

**Mitos e Verdades  
sobre a Pesca no  
Pantanal  
Sul-Mato-Grossense**

**MIGUEL VIEIRA**

**MITOS E VERDADES SOBRE A PESCA  
NO PANTANAL SUL-MATO-GROSSENSE**

Por **MIGUEL VIEIRA DA SILVA**  
Engenheiro de Pesca

CORRESPONDÊN :AS - Miguel Vieira da Silva  
Rua Jurema, nº 140 - Vila Rica  
Campo Grande - MS  
Tel: (067) 382-3947

TIRAGEM - 1.000 exemplares

CAPA : Mário R. Marques Filho  
DIAGRAMAÇÃO E MONTAGEM: Célia Rabello de Almeida  
FOTOLITO E IMPRESSÃO : Gráfica Brasília

Silva, Miguel Vieira da

Mitos e verdades sobre a pesca no pan-  
tanal sul-matogrossense / Miguel Vieira  
da Silva.-- Campo Grande, FIPLAN-MS, 1986  
146 p.

1. Pesca-MS. 2. Pantanal-MS. I. T.

Biblioteca Central

CDU

FIPLAN-SEPLAN

639.2(817.1)

**DEDICATÓRIA**

À minha esposa Sandra e meus filhos  
Bruno Di Marco e Bianca

## PREFÁCIO

Ao dar título à sua obra, o autor permitiu-se uma incursão pelo "folclore" da pesca na região do Pantanal, ao mesmo tempo que, em assim fazendo, abriu oportunidade para esclarecer, tecnicamente, diferentes dúvidas e controvertidos aspectos dessa atividade.

O trabalho busca contribuir, e esse é um de seus méritos, para o melhor conhecimento de um setor de grandes potencialidades, na medida em que oferece ao leitor um panorama abrangente.

Miguel facilita, a partir desta obra, a discussão, o debate e a crítica sobre o tema em foco, entre aqueles que, direta ou indiretamente, estejam ligados, em quaisquer níveis, às atividades que a compõem.

Pela sua abrangência, ineditismo e conteúdo, pelo esforço despendido na coleta de dados, pela sua interpretação em observações e pelo muito que contribuirá para o desenvolvimento de novos trabalhos, antevejo desde logo, quando nada, grande celeuma quanto a **"Mitos e Verdades Sobre a Pesca no Pantanal Sul-mato-grossense"**.

A materialização dessa perspectiva e de novas obras, a partir desta, será uma recompensa para quem, ávido de colaborar profissionalmente para o engrandecimento da atividade à qual vem dedicando parte de sua vida, deu, desde logo, esta contribuição.

RENATO GARCIA LEONI

## AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que intelectual ou materialmente contribuíram para que eu concretizasse este trabalho, especialmente ao Senhor JOSÉ RAIMUNDO DOS SANTOS, Prefeito de Coxim, que, antevendo possíveis respostas ao setor pesqueiro de seu município, co-patrocinou este evento.

## SUMÁRIO

### 1ª Parte

INTRODUÇÃO .....	01
ASPECTOS HISTÓRICOS .....	02
- SUDEPE - órgão federal normativo da pesca .....	03
- INAMB - órgão Estadual executor do convênio de fiscalização ...	03
LEGISLAÇÃO PESQUEIRA .....	04
ASPECTOS SOCIAIS .....	05
- Classificação dos pescadores profissionais .....	07
- Assistência Técnica .....	07
- Colônias e Cooperativas .....	08
- Pesca amadora versus pesca profissional .....	10
ASPECTOS ECONÔMICOS .....	13
- Arrecadação de ICM .....	14
- Fluxo financeiro da pesca comercial .....	15
- Aproveitamento da piranha .....	16
- Aproveitamento de cabeças de peixes .....	18
ASPECTOS TÉCNICOS .....	19
<u>DA PESCA:</u> .....	19
- Porque é proibido o uso da rede .....	20
- Alguns tipos de aparelhos de pesca .....	21
- Porque se pesca com redes no Pantanal? .....	22
- Alguns fatores que causam o desaparecimento dos peixes .....	23
- Principais tipos de pesca predatória .....	23
<u>DOS PEIXES:</u> .....	
- Espécies de peixes mais conhecidas .....	23
- Características dos peixes mais procurados no Pantanal .....	25

LOCALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS RIOS NO ESTADO .....	32
ILUSTRAÇÃO DE ALGUNS PETRECHOS DE PESCA .....	33
DA PISCICULTURA .....	38
PRODUÇÃO PESQUEIRA COMERCIAL (1979-1983) .....	39
QUANTIDADE ESTIMADA DE EXEMPLARES CAPTURADOS .....	42

### 2ª Parte

TECNOLOGIA DA PESCA .....	76
- Índice de seletividade de redes e tarrafas .....	79
- Produtividade na captura com redes e tarrafas em espécies co mmerciais .....	83
- Considerações sobre as cotas de comercialização .....	91
- Comentários sobre diferenças de redes e tarrafas no emalhamen to dos peixes .....	99
- Pesca de anzol-de-galho .....	99
- Amostragem da produtividade da pesca profissional .....	107
BIOLOGIA PESQUEIRA .....	112
- Amostragem no desembarque .....	114
- Relação peso/comprimento nas classes das principais espé cies .....	115
- Frequência relativa nos estádios de maturação sexual para de terminação dos tamanhos mínimos e grau médio de maturação .....	122
- I.G.S. - Índice Gonadossomático .....	130
- Distribuição de frequência de comprimento entre machos e fêmeas .....	132
- Histogramas de frequência de tamanho .....	133
- Proporção sexual nas pescarias experimentais - "SEX RATIO" ....	143
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	145
BIBLIOGRAFIA .....	146

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho, elaborado pelo Engenheiro de Pesca MIGUEL VIEIRA DA SILVA, técnico da Coordenadoria de Ciência e Tecnologia da FINEPLAN-MS, fruto de observações e pesquisas realizadas nos últimos seis anos, quando de sua atuação no Instituto de Controle e Preservação Ambiental-INAMB, é pioneiro no gênero.

A primeira parte deste documento aborda os aspectos históricos, com ênfase nos aspectos sociais, econômicos, técnicos e políticos. Serve bem para situar o leitor nos meandros da pesca e suas perturbações.

A segunda parte cuida mais detalhadamente dos aspectos estritamente técnicos, onde dá ênfase à tecnologia da pesca. Outros, como biologia pesqueira, são também destacados, sem os quais não haveria muita compreensão do trabalho.

As informações estatísticas aqui publicadas, haja vista sua dimensão, podem contribuir para se desenvolver em outros trabalhos, como curva de crescimento das espécies estudadas, comparação da produção com índice pluviométrico e outros tantos.

JOSÉ RAIMUNDO DOS SANTOS

## INTRODUÇÃO

O Pantanal mato-grossense — cuja maior reserva de peixes é a bacia do rio Paraguai — é uma imensa área alagadiça, com cerca de 180.000 km<sup>2</sup> e características diversas nas épocas de enchente/cheia e vazante/seca.

Durante o estio anual, as águas dos rios correm entre os barrancos, seus marginadores, transbordando na estação da chuva, quando então alagam os campos e matas, gerando lagoas (baías), constituindo os principais biótipos da ictiofauna pantaneira, formada por 405 espécies de peixe conhecidas (1).

Na época da enchente, os peixes vão para as lagoas, retornando aos rios durante a vazante.

Pela sua pujança, enormidade da área e alta produtividade, o setor pesqueiro não pode continuar no descaso em que se encontra, devido, principalmente, à falta de conhecimento técnico daqueles que administram a pesca no Estado.

Este documento é um diagnóstico do setor pesqueiro em Mato Grosso do Sul, elaborado a partir de informações, antes esparsas, colhidas quando da atuação do autor junto ao Instituto de Preservação Ambiental de Mato Grosso do Sul - INAMB.

(1) Marins et. al 1981

## ASPECTOS HISTÓRICOS

Existem duas fases distintas da pesca no Estado:

- 1ª - Até 1978, quando ainda era Mato Grosso uno, e implantou-se o PESCARD (Plano de Assistência à Pesca Artesanal) convênio entre a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca-SUDEPE e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul-EMATER, desativado pouco tempo depois. Até esse período, havia assistência técnica e social proporcionadas por 02 (dois) Engenheiros de Pesca e por 02 (duas) Assistentes Sociais aos pescadores de Corumbá e Coxim, consideradas as áreas mais importantes da pesca no Estado.
- 2ª - A partir de 1979, com a instalação do Estado de Mato Grosso do Sul e com a criação do Instituto de Preservação e Controle Ambiental-INAMB, imprimiu-se novo rumo à pesca. O INAMB procedeu à organização e eleição das Diretorias das Colônias Z-1 de Corumbá, em março/79, e Z-4 de Aquidauana, em junho/79.

A partir daí, foi desenvolvida uma "política" de apoio à classe dos pescadores, através da doação de material como: freezers, caixas isotérmicas, isopores, tarrafas, anzóis, um gerador de gelo e até um caminhão. Porém, devido, em parte, à sua desorganização, e mais, pelas constantes mudanças de governo no Estado, as Colônias não foram fiscalizadas nem controladas e hoje pouco ou nada se sabe de todo esse material doado.

Depois de 1980, com a implantação da Coordenadoria Regional da SUDEPE-COREG, iniciou-se um processo de duplicidade de ações com o INAMB, e o prejuízo, inevitavelmente, recaiu sobre os pescadores, e até mesmo os amadores eram tratados como contumazes contraventores.

## O PAPEL DA SUDEPE

A Coordenadoria Regional da SUDEPE em Mato Grosso do Sul tem, em suas funções precípuas, representar a Superintendência e coordenar os assuntos e interesses do órgão federal no Estado.

O Órgão atua através de convênio e deve exigir a estrita observância de suas cláusulas, repassar recursos e cobrar resultados dos mesmos.

Diversas reivindicações da pesca, como legislação específica, cotas de pesca e zoneamento de rios, foram feitas à SUDEPE a partir de sua instalação, sistematicamente, pelo INAMB, Associações de Classe, turistas, etc, e quase nenhuma foi atendida, fruto da desinformação e do desconhecimento técnico, que geram logicamente a insensibilidade de seus dirigentes regionais.

Algumas normas foram conseguidas no Estado de Mato Grosso do Sul, por sua iniciativa de "legislar" sobre comércio de pescado, forçando, assim, a uma tomada de posição posterior equivalente à captura (pesca) por parte da SUDEPE.

Aponto, ao final, alguns exemplos de medidas que necessitariam ser tomadas, com seus devidos embasamentos técnicos, apenas para situar melhor o leitor.

## O PAPEL DO INAMB

Criado em janeiro de 1979, com a finalidade de "executar a política de racionalização do uso e conservação dos recursos naturais, bem como de preservação e controle ambiental no território do Estado" (Art. 2º, do Decreto nº 23, de 1º de janeiro de 1979), o INAMB tinha como meta da política do governo de então a meta nº 2, isto é, meio-ambiente.

Para a fiscalização da pesca no Estado de Mato Grosso do Sul, foi firmado um termo de convênio entre a SUDEPE e o INAMB, com vigência para cinco anos, renovado em 1984 por mais cinco anos.

Por ser mais divulgada, confundiu-se talvez a pesca com a atividade principal do órgão (meio-ambiente), esquecendo-se que exatamente a pesca é quem sofre as consequências da degradação ambiental, e não a sua causadora.

## LEGISLAÇÃO PESQUEIRA

A diversificação de portarias e decretos existentes, tanto na esfera federal como na estadual, só tem concorrido para dificultar a interpretação e o cumprimento da legislação pesqueira em Mato Grosso do Sul, que se limita com cinco estados da Federação e dois países, cada qual com sua legislação específica.

A rigor, a Lei principal da pesca é o Decreto-Lei nº 221, de 28/02/67, que trata quase que exclusivamente de águas costeiras (mar), deixando à vulnerabilidade de portarias normativas, a regulamentação da pesca em águas interiores. Daí a proliferação de portarias federais instáveis, feitas para atender determinados problemas, pressões sociais e políticas de uma região. Para ilustrar, um exemplo: houve um problema em Coxim, devido à chegada de muitos pescadores de Jupiá. Para se resolver esse problema, proibiu-se o uso da tarrafa com malha inferior a 12 cm em todo o Estado de Mato Grosso do Sul, ou seja, ameenhou-se um problema técnico-social numa área e criaram-se outros problemas em outras áreas.

A partir da criação do Estado de Mato Grosso do Sul e do INAMB, se forçou uma situação onde a legislação pesqueira (extração) teve de combinar com a legislação de comércio (venda), porque era insustentável tal situação.

Atualmente é a seguinte a legislação pesqueira básica no Estado:

- Portaria nº 025, de 27/07/83-SUDEPE, que estabelece petrechos de pesca;
- Decreto Estadual nº 1217, de 27/08/81, que dispõe sobre comercialização e trânsito de pescado no Estado;

- Portaria nº 001/INAMB, de 20/06/83 - que, amparada no Decreto nº 1217, estabelece tamanhos mínimos de comercialização e quotas de comercialização;
- Instrução Normativa/INAMB/nº 001, de 29/01/82, que classifica os diferentes registros de comerciantes de pescado.

O objetivo dessa legislação estadual foi o de despertar para a necessidade de a legislação pesqueira federal (SUDEPE) estabelecer medidas que resolvessem o crônico problema da pesca com petrecho de malha. Mas, anacronicamente, exige-se o tamanho mínimo de captura, e ao mesmo tempo, proíbe-se o petrecho que pesca o peixe com tal tamanho.

Na verdade, a preservação da fauna ictiológica precisa de medidas simples, tais como o respeito ao período defeso e controle ambiental dos rios (resíduos industriais, desmatamento ciliar, assoreamento, etc) e uma cota única anual para o período de safra.

Atualmente, há quem aja como se as medidas idealizadas e postas em prática sejam para proibir alguém de desenvolver atividade comercial de pescado, aliás legalíssima. Isto se constitui num desvirtuamento da regulamentação para a qual esta legislação foi criada, incentivando assim o comércio clandestino.

## ASPECTOS SOCIAIS

Existe em Mato Grosso do Sul grande quantidade de pescadores profissionais documentados e não-documentados; porém, há uma diferença bastante acentuada entre o número de pescadores que pescam diariamente e os inscritos nas colônias. Na realidade, muitos deles são pescadores artesanais (constantemente), de subsistência, ocasionais (ou de luofada), que engrossam o setor quando o momento é propício. Isso tem dificultado a resolução de alguns problemas da classe, porque ora eles participam da produção, ora não participam.

Nos últimos anos, em virtude das grandes cheias da bacia do rio Paraguai e, conseqüentemente, do Pantanal, inúmeros pescadores tiveram suas casas, palhoças ou palafitas em suas regiões de origem, carregadas pelo rio, e vieram para as cidades de Corumbá, Coxim, Aquidau

ana e outras, onde passaram a ocupar áreas ribeirinhas, construindo inúmeros barracos em terrenos da Prefeitura e da Marinha.

Essas habitações, desprovidas em sua maioria de luz, água e outras necessidades básicas, formam, pela sua disposição e qualidade, autênticas favelas, onde as condições de vida são de extrema miséria.

Há famílias em que pai e filhos são pescadores, sem que isso lhes traga substancial aumento de rendimentos. Como exemplo mais alarmante, há em Corumbá uma favela típica na Praia Vermelha, cujo nome "PEIXEIRADA" (oriundo de faca-peixeira) revela a gravidade do problema.

Os pescadores, em grande parte, são analfabetos e os problemas decorrentes da falta de documentação civil e profissional lhes dificultam seu desenvolvimento sócio-profissional.

A pesca em Mato Grosso do Sul, principalmente no Pantanal, merece destaque, embora seja vista por muitos como ocupação marginal. Ainda é habitual a existência de "peixeiros-ambulantes", que saem às ruas vendendo seus produtos diretamente nas casas periféricas. A maior parte da produção pesqueira artesanal é entregue aos "peixeiros" (donos de peixarias e câmaras frigoríficas).

Os pescadores que mais contribuem na produção trabalham revezando-se nos locais de captura (pesqueiros), acampados por um período de 08 (oito) a 10 (dez) dias, com cerca de 06 (seis) dias de intervalo. Os barcos e equipamentos de pesca pertencem, em sua quase totalidade, aos intermediários, que direcionam a exploração basicamente para as espécies consideradas nobres, como o pintado, o dourado, e o pacu. Outras, como jiripoca, jurupensém, barbado, curimatá, piranha e piauçu, não são exploradas normalmente, gerando, conseqüentemente, perdas incontáveis na produção de proteína animal.

Esse sistema de trabalho contribui para a quase inexistência do associativismo na classe. Sua evolução sócio-econômica, em termos de venda, foi mínima nos últimos 30 (trinta) anos.

A inépcia, e mais, a falta de iniciativa dos seus dirigentes os paralisam. Os pescadores, que dificilmente possuem barco a motor, trabalham menos de 06 (seis) horas por dia, e raramente aproveitam seu tempo ocioso em outra atividade produtiva. Esses profissionais

de um modo geral são crédulos dependentes dos intermediários, não têm reconhecida sua classe, sofrendo as injunções da intermediação; pescam infringindo as leis, sem tal propósito; sequer conhecem seus direitos; e são literalmente marginalizados.

#### de CLASSIFICAÇÃO DOS PESCADORES PROFISSIONAIS

- A - Artesanais - são os pescadores profissionais propriamente ditos, ou que utilizam equipamentos artesanalmente. Pescam regularmente, para grupos organizados e frigoríficos. São da região onde trabalham. Utilizam-se de chalanas motorizadas, barcos a gelo, redes e tarrafas.
- B - De Subsistência - são aqueles que, embora documentados e filiados à colônia, são ribeirinhos e pescam para o sustento. Às vezes, vendem sua produção para mascates ou outros pescadores. Pescam com linhada, canoa-de-um-pau-só e do barranco e, eventualmente, fazem a salga seca.
- C - Ocasionais - são os que têm outras atividades (piloteiro, agricultor, auxiliar de fazendas, etc) e pescam nos piques de safras e lufadas. Geralmente migram de uma região para outra. Utilizam-se de chalanas motorizadas, barcos a gelo, redes e tarrafas.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Nos anos 70, as lavouras existentes no Pantanal foram completamente destruídas pelas cheias, e atualmente não há mais pescadores que tenham na agricultura suas atividades complementares.

A Extensão Pesqueira iniciou-se pelos Municípios de Corumbá e Coxim e durante apenas 08 (oito) meses, em 1978, quando os pescadores foram assistidos pelo PESCART. A Extensão poderá, ainda, fazer um excelente trabalho no sentido de aglutinar e fomentar o associativismo.

Existem pescadores em Porto Murtinho, Miranda, Corumbá, Aquidauana e Coxim, completa e tecnicamente desassistidos.

2 - "Venda em comum de sua produção pesqueira".

Neste Estado, a pesca ocupa um contingente humano muito acima do que se pode imaginar. As famílias dos pescadores raramente são compostas de menos de 06 (seis) pessoas e o número de pescadores nas áreas de Porto Murtinho, Corumbá, Ladário, Porto Esperança, Porto da Manga, Miranda, Passo da Lontra, Morrinho, Aquidauana, Dois Irmãos, Coxim, Rio Taquari e Três Lagoas é estimado em 2.500 (dois mil e quinhentos). Portanto, não é exagero dizer que mais de 12.000 (doze mil) pessoas têm uma dependência quase direta da atividade pesqueira.

Em 1981/82 foi firmado um convênio de Extensão Pesqueira entre a SUDEPE e a Secretaria da Agricultura, através da EMPAER, com o objetivo de retomar a Assistência Técnica na área da pesca.

Com os vícios da estrutura antiga - conflito entre extensão e fiscalização (um manda pescar, o outro apreende a mercadoria), pessoal dirigente e técnicos de campo sem formação profissional adequada ou específica - não há logicamente um programa que atenda aos interesses e necessidades da pesca local, ao nível do Estado, pois o Pantanal é uma área com características próprias.

A Extensão Pesqueira tem que estimular o aproveitamento de espécies consideradas menos nobres, fomentar a salga, a pequena lavouira de subsistência, a higiene familiar, a alfabetização das crianças e o aumento da produção, conseqüentemente.

#### **COLÔNIAS DE PESCADORES E COOPERATIVAS**

As colônias de pescadores são associações civis daqueles que fazem da pesca sua profissão, ou meio de vida "...tendo por finalidade a representação e a defesa dos direitos e interesses dos seus associados..." (Art. 1º do Estatuto para Colônias de Pescadores).

As Cooperativas de Pesca objetivam (Estatuto das Cooperativas de Pesca):

1 - "O estímulo, desenvolvimento progressivo e a defesa de suas atividades econômicas, especificamente as de pesca e as decorrentes desta".

Há 05 (cinco) colônias de pescadores em Mato Grosso do Sul, localizadas em Corumbá, Coxim, Miranda, Aquidauana e Três Lagoas. O grande problema dessas colônias, como de resto no País inteiro, é a pouca capacidade gerencial dos pescadores.

As colônias têm tido uma razoável receita<sup>1</sup> (não menos que 250 OTNs por mês, atualmente, cada uma delas) oriunda de contribuição dos associados, taxa de comercialização de peixes dos pescadores, comercialização própria, venda de gelo, etc. A ausência de um Conselho Fiscal eficaz tem contribuído para piorar a situação das colônias, fato habitual de gestão para gestão.

As cooperativas sofrem do mesmo problema das colônias, até porque se confundem, devido aos mesmos pescadores fazerem parte de uma e outra associação.

Na verdade, as colônias deveriam se dedicar mais aos aspectos sociais da classe, isto é, documentação profissional e civil, assistência médico-hospitalar, legislação e instrução; enquanto as cooperativas deveriam se dedicar ao aspecto mercantil, fazendo com que o cooperado obtivesse melhor preço de sua mercadoria, aumentando assim sua renda.

Na prática, o que acontece é que elas são concorrentes entre si.

