10 dias nas praias. Neste tempo as camadas inferiores de pescado são pisoteadas e lixiviadas com a água do gelo que derrete, carregando de mucilagem, sangue e outros vetores de contaminação provenientes das camadas superiores.

Os bagres com seus esporões liberam elementos tóxicos favorecendo o processo de deterioração.

Ao chegar no Porto do Desterro, o pescado é descarregado de forma imprópria, num ambiente fétido. A falta de higiene nos mercados e feiras e as operações incorretas com que são tratados os peixes completam o ciclo comercial inadequado para o consumidor.

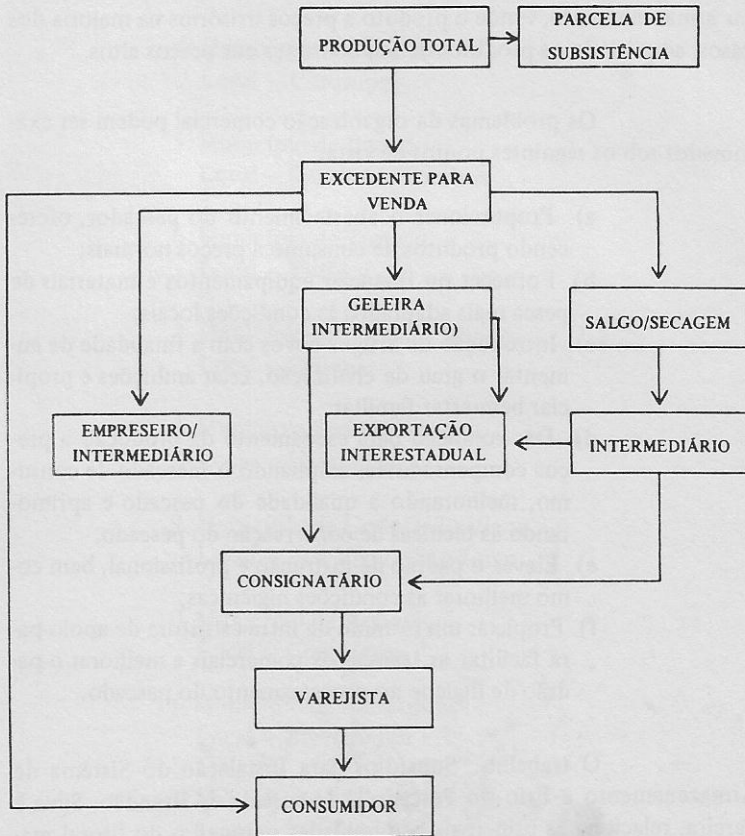
O peixe que não for vendido é salgado com sal da pior qualidade. A água usada para lavagem é a do próprio ambiente e o local de secagem não tem as mínimas condições de higiene.

O problema da conservação do pescado é muito difícil de solucionar uma vez que dependerá de uma ação de conscientização das pessoas envolvidas no setor e de uma organização comercial adequada.

– Organização Comercial Adequada

A comercialização do pescado no Maranhão obedece o seguinte fluxograma:

FLUXOGRAMA DE COMERCIALIZAÇÃO



Os preços são duplicados a cada degrau do fluxograma de comercialização, o que vem prejudicando o consumidor maranhense.

Não há dúvidas de que a existência do intermediário é responsável pela duplicação dos preços, mas, na atual estrutura de comercialização, eles são necessários, uma vez que esta é a única forma do pescado chegar ao consumidor, sendo por outro lado o único meio do pescador conseguir os poucos recursos para sua sobrevivência.

O pescador artesanal, sem infra-estrutura de apoio, e/ou armazenamento, vende o produto a preços irrisórios na maioria dos casos, adquirindo os produtos de seu consumo por preços altos.

Os problemas da organização comercial podem ser examinados sob os seguintes pontos de vista:

- a) Proporcionar o abastecimento do pescador, oferecendo produtos de consumo a preços normais;
- b) Fornecer ou financiar equipamentos e materiais de pesca mais adaptados às condições locais;
- c) Introdução de artigos novos com a finalidade de aumentar o grau de civilização, criar ambições e propiciar bem-estar familiar;
- d) Dar condição para escoamento da produção a preços compensadores, ampliando o mercado de consumo, melhorando a qualidade do pescado e aprimorando as técnicas de conservação do pescado;
- e) Elevar o padrão de instrução e profissional, bem como melhorar as condições higiênicas;
- f) Propiciar um mínimo de infra-estrutura de apoio para facilitar as transações comerciais e melhorar o padrão de higiene no processamento do pescado.

O trabalho "Subsídios para Instalação do Sistema de Armazenamento a Frio do Pescado", de autoria de Brandão, Silva e Pereira, relaciona as principais comunidades pesqueiras do litoral maranhense, levando-se em considerações as estimativas de produção, número de pescadores na área, tipos de embarcações, meio de acesso, destino da produção, etc.