As cooperativas foram fundadas em Corumbá, Coxim e Aquidauana e, com interveniência do Governo do Estado, foi adquirido em 1981 um frigorífico instalado e em uso em Coxim, para o imediato funcionamento da cooperativa.

Sem planejamento e sem conhecimento do que estava sendo comprado, só houve prejuízos. O frigorífico está interdito pelo Serviço de Inspeção Federal por falta de condições sanitárias e com dívidas junto ao BNCC, as quais não pode saldar.

A Cooperativa de Corumbá alugou uma instalação e devolveu-a logo em seguida com dívidas, as quais não pode pagar

1 GT-INAMB cota de pescado por áreas

A multiplicidade de órgãos federais e estaduais que se envolvem com as associações, tem gerado problemas e tumulto. São orientados pela SUDEPE, BNCC, Coordenadoria de Cooperativismo-SECAP, Assistência Técnica da EMPAER, INCRA, DFA e INAMB.

O I ENAPP - Encontro Nacional de Pesquisas Pesqueiras, recomenda para Mato Grosso do Sul, no tocante ao cooperativismo: "...Assim, acreditamos que a construção de entrepostos pesqueiros não irá resolver na sua totalidade os problemas..."

Portanto, não será simplesmente o poder público, construindo entrepostos de pescado, que solucionará os problemas dos pescadores, podendo até dificultar mais (como a Cooperativa de Coxim, por exemplo). Um trabalho de base é absolutamente imprescindível.

#### PESCA AMADORA X PESCA PROFISSIONAL

Os pescadores amadores (erradamente confundidos com turistas) são, na sua maioria (cerca de 70%), oriundos de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e outros Estados e, talvez por isso, chamados de turistas que vêm a Mato Grosso do Sul quase sempre munidos de completo equipamento, apenas para pescarem.

Pescam sua cota de 30 Kg, mais um exemplar, o que atinge uma média geral de 40 Kg. São cerca de 300 (trezentos) nos fins de semana, aumentando para 500 (quinhentos) nos feriados longos e período de férias. Suas pescarias não selecionam os peixes por tamanho, são desconhecidos e pescam nas mais diversas áreas, e alguns prejudicam os ninhais (como os do rio Vermelho, por exemplo) com barulho, flashes, causando "stress" às aves. Pescam diurnamente, quando os peixes mais desejados têm hábitos noturnos.

Os poucos que aqui se aventuram em adquirir equipamentos, iscas e alugar botes com piloto — e assim deixar algum dinheiro — devido à exorbitância que lhes é cobrada, jamais voltam a praticar tal pescaria.

Os pescadores profissionais são conhecidos, filiados às colônias. Utilizam-se de petrechos seletivos, logo, fazem uma pesca seletiva. Pescam noturnamente em áreas costumeiras e vendem seu peixe para intermediários (peixeiros, frigoríficos, etc), também conhecidos e cadastrados.

A pesca comercial é controlada em função das cotas existentes para comercialização, enquanto que na amadora cada pescador pode capturar, por pescaria, 30 kg mais um exemplar; mas o número de pescadores amadores não é limitado, aliás, tem crescido a cada ano.

Produção comercial controlada: 2.200t/ano (devido às cotas)

Produção amadora pesquisada: 800t/ano (20.000 pescadores 40 kg)

Produção clandestina: ≈ 1.200t/ano (≈ 50% da produção comercial)

Portanto, o poder público, decididamente, tem que melhor administrar essa atividade, seja por zoneamento de áreas, seja por melhoria de cotas ou equipamentos de pesca.

#### DO TURISMO

Um aspecto curioso que se pode observar é quanto ao caso do turista em Mato Grosso do Sul, notadamente na região de Corumbá, sede do Pantanal.

De um modo geral, é chamada de "turista" a esmagadora maioria de pescadores amadores que, atraídos pela piscosidade dos rios do Pantanal, aproveitam a pescaria para desfrutar um pouco da beleza da região.

O turista, na verdadeira acepção da palavra, não dispõe de uma estrutura nem roteiro onde ele possa pelo menos sair satisfeito. As pequenas estruturas, como embarcações, alojamentos e hotéis, são de propriedade de alguns comerciantes, não estando sujeitas às exigências técnicas da Embratur, processando-se a maioria de forma incipiente e amadora.

Observa-se também que os períodos de maior movimentação de "turistas" coincidem com os períodos e épocas de pescaria. Mesmo assim não existe uma organização que possa fornecer completo material de pesca: iscas vivas, gelo de boa qualidade e guias capacitados, em caráter empresarial.

Estima-se que a quantidade de peixes capturados pelos pescadores amadores (turistas) seja equivalente à da pesca profissional.

Apenas Corumbá possui alguns atrativos, como arquitetura colonial, vista panorâmica, artesanato e viagem a Porto Suarez, na Bolívia, hoje um comércio precário. Devido à distância e dificuldade de acesso à Corumbá, a pesca, inegavelmente, se constituiu no principal atrativo de pessoas à região.

De acordo com os dados oficiais da MS-TUR, há hoje em Corumbá:

Hotel de pequena categoria (duas estrelas)	02
Hotel de outros tipos	07
Alojamentos	04
Totalizando assim uma disponibilidade de 570 leitos.	
Embarcações fluviais de passeio (lanchas para turismo)	04
Pesqueiros (estrutura de pesca e alojamento à margem do rio)	02
Empresa rodoviária (Corumbá/Campo Grande)	01
Empresa ferroviária (Corumbá/Campo Grande/Bauru)	01
Empresa aeroviária (Corumbá/Campo Grande)	01

Os levantamentos efetuados semanalmente pelo INAMB indicam que a média de "turistas" que visitam Corumbá é de 350/mês, onde os mesmos permanecem por um período de 03 (três) a 05 (cinco) dias, sendo a sua maioria (80%) proveniente de São Paulo. Os demais são do Rio de Janeiro e outros Estados.

Não existe a desejada entrada de divisas, trazidas pelo Turismo, uma vez que poucos são os que aqui vêm fazer turismo. Há uma grande deficiência nesse setor.

Os tão propagados Hotéis-Fazendas devem ser incentivados, até com legislação específica.

## MATO GROSSO DO SUL

QUANTIDADE DE PESCADORES AMADORES VISITANTES - 1979/81

REGIÃO	MÉDIA MENSAL	MÉDIA ANUAL	MÉDIA DE PRODUÇÃO
Corumbá	350	5.000	200.000 Kg
Coxim	300	4.000	160.000 Kg
Miranda	300	4.000	160.000 Kg
Aquidauana	200	2.500	100.000 Kg
Porto Murtinho	100	1.500	60.000 Kg
TOTAL		17.000	680.000 Kg

FONTE: Mapa de fluxo de turismo no Estado, INAMB  
ELABORAÇÃO: FIPLAN-MS/COCITEC

## ASPECTOS ECONÔMICOS

A falta de uma fiscalização eficiente, o baixo preço do produto ao nível do pescador e a grande procura, principalmente do mercado externo (São Paulo, Paraná, Brasília, etc), são um convite irrecusável para a exploração e comércio clandestinos, dentro e fora do Estado.

Existem atualmente em Mato Grosso do Sul 04 (quatro) entrepostos de pescado localizados em Ladário, Campo Grande, Três Lagoas e Coxim, este desativado para reforma pela Inspeção Federal, e pertencente à cooperativa de pescadores.

É sabido o interesse de comerciantes de outros estados, como Paraná e São Paulo, em implantar frigoríficos ou entrepostos de peixe no Estado — única forma de exportar legalmente — porém as medidas de captura adotadas ultimamente os têm desestimulado.

Para se edificar um entreposto sob exigências do Serviço de Inspeção Federal, congelamento e armazenamento, os custos giram em torno de 25.000 a 30.000 OTNs e na PIRACEMA e período de enchentes, quase não há comercialização de peixes nos frigoríficos, ficando cerca de 06 (seis) meses com sub-operação de sua capacidade.

As cotas de comercialização para pesca profissional estão na ordem de 250 toneladas/mês (amadora e clandestina, de extração equivalente) para todo o Estado, o que significa uma baixa produção de peixes, haja vista a enormidade das bacias hidrográficas do Pantanal e sua exuberância.

Apesar da legislação existente (Decreto nº 1217 de 27/08/81) a ação fiscal não tem conseguido bons resultados, e o Estado deixa de arrecadar seus impostos com a clandestinidade do comércio de peixes.

A pauta\* para efeito de cálculo de ICM é de Cz\$ 9,00/nobres e Cz\$ 6,50/extras, ou seja, Cz\$ 1,08 e Cz\$ 0,78 por quilo de peixe, respectivamente.

#### MATO GROSSO DO SUL

Arrecadação de ICM de pescado nos municípios (exportação):

(Cz\$ 1,00)

MUNICÍPIO	ESPÉCIES	VALOR
Coxim	nobres 50t x Cz\$ 1,08	54.000
	extras 20t x Cz\$ 0,78	15.600
		69.600
Campo Grande	nobres 50t x Cz\$ 1,08	54.000
	extras 30t x Cz\$ 0,78	23.400
		77.400
Ladário	nobres 60t x Cz\$ 1,08	64.800
	extras 30t x Cz\$ 0,78	23.400
		88.200

FONTES: SEF, GT-INAMB, FIPLAN

\* reajustada periodicamente pela Secretaria da Fazenda

A produção de peixes de Corumbá/Ladário representa 40% do total do Estado, influenciando pois, decisivamente, em seu comportamento. Abrange uma área que se inicia no rio São Lourenço e vai até o Porto Esperança perfazendo cerca de 1.000 Km de extensão, além dos rios Taquari, Miranda, Paraguai-Mirim e suas baías, justificando assim sua posição de maior região produtora de peixes de Mato Grosso do Sul.

Apesar de significativa, a produção de peixes em Corumbá/Ladário se concentra na captura de nobres — Pintado 75%, Pacu 8%, Dourado 12% e Jaú 1% — mesmo existindo, pelo menos, duas dezenas de outras espécies (vide tabelas de produção).

Há um fluxo financeiro comercial de pescado no Estado, devido à cota atual de 250t/mês, da ordem de Cz\$ 5.750.000,00 (cinco milhões setecentos e cinquenta mil cruzados) por mês, assim distribuídos:

#### DISTRIBUIÇÃO DA RENDA DA PESCA PROFISSIONAL ENTRE AS CATEGORIAS

Cz\$

	PESCADORES	LANCHEIROS	ENTREPOSTOS ATACADISTAS	PEIXEIROS VAREJISTAS	TOTAL GERAL
Pr. de Venda	5,00	6,50	12,00	23,00	-
Lucro Bruto	5,00	1,50	5,50	11,00	-
Quant. (kg)	x 250.000	x 250.000	x 250.000	x 250.000	-
TOTAL	1.250.000	375.000	1.375.000	2.750.000	5.750.000

FONTES: Legislação de Comércio, GT-INAMB, FIPLAN

Via de regra, os varejistas de Campo Grande, Dourados e outras regiões não produtoras adquirem o pescado de atacadistas e o vendem com um lucro bruto de cerca de 80%, isto é, de 0,06 a 0,07 OTN no quilo de peixe.

Apesar da aquisição direta ao pescador proporcionar um lucro bruto de 400%, pouquíssimos são os comerciantes que se aventuram a essa modalidade, devido à dificuldade de trato com os pescadores em

seu local de trabalho, e mais, à carência de comunicação, à carência de armazenamento, caixas térmicas, gelo, combustível, alimentação, material de pesca e esgotamento das cotas.

Para o equacionamento desses problemas, é necessária a elaboração de um projeto para construção de mercados de peixe nas principais cidades produtoras, como Corumbá, Coxim, Miranda, Aquidauana e Porto Murtinho, através dos Governos estadual e municipal.

Esses mercados, dotados de câmaras frigoríficas para armazenamento de porte compatível com a localidade, boxes para venda em sua operacionalização e varejo e área de carga e descarga, seriam administrados pela Prefeitura Municipal e estariam à disposição dos pescadores para uso, com um aluguel simbólico, advindo daí sua independência para comercializar a própria produção (projeto no anexo). Esses mercados seriam excelentes locais de pesquisas, controle e arrecadação de impostos.

#### A) Aproveitamento da Piranha

"Existem, além de outras subfamílias ainda não estudadas, três espécies de piranha no Pantanal: a piranha verdadeira Pygocentrus nattereri, a catirrina Serrasalmus spilopleura e a pirambela Serrasalmus humelaris, que muito representam, dada a facilidade de captura, a abundância de proteína de sua carne e seu excelente sabor, para as populações ribeirinhas e de baixa renda.

É imperioso que seja aproveitada racionalmente, o quanto antes, por seu alto valor nutritivo, tendo em vista:

Piranha verdadeira	16,9% de proteínas	amostra fresca
	3,2% de gordura	
	48,9% de proteínas	amostra salgada
	6,3% de gordura	

Pode ser encontrada em todos os rios do Pantanal, desde Porto Estrela até Porto Esperança, nos braços dos rios e remansos, altamente favoráveis à sua reprodução. Estes peixes, de comportamento gregário, são mais adaptados a viverem em águas lânticas (lagos e la-

goas). Não é um peixe migrador e, via de regra, os deslocamentos, apenas durante as enchentes, são reduzidos. Periodicamente, infestam os campos alagados, onde realizam longas migrações transversais.

Sua difusão em uma bacia é inversa à declividade dos rios. Têm o hábito de atacar os peixes doentes e machucados e raramente atacam pessoas ou animais em grandes coleções aquáticas, salvo estejam feridos e sangrando.

Atingem uma média de 23 cm (piranha verdadeira) no 5º ou 6º ano de vida, provavelmente (Braga, 1976). Em estudos efetuados no Pantanal, a média de tamanhos máximos se situou entre 36 e 38 cm e 1.445g de peso.

Apesar de suas qualidades, quase somente os ribeirinhos a consomem. Levam-na à mesa frita, cozida com mandioca, etc. É tida como fortificante aos convalescentes e afrodisíaco. Chega-se a substituir o ensopado de galinha pelo ensopado de piranha para parturientes ribeirinhas"

#### TIPOS DE APROVEITAMENTO

- 1) Consumo Humano
  - hospitais
  - quartéis
  - penitenciárias
  - merenda escolar
  - programas assistenciais (creches)
- 2) Enriquecimento da Ração Animal
  - balanceamento da farinha de osso
- 3) Comércio Nacional e Internacional
  - taxidermização como "souvenir"

Sua produção em Mato Grosso do Sul não atinge 300 kg/ano,

apenas alguns pedidos esporádicos de restaurantes são atendidos por uns poucos pescadores artesanais.

A tecnologia adequada de pesca consiste em se utilizarem redes ou tarrafas com fio de aço, estas, porém, ainda não testadas aqui na região.

Industrialmente, pode ser produzida a "torta" de peixe que é um tipo de farinha um tanto mais econômica que a tradicional farinha seca.

#### B) Aproveitamento de Cabeças de Peixe

Há disponibilidade em Mato Grosso do Sul de 35t/mês de cabeças de pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) e cacharas (*Pseudoplatystoma fasciatum*), correspondente a cerca de 20% da atual produção comercial desses peixes, haja vista o interesse comercial, principalmente o interestadual, pela venda do pescado eviscerado e descabeçado, sendo prejuízo imputado ao vendedor, por causa da legislação que proíbe a comercialização desses peixes descabeçados no Estado.

Segundo o comunicado técnico da EMPA-MT nº 004 de 5/82 p.5 temos:

"A farinha de cabeça de peixe é um subproduto da indústria pesqueira, que possui ótimas qualidades nutricionais como fontes de proteína e nutrientes minerais.

A farinha de peixe, há muitos anos, vem sendo utilizada em dietas de não ruminantes, como componente chave em rações de aves e suínos. É um produto rico em proteína, sendo usado normalmente como complemento de rações à base de grãos, devido, principalmente, à sua eficiência na alimentação animal. É rica em cálcio e fósforo, contendo em média 5,36% de Ca e 3,42% de P. Possui cerca de 18,3% de nutrientes minerais.

O rendimento de cabeças de pintado é de 31,25% de farinha e 4,17% de óleo. As análises mostraram que o material continha, em média, 42,81% de proteína na base da matéria seca.

Os resultados mostram grande semelhança entre os componentes da farinha de cabeças de peixe com os da farinha de ossos de bovinos".

Portanto, é mais uma atividade de grande retorno econômico e social, e que não pode ficar relegada ao atual estágio em que se encontra.

#### ASPECTOS TÉCNICOS

Pedro de Azevedo, em seu trabalho "Exploração da Ictiofauna, Fatores de Redução", no livro "Poluição e Piscicultura", pág. 163, diz:

"Sempre que se atenta para o problema do despovoamento dos cursos d'água, observa-se que a providência automaticamente reclamada é a restrição da pesca. Evidentemente, para quem analisa superficialmente a questão, parece lógico que, em face de uma população piscícola considerada devastada, impõe-se, desde logo, restringir a intensidade da captura, no pressuposto de que a pesca é o principal fator de despovoamento. Este critério muito simplista, defendido pelos amantes da pesca esportiva e por autoridades nem sempre bem conhecedoras do problema, constitui, exatamente, a causa do insucesso que se observou em muitos países onde providências restritivas costumavam ser postas em prática.

A redução da população de peixes das nossas bacias hidrográficas decorre de um conjunto de fatores que condicionam a capacidade de renovação das espécies ictiológicas que, pela sua natureza, estão mais sujeitas às alterações de ambientes do que os organismos que vivem fóra d'água.

Dentre esses fatores contam-se a poluição, o desmatamento ciliar, a inutilização dos alagadiços marginais e a modificação dos regimes dos rios".

#### DA PESCA:

O grande potencial hídrico existente no Pantanal sul, com cerca de 117.000 km<sup>2</sup>, aponta um fabuloso pesqueiro erradamente sub-explorado.

A sub-exploração, mesmo assim, tem sido feita, até de maneira predatória.

Os pescadores profissionais usam, basicamente, rede-de-espera, rede-de-lance, tarrafas, anzol-de-galho e bóias.

A proibição desses aparelhos - por motivos não técnicos - vem provocando descontentamento por parte dos pescadores, conflitos sociais e, conseqüentemente, pescas ilegais e desembarques clandestinos de peixes, mesmo com a fiscalização.

O peixe é, em Mato Grosso do Sul, sabidamente abundante, porém o hábito alimentar e o costume da população de só consumir basicamente duas espécies de peixes (pintado e pacu), decorre já por tradição.

Há inúmeros rios e córregos no Pantanal, e para que se tenha uma idéia da enormidade da área aquática, cita-se o exemplo do rio Paraguai, entre Corumbá e Porto Murtinho: cerca de 550 km x 0,7 Km, que é igual a 385 km<sup>2</sup> de águas, além de suas incontáveis baías, abrigando, dentre outras coisas, peixes ornamentais, que são excelentes fontes de divisas.

#### Porque é proibido o uso da rede

A partir dos anos 70, alguns comerciantes de peixes, em sua maioria de São Paulo, iniciaram exploração intensiva da pesca no Pantanal, principalmente nos rios Cuiabá, Paraguai e Taquari.

A tecnologia local, ainda principiante, sofreu uma concorrência desvantajosa, pois nesse período apareceram grupos de pescadores "de força", utilizando-se de arrastões, redes-de-lance, redes-de-espera e tarrafas.

A abundância de espécimes, ausência da fiscalização e a falsa idéia de que este "Eldorado" era inesgotável, fez com que, não poucas vezes, peixes capturados e não desejados fossem simplesmente largados às margens dos rios. Os escolhidos eram transportados clandestinamente para São Paulo. Não foram poucas as vezes, nem poucas as toneladas de curimatás, piaus, bagres, jaús, etc que foram jogados fora, nas praias do rio Cuiabá, em Barão do Melgaço, principalmente.

É evidente que isso se constituiu, e muito justamente, em motivo de revolta contra os proprietários de frigoríficos e pescadores de fora e, conseqüentemente, no aparelho chamado REDE.

Sabe-se que em 1971, na posse do Governador de Mato Grosso, este, desejando brindar seus convivas com uma peixada (um dos pratos típicos de Cuiabá), mandou que a preparassem. A ausência de peixes no rio Cuiabá, na ocasião, logo se tornou sinônimo de que "as redes haviam acabado com tudo". Eis que o então governo promoveu a proibição da mesma em todo o Estado de Mato Grosso.

A partir daí, cresceu o conceito de que as redes são aparelhos que acabam com os peixes.

Outro fator que muito contribui para essa falsa teoria, é o de que muitos pescadores amadores, ao não conseguirem capturar seus desejados peixes, logo atribuem a culpa a uma rede estendida adiante de seu pesqueiro, como se esta ficasse colocada tal qual uma "rede de vôlei", atravessando perpendicularmente o rio, o que não é verdade.

Saliente-se aqui que quase todos, inclusive autoridades, propagam suas opiniões erradamente porque desconhecem a realidade técnico-científica.

Assim como a maioria esmagadora da população, por saber jogar futebol, se acha entendida no mesmo, quase todos, por praticarem a pesca como lazer, se acham profundos conhecedores da pesca como ciência.

#### Alguns tipos de aparelhos de pesca

Redes-de-espera - são proibidas por serem empregadas nas baías, que são os locais considerados áreas de criação.

Redes-de-lance - não permitidas porque podem capturar indivíduos jovens no leito dos rios (desde que seja malha pequena). São utilizadas nas correntezas dos rios, arrastadas pelas mesmas, enquanto uma das pontas da rede permanece presa ao barco. É semelhante a uma rede de deriva.

Redes-de-arrasto - como o nome indica, sua operação se faz tipo um arrastão de praia, e seriam empregadas nos leitos dos rios, caso estes oferecessem condições. Sua proibição é mantida porque, sendo malha pequena, captura qualquer indivíduo que se encontre no leito do rio.

Espinhéis - são proibidos por serem perigosos à navegação, pois são empregados, exclusivamente, no leito dos rios, perpendiculares à correnteza, isto é, de uma margem à outra.