Segundo os autores, os locais ideais para organizar o sistema comercial são os seguintes:

1. Município de Paço do Lumiar
Local – Praia da Rapôsa
2. Município de Guimarães
Local – Cumã
3. Município de Cedral
Local – Porto Rico
4. Município de Cururupu
Local – Cururupu
5. Município de Bacuri
Local – Cajual dos Pereiras
6. Município de Turiaçu
Local – Turiaçu
7. Município de Cândido Mendes
Local – Prainha
8. Município de Carutapera
Local – Carutapera
9. Município de Godofredo Viana
Local – Boa Vista e São Jorge
10. Município de Araiões
Local – Conceição
11. Município de Barreirinhas
Local – Barreirinhas
12. Município de Tutóia
Local – Tutóia e Paulino Neves
13. Município de Primeira Cruz
Local – Primeira Cruz

14. Município de Humberto de Campos
Local: Humberto de Campos
15. Município de Icatu
Local: Icatu e Mamona
16. Município de Axixá
Local: Ruivas
17. Município de Morros
Local: Morros
18. Município de Vitória do Mearim
Local: Lago Açú
19. Município de Nova Iorque
Local: Boa Esperança.

Não há dúvidas que, com a adoção de uma linha de ação consciente, centralizando os desembarques nas comunidades citadas, e evitando o desvio clandestino da produção para outros Estados, o Maranhão ocupará um lugar de destaque na produção pesqueira nacional.

É claro que algum tempo será necessário para atingir o ponto desejável. Entretanto, somando-se os esforços Universidade Federal do Maranhão e Estado, na busca da conservação dos objetivos comuns tão necessários ao desenvolvimento do Estado, esse tempo será razoavelmente reduzido, porque serão agilizadas todas as atividades em busca da implantação de todas as etapas para que o Maranhão mereça, com justiça, o lugar de destaque no conceito dos Estados detentores de prestígio na área Pesqueira. O Maranhão dispõe de invejável potencial piscoso, que poderá se transformar, a qualquer momento, numa das suas principais fontes de riquezas, com excelentes repercussões econômico-sociais.

SUMMARY

FISHING IN MARANHÃO: REALITY AND PERSPECTIVE

The author collects every information about fishing in Maranhão, furnishing a lot of data for investment in the fishing sector.

The State of Maranhão, Brazil products about 50.000 tons of fish yearly.

This productions is obtained form a completely empirical way of fishing. This primitive fishing has many implications in the State's economy. The fishing structure is complex and without any organization. The fishermen are not protected by and insurance institution. This results in may problems that have implication on the State's general economy.

RÉSUMÉ

LA PÊCHE AU MARANHÃO: RÉALITÉ ET PERSPECTIVE

L'État du Maranhão, au Brésil, produit une moyenne de 50.000 tonnes de poisson à chaque année.

Toute ce qui est produit est obtenu à travers la pêche tout à fait artisanale. Ce type de pêche présente un tas d'embrouillement dans l'économie de la région, et on y voit une structure complexe, mal organisée, les pêcheurs tout à fait délaissés; c'est pour ça qu'on y constate des problèmes énormes qui dérangent l'économie générale de la région.

Dans ce travail, l'auteur rassemble tous les renseignements sur la pêche au Maranhão, en donnant des subsides très importants pour le developpement de la pêche, dans un futur très proche.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é dedicado a minha esposa, meu filho, meus pais e meu irmão.

Meus agradecimentos sinceros:

Ao Prof. Lúcio Araújo da Cunha, Coordenador da CORSUP e a Prof^a Maria Marlúcia Ferreira Correia, Diretora do LABOHIDO, pelo apoio e auxílio que me foram dispensados;

ao Dr. Aldemir de Castro Barros, Diretor-Presidente da PROJEPE —Planejamento e Execução de Pesquisas de Pesca Ltda., pelo estímulo que sempre recebi de sua parte;

ao Coordenador da SUDEPE, Engenheiro de Pesca Gilson Mendes Caminha, ao Agente do PDP Cleubar Barroso Batista e ao Engenheiro de Pesca Ivan Guaraná Pereira, do PDP, pelo fornecimento dos dados relativos a produção pesqueira;

ao Prof. Eduardo Damásio, do LABOHIDRO, pela revisão do original e valiosas sugestões;

a Srta. Mirtides Gregória Cardoso Castro, pela normalização da bibliografia, e Augusto Cesar Salomão de Oliveira, pela datilografia.

BIBLIOGRAFIA:

ADESG. **Aspectos da pesca no Maranhão.** São Luís, 1975.

BARROS, José Bento Pereira. Pesca e produtividade do sururu. **Boletim de Estudos de Pesca.** Recife, SUDENE, 7 (1): 39-58, jan/abr. 1967.

CDI. **Estudos preliminares sobre terminal de pesca em São Luís; Porto do Desterro.**

COSTA, José Sarney. Pesquisa sobre pesca de curral do Cururu. **Revista de Geografia e História.** São Luís, IBGE; Diretório Regional de Geografia, 1954.

- DUALIBE, Benedito Salim. **Possibilidades e vantagens de industrialização da pesca no litoral maranhense.** São Luís, Associação Comercial do Maranhão, 1966.
- EMEP. **Pesquisa de mercado de peixe na cidade de São Luís.** São Luís.
- FAO/BID. **Sub-projeto de pesca artesanal do Maranhão.**
- FERREIRA, Marcílio Vieira. **Diagnóstico da realidade pesqueira artesanal do Nordeste.** CETREINO.
- FREITAS, Luis Aimberê Sousa de. **Uma estratégia para o desenvolvimento da pesca da Amazônia Ocidental** BID/FAO/PDP.
- FUNDAÇÃO João Pinheiro. **Anais do I Encontro Nacional sobre limnologia, piscicultura e pesca continental.**
- IPEI. **Subsídios ao estudo da pesca no litoral e baixada maranhense.** São Luís, 1977.
- IRN. **Diagnóstico de pesca no município de Bacuri.** São Luís, 1972.
- LABOHIDRO. **Projeto sobre a biologia e dinâmica das populações de camarões marinhos do Estado do Maranhão.** São Luís, 1978.
- MENCIA-MORALES, Francisco. **Avaliação das indústrias pesqueiras dos Estados do Amazonas, Pará e Maranhão; Capacidade, produção e mercado.** PDP.
- . **Avaliação de indústria pesqueira brasileira; capacidade, produção e mercado** BID/FAO/PDP.
- & MACHADO, Júlio César. **Exportação brasileira de pescado, crustáceos, moluscos e outros produtos de origem marinha,** PDP.
- PASSAJOU, Gabriel Jean. **Ante projeto de desenvolvimento de cooperativismo pesqueiro do litoral do Maranhão.**
- . **Ante projeto de desenvolvimento de cooperativismo pesqueiro**

- do litoral do Maranhão; área de Cururupu. São Luís, SUDEMA; DAC. 1968. 285 p.
- Documentos de pesca para os trabalhos de desenvolvimento de cooperativismo pesqueiro. São Luís, SUDEMA.
- PDP. Administração de pesca.
- PDP/FAO/SUDEPE. Introdução à técnica de avaliação de estoque.
- PEREIRA, José Machado Mutti. Maiores municípios produtores de pescado do Estado do Maranhão.
- PESCA EM REVISTA. Belo Horizonte, PUBLICAR, n^{OS} 7,8,9,10 e 18.
- REVISTA NACIONAL DA PESCA. São Paulo DIPEMAR; Divulgação da pesca Marítima. n^{OS} 115, 119, 124, 125, 126 e 129.
- SAGRIMA. Flagrantes da pesca maranhense. São Luís, 1972.
- Levantamento da pesca do litoral Nordeste do Maranhão. São Luís, 1970.
- A pesca na represa de Boa Esperança, São Luís.
- Plano de estratégia de ação para implantação de extensão de pesca no Estado do Maranhão, São Luís, 1972.
- Projeto de pesca artesanal no Maranhão. São Luís.
- Subsídios para instalação do sistema de armazenamento a frio do pescado. São Luís, 1976.
- SÃO PAULO. Secretaria de Agricultura. Diretrizes de atuação da coordenadoria de pesquisa de recursos naturais. São Paulo, 1973.
- SUDAM. Relatório das pesquisas na área de pesca do Brasil pelo navio oceanográfico Tokô-Marú. Belém, 1969.
- SUDEMA. Levantamento cadastral dos pescadores e proprietários de embarcações de pesca; Manual de Entrevistadores. São Luís.

____ Programa de levantamento de áreas para arrastão de camarão branco e introdução de tecnologia de captura e conservação no litoral norte. São Luís.

SUDENE. Pesquisa dos recursos da plataforma continental maranhense. Recife, 1976. 67 p. il. (Brasil. SUDENE. Estudo da Pesca,6)

SUDEPE. Plano anual de trabalho. Brasília, 1977.

____ Subsídios para implantação de dois projetos pilotos do PES-CART em Guimarães e São José do Ribamar, 1974.

____/SAGRIMA/PROJEPE. Prospecção dos recursos pesqueiros das reentrâncias maranhenses. Natal, RN – Econômico, 1976. 56 p.

____ III Plano Nacional de desenvolvimento da pesca, 1975 – 79. Brasília.