Tarrafas - não podem ser utilizadas apenas nos períodos de Piracema, quando os peixes estão desovando.

#### Por que se pesca com redes no Pantanal?

As redes são aparelhos seletivos para pescar, isto é, escolhe-se o que se quer capturar. Apesar das medidas coibitivas terem sido adotadas à revelia de resultados técnicos — os quais, concluídos há algum tempo, até hoje não foram levados em conta — as características de rios como Paraguai e Cuiabá não são adequadas a uma pesca que se propõe a produzir, sem utilização de aparelhos de emalhar.

Por exemplo, na região de Porto Murtinho, é impossível obter-se uma boa produção pescando-se com linhada, anzóis-de-galho e bóias. Simplesmente não há condições. Daí que, uma vez aprendida a técnica, os pescadores jamais retrocederão profissionalmente. Cabe à administração pública regulamentar o exercício da profissão, baseada em recomendações técnicas.

Por outro lado, rios pequenos como Miranda, Aquidauana, Taquari, não proporcionam uma boa pescaria com redes, pelas suas características e, principalmente, pelos "enrosocos" provocados por pedras, árvores derrubadas nos rios e outros materiais estranhos, os quais só ocasionam estragos aos equipamentos.

A pesca é atribuída a diminuição dos peixes nos rios, citando-se como exemplo - vejam o paradoxo - o Estado de São Paulo, onde outrora havia abundância e hoje não há mais. Esquecem-se os difusos dessa idéia de que o ocorrido foi, na verdade, a morte dos rios e, conseqüentemente, o desaparecimento dos peixes.

Aqui em Mato Grosso do Sul, notadamente no Pantanal, fecham-se baías, assoreiam-se os rios, poluem-nos com produtos fitossanitários, destroem-se suas matas ciliares e tenta-se dizer que é a pesca que ocasiona a ausência de peixes dos leitos dos rios.

#### ALGUNS FATORES QUE CAUSAM O DESAPARECIMENTO DOS PEIXES:

- poluição dos rios (resíduos industriais, defensivos agrícolas, etc);
- lavagem de bombas e equipamentos utilizados na aplicação de produtos fitossanitários;
- derrubada das matas ribeirinhas;
- construção de barragens sem escadas para peixes;
- drenagem dos banhados que se comunicam com rios e lagos.

#### PRINCIPAIS TIPOS DE PESCA PREDATÓRIA:

- pesca na ocasião da desova ou antes desta (na piracema);
- pesca de exemplares menores que o tamanho permitido;
- pesca com bombas ou substâncias tóxicas.

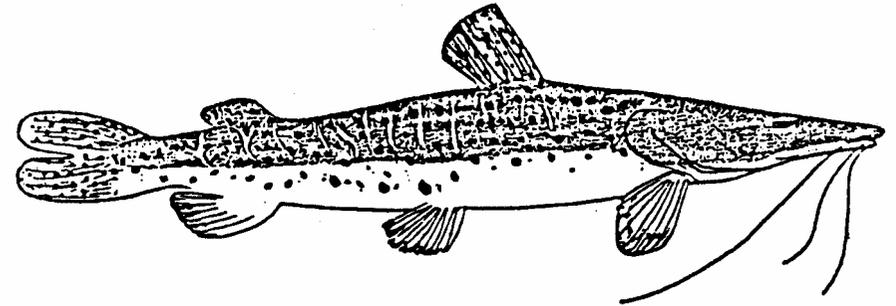
A pesca é uma atividade que precisa ser controlada e explorada racionalmente. Sempre terá uma produção crescente, desde que seu ecossistema não seja modificado.

#### DOS PEIXES:

##### ESPÉCIES DE PEIXES MAIS CONHECIDAS

Há, nas coleções hídricas do Estado, um sem-número de espécies de peixes. Dessas espécies, as mais conhecidas são: o surubim, o pintado, o jaú, o dourado, o pacu, o piauçu, o curimatá, a piranha, o pacupeva, o lambari, o barbado, o bagre, o armao, o cará, o jurupensém, a jurupoca, o palmito, o peixe-cachorro, a piraputanga, o sairu, a sardinha, o mandí, a traíra e o muçum, todos teleosteos (opérculos sempre presentes).

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Acará (ou cará).....	<u>Geophagus brasiliensis</u>
Armao.....	<u>Pterodoras granulosus</u>
Barbado.....	<u>Pirinampus pirinampu</u>
Cascudo.....	<u>Plecostomus sp</u>
Curimatá.....	<u>Prochilodus lineatus</u>
Dourado.....	<u>Salminus maxillosus</u>
Dourado-cachorro (ou peixe-cachorro).....	<u>Acestrorhynchus hepsetus</u>
Jaú.....	<u>Paulicéa lutkeni</u>
Jurupensém.....	<u>Surubim infraocularis</u>
Jurupoca (ou jiripoca).....	<u>Hemisorubim platyrhynchus</u>
Lambari.....	<u>Astyanx fasciatus</u>
Manjuba (ou mandijuba).....	<u>Pimelodus clarias</u>
Muçum.....	<u>Symbrachus vulgaris</u>
Pacu.....	<u>Colossoma mitrei</u>
Palmito.....	<u>Anchempterus nigripinnis</u>
Piaba.....	<u>Leporinus copelandii</u>
Piauçu (ou piavuçu).....	<u>Leporinus sp</u>
Pintado.....	<u>Pseudoplatystoma fasciatum</u>
Piranha.....	<u>Serrasalmus sp</u>
Piraputanga.....	<u>Bricon orbignyus</u>
Pirambela.....	<u>Pygocentrus nattereri</u>
Sardinha.....	<u>Claalceus rhomboidalis</u>
Sauá.....	<u>Tetragonopsterus argenteus</u>
Surubim.....	<u>Pseudoplatystoma corruscans</u>
Traíra.....	<u>Hoplias malabaricus</u>
Tuvira.....	<u>Eigenmannia sp</u>



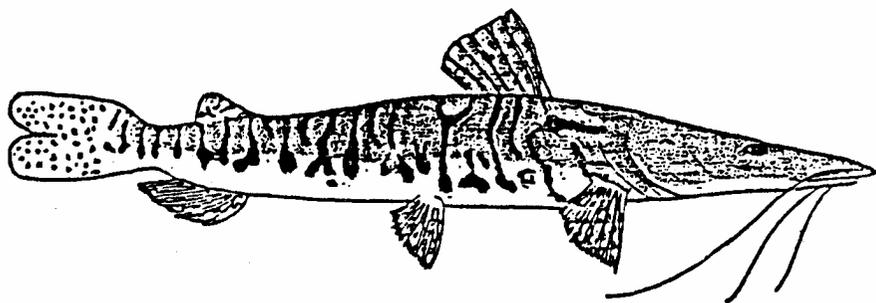
SURUBIM - Pseudoplatystoma corruscans

Chamado de pintado, é peixe de couro, tem o corpo esbranquiçado no ventre, manchas pretas e circulares nos flancos, dorso par do e barbilhões no focinho.

É um dos maiores peixes brasileiros de água doce, e atinge facilmente 1,00 m de comprimento e 30 Kg (as fêmeas atingem maior tamanho), podendo desenvolver-se bem mais.

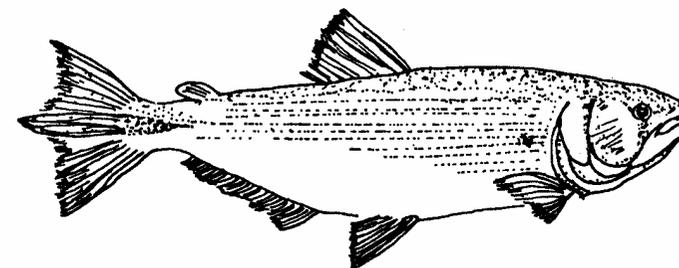
Vivendo no fundo dos rios, preferencialmente nos remansos, é abundante também nas lagoas (baías) que margeiam os rios. Tem hábitos noturnos e, à noite, sai à procura de alimentos — pequenos peixes vivos como: muçum, pirambóia, piau, curimatá, tuvira, mandie outros — quando então se aproxima dos barrancos.

Desova entre os meses de novembro e fevereiro e, durante todo o ano, principalmente de setembro a março, pode ser capturado profissionalmente com redes e, por amadores, com anzol e linha a partir de 0,60 mm de espessura, dependendo da habilidade do pescador.



CACHARA - Pseudoplatystoma fasciatum

É também chamado de pintado assim como o surubim, e diverge deste apenas nas suas bolinhas. Enquanto o surubim tem "bolinhas", o cachara tem listras sobre o corpo. Geralmente é um pouco menor que o surubim, e há quem diga que sua carne é melhor que a daquele



DOURADO - Salminus maxillosus

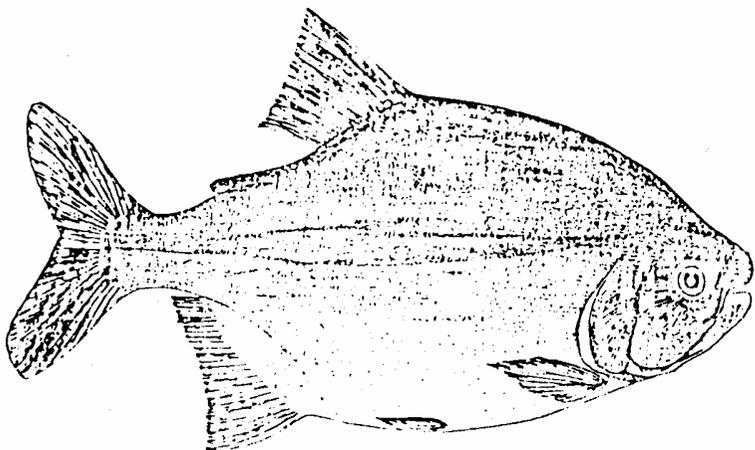
É o mais cobiçado dos peixes pelos pescadores amadores, devido à sua voracidade e ferocidade demonstradas na captura.

É peixe de escamas, carnívoro, e como o nome diz, sua coloração é amarelo-dourada por todo o corpo, acentuando-se mais nas extremidades.

Atingindo facilmente 70 cm de comprimento e 6 kg de peso, são abundantes, também, os exemplares de 80 cm ou mais e 8 a 10kg. São encontrados nas barras e corredeiras, porém pescam-se ao longo de qualquer rio do Estado.

Desova de outubro a janeiro e é comumente pescado de agosto a dezembro, com tarrafas, redes, linha de 0,50 a 0,80 mm, com ou sem molinetes.

Corrico com "colher" e "mosca" são as modalidades preferidas dos amadores, as quais consistem em lançarem anzóis e trazê-los rapidamente flutuando, onde aí, o peixe, atraído pelo movimento, é fisgado ("mosca" é isca artificial e "colher" é um aparelho em forma de colher, ajustados ambos ao anzol).

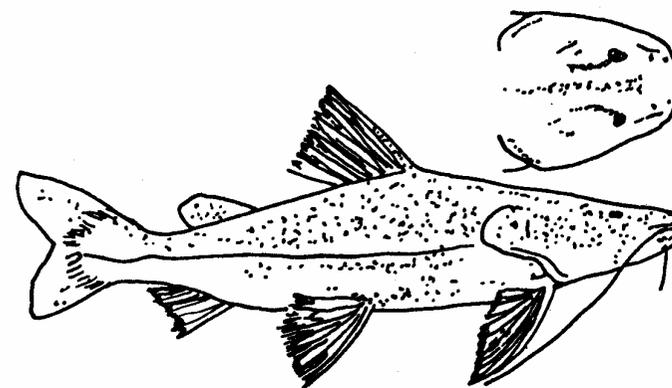


PACU - Colossoma mitrei

Popularmente, classifica-se o pacu em dois tipos: o "pacu-gamela", mais gordo e mais arredondado, e o "pacu-espada", mais comprido e, conseqüentemente, mais fino. Chega a atingir 60 cm de comprimento e 6 kg, mas o "pacu-espada" atinge 90 cm facilmente. Sua coloração é parda no dorso e amarelada nos flancos e ventre. No rio Paraguai e suas baías, sua coloração torna-se escura, quase preta.

Não é carnívoro por excelência, e come crustáceos, vegetais, frutos, restos de carne, principalmente em início de decomposição. É capturado com bolinhos de massa de trigo com Q-Suco, genipapo, filé de curimatá, etc.

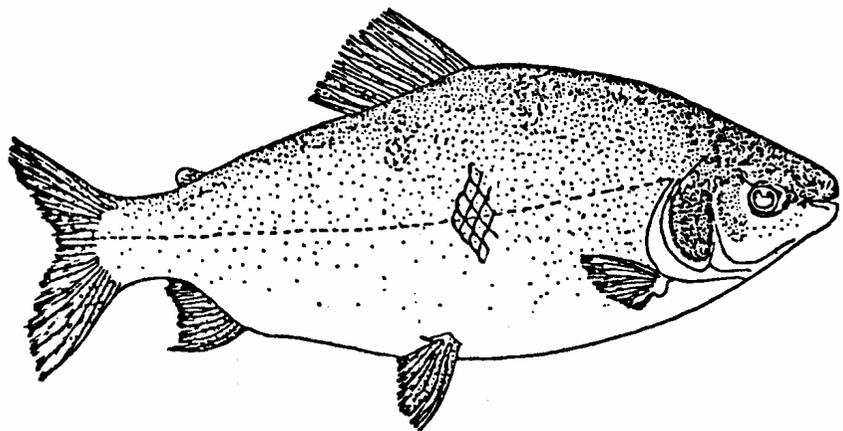
É um dos peixes promissores para a piscicultura e um dos que mais tem sofrido com o crescente desmatamento ciliar. Prefere as áreas que tenham árvores frutíferas à beira-rio, baías e cursos dos rios. Desova de outubro a janeiro. É bastante capturado de outubro a março.



JAÚ - Paulicéa lutkeni

É o maior peixe, em peso, do Pantanal. Atinge 100kg, porém o seu tamanho não é tão grande como o do pintado. Chega a 90cm com muita frequência. Pescam-se com facilidade — onde ele vive — jaús com 40 a 60 kg. Quando fisgado, tem força para arrastar a canoa do pescador.

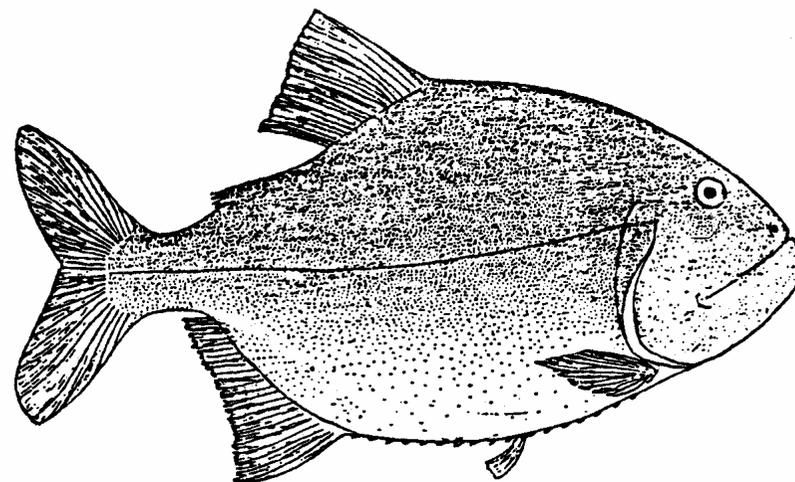
Vive nas "locas" de pedras e rebojos. Tem hábitos noturnos e alimenta-se de outros peixes. Exige, para sua captura, linha mais forte que a do pintado, devido ao seu porte. Quando jovem, chega a ser amarelado, tornando-se escuro (marrom) quando mais velho. Encerra alta taxa de vitamina A. Desova de novembro a fevereiro.



CURIMBATÁ - Prochilodus lineatus

É um peixe muito abundante no Pantanal. Indicador de períodos de Piracema, é seu precursor. No mercado interno, não tem valor comercial. Atinge, comumente, 40 cm de comprimento e 1,2kg de peso, sendo encontrados exemplares com 3 kg a mais. Há quem o comerce em São Paulo e Brasília, como carpa, aliás bem parecidos. Possui as escamas num tom prateado, muito bonito. É iliófago (come lodo) e prefere os remansos e cursos dos rios de águas turvas. Desova de outubro a janeiro. É capturado com tarrafas.

Muito adaptável à piscicultura.



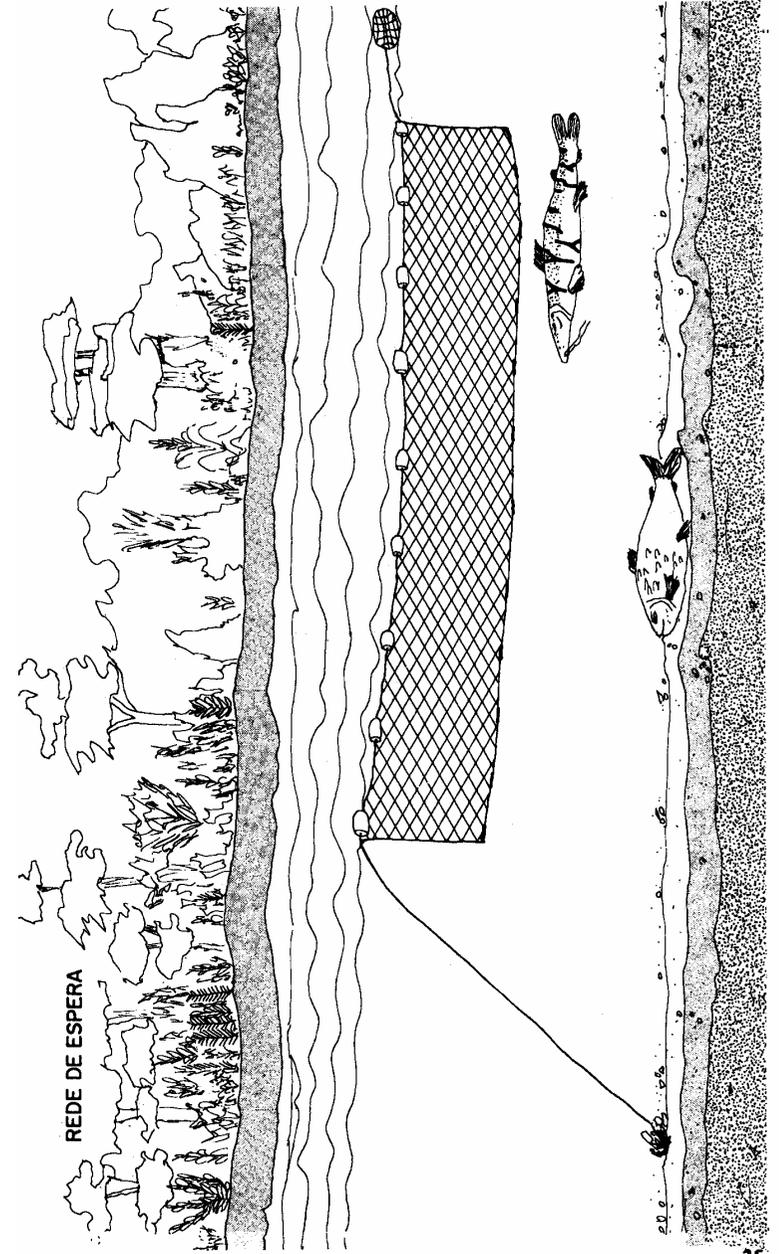
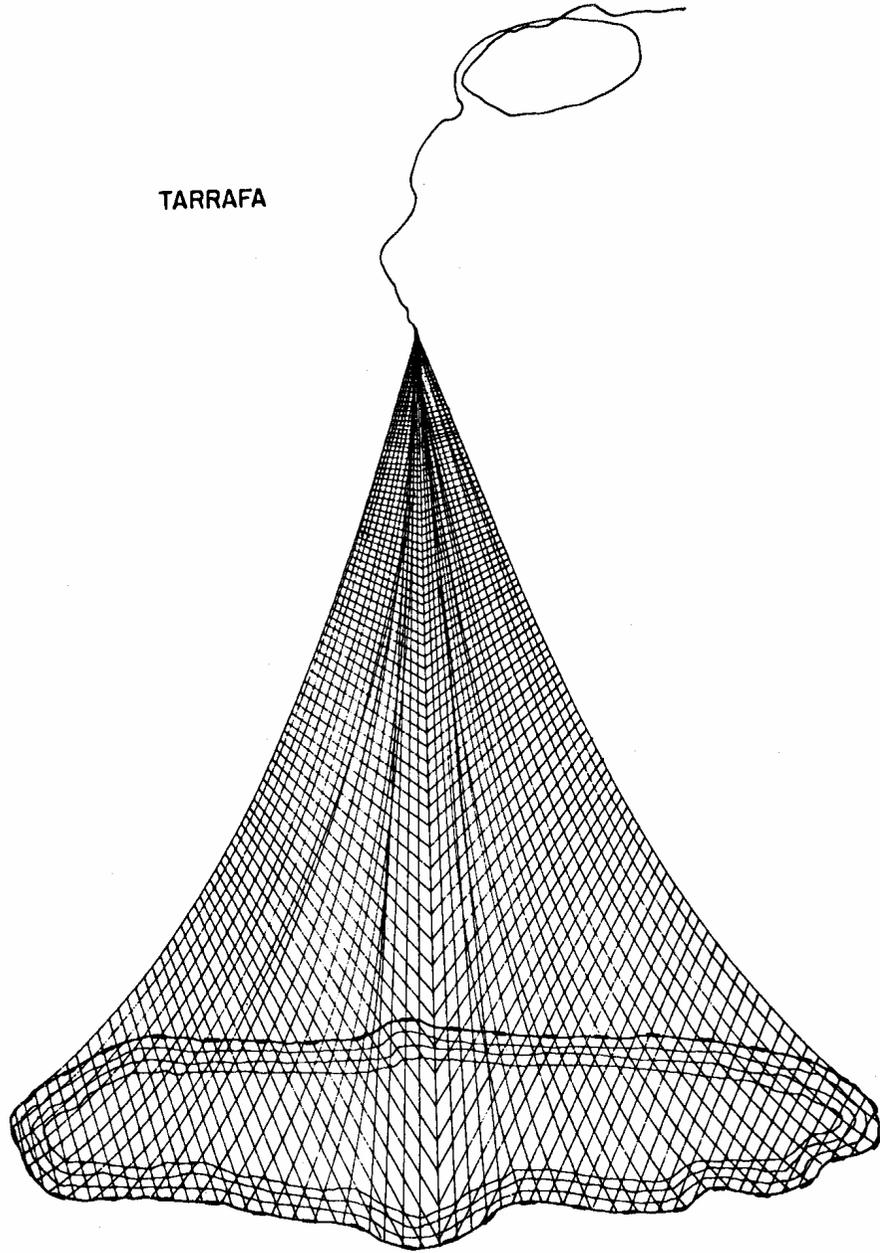
PIRANHA - Pygocentrus nattereri e Serrasalmus spilopleura

É o mais temido dos peixes de água doce. As histórias sobre piranhas são as mais fantásticas possíveis. São extremamente vorazes. Podem ser encontradas em todos os rios do Pantanal, mas é peixe de águas lânticas (paradas). Tem carne rica em proteínas, sua coloração é cinza-pardacenta a partir do meio dos flancos para o dorso, com um amarelo dos flancos para o ventre.

Aconselha-se utilizar um bom tamanho de arame de aço, a partir do anzol, para evitar que a piranha corte a linhada. Como isca para sua captura, serve qualquer pedaço de peixe ou carne.

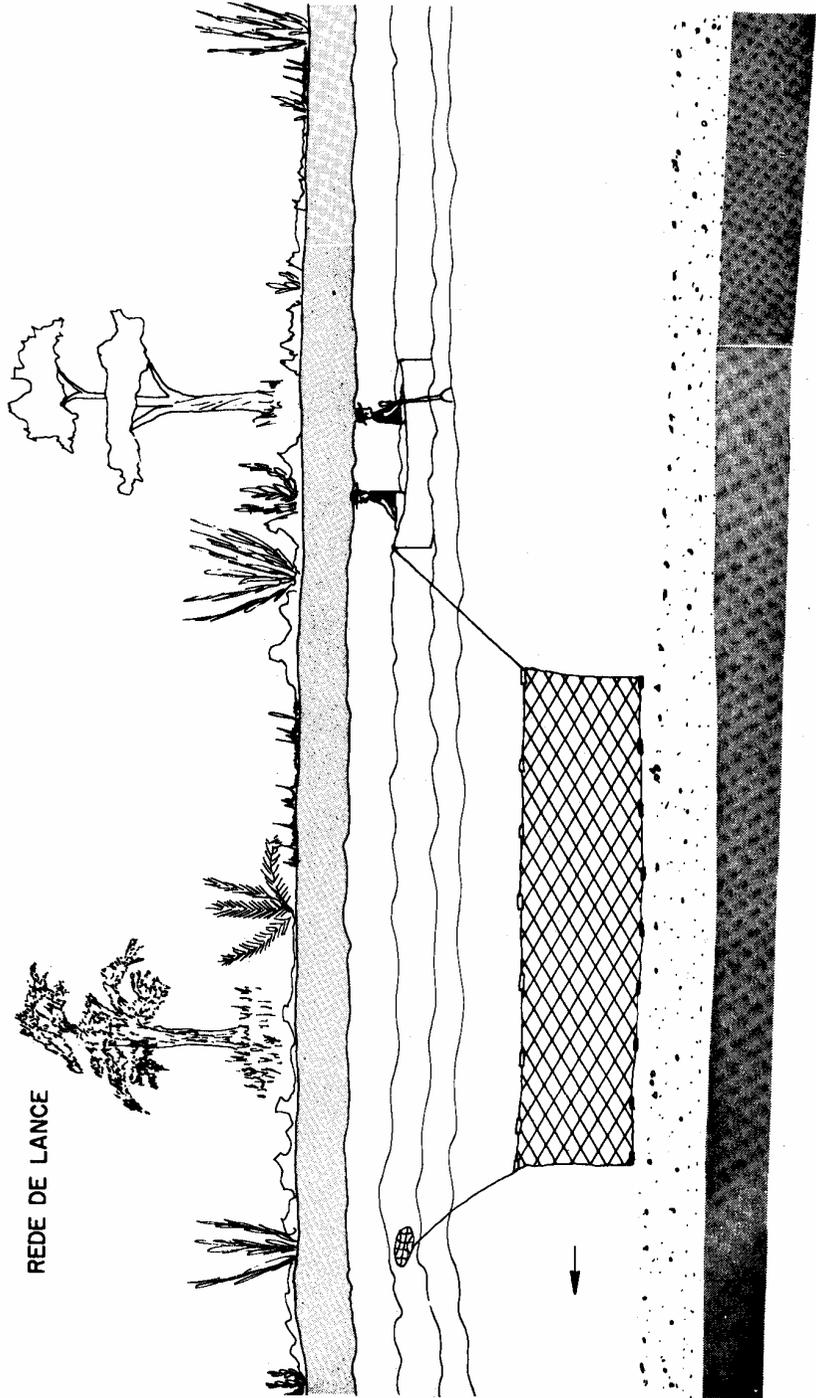


TARRAFA

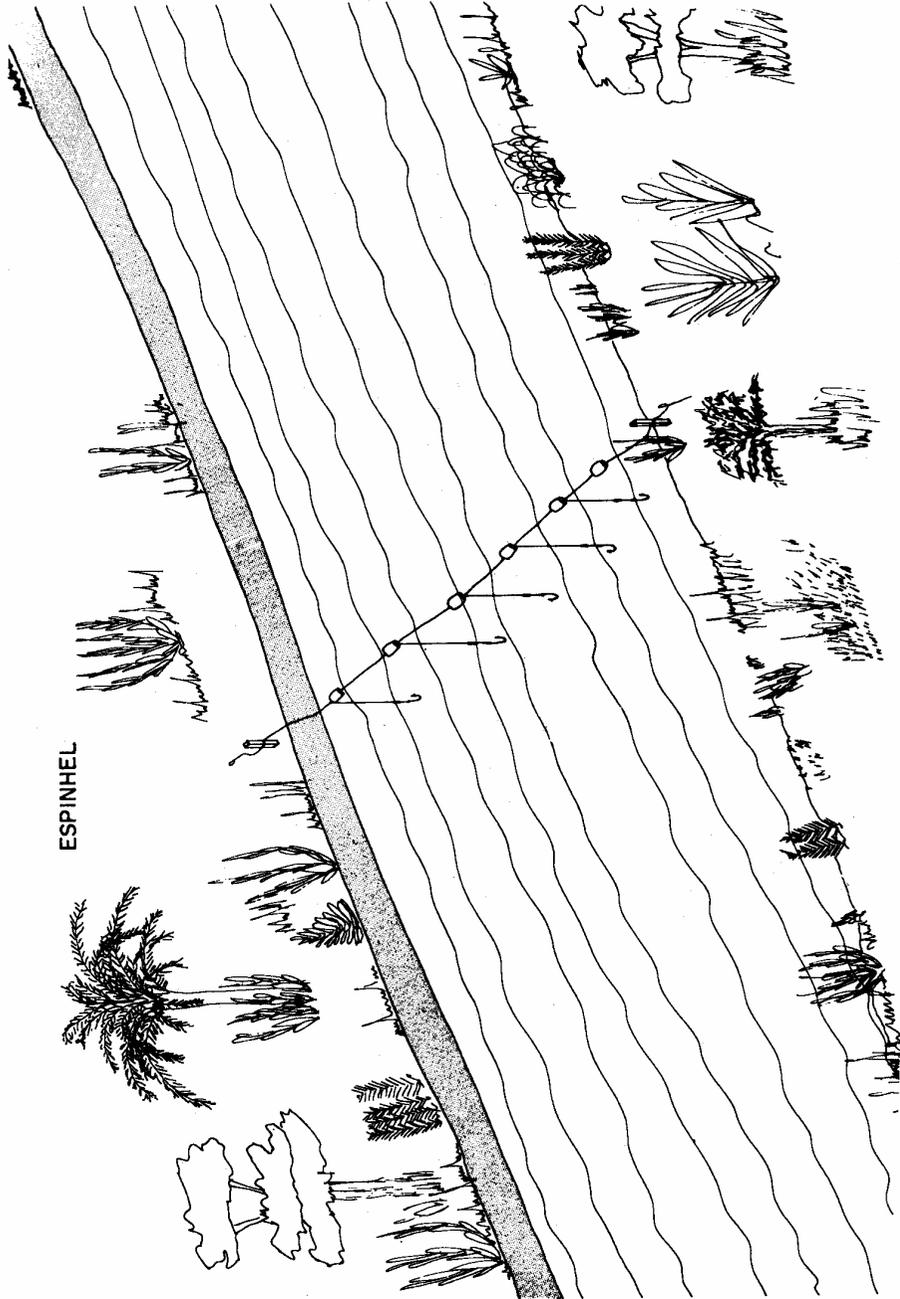


REDE DE ESPERA

REDE DE LANCE



ESPINHEL



## DA PISCICULTURA

A produção de peixes em tanques ou represas iniciou-se, e existe mais acentuadamente, nas áreas onde a produção de proteína animal é extremamente pequena. Como exemplo, citam-se a América e África tropicais, o Oriente — com excessivo contingente populacional — e, no Brasil, destaca-se a região Nordeste. Nessas áreas, de um modo geral, não há fartura de carnes, seja de gado, aves ou peixes. Daí a cultura de organismos aquáticos rústicos, que necessitam apenas de alimentação natural, ter grandes repercussões e inegáveis vantagens.

Porém, em áreas onde há abundância de proteína animal, como no Mato Grosso do Sul, notadamente no Pantanal, não se pode pensar em produzir e fomentar o cultivo de espécies que não podem sequer ser comparadas às de 2ª categoria da região, quando se sabe que, pela sua exuberância e enormidade de área, o Pantanal é um dos maiores produtores naturais de peixe de água doce no mundo.

Como se explica uma tentativa de produção de tilápias, carpas, apaiaris, etc (todos pequenos, de escamas e com bastante espinhas), numa região onde ainda não se conhece a produção máxima sustentável nem a biologia pesqueira de mais de duas dezenas de espécies, a maioria delas considerada nobre, como surubins, pintados, jaús, dorados, pacus, barbados, jurupocas, etc ?

Na verdade, tentou-se esconder daqueles que pretendem um cultivo extensivo em águas improdutivas nas suas terras, como açudes, represas e baías, que a piscicultura que se propunham a fazer é apenas engorda, ou seja, que os alevinos — filhotes de peixes — uma vez colocados n'água, NÃO SE REPRODUZEM, mas somente crescem e engordam.

Assim, sempre que se quiser fazer uma despesca, obrigatoriamente há que se ter feito antes um peixamento com alevinos, obtidos em algum laboratório, pois peixes em cativeiro só desovam através de hipofiseação.

Por uma questão legal, as empresas de energia, quando da construção de barragens, obrigam-se a implantar uma estação de piscicultura, objetivando reparar os danos à fauna aquática por ela provocados. Assim, essa atividade tornou-se bastante difundida entre os proprietários das regiões onde se construíram usinas hidrelétricas.

O governo e seus órgãos específicos têm a obrigação de preservar a ictiofauna pantaneira, enquanto, paralelamente, instituições de pesquisa buscam as respostas desejadas para uma melhor administração da pesca.

Economicamente, como vencer uma concorrência com o Pantanal, onde o custo de produção é zero e as espécies proporcionadas são nobres, contra um investimento, ainda que pequeno, e com espécies de 2ª categoria?

A Piscicultura é, antes de tudo, um empreendimento que envolve profundo conhecimento técnico, visão econômica apurada e um sério programa de governo.

## PRODUÇÃO PESQUEIRA

A produção pesqueira no Estado, que é definida basicamente pela região de Corumbá, tem um comportamento bem próprio, salvo raras exceções de influência externa.

Atinge a média de 120 (cento e vinte) toneladas durante os meses de abril a junho, quando, a partir deste, começam os primeiros cardumes de curimatás a prenunciar a próxima desova — piracema — que se inicia em torno do mês de outubro e se prolonga até final de janeiro (gráfico nº 1).

Depreende-se das tabelas a seguir que a produção pesqueira se dá maciçamente em cima dos pintados (surubins e cacharas), os quais são capturados mais facilmente que outras espécies. Cerca de 70% da produção, em geral, é de pintados, apenas por uma questão de direcionamento de mercado. Os comerciantes dão preferência a esses peixes, dada a sua procura nas peixarias e frigoríficos, apesar de existirem vários tipos de peixes que, se conservados na salga, seca ou úmida, dariam até para exportação, desde que feita sob orientação técnica.

As cotas de comercialização, se utilizadas para direcionar a produção, dariam bom resultado. Poder-se-ia estabelecê-las até por espécies, resguardando-se assim as mais exploradas ultimamente. É preciso, entretanto, que não se confunda pois, preservação com proibição.

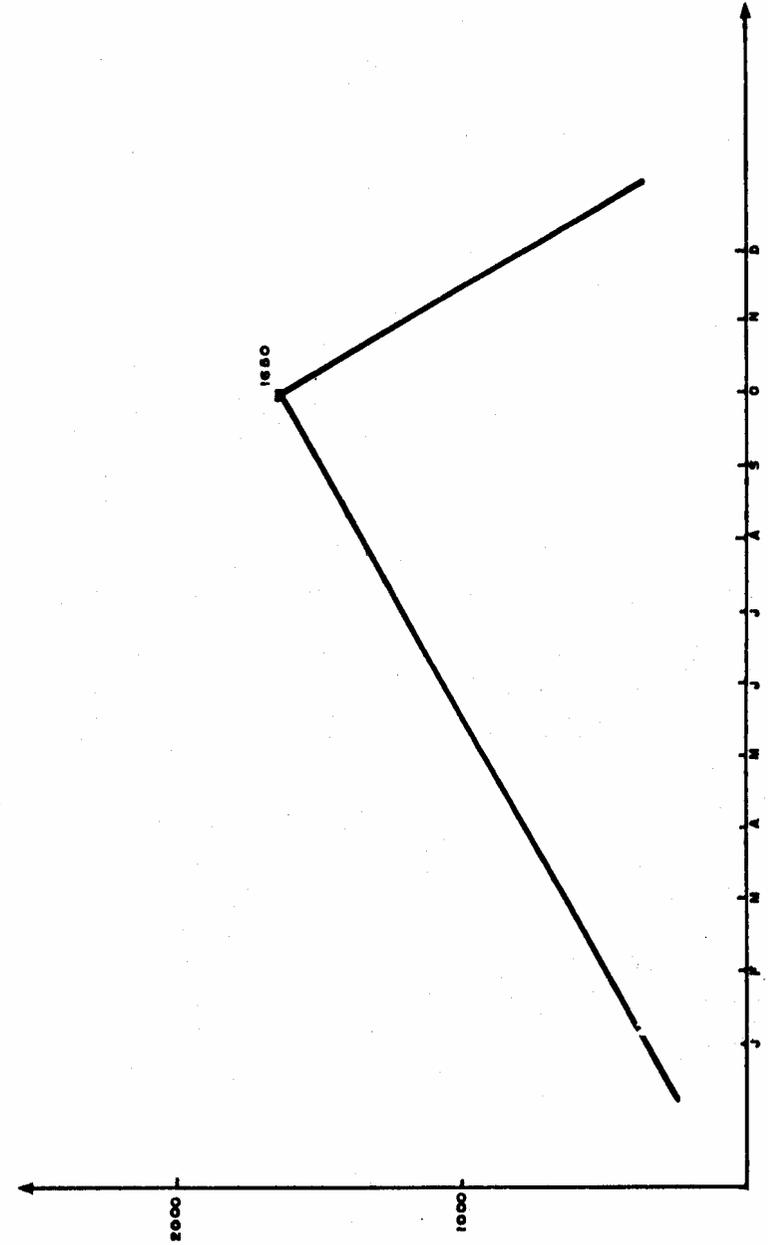
Um caso curioso e que precisa ser atentado pelas autoridades

des diz respeito ao jaú, cuja produção ao longo do tempo, quando não estagnou, decresceu. Seria oportuno confrontar a produção com as áreas de maior incidência de assoreamento. Certamente haverá coincidências.

As medidas cabíveis quanto à preservação da ictiofauna de vem ser postas em prática na época anterior e quando da reprodução, mas o que se verifica é que, no período em que a produção atinge seu pique máximo, é exatamente quando se inicia a piracema, isto é, setembro-outubro. Solução lógica seria a definição da época de safra, com uma cota para o período, e da época de entressafra, com suas devidas limitações.

COMPORTAMENTO MENSAL DA PRODUÇÃO PESQUEIRA

GRÁFICO I



TABELAS DE PRODUÇÃO PESQUEIRA

1979 - 1983

ano: 1979  
município de: CORUMBA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	15.934	16.310	4.892	370	233	1.068	6.617	14.615	21.106	25.940	17.109	9.693	133.887
DOURADO	-	631	1.829	91	1.851	3.098	6.768	13.598	7.159	6.830	1.961	890	44.706
JAU	1.097	2.516	2.427	-	129	767	3.155	2.242	2.698	981	903	107	17.022
PACU	472	1.082	3.636	5.169	4.300	3.793	919	1.298	1.455	37	391	563	23.155
CURIMBATÁ	-	-	-	-	-	-	-	546	962	340	-	-	1.848
OUTROS	55	-	391	175	434	-	1.038	1.810	1.421	1.605	1.006	427	8.362
TOTAL	17.558	20.539	13.175	5.805	6.947	8.726	18.497	34.109	34.801	35.733	21.370	11.680	228.940

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1979  
município de: COXIM

tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÉCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PINTADO	5.471	380	836	293	1.091	1.028	2.160	6.149	26.693	37.498	50.468	7.350	139.687
DOURADO	69	13	413	189	2.422	1.395	4.231	7.181	6.877	5.179	4.118	1.737	33.824
JAU	-	-	163	85	71	139	927	1.512	2.785	1.836	899	82	8.499
PACU	-	-	15	-	-	-	-	934	358	154	596	2.354	4.441
CURIMBATÁ	-	-	1.615	10.585	8.120	16.691	59.416	32.016	91.554	35.977	17.399	-	273.643
OUTROS	273	98	-	-	-	-	-	340	4.774	5.726	73	40	11.264
<b>TOTAL</b>	<b>5.813</b>	<b>491</b>	<b>3.042</b>	<b>11.152</b>	<b>11.704</b>	<b>19.523</b>	<b>66.734</b>	<b>48.132</b>	<b>133.041</b>	<b>86.370</b>	<b>73.553</b>	<b>11.563</b>	<b>471.358</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1979  
município de: AQUIDAUANA/MIRANDA

tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÉCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PINTADO	3.453	350	200	3.900	10.000	8.020	1.100	6.000	8.952	19.893	46.189	31.825	139.882
DOURADO	500	8.000	1.000	1.506	2.602	4.036	417	1.900	511	2.874	2.097	2.723	28.166
JAU	50	-	651	80	-	-	-	-	-	-	62	-	843
PACU	300	3.000	9.000	8.059	11.650	12.794	9.004	7.051	2.511	4.089	2.920	3.697	74.075
CURIMBATÁ	-	-	-	2.150	-	12.505	15.088	4.013	1.224	6.664	-	147	30.491
OUTROS	-	-	-	661	2.000	3.004	10.500	-	2.027	4.069	3.008	7.915	33.184
<b>TOTAL</b>	<b>4.303</b>	<b>4.177</b>	<b>12.651</b>	<b>16.356</b>	<b>25.652</b>	<b>40.359</b>	<b>36.109</b>	<b>18.964</b>	<b>15.225</b>	<b>38.219</b>	<b>54.275</b>	<b>46.307</b>	<b>306.641</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1980  
município de: CURUMBÁ  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	25.051	29.485	25.887	6.971	31.976	14.072	37.366	33.446	50.139	49.624	2.808	30.065	338.057
DOURADO	4.427	11.147	10.742	2.895	5.327	2.724	8.863	13.527	7.024	4.642	269	8.539	80.126
JAUÍ	591	852	1.578	184	986	319	1.704	1.686	1.225	764	480	794	11.163
PACU	2.552	7.306	18.874	11.874	2.193	79	1.080	612	1.553	320	-	755	47.309
CURIMBATÁ	-	-	162	38	28	14	40	170	-	-	-	-	452
OUTROS	745	382	1.074	512	174	261	669	741	773	641	867	611	7.450
<b>TOTAL</b>	<b>33.366</b>	<b>49.172</b>	<b>57.243</b>	<b>22.585</b>	<b>40.510</b>	<b>17.469</b>	<b>49.772</b>	<b>50.182</b>	<b>60.714</b>	<b>55.350</b>	<b>4.424</b>	<b>40.764</b>	<b>484.557</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1980  
município de: CUXIM  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	23.914	13.780	8.945	6.620	27.060	27.671	10.359	9.959	10.490	71.930	11.247	5.816	223.791
DOURADO	5.981	6.814	4.967	1.212	3.307	3.074	2.946	8.066	1.951	369	1.265	2.084	42.036
JAUÍ	373	347	622	994	1.392	1.733	1.213	383	1.168	1.793	1.525	-	11.543
PACU	157	434	1.963	119	52	121	802	730	338	147	1.135	3.199	9.197
CURIMBATÁ	-	-	-	-	600	35.625	57.474	49.516	33.714	36.007	-	-	212.936
OUTROS	-	48	-	-	-	1.390	5.347	1.131	708	29	-	81	8.734
<b>TOTAL</b>	<b>30.125</b>	<b>21.375</b>	<b>16.497</b>	<b>8.945</b>	<b>32.411</b>	<b>69.614</b>	<b>78.141</b>	<b>65.785</b>	<b>48.369</b>	<b>110.275</b>	<b>15.172</b>	<b>11.180</b>	<b>508.237</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1980  
município de: AQUIDAUANA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÉCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PINTADO	6.533	5.407	5.202	4.200	4.371	3.809	1.662	5.761	4.242	19.914	28.527	19.834	109.462
DOURADO	1.951	3.234	968	2.932	2.527	433	838	1.335	1.295	3.665	5.217	3.502	27.917
JUÁ	557	1.864	2.268	1.422	2.575	452	61	422	411	290	156	64	10.542
PACU	7.190	10.600	14.132	3.438	2.965	2.157	6.031	5.020	2.969	1.952	4.446	1.007	75.098
CURIMBATÁ	-	-	-	-	10.342	22.684	33.937	16.375	7.191	11.682	-	-	102.211
OUTROS	218	29	575	200	4.152	4.600	17.380	6.865	684	608	1.221	813	38.345
<b>TOTAL</b>	<b>16.449</b>	<b>21.134</b>	<b>23.143</b>	<b>12.192</b>	<b>29.932</b>	<b>37.155</b>	<b>59.909</b>	<b>35.778</b>	<b>16.792</b>	<b>38.111</b>	<b>39.567</b>	<b>25.220</b>	<b>363.575</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1980  
município de: MIRANDA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÉCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PINTADO	14	1.346	946	5.695	9.150	6.892	5.108	4.639	9.437	4.057	5.526	1.289	54.099
DOURADO	200	1.001	1.111	3.697	3.672	3.279	2.483	715	1.493	385	74	222	16.097
JUÁ	-	22	42	46	264	378	653	342	178	8	27	5	1.965
PACU	5.459	16.942	20.766	10.740	10.381	7.916	11.234	9.711	1.859	1.760	312	4.735	86.271
CURIMBATÁ	-	-	21	-	2.096	3.204	9.915	1.136	1.368	1.211	-	-	18.951
OUTROS	-	246	1.052	534	475	1.968	6.954	823	653	903	-	-	13.608
<b>TOTAL</b>	<b>5.673</b>	<b>19.557</b>	<b>23.086</b>	<b>20.712</b>	<b>26.038</b>	<b>23.637</b>	<b>36.347</b>	<b>17.366</b>	<b>14.988</b>	<b>8.324</b>	<b>5.939</b>	<b>6.251</b>	<b>190.991</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1981  
município de: CURUMBA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARCO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	27.790	37.412	32.852	31.909	14.802	29.014	29.292	51.790	78.336	68.007	51.092	38.843	491.139
DOURADO	16.542	4.898	5.854	8.949	8.215	11.042	11.088	12.450	13.349	3.637	3.454	7.714	107.192
JAU	703	731	1.038	1.568	209	450	1.669	1.903	1.023	1.252	144	338	11.028
PACU	765	6.826	11.594	15.313	5.805	3.008	167	6.009	691	871	-	70	51.119
CURIMBATÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OUTROS	2.096	135	185	1.068	298	233	205	618	1.143	1.573	447	357	8.358
<b>TOTAL</b>	<b>47.896</b>	<b>50.002</b>	<b>51.538</b>	<b>57.239</b>	<b>29.329</b>	<b>43.747</b>	<b>42.421</b>	<b>72.152</b>	<b>94.542</b>	<b>75.340</b>	<b>55.137</b>	<b>47.322</b>	<b>668.336</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1981  
município de: COXIM  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARCO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	7.048	19.586	8.644	11.341	1.673	517	2.706	7.222	8.628	32.052	32.041	40.647	172.105
DOURADO	1.074	2.027	476	382	228	18	08	2.141	-	511	103	688	7.656
JAU	-	773	1.121	1.457	247	85	733	394	-	265	-	618	5.693
PACU	-	290	1.239	35	129	02	06	2.639	-	-	3.000	7.587	14.927
CURIMBATÁ	-	612	180	560	16.110	36.436	1.600	8.967	29.020	28.365	-	427	122.227
OUTROS	1.713	147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.860
<b>TOTAL</b>	<b>9.835</b>	<b>23.435</b>	<b>11.660</b>	<b>13.775</b>	<b>18.387</b>	<b>37.058</b>	<b>5.053</b>	<b>21.363</b>	<b>37.648</b>	<b>61.193</b>	<b>35.144</b>	<b>49.967</b>	<b>324.468</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1981  
município de: AQUIDAUANA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÈCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PINTADO	14.522	1.734	5.356	3.543	1.271	3.400	2.078	2.463	1.376	19.934	28.667	22.775	107.119
DOURADO	2.278	4.704	5.071	6.667	317	2.773	2.908	4.469	987	4.309	4.469	5.820	44.777
JAU	320	561	3.095	2.046	1.205	1.423	1.789	197	289	412	80	62	11.488
PACU	4.550	7.716	1.784	4.164	7.705	1.662	5.845	11.630	6.176	3.740	3.150	5.855	63.937
CURIMBATÁ	-	-	1.917	10.770	9.435	14.270	49.713	37.904	44.856	52.715	6.066	222	227.868
OUTROS	906	83	3.150	935	435	404	407	1.098	1.041	72	981	92	9.604
<b>TOTAL</b>	<b>22.576</b>	<b>14.808</b>	<b>20.373</b>	<b>28.125</b>	<b>20.368</b>	<b>23.892</b>	<b>62.734</b>	<b>57.761</b>	<b>54.720</b>	<b>81.110</b>	<b>43.413</b>	<b>34.825</b>	<b>464.788</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1981  
município de: MIRANDA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÈCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PINTADO	490	1.543	7.730	6.543	4.342	4.870	3.316	7.223	7.933	11.711	6.835	10.878	73.414
DOURADO	33	663	6.110	6.761	5.359	4.086	2.398	4.814	2.269	1.834	203	267	34.797
JAU	4	28	-	14	240	674	1.206	720	554	1.063	-	-	4.503
PACU	7.619	13.866	5.373	5.317	10.282	3.339	6.178	9.892	12.633	2.696	723	108	78.046
CURIMBATÁ	-	-	5.042	6.576	3.375	2.847	15.948	13.005	8.611	24.339	-	-	79.743
OUTROS	-	113	405	116	565	100	-	551	-	-	03	09	1.862
<b>TOTAL</b>	<b>8.146</b>	<b>16.223</b>	<b>24.660</b>	<b>25.337</b>	<b>24.163</b>	<b>15.916</b>	<b>29.046</b>	<b>36.205</b>	<b>32.000</b>	<b>41.643</b>	<b>7.764</b>	<b>11.262</b>	<b>269.233</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1982  
município de: CIRUMBA  
tabela de produção pesqueira

	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	51.521	68.506	79.124	11.920	50.709	26.446	65.882	93.031	86.362	85.667	59.050	67.909	746.127
DOURADO	3.839	4.389	2.717	439	4.525	3.869	8.326	8.720	7.434	4.756	5.505	4.469	58.988
JUÁ	1.605	2.172	7.400	264	1.282	653	1.676	2.276	1.408	1.248	1.366	3.139	24.129
PACU	1.046	4.789	3.498	9.911	8.722	2.776	1.340	2.370	2.836	1.521	2.823	7.531	49.163
CURUMBATÁ	-	50	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	70
OUTROS	498	102	202	-	530	1.015	1.187	988	803	748	336	1.134	7.543
<b>TOTAL</b>	<b>58.509</b>	<b>79.856</b>	<b>92.941</b>	<b>22.534</b>	<b>65.768</b>	<b>34.759</b>	<b>78.431</b>	<b>107.365</b>	<b>98.516</b>	<b>93.940</b>	<b>68.744</b>	<b>84.182</b>	<b>886.047</b>

fonte: GT-INVAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1982  
município de: COXIM  
tabela de produção pesqueira

	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	49.943	34.499	5.000	16.053	20.456	15.454	26.902	21.259	46.341	94.554	78.268	62.045	470.874
DOURADO	1.293	440	-	-	955	977	2.075	1.733	796	2.615	155	262	11.301
JUÁ	721	962	-	545	6.022	264	548	361	938	1.812	633	766	13.572
PACU	3.357	309	-	-	71	-	589	965	1.038	7.100	1.214	4.832	19.475
CURUMBATÁ	-	296	1.000	-	1.265	647	17.448	42.484	19.053	15.195	178	1.387	98.923
OUTROS	2.307	83	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	2.399
<b>TOTAL</b>	<b>57.621</b>	<b>36.506</b>	<b>6.000</b>	<b>16.598</b>	<b>28.769</b>	<b>17.351</b>	<b>47.562</b>	<b>66.802</b>	<b>67.228</b>	<b>121.276</b>	<b>80.448</b>	<b>69.292</b>	<b>616.544</b>

fonte: GT-INVAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1982  
município de: AQUIDAUANA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	5.784	4.767	1.381	4.618	2.733	1.408	1.562	2.320	6.666	26.889	25.975	30.132	114.235
DOURADO	3.531	1.146	99	1.710	545	446	1.007	2.117	2.317	5.089	947	2.331	21.285
JAUÍ	656	507	289	376	937	388	97	467	244	1.263	172	-	5.396
PACU	3.001	3.193	3.735	3.146	1.101	772	1.155	3.682	5.998	2.781	2.318	1.061	31.943
CURIMBATÁ	-	850	-	7.003	14.707	31.464	25.561	47.666	46.646	31.437	11.576	-	216.910
OUTROS	632	-	-	83	198	62	18	-	27	163	35	174	1.392
<b>TOTAL</b>	<b>13.604</b>	<b>10.463</b>	<b>5.504</b>	<b>16.936</b>	<b>20.221</b>	<b>34.540</b>	<b>29.400</b>	<b>56.252</b>	<b>61.898</b>	<b>67.622</b>	<b>41.023</b>	<b>33.659</b>	<b>391.161</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1982  
município de: MIRANDA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	2.318	9.131	1.709	4.428	2.893	3.015	3.952	4.175	4.228	8.143	x	1.682	45.674
DOURADO	1.377	1.184	282	3.406	2.749	799	857	1.958	5.568	1.255	x	302	19.737
JAUÍ	188	1.545	205	273	401	-	865	583	100	-	x	-	4.160
PACU	10.847	7.599	6.520	4.629	5.049	690	1.157	187	5.320	2.570	x	700	45.268
CURIMBATÁ	-	3.002	3.147	13.318	27.301	2.240	48.209	57.151	19.831	15.762	x	-	189.961
OUTROS	167	54	-	208	901	146	63	14	122	-	x	-	1.675
<b>TOTAL</b>	<b>14.897</b>	<b>22.515</b>	<b>12.463</b>	<b>26.054</b>	<b>39.294</b>	<b>6.890</b>	<b>55.103</b>	<b>64.068</b>	<b>35.169</b>	<b>27.730</b>	<b>x</b>	<b>2.684</b>	<b>306.475</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS  
(x) sem registro

ano: 1983  
município de: CORUMBÁ  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	61.661	95.096	62.639	33.383	53.708	32.140	36.687	60.329	52.930	67.422	37.460	29.381	622.836
DOURADO	6.580	5.723	6.964	5.272	6.435	10.192	6.367	4.911	7.687	2.304	406	5.211	68.052
JÁU	3.542	2.902	5.381	702	82	168	621	930	232	930	573	574	16.637
PACU	8.127	6.983	12.983	11.116	8.832	4.231	1.530	2.602	1.905	1.924	1.051	3.971	65.255
CURIMBATA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OUTROS	-	284	1.656	552	-	1.265	1.155	358	1.012	1.289	103	874	8.548
<b>TOTAL</b>	<b>79.910</b>	<b>110.988</b>	<b>89.623</b>	<b>51.025</b>	<b>69.057</b>	<b>47.996</b>	<b>46.360</b>	<b>69.130</b>	<b>63.766</b>	<b>73.869</b>	<b>39.593</b>	<b>40.011</b>	<b>781.328</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1983  
município de: COXIM  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL ESPÉCIE
PINTADO	17.573	16.010	8.677	30.768	47.839	20.166	9.721	19.395	57.088	52.271	37.221	32.650	349.379
DOURADO	207	729	76	3.040	2.520	3.347	719	1.322	256	503	-	-	12.719
JÁU	1.115	325	1.159	1.467	1.567	825	1.090	1.466	1.148	316	91	293	10.862
PACU	65	23	43	2.688	1.076	322	227	1.582	807	405	-	2.057	9.295
CURIMBATA	-	-	-	28.454	20.954	11.282	10.612	-	13.860	19.448	16.600	-	121.210
OUTROS	115	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	143
<b>TOTAL</b>	<b>19.075</b>	<b>17.087</b>	<b>9.955</b>	<b>66.445</b>	<b>73.956</b>	<b>35.942</b>	<b>22.369</b>	<b>23.765</b>	<b>73.159</b>	<b>72.943</b>	<b>53.912</b>	<b>35.000</b>	<b>503.608</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1983  
município de: AQUIDAUANA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÉCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PINTADO	6.857	1.520	6.040	2.947	1.644	1.719	1.970	2.692	6.108	19.105	14.081	11.058	75.741
DOURADO	1.488	177	2.130	1.980	303	423	1.009	846	266	835	1.009	478	10.944
JAUÍ	450	53	150	-	-	-	40	506	358	258	1.177	-	2.992
PACU	1.299	1.852	3.924	1.703	-	107	1.880	6.119	4.930	627	3.635	1.274	27.350
CURIMBATÁ	-	-	5.572	5.589	15.220	21.628	34.526	9.763	20.320	13.181	2.245	-	128.044
OUTROS	-	-	140	-	110	179	70	155	964	551	325	96	2.590
<b>TOTAL</b>	<b>10.094</b>	<b>3.602</b>	<b>17.956</b>	<b>12.219</b>	<b>17.277</b>	<b>24.056</b>	<b>39.495</b>	<b>20.081</b>	<b>32.946</b>	<b>34.557</b>	<b>22.472</b>	<b>12.906</b>	<b>247.561</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1983  
município de: MIRANDA  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÉCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PINTADO	1.289	3.911	9.181	7.712	5.274	1.952	821	3.690	8.575	12.365	12.100	19.654	86.524
DOURADO	-	1.268	6.473	4.000	949	1.379	1.107	1.436	559	810	708	910	19.599
JAUÍ	-	56	123	25	99	352	-	-	68	287	-	-	1.010
PACU	6.794	9.885	15.169	4.560	1.335	100	1.774	15.527	7.018	1.394	4.828	2.660	71.044
CURIMBATÁ	-	1.050	11.370	35.962	46.541	38.454	33.788	14.855	15.014	17.848	12.500	398	227.780
OUTROS	-	-	-	-	-	-	146	15	363	-	788	-	1.312
<b>TOTAL</b>	<b>8.083</b>	<b>16.170</b>	<b>42.716</b>	<b>52.259</b>	<b>54.198</b>	<b>42.237</b>	<b>37.636</b>	<b>35.523</b>	<b>31.597</b>	<b>32.704</b>	<b>30.924</b>	<b>23.632</b>	<b>407.269</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

ano: 1983  
município de: PORTO MURTINHO  
tabela de produção pesqueira

	Em kg												TOTAL ESPÉCIE
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
PANTADO	6.200	9.863	6.713	x	7.366	14.631	16.231	15.398	16.724	16.110	23.624	23.051	155.911
DOURADO	120	418	803	x	271	2.163	6.681	571	732	-	-	-	11.759
JAUÍ	250	137	3.345	x	16	196	124	351	584	678	138	121	5.940
MCU	530	2.957	2.338	x	536	1.108	550	2.496	1.895	47	-	13	11.470
CURRUBATÁ	-	-	-	x	-	1.129	1.916	1.123	518	28	-	-	4.714
OUTROS	50	80	670	x	410	280	-	829	3.134	1.074	-	-	6.527
<b>TOTAL</b>	<b>7.150</b>	<b>13.455</b>	<b>13.869</b>	<b>x</b>	<b>8.599</b>	<b>19.507</b>	<b>25.592</b>	<b>19.768</b>	<b>23.588</b>	<b>17.937</b>	<b>23.762</b>	<b>23.185</b>	<b>196.321</b>

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

municípios do pantanal  
evolução da produção de

municípios	ano	PANTADO - 1979/1983												em kg	
		1979	%	1980	%	1981	%	1982	%	1983	%	1983	%		
CORUMBÁ		133.887	32,38	338.057	46,60	491.139	58,20	746.154	55,29	622.836	48,26				
COXIM		139.687	33,78	223.791	30,85	172.105	20,39	470.874	34,84	349.379	27,07				
AQUIDAUANA		139.882	33,83	109.462	15,08	107.119	12,69	114.235	8,46	75.741	5,86				
MIRANDA		-		54.099	7,45	73.414	8,70	18.178	1,34	86.524	6,70				
PORTO MURTINHO		-		-		-		-		155.911	12,08				
<b>TOTAL</b>		<b>413.456</b>		<b>725.409</b>		<b>843.777</b>		<b>1.349.441</b>		<b>1.290.391</b>					

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

municípios do pantanal evolução da produção de		DOURADO - 1979/1983										em kg	
		ano	1979	%	1980	%	1981	%	1982	%	1983	%	
CORUMBÁ		44.706	42,11	80.126	48,21	107.192	55,13	58.988	60,62	68.052	55,29		
COXIM		33.824	31,86	42.036	25,29	7.656	3,93	11.301	11,61	12.719	10,33		
AQUIDAUANA		28.166	26,53	27.917	16,79	44.772	23,02	21.285	21,87	10.944	8,89		
MIRANDA		-		16.097	9,68	34.797	17,89	5.727	5,88	19.599	15,92		
PORTO MURTINHO		-		-		-		-		11.759	9,55		
TOTAL		106.156		166.176		194.417		97.301		123.073			

fonte: GT-INAMB

elaboração: FIPLAN-MS

municípios do pantanal evolução da produção de		PACU - 1979/1983										em kg	
		ano	1979	%	1980	%	1981	%	1982	%	1983	%	
CORUMBÁ		23.155	22,77	47.309	21,71	51.119	24,57	49.163	43,43	65.255	35,38		
COXIM		4.441	4,36	9.197	4,22	14.927	7,17	19.475	17,20	9.295	5,04		
AQUIDAUANA		74.075	72,85	75.098	34,46	63.937	30,73	31.943	28,21	27.350	14,83		
MIRANDA		-		86.271	39,59	78.046	37,51	12.616	11,14	71.044	38,52		
PORTO MURTINHO		-		-		-		-		11.470	6,21		
TOTAL		101.671		217.875		208.029		113.197		184.414			

fonte: GT-INAMB

elaboração: FIPLAN-MS

municípios do pantanal evolução da produção de		JAÚ - 1979/1983										em kg	
		ano	1979	%	1980	%	1981	%	1982	%	1983		
CORUMBÁ		17.022	64,56	11.163	37,70	1.669	12,22	24.129	54,06	16.637	44,43		
COXIM		8.499	32,23	11.543	32,52	5.693	41,69	13.572	30,40	10.862	29,01		
AQUIDAUANA		843	3,19	10.542	29,93	1.540	11,27	5.396	12,08	2.992	7,99		
MIRANDA		-		1.965	5,58	4.503	32,97	1.543	3,45	1.010	2,69		
PORTO MURTINHO		-		-		-		-		5.940	15,86		
<b>TOTAL</b>		<b>26.364</b>		<b>35.213</b>		<b>13.654</b>		<b>44.640</b>		<b>37.441</b>			

fonte: GT-INAMB

elaboração: FIPLAN-MS

municípios do pantanal evolução da produção de		CURIMBATÁ - 1979/1983										em kg	
		ano	1979	%	1980	%	1981	%	1982	%	1983		
CORUMBÁ		1.848	0,60	452	0,13	-		2.370	0,54	-			
COXIM		273.643	89,43	212.936	63,64	122.227	28,43	98.923	22,54	121.210	25,16		
AQUIDAUANA		30.491	9,96	102.211	30,55	227.868	53,01	216.910	49,43	128.044	26,57		
MIRANDA		-		18.951	5,66	79.743	18,55	122.967	28,02	227.780	47,28		
PORTO MURTINHO		-		-		-		-		4.714	0,97		
<b>TOTAL</b>		<b>305.982</b>		<b>334.550</b>		<b>429.838</b>		<b>438.800</b>		<b>481.748</b>			

fonte: GT-INAMB

elaboração: FIPLAN-MS

municípios do pantanal evolução da produção de OUTROS PEIXES - 1979/1983		em kg									
		1979	%	1980	%	1981	%	1982	%	1983	%
CORUMBÁ	8.362	15,83	7.450	10,93	8.358	38,54	7.543	59,62	8.548	44,70	
COXIM	11.264	21,32	8.734	12,81	1.860	8,57	2.399	18,96	143	0,74	
AQUIDAUANA	33.184	62,83	38.345	56,37	9.604	44,29	1.392	11,00	2.590	13,54	
MIRANDA	-		13.608	19,97	1.862	8,58	1.316	10,40	1.312	6,86	
PORTO MURTINHO	-		-		-		-		6.527	34,13	
TOTAL	52.810		68.137		21.684		12.650		19.120		

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

#### QUANTIDADE ESTIMADA DE EXEMPLARES CAPTURADOS

A partir de 1979, houve uma extração de pescado feita pela pesca comercial (leia-se profissional), da qual pode-se chegar a algumas conclusões elementares.

Partindo-se da produção obtida de cada espécie e do peso médio em relação ao tamanho mínimo de cada exemplar, pode-se afirmar que PELO MENOS UMA QUANTIDADE TAL de peixes daquela espécie foi capturada num determinado período.

Portanto, o poder público dispõe de um parâmetro para, juntamente com os dados da pesca amadora e uma avaliação da degradação ambiental (assoreamento, poluição, etc.), fazer uma reposição com alevinos, evidentemente das mesmas espécies exploradas, conforme quadro abaixo. Indispensável para isso é um centro de produção de alevinos autóctones, ou de estudos ictiológicos do Pantanal.

ESPÉCIE	UNIDADES CAPTURADAS	PESO DO EXEMPLAR (kg)	OBSERVAÇÕES
PINTADO	878.978	5,26	Total geral em
DOURADO	269.688	2,55	Mato Grosso do
PACU	391.606	2,55	Sul no período
JAÚ	19.876	13,00	79/83
CURIMBATÁ	1.659.531	1,20	

A seguir, tabelas com as quantidades mínimas de exemplares capturados nas diferentes bacias produtoras:

**Quantidade Mínima de Exemplares Capturados pela Pesca Profissional(79-83) em Função dos Tamanhos Mínimos**

Espécies	produção (kg)	tamanho mínimo (cm)	peso médio do exemplar (kg)	local: CORUMBÁ	
				nº de exemplares capturados	nº de exemplares capturados
PINTADO	2.332.073	80	5.260	443.360	
DOURADO	359.064	55	2.550	140.809	
JAÚ	79.979	90	13.000	6.152	
PACU	236.001	40	2.250	104.889	
CURIMBATÁ	2.370	38	1.200	1.975	

Fonte: GT-INAMB

Elaboração: FIPLAN-MS

**Quantidade Mínima de Exemplares Capturados pela Pesca Profissional(79-83) em Função dos Tamanhos Mínimos**

Espécies	produção (kg)	tamanho mínimo (cm)	peso médio do exemplar (kg)	local: COXIM	
				nº de exemplares capturados	nº de exemplares capturados
PINTADO	1.355.836	80	5.260	257.764	
DOURADO	107.536	55	2.550	42.170	
JAÚ	49.175	90	13.000	3.783	
PACU	113.265	40	2.250	50.340	
CURIMBATÁ	828.939	38	1.200	690.783	

Fonte: GT-INAMB

Elaboração: FIPLAN-MS

**Quantidade Mínima de Exemplares Capturados pela Pesca Profissional(79-83) em Função dos Tamanhos Mínimos**

Espécies	produção (kg)	tamanho mínimo (cm)	peso médio do exemplar (kg)	local: AQUIDAUANA	
				nº de exemplares capturados	
PINTADO	546.439	80	5.260	103.886	
DOURADO	133.084	55	2.550	52.190	
JAÚ	31.259	90	13.000	2.405	
PACU	272.402	40	2.250	121.067	
CURIMBATÁ	705.974	38	1.200	588.311	

Fonte: GT-INAMB

Elaboração: FIPLAN-MS

**Quantidade Mínima de Exemplares Capturados pela Pesca Profissional(80-83) em Função dos Tamanhos Mínimos**

Espécies	produção (kg)	tamanho mínimo (cm)	peso médio do exemplar (kg)	local: MIRANDA	
				nº de exemplares capturados	
PINTADO	232.215	80	5.260	44.147	
DOURADO	76.215	55	2.550	29.888	
JAÚ	92.021	90	13.000	7.079	
PACU	247.977	40	2.250	110.212	
CURIMBATÁ	449.441	38	1.200	314.534	

Fonte: GT-INAMB

Elaboração: FIPLAN-MS

**Quantidade Mínima de Exemplares Capturados pela Pesca Profissional ( 1983 ) em Função dos Tamanhos Mínimos**

Espécies	produção (kg)	tamanho mínimo (cm)	peso médio do exemplar (kg)	local: PORTO MURTINHO	
					nº de exemplares capturados
PINTADO	155.911	80	5.260		29.641
DOURADO	11.759	55	2.550		4.611
JAÚ	5.940	90	13.000		457
PACU	11.470	40	2.250		5.098
CURIMBATÁ	4.714	38	1.200		3.928

**Fonte:** GT-INAMB

**Elaboração:** FIPLAN-MS

**2ª PARTE**

**Tecnologia de Pesca**  
**Biologia Pesqueira**  
**Recomendações Finais**  
**Bibliografia**

## TECNOLOGIA DE PESCA

A tecnologia de pesca aqui apresentada é fruto dos trabalhos e pescarias experimentais executados a partir de 1979, quando o nosso propósito foi diagnosticar os principais entraves à pesca e sugerir as soluções mais corretas a curto prazo.

De lá para cá, vieram os convênios de pesquisas firmados entre a SUDEPE e o INAMB, devido a esse órgão ter melhor estrutura e, assim, mais condições de realizar os trabalhos de campo.

As pescarias experimentais foram feitas a partir de informações sobre as áreas mais procuradas pelos pescadores e aí os trabalhos desenvolvidos; porém o destaque foi para o rio Paraguai — área de Corumbá e Ladário — onde os conflitos são maiores. Nos pesqueiros, desenvolveram-se testes de seletividade de redes e tarrafas, cujos resultados encontram-se aqui divulgados.

Uma vez capturadas as várias espécies de peixes, estes (em terra ou na embarcação APAPORÉ, com estrutura de apoio suficiente) foram analisados quanto aos aspectos biológicos, complementando assim as informações necessárias a um diagnóstico mais abrangente do setor pesqueiro.

Sabemos, entretanto, que esse ecossistema do Pantanal precisa de respostas mais profundas e um acompanhamento continuado.

### PESCARIAS EXPERIMENTAIS

Uma das características dessas pesquisas, notadamente as últimas, foi a utilização do material de pesca dos próprios pescadores nos seus locais de trabalho. De um modo geral, a malha mais utilizada é a de 18 cm, medida entre ângulos opostos; rede de multifilamento de cerca de 60 m de comprimento por 1,50 m/h; linha de 0,60 a 0,80 mm. Há algumas diferenças entre os petrechos de pesca, os quais variam de região para região.

Material testado nas pescarias experimentais:

- Rede de emalhar tipo lance, monofilamento e multifilamento, malhas 17, 18, 19, 20 e 22 cm;
- Tarrafas de malha 6, 10 e 12 cm e 2,80 m de altura;

As pescarias são feitas em parceria, onde um pescador pilota e rema o barco e o outro tarrafeira ou joga e recolhe a rede. Para tal, é imprescindível um bote de cerca de 6 m, motorizado.

Foram visitados todos os pesqueiros dos principais rios da bacia hidrográfica do rio Paraguai, a saber: rios Paraguai, São Lourenço, Aquidauana, Miranda, Taquari e Coxim; e também o rio Paraná, na cidade de Três Lagoas.

Das experiências pelas quais passei, o que mais me chamou a atenção foi a exata delimitação da seletividade das redes, sobretudo malha 18, dentre as espécies capturadas, principalmente os surubins. Chega-se ao final dos trabalhos a um intervalo de 19 cm dos capturados.

Comprovando-se assim que a mesma tem sua faixa específica de seletividade, ou seja, não captura peixes maiores e nem menores que aquele intervalo.

Esse fato explica-se por uma questão muito simples: peixes menores passam livremente pelas malhas, enquanto que os muito grandes não podem ser emalhados.

Comparativamente, esses tamanhos estão além dos experimentos feitos por nós e também dos trabalhos de outros autores, que apontam na 1ª maturação sexual, peixes com comprimentos bem menores.

Ao final das pescarias, resultou a seguinte média de peixes por lance:

TAMANHO DA MALHA	MÉDIAS DE PEIXE POR LANCE	DURAÇÃO DO LANCE
18 cm	4,11	11,4 mm
19 cm	1,75	17,0 mm
20 cm	1,52	12,0 mm
22 cm	0,16	14,0 mm

Salienta-se aqui que essa média é geral, tanto para o número de lances, quanto para o tempo contudo, na prática, esse tipo de atividade é padronizado. Na maioria dos lugares, os lances não são demorados, devido à ação de predadores, principalmente a piranha, que causa estragos seríssimos ao aparelho de pesca.

**PINTADO**  
Surubim (Pseudoplatystoma corruscans)  
Cachara (Pseudoplatystoma fasciatum)

Local: RIO TAQUARI  
Índice de Seletividade na Captura do Cachara

TAMANHO DA MALHA (cm)	17		18		20		22		TOTAL	
	QUANTIDADE CAPTURADA E INCIDÊNCIA	%	QUANTIDADE CAPTURADA E INCIDÊNCIA	%	QUANTIDADE CAPTURADA E INCIDÊNCIA	%	QUANTIDADE CAPTURADA E INCIDÊNCIA	%	QUANTIDADE CAPTURADA E INCIDÊNCIA	%
60-64	110	11,7	624	64,8	160	16,6	66	6,7	960	100
65-69	10	1,4							10	1,4
70-74	33	3,4							33	3,4
75-79	67	6,9							67	6,9
80-84			124	12,9					124	12,9
85-89			163	16,9					163	16,9
90-94			181	18,8					181	18,8
95-99			156	16,2					156	16,2
100-104					75	7,8			75	7,8
105-109					54	5,6			54	5,6
110-114					31	3,2			31	3,2
115-119							30	3,1	30	3,1
>120							18	1,8	18	1,8

QUANTIDADE POR CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)

Fonte: GT-INAMB  
Elaboração: FIPLAN-MS





OUTUBRO/81  
local: RIO MIRANDA (barra c/Paraguai)

MATERIAL E MALHA(cm)	Nº DE LANCE	CAPTURA TOTAL E POR ESPÉCIE	MÉDIA DE PEIXES/LANCE	PERÍODO DE PESCARIA	OBSERVAÇÕES	PORCENTAGEM DE CAPTURA				
						TOTAL	PINTADO	DOURADO	JAU	PACU
REDE 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDE 20	06	06 pintados 01 pacu	1,17	1/2 dia tarde	paralisamos os trabalhos, devido a um extraordinário carúme de curimatás que subia o rio. (t = 10')	100,00	85,71	-	-	14,29
REDE 22	02	-0-	-0-	1/2 dia manhã	t médio de lance = 10,7' tempo bom muito camalote rodando, atrapalhou a pescaria	-	-	-	-	-
TOTAL	08	07	0,88	1 dia	bastante enrosco pescarias suspensas	-	-	-	-	-

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

OUTUBRO/81 (c/emboadura de um braço e local: RIO TAQUARI baías. Prox. Ilha dos Cavalos)

MATERIAL E MALHA(cm)	Nº DE LANCE	CAPTURA TOTAL E POR ESPÉCIE	MÉDIA DE PEIXES/LANCE	PERÍODO DE PESCARIA	OBSERVAÇÕES	PORCENTAGEM DE CAPTURA				
						TOTAL	PINTADO	DOURADO	JAU	PACU
REDE 16	10	31 pintados 10 dourados 08 pacus	4,9	(1 dia) manhã tarde	t médio de lance = 10,1' tempo bom época de pré-PIRACEMA	55,6	35,23	11,36	-	9,09
REDE 20	10	38 04 dourados	3,8	(1 dia) manhã tarde	t médio de lance = 11,8' tempo bom	43,18	34,09	4,55	-	4,55
REDE 22	06	01 01 pintado	0,17	1/2 dia tarde	t médio de lance = 13,9' tempo bom alguns enrosocos	1,14	1,14	-	-	-
TOTAL	26	88	3,38		houve além destes, 18 dourados capturados de "corrico"	-	-	-	-	-

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

**OUTUBRO/81**  
local: RIO PARACUAT. (Porto Esperança)

**produtividade de redes de emalhar tipo "lance"**

MATERIAL E MALHA(km)	Nº DE LANCE	CAPTURA TOTAL E POR ESPÉCIE	MÉDIA DE PEIXES/LANCE	PERÍODO DE PESCARIA	OBSERVAÇÕES	PORCENTAGEM DE CAPTURA				
						TOTAL	PINTADO	DOURADO	JAU	PACU
REDE 18	06	26 01 dourado	4,3	(1 dia) tarde noite	t médio de lance = 14,1 tempo bom	83,88	80,65	3,23	-	-
REDE 20	04	04 04 pintados	1,0	1/2 dia noite	t médio de lance = 10,8' tempo bom	12,90	12,90	-	-	-
REDE 22	03	01 01 pintado	0,33	1/2 dia manhã	t médio de lance = 20,1' tempo bom	3,23	3,23	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>31</b>	<b>2,38</b>							

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

**DEZEMBRO/81**  
local: RIO AQUIDAUANA (cidade)

**comparação da produtividade entre "larrafa" e "rede"**

MATERIAL E MALHA(km)	Nº DE LANCE	CAPTURA TOTAL E POR ESPÉCIE	MÉDIA DE PEIXES/LANCE	PERÍODO DE PESCARIA	OBSERVAÇÕES	PORCENTAGEM DE CAPTURA				
						TOTAL	PINTADO	DOURADO	JAU	PACU
TARRAFA 12	31	38 38 pacus	1,23	1/2 dia tarde	t médio de lance = 02' tempo bom	48,10	-	-	-	48,10
REDE 18	55	31 41 09 dourados 01 jau	0,75	02 dias manhã tarde	t médio de lance = 11,7'	51,90	-	11,39	1,27	39,24
REDE 22	-	-	-	-		-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>79</b>								

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

NUM-MERU/85  
local: RIO PARAGUAI (P. Murinho-P. Esperança)

produtividade de redes de emalhar tipo "lance"

MATERIAL E MALHA (cm)	Nº DE LANCE	CAPTURA TOTAL E POR ESPÉCIE	MÉDIA DE PEIXES/LANCE	PERÍODO DE PESCARIA	OBSERVAÇÕES	PORCENTAGEM DE CAPTURA			
						TOTAL	PINTADO	JAU	OUTROS
REDE 18	18	20 16 pintados 04 outros	1,11	1/2 dia manhã	t médio de cada lance = 12,4' tempo bom	36,36	29,09	-	7,27
REDE 19	20	30 pintados 03 pacus 02 jaús	1,75	tarde	t médio de cada lance = 17' melhor horário: 17 horas bastante chuvas	63,64	54,55	3,64	5,45
REDE 22	10	-0-	-0-	manhã noite	malha muito grande (11,2) para a região. Escapa todo o peixe. bastante chuvas	-	-	-	-
TOTAL	48	55							

fonte: GT-INAMB

elaboração: FIPLAN-MS

FEVEREIRO/84  
local: RIO TAQUARI

produtividade de redes de emalhar tipo "lance"

MATERIAL E MALHA (cm)	Nº DE LANCE	CAPTURA TOTAL E POR ESPÉCIE	MÉDIA DE PEIXES/LANCE	PERÍODO DE PESCARIA	OBSERVAÇÕES	PORCENTAGEM DE CAPTURA			
						TOTAL	PINTADO	DOURADO	JAU
REDE 18	15	13 09 pintados 04 dourados	0,87	1½ dia manhã tarde noite	t médio de lance = 10,1' tempo bom	28,2	19,5	8,7	-
REDE 20	32	20 pintados 08 pacus 05 jaús	1,03	1½ dia manhã tarde noite	t médio de lance = 13,7' tempo chuvoso	71,7	43,4	17,3	10,8
REDE 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	47	46	0,98	3 dias	houve bastante chuvas com fortes ventos e relâmpagos				

fonte: GT-INAMB

elaboração: FIPLAN-MS

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CÁLCULOS DAS COTAS DE PESCADO PARA COMERCIALIZAÇÃO

Em 1978, havia uma "determinação" da DRN (Divisão de Recursos Naturais da Secretaria de Agricultura-MT) que limitava a venda de pescado de Corumbá, apenas para Campo Grande, em 3 (três) toneladas por semana.

O costume serviu de base para, em 1979, criarem-se as cotas de pescado em todo o Estado (leia-se Pantanal), com o objetivo de controlar a pesca em função das necessidades de cada área e interesses preservacionistas.

O autor partiu do fluxo de pescado existente em cada bacia hidrográfica, dos dados de produção anteriores e da quantidade de pescadores atuantes, para se estabelecer em até 1.560t o limite máximo por ano, ou 130t/mês, dividido entre três bacias produtoras de então (gráfico nº 1).

Devido ao empirismo do trabalho, foi necessária fiscalização ostensiva e uma maior informação do setor como um todo, como registros detalhados dos comerciantes e transportadores de pescado, colônias, pescadores e embarcações, objetivando um quadro o mais aproximado possível da realidade. Paralelamente, iniciamos as primeiras pesquisas pesqueiras, cujos resultados deveriam ser os norteadores da pesca no Mato Grosso do Sul.

Para o ano seguinte foi projetado um crescimento, levando-se em conta a diferença entre o estabelecido e o atingido em 1979, ou seja, a partir do ano 1, o aumento concedido foi de 400t para todo o Estado, o que significa somente 44,4t/ano, considerando-se o período de defeso da pesca, que é a piracema.

Sabendo-se que, num estoque natural a sua exploração é crescente, tanto quanto sua capacidade de renovação, se há uma produção aumentando, é porque a reposição natural está respondendo positivamente.

A partir do momento em que uma curva de produção se estabiliza, isto é, dois períodos consecutivos com idêntica produção ou decréscimo, pode-se ter como um parâmetro aceitável, que a capacidade repositiva atingiu seu ponto de saturação ou limite, desde que outros fa

local: RIO PARANÁ (Três Lagoas)

MATERIAL E MALHA (em l)	Nº DE LANCE	CAPTURA TOTAL E POR ESPECIE	MEDIA DE PEIXES/LANCE	PERÍODO DE PESCARIA	OBSERVAÇÕES	PORCENTAGEM DE CAPTURA				
						TOTAL	PINTADO	DOURADO	JAÚ	PACU
tarrafa 3,0m malha 10 linha 0,50	190	175 curimatás ou 232 kg	0,92	06 horas noturno		59,93				
tarrafa 3,5m malha 6 linha 0,50	40	39 curimatás ou 51 kg	0,98	04 horas vespert.		13,36				
tarrafa 4,0m malha 6 linha 0,50	70	78 curimatás ou 100 kg	1,11	03 horas vespert.		26,71				
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>292 curimatás ou 383 kg</b>	<b>0,97</b>							

fonte: GT-INAMB  
elaboração: FIPLAN-MS

tores que afetam a pesca não sejam alterados e os tamanhos mínimos de captura sejam obedecidos.

Curiosamente, enquanto a produção tem um crescimento controlado e gradativo, o aumento da cota é constante, isto é, sempre o mesmo, e a incidência de aumento sobre o ano anterior será sempre decrescente, tendendo para zero (tabela nº 1).

Considerando que o pintado é a espécie que determina a curva de produção da pesca — com mais de 70% da produção em todas as áreas — e que o seu tamanho mínimo de captura foi inicialmente determinado em 90 cm, foi feita uma justaposição entre os gráficos da 1ª maturação e da projeção de crescimento. Resultado: houve uma coincidência na origem, donde teoricamente se depreende que, em se cumprindo os tamanhos de captura com as cotas de pesca, a exploração só poderia alcançar um máximo de 40% do estoque (gráfico nº 2).

Assim, da cota obtida, houve uma distribuição entre as diferentes áreas produtoras, de acordo com os fatores:

- a) Quantidade de pescadores atuantes.
- b) Produtividade do pescador (cálculo por área nas tabelas nºs ...)
- c) Produção de gelo.
- d) Capacidade de armazenamento estático e dinâmico.
- e) Quantidade de veículos registrados e suas capacidades de carga.
- f) Variável ecológica baseada no índice de captura das espécies.

Logo, o exposto pode ser traduzido pela seguinte equação:

$$\frac{(P.n) + (G.30) + (A.3) + (T.t)}{4} \times Ve = Cota$$

Donde:

P.n = produtividade dos pescadores x quantidade de pescadores na área produtora

G.30 = produção diária de gelo x 30 dias

A.3 = capacidade de armazenamento estático x 3

T.t = número de veículos de transporte x capacidade de carga (em tonelada)

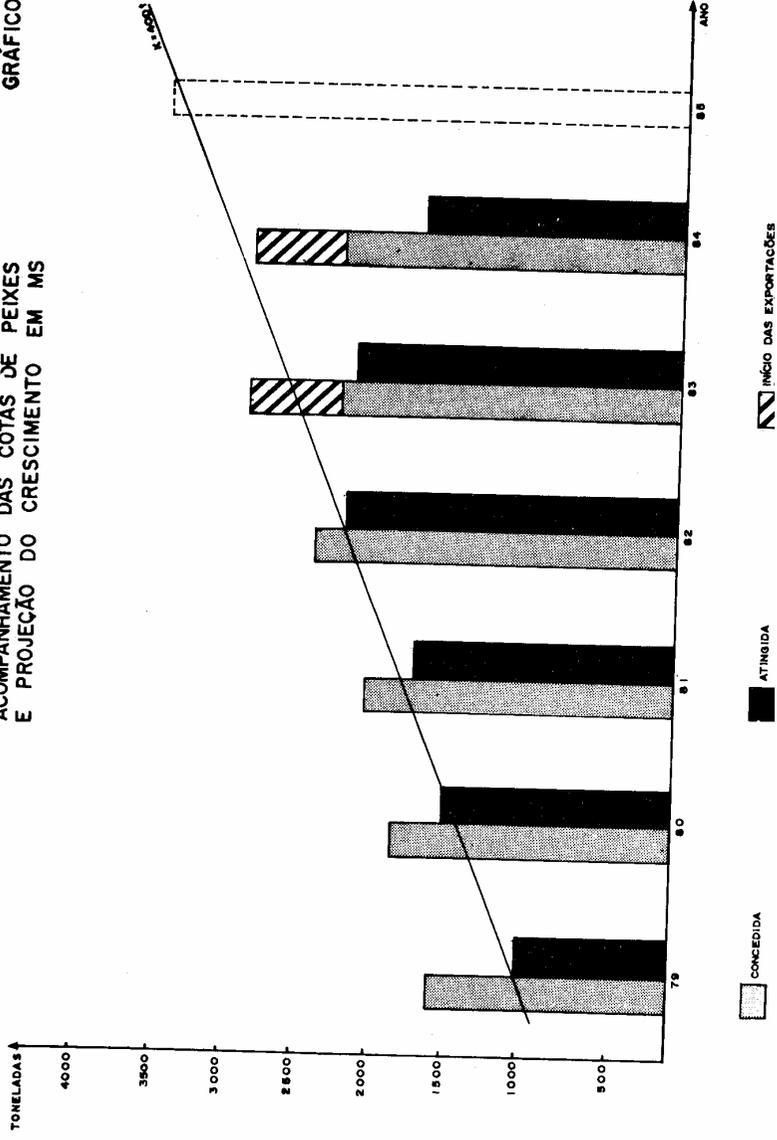
Ve = variável ecológica (tabela nº 2)

O gráfico nº 3 mostra uma projeção de crescimento para até o 10º ano (1988) e uma observação da realidade da produção pesqueira estadual, onde pode ser observado que a produção atingida esteve sempre de acordo com a previsão de crescimento. Logo, por ter sido impingida uma cota aquém das previsões técnicas, a partir de 1983, certamente, houve uma produção clandestina de cerca de 400 toneladas, e outras 1.200 toneladas em 1984.

Conclui-se, portanto, que o atual estágio das cotas de comercialização necessita de avaliações contínuas do quadro como um todo, devido ao dinamismo do setor, e que quando mal ou tendenciosamente administrado, gera prejuízos irreparáveis à pesca, tanto ecológicos como financeiros, legais e sociais.

ACOMPANHAMENTO DAS COTAS DE PEIXES  
E PROJEÇÃO DO CRESCIMENTO EM MS

GRÁFICO I



Cálculo de Aumento das Cotas de Pescação com Projeção para 10 anos

ANO	PRODUÇÃO ATINGIDA	% SOBRE ANTERIOR	PRODUÇÃO SEGUINTE	AUMENTO PRODUÇÃO	t/MÊS	AUMENTO DE COTA/SAFRA (t)
1º ano	1.000 t	40%	1.400	400	111	44,4
2º ano	1.400 t	28%	1.800	400	155	44,4
3º ano	1.800 t	22%	2.200	400	200	44,4
4º ano	2.200 t	18%	2.600	400	244	44,4
5º ano	2.600 t	15%	3.000	400	288	44,4
6º ano	3.000 t	13%	3.400	400	333	44,4
7º ano	3.400 t	12%	3.800	400	377	44,4
8º ano	3.800 t	11%	4.200	400	422	44,4
9º ano	4.200 t	9,5%	4.600	400	466	44,4
10º ano	4.600 t	8%	5.000	400	511	44,4

## JUSTAPOSIÇÃO DO Ipm E DA PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO

## GRÁFICO 2

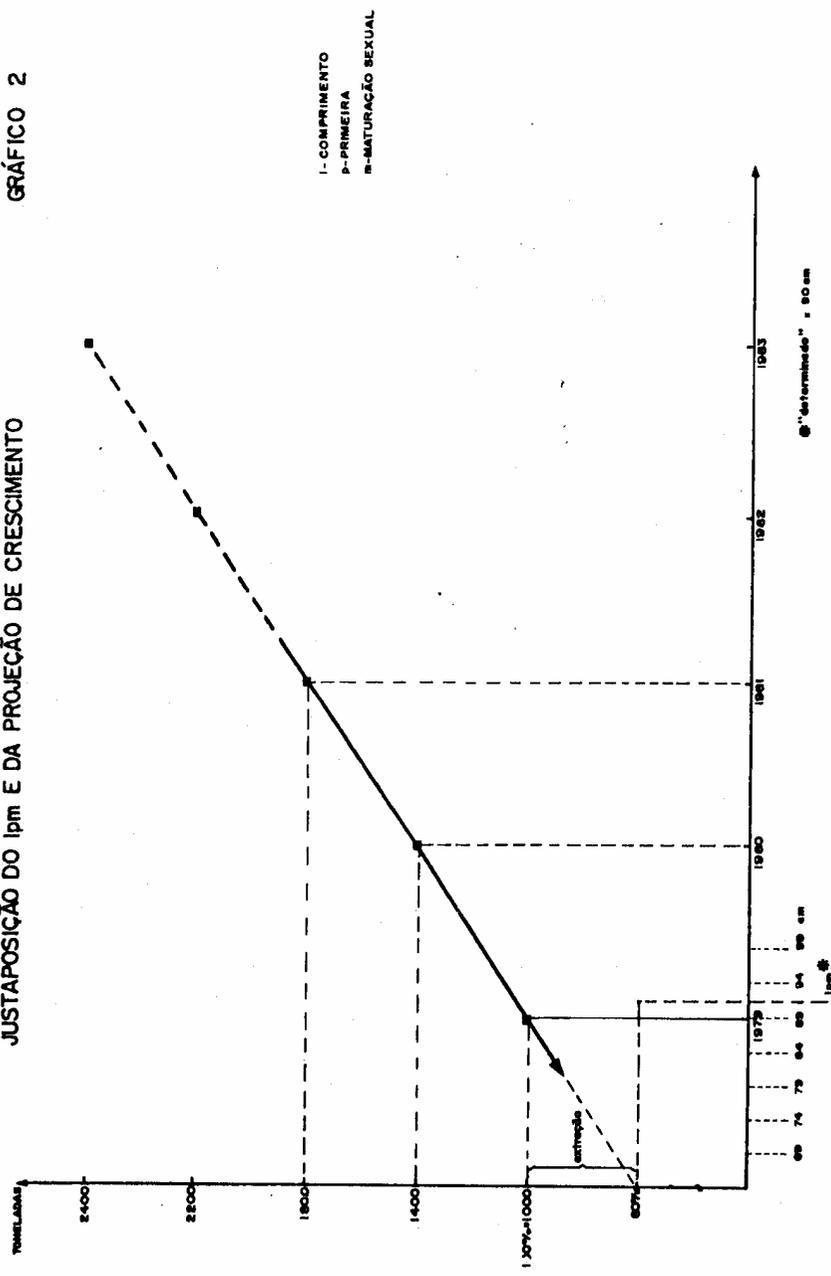


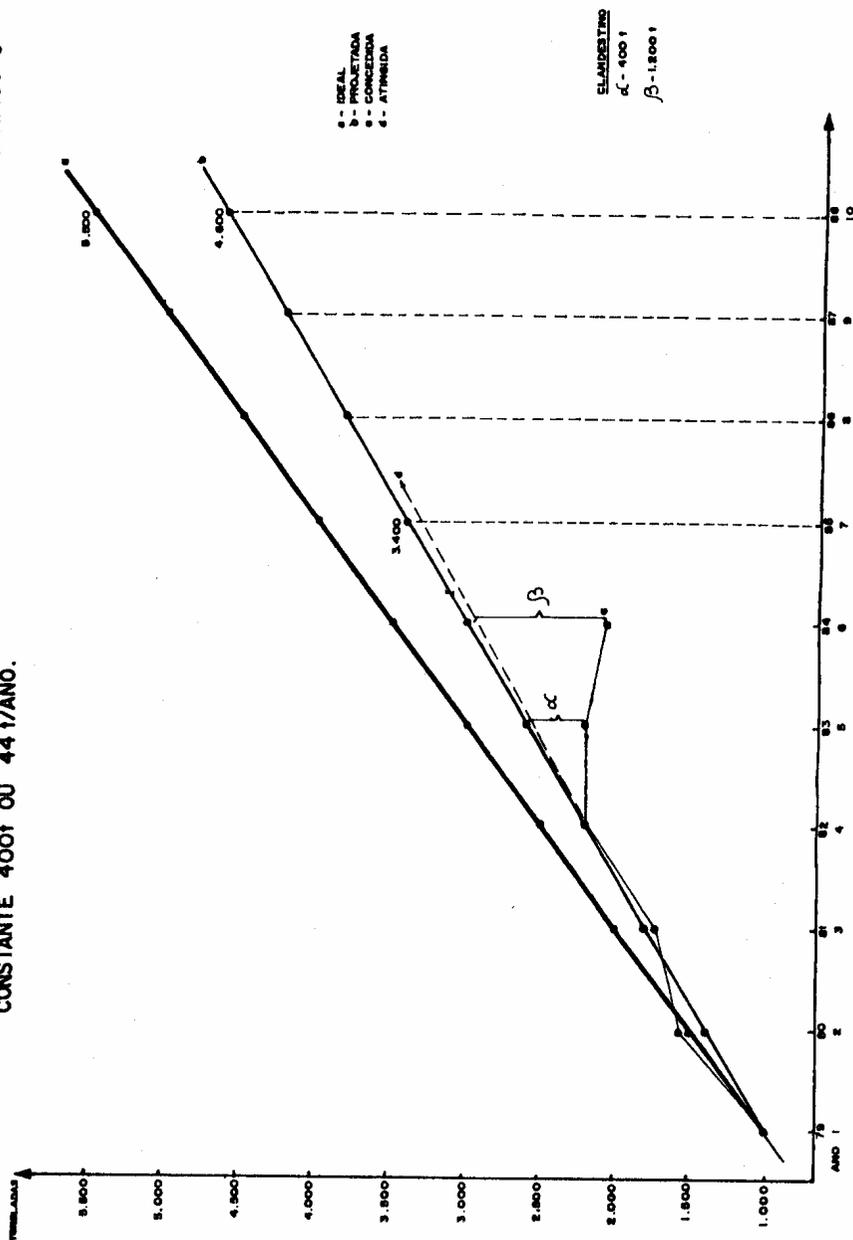
Tabela Básica para Distribuição de Cotas nas Bacias

LOCAL	PESCADORES ATUANTES	Nº VEÍCULOS REGISTRADOS	CAPACIDADE DE CARGA TOTAL (t)	ARMAZENAMENTO (t)		GELO (t)	
				ESTÁTICO	DINÂMICO	DIA	MÊS
Corumbá	150	10	80	80 t	240	14	420
Coxim	120	16	60	60 t	180	30	90
Aquidauana	80	11	33	20 t	60	20	60
Miranda	70	07	21	20 t	60	1,5	45
Pte. Km 21	20	-0-	03	-0-	-0-	-0-	-0-
P. Murtinho	25 *	02	06	12 t	36	2,5	75
TOTAL	465	46	203	192 t	576	23	690

\* excluída a comunidade paraquaiá

PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO ATÉ 10 ANOS COM AUMENTO  
CONSTANTE 4001 OU 44 1/ANO.

GRÁFICO 3



## COMENTÁRIOS SOBRE AS DIFERENÇAS ENTRE REDES E TARRAFAS NO EMALHAMENTO DOS PEIXES

Uma das etapas da pesca que tem proporcionado maior controvérsia e mais divergências consiste na fiscalização do peixe marcado por malhas, ou simplesmente "peixe malhado".

Teoricamente, tanto a tarrafa - equipamento permitido - quanto a rede - que é proibida - são aparelhos de emalhar e assim fazem. Porém, há algumas diferenças sutis que só uma perícia técnica, feita por profissional qualificado e experiente, é que pode comprovar a utilização de um ou outro aparelho.

Via de regra, o pescador alega que as marcas existentes nos seus peixes são provocadas por tarrafa, enquanto a fiscalização contesta, afirmando que são marcas de rede. Como a fiscalização, nesses casos, se processa no desembarque, deixando ao sabor da suposição o petrecho utilizado, invariavelmente surge um impasse.

Reclama o dono da mercadoria o seu direito de defesa, e para isso é imprescindível que a partida de peixes não seja doada, possibilitando, portanto, uma perícia. Para tal, necessita-se de um armazenamento adequado, fiel depositário e perito, todos nomeados pela autoridade competente — o Juiz de Direito. Não ocorrendo essa formalidade, impõe-se a figura jurídica que diz "in dubio pro reo", pois o ônus da prova cabe a quem acusa.

**A perícia deve observar aspectos como: relação perímetro máximo/perímetro de emalhe, quantidade de espécimes emalhados, quantidade total capturada, características e locais das marcas nos peixes e comprimento total.**

Me reservo o direito de não descrever as características decisivas de "peixes malhados", para evitar que alguém, de posse das mesmas, tente culpar inocentes ou inocentar infratores.

## PESCA DE ANZOL-DE-GALHO

Também conhecido como "anzol-de-espera", o anzol-de-galho possui características próprias, que serão comentadas a seguir, mas antes merece o seguinte comentário: é permitido apenas para o pescador

profissional, apesar de muitos pescadores amadores utilizarem-no para "garantir" a alimentação do dia seguinte, enquanto pescam com outros aparelhos. É um excelente indicador de peixes na área onde é colocado.

Apresenta a menor produção homem/hora, as maiores dispersões de tamanho, variedade de espécies, nenhuma seletividade e os exemplares de maior tamanho.

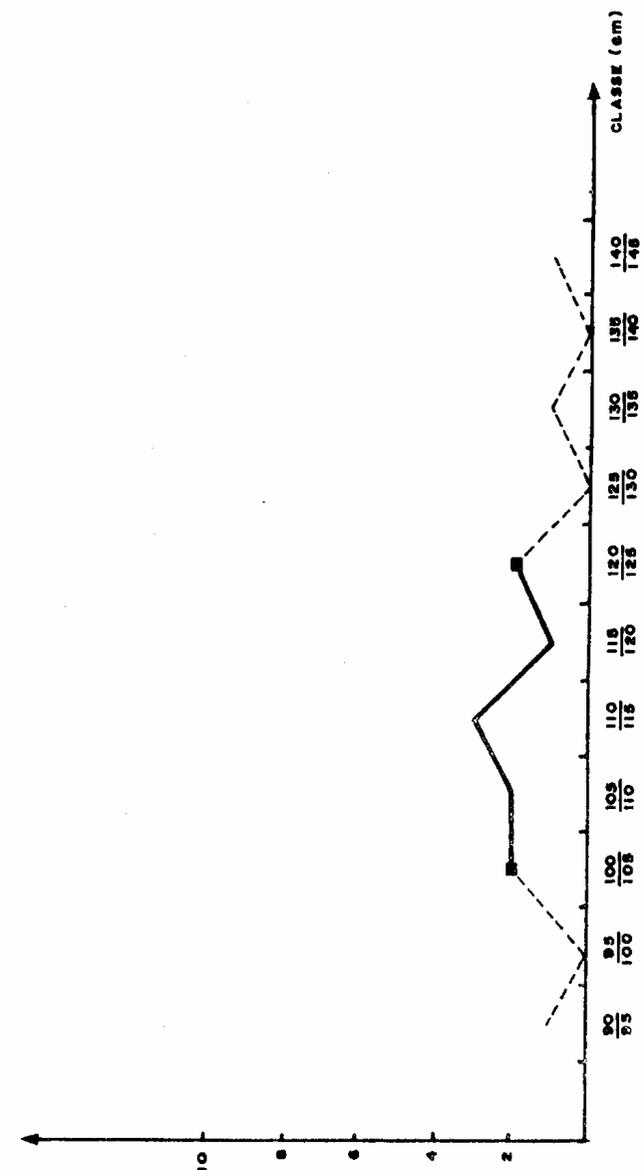
Durante 10 dias, entre final de setembro e início de outubro, no rio Taquari, próximo a Coxim, enquanto fazíamos outros experimentos, foram colocados 17 anzóis-de-galho iscados com pedaços de curimatás, alguns muçuns, tuviras e curimatás vivos, dirigidos mais aos pintados e jaús. Foram colocados à noite e recolhidos no início do dia seguinte. Ao final do período, foram capturados 18 pacus, 117 pintados (surubins e cacharas), 45 dourados e 13 jaús.

Os histogramas de frequência visualizam melhor o exposto,

FREQUÊNCIA ABSOLUTA NA CAPTURA  
DO JAÚ COM ANZOL-DE-GALHO

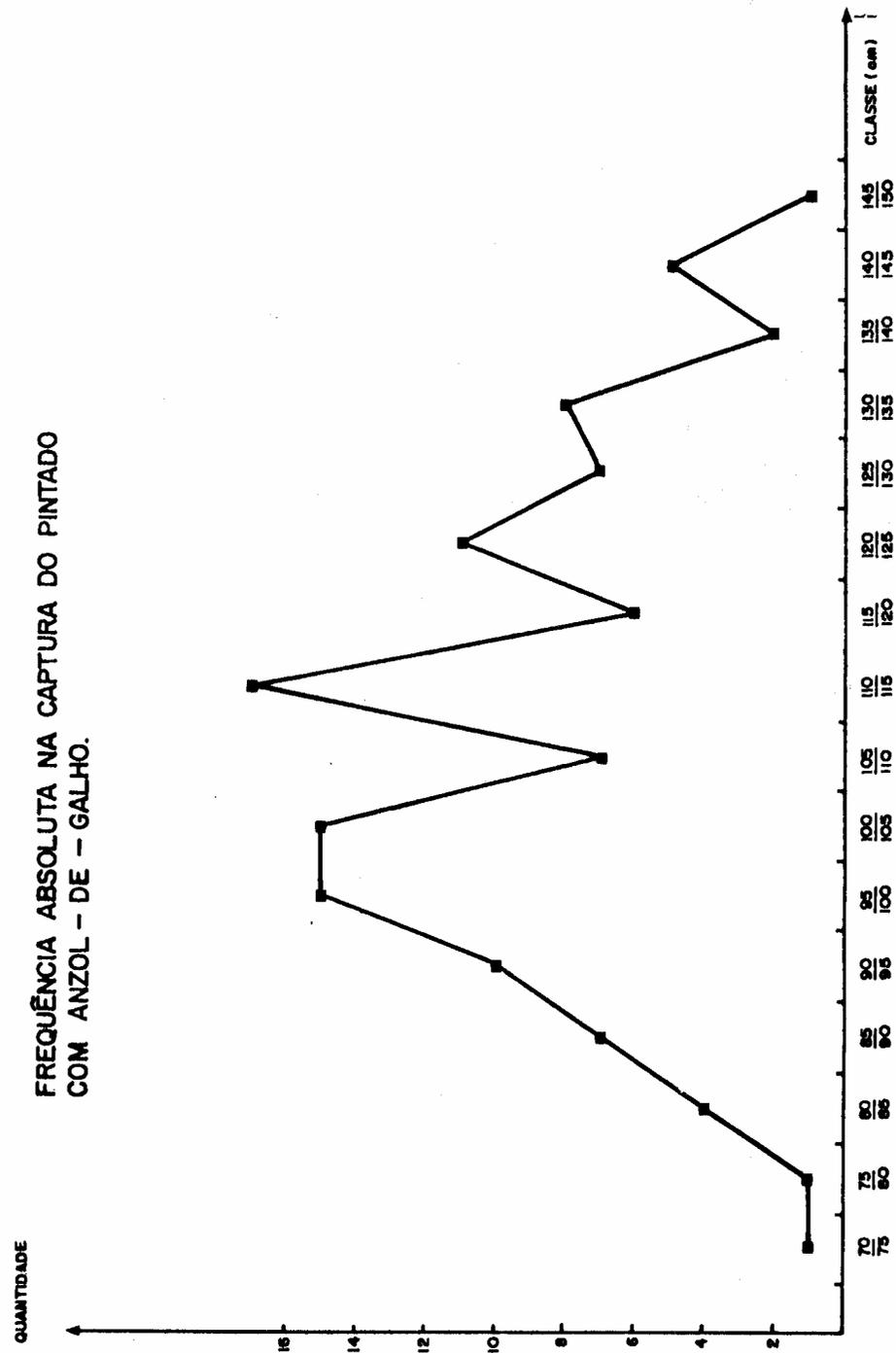
CLASSE	Nº DE INDIVÍDUOS
90 - 95	1
95 - 100	-
100 - 105	2
105 - 110	2
110 - 115	3
115 - 120	1
120 - 125	2
125 - 130	-
130 - 135	1
135 - 140	-
140 - 145	1
TOTAL	13

FREQUÊNCIA ABSOLUTA NA CAPTURA DO JAÚ  
COM ANZOL-DE-GALHO



FREQÜÊNCIA ABSOLUTA NA CAPTURA  
DO PINTADO COM ANZOL-DE-GALHO

CLASSE	Nº DE INDIVÍDUOS
70 † 75	1
75 † 80	1
80 † 85	4
85 † 90	7
90 † 95	10
95 † 100	15
100 † 105	15
105 † 110	7
110 † 115	17
115 † 120	6
120 † 125	11
125 † 130	7
130 † 135	8
135 † 140	2
140 † 145	5
145 † 150	1
TOTAL	117



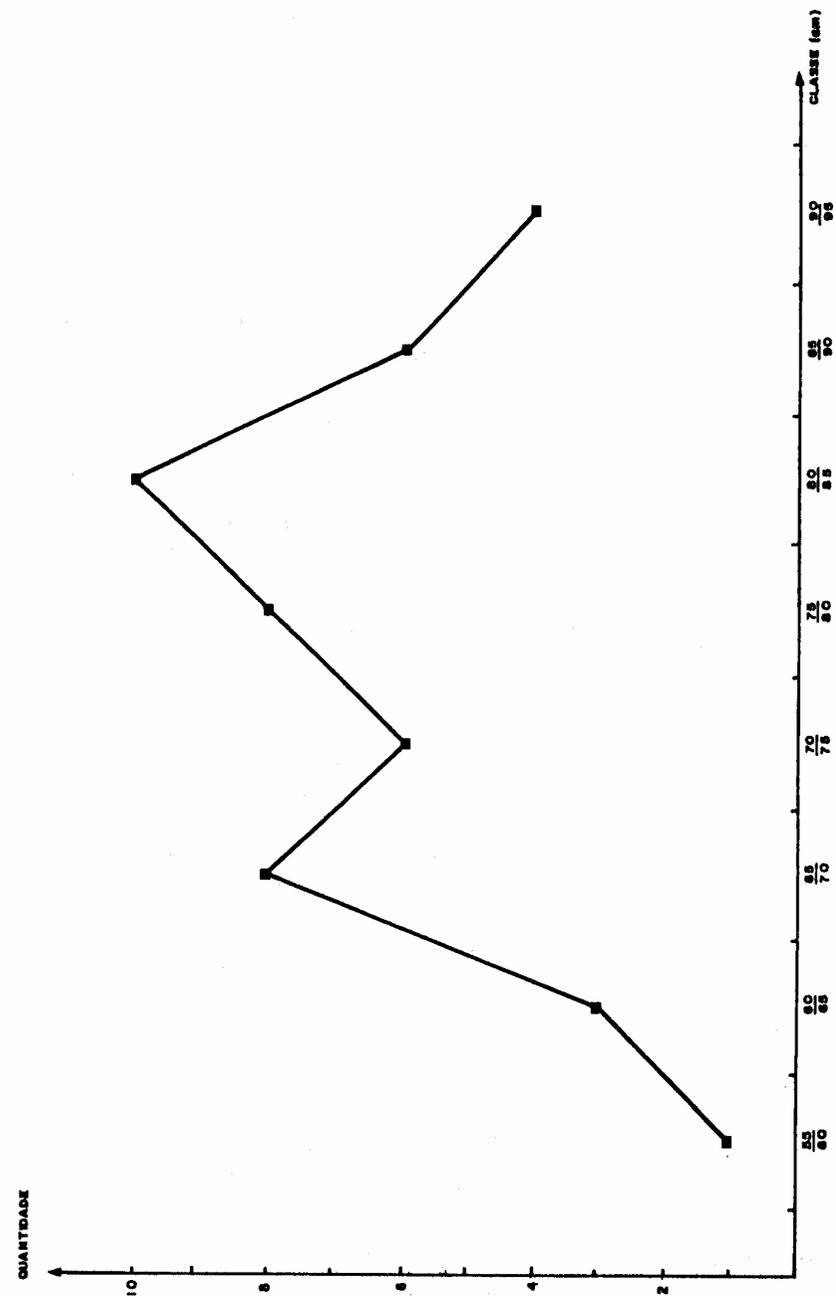
FREQÜÊNCIA ABSOLUTA NA CAPTURA  
DO DOURADO COM ANZOL-DE-GALHO

CLASSE	Nº DE INDIVÍDUOS
55 † 60	1
60 † 65	3
65 † 70	8
70 † 75	6
75 † 80	8
80 † 85	9
85 † 90	6
90 † 95	4
TOTAL	45

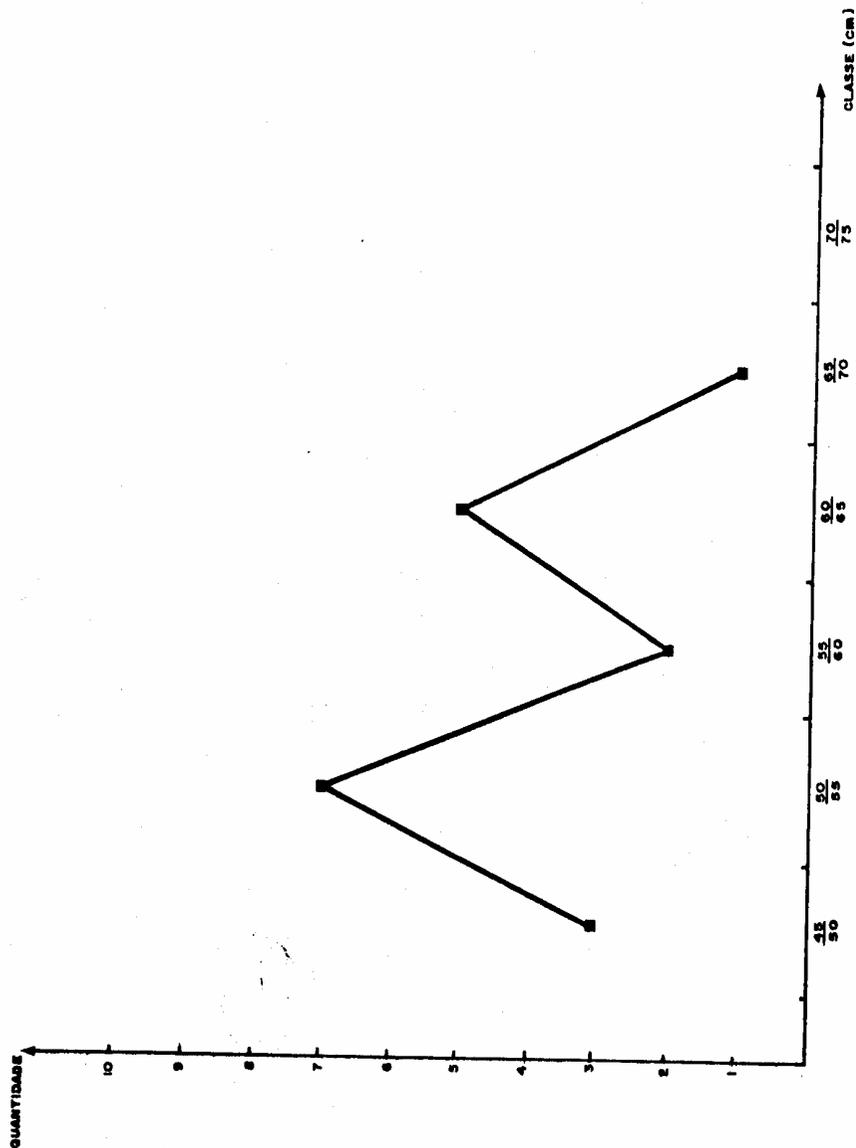
FREQÜÊNCIA ABSOLUTA NA CAPTURA  
DO PACU COM ANZOL-DE-GALHO

CLASSE	Nº DE INDIVÍDUOS
45 † 50	3
50 † 55	7
55 † 60	2
60 † 65	5
65 † 70	1
TOTAL	18

FREQÜÊNCIA ABSOLUTA NA CAPTURA DO DOURADO  
COM ANZOL-DE-GALHO.



FREQÜÊNCIA ABSOLUTA NA CAPTURA DO PACU  
COM ANZOL-DE-GALHO.



AMOSTRAGEM DA PRODUTIVIDADE DA PESCA PROFISSIONAL

Nas pescarias experimentais realizadas durante as pesquisas pesqueiras, foi possível mensurar a produtividade dos pescadores, a qual varia de região para região, em função do tipo de peixe, material utilizado, época de pescaria, etc.

A produção média por pescador/hora, obtida em quilogramas, foi conseguida a partir das anotações em mapas, dos seguintes dados: produção em kg, quantidade de pescadores que participaram da pescaria e o tempo gasto na pescaria.

Por região, chegou-se à seguinte média:

rio São Lourenço	9,19 kg/hora
rio Miranda/Paraguai	22,02 kg/hora
rio Aquidauana	10,13 kg/hora
rio Taquari/Coxim	49,25 kg/hora
rio Taquari/Paraguai	30,71 kg/hora

O que dá uma média geral para o Pantanal de 24,26Kg por pescador/hora.

Importante observar que os pescadores pescam menos de 06 (seis) horas por dia de pescaria (I ENAPP), e trabalham em média 15 (quinze) dias por mês.

AMOSTRAGEM DE PRODUTIVIDADE DA PESCA PROFISSIONAL

Local: RIO SÃO LOURENÇO Período: 14 a 16/07/81

PRODUÇÃO OBTIDA (kg)	QUANTIDADE DE PESCADORES	PRODUÇÃO MÉDIA HOMEM/DIA (kg)	TEMPO GASTO EM PESCARIA (h)	PRODUÇÃO MÉDIA PESCADOR/HORA (kg)
294	02	147	16	9,19

TABELAS DE PRODUTIVIDADE  
DA PESCA PROFISSIONAL  
POR ÁREA

AMOSTRAGEM DE PRODUTIVIDADE DA PESCA PROFISSIONAL

Local: RIO MIRANDA/PARAGUAI Período: 9 a 10/10/81

PRODUÇÃO OBTIDA (kg)	QUANTIDADE DE PESCADORES	PRODUÇÃO MÉDIA HOMEM/DIA (kg)	TEMPO GASTO EM PESCARIA (h)	PRODUÇÃO MÉDIA PESCADOR/HORA (kg)
1101	05	22,02	10,12	22,02

AMOSTRAGEM DE PRODUTIVIDADE DA PESCA PROFISSIONAL

Local: RIO AQUIDAUANA Período: 09 a 16/12/81

PRODUÇÃO OBTIDA (kg)	QUANTIDADE DE PESCADORES	PRODUÇÃO MÉDIA HOMEM/DIA (kg)	TEMPO GASTO EM PESCARIA (h)	PRODUÇÃO MÉDIA PESCADOR/HORA (kg)
267	04	66,75	6,59	10,13

AMOSTRAGEM DE PRODUTIVIDADE DA PESCA PROFISSIONAL

Local: RIO TAQUARI Período: 11 a 17/07/79

PRODUÇÃO OBTIDA (kg)	QUANTIDADE DE PESCADORES	PRODUÇÃO MÉDIA HOMEM/DIA (kg)	TEMPO GASTO EM PESCARIA (h)	PRODUÇÃO MÉDIA PESCADOR/HORA (kg)
3940	10	394	08	49,25

AMOSTRAGEM DE PRODUTIVIDADE DA PESCA PROFISSIONAL

Local: PORTO DA MANGA Período: 29/02 a 05/03/80

PRODUÇÃO OBTIDA (kg)	QUANTIDADE DE PESCADORES	PRODUÇÃO MÉDIA HOMEM/DIA (kg)	TEMPO GASTO EM PESCARIA (h)	PRODUÇÃO MÉDIA PESCADOR/HORA (kg)
7842	13	603,2	19,64	30,71

Sabe-se que o peixe tem um crescimento rápido até certo tamanho, a partir do qual torna-se uma assíntota, isto é, tende para zero o seu crescimento. Logo, ao atingir o seu ponto ótimo, é coerente, e necessário até, que ele seja capturado, uma vez que já passou por todo o processo evolutivo, passando assim à condição de predador (Gráfico nº 1).

Assim, foram iniciados estudos, como o da frequência dos indivíduos nos estádios de maturação sexual, para se conhecer os tamanhos mínimos de cada uma das espécies mais procuradas.

Para as tabulações dos dados, foi considerada a tabela de maturação de Buckman-1929, onde se considerou:

- Estádio I - indivíduos jovens que não participam da reprodução;
- Estádio II - indivíduos adultos em reprodução (ou maduros);
- Estádio III - indivíduos adultos não em reprodução.

GRAU MÉDIO DE MATURAÇÃO E FREQUÊNCIA DE MATURAÇÃO SEXUAL DOS INDIVÍDUOS

O grau médio de maturação é obtido pela expressão

$$\bar{G}_m = \sum i \cdot f_{remi}$$

onde:

$\sum i$  = somatório dos estádios de maturação (I, II e III)

$f_{remi}$  = frequência relativa dos elementos nos estádios i de maturação

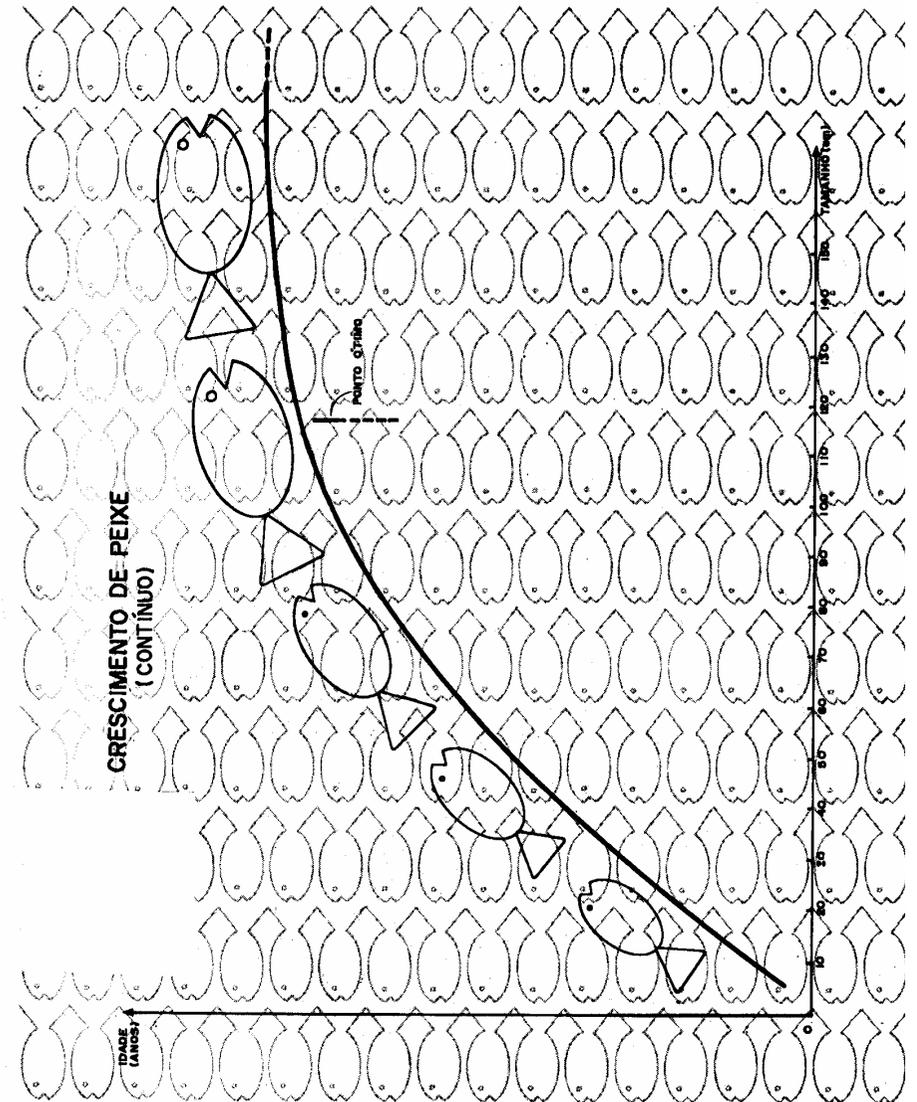
$f_{emi}$  = frequência absoluta dos indivíduos que já desovaram

$$f_{remi} = \frac{f_{emi}}{f_{emi}} \quad \text{ou} \quad \frac{II + III}{I + II + III};$$

$$G_m = \frac{I}{i}$$

$$G_m = \frac{II}{i}$$

$$G_m = \frac{III}{i}$$



Amostragem no Descarque  
Média de Comprimento Total

ESPÉCIE	TAMANHO MÍNIMO (cm)	TAMANHO MÁXIMO (cm)	Nº DE INDIVÍDUOS AMOSTRADOS	MÉDIA DOS TAMANHOS (Todos os indivíduos)	PESO TOTAL	RELAÇÃO PESO MÉDIA DE COMPRIMENTOS
PINTADO*	72	137	979	90,16	8.024Kg	8,02kg/90,1cm
DOURADO	41	104	409	65,43	1.207Kg	2,95kg/65,4cm
JAUÍ	62	121	42	81,54	555Kg	13,20kg/81,5cm
PACU	40	60	135	50,23	322Kg	2,30kg/50,2cm

Período: março/80 - I FENAPE  
Local: Rio Paraguaí/Itaquai

\* inclusos alguns cacharas

RELAÇÃO PESO/COMPRIMENTO DA ESPÉCIE

PINTADO (Surubim) - Pseudoplatystoma corruscans

CLASSE	Lt	W(g)	ESTÁDIO	wg(g)	FREQÜÊNCIA fremi
70 T 75	70	3500	I	3,0	0,33
	71	3900	I	3,5	
	72	4500	II	8,5	
	72	4000	I	4,0	
	74	4500	I	-	
	74	4100	II	3,5	
75 T 80	76	4500	I	-	0,38
	77	5000	I	5,5	
	77	5300	II	8,0	
	77	4600	I	4,0	
	77	4600	I	4,0	
	77	4500	I	6,0	
	78	4500	I	9,0	
	78	4900	II	13,0	
	79	6000	II	9,5	
80 T 85	80	5000	II	6,0	0,46
	80	5500	I	5,0	
	81	5700	I	6,0	
	81	5640	II	10,0	
	81	5000	II	9,5	
	81	4500	I	-	
	82	5900	I	5,0	
	82	5350	II	5,1	
	83	6000	II	16,0	
	84	5600	I	5,0	
	84	5500	I	6,0	
	84	5700	II	15,5	
84	6500	I	-		

	85	5700	I	6,0	
	85	5500	II	13,0	
	85	5700	II	-	
	85	6100	II	7,5	
	85	5400	I	7,0	
	85	5900	II	9,0	
	85	4400	II	8,0	
	85	5100	II	10,0	
	85	4950	II	8,0	
	85	5200	II	8,0	
	86	6400	II	8,0	
	86	5600	I	-	
	86	5200	I	4,5	
	86	7800	II	11,0	
	86	6100	II	10,0	
	86	5900	II	8,0	
	86	6500	I	5,5	
85	86	6200	II	9,0	0,66
	87	7000	I	5,5	
	87	7700	II	-	
	87	5000	I	-	
	87	6200	I	6,0	
	87	6700	II	12,0	
	87	5800	II	6,5	
	88	5400	II	12,5	
	88	6500	II	8,0	
	88	6300	I	-	
	88	6500	III	-	
	88	5350	II	8,0	
	89	5900	II	8,0	
	89	7500	I	-	
	89	8700	I	-	
	89	6650	II	-	
	89	7150	II	16,0	
	89	6050	I	13,0	
<hr/>					
	90	7000	III	9,0	
	90	6200	II	14,0	
	90	7580	III	8,0	
	90	7500	I	7,5	
	90	8500	I	8,0	
	90	8000	II	17,0	

	91	6750	III	12,0	
	91	6950	I	-	
	91	6900	II	-	
	91	6700	II	7,0	
	91	8000	II	12,0	
90	91	7300	I	6,5	0,80
	92	6700	I	6,0	
	92	7700	II	-	
	92	7800	II	10,0	
	92	6700	III	10,0	
	93	8400	II	17,5	
	93	7410	II	22,0	
	93	7250	II	44,0	
	94	8600	II	11,0	
	94	8000	III	20,0	
	94	9500	II	15,0	
	94	5950	II	45,0	
	94	6350	II	14,5	
	94	6800	II	19,0	
<hr/>					
	95	8600	II	19,0	
	95	8800	II	17,0	
	95	8800	II	19,0	
	96	7600	I	8,0	
	96	8000	II	16,0	
	96	8400	II	12,0	
95	96	7820	II	22,0	0,92
	96	8400	II	31,0	
	97	8450	II	26,0	
	98	8100	III	18,0	
	98	9200	II	10,0	
	98	9750	II	27,0	
	99	8600	II	21,0	
<hr/>					
	100	10000	II	24,5	
	100	9350	II	21,0	
	100	9000	III	8,0	
100	100	9650	II	27,0	1,00
	102	11000	II	31,0	
	102	10400	II	28,0	
	104	9950	III	-	
	104	12050	III	8,0	

RELAÇÃO PESO/COMPRIMENTO DA ESPÉCIE

DOURADO - Salminus maxillosus

CLASSE	Lt	W(g)	ESTÁDIO	wg(g)	FREQUÊNCIA fremi	
45	45 - 50	46	950	I	-	0,33
		46	1000	I	1,0	
		47	2150	I	1,5	
		48	2100	I	1,0	
		48	2250	II	11,5	
		49	2100	II	10,0	
50	50 - 55	50	2150	I	3,0	0,38
		51	2200	I	0,5	
		51	2400	I	2,0	
		52	2300	II	12,0	
		53	2300	I	1,0	
		53	2600	I	1,5	
		53	2800	III	6,0	
		54	2850	III	-	
55	55 - 60	55	2800	I	2,0	0,45
		56	2900	I	2,0	
		56	3000	I	8,0	
		56	3000	I	5,0	
		56	3000	I	-	
		56	2600	III	-	
		58	3100	II	8,0	
		58	3100	I	5,0	
		58	3100	III	2,5	
		59	3700	II	12,0	
59	3000	II	11,5			
60	60 - 65	60	3200	I	3,0	0,60
		60	3300	I	-	
		60	3400	I	4,5	
		61	3400	II	8,4	

60	60 - 65	62	3350	I	3,0	0,60
		62	4000	II	9,0	
		62	4300	II	10,0	
		62	3900	II	4,0	
		64	4300	II	18,0	
		64	4500	III	-	
65	65 - 70	65	3500	I	10,0	0,75
		65	4700	I	10,5	
		65	4500	III	-	
		66	4100	II	11,0	
		67	4250	III	16,0	
		69	5500	III	19,0	
		69	5400	III	32,0	
		69	5200	III	15,0	
70	70 - 75	70	6000	II	19,0	0,86
		70	5250	I	13,5	
		72	5800	III	20,0	
		72	7200	II	53,0	
		73	6000	III	18,0	
		73	6000	III	21,0	
75	75 - 80	77	6200	III	19,0	1,00
		77	5800	II	20,5	

RELAÇÃO PESO/COMPRIMENTO DA ESPÉCIE

PACU - Colossoma mitrei

CLASSE	Lt	W(g)	ESTÁDIO	wg(g)	FREQUÊNCIA fremi	
40	40 - 42	40	2100	I	1,0	0,33
		40	2200	I	1,0	
		41	2500	II	3,5	
42	42 - 44	42	2200	I	1,0	0,50
		43	1700	I	2,0	
		43	2500	II	4,0	
		43	2700	II	3,5	

44	┌	46	44	2000	II	4,5	0,60
			44	2300	I	2,5	
			44	2100	I	2,5	
			45	2400	II	4,0	
			45	2300	II	5,0	
46	┌	48	46	2500	I	3,0	0,71
			46	2450	I	6,0	
			46	2600	II	6,0	
			47	2600	II	6,5	
			47	2500	II	6,0	
			47	2450	II	6,5	
48	┌	50	47	2500	II	5,5	0,75
			48	2800	II	8,0	
			49	2800	II	7,0	
			49	2400	I	3,0	
50	┌	52	49	2650	III	3,5	0,80
			50	2700	II	8,0	
			50	2700	II	7,0	
			50	2400	I	-	
			51	2600	III	4,0	
52	┌	54	51	2300	III	3,5	0,86
			53	4150	II	8,0	
			53	4000	II	9,0	
			52	4300	I	3,5	
			52	3700	III	4,0	
			52	3600	III	4,0	
54	┌	56	52	3450	III	3,5	1,0
			53	3900	III	4,0	
			54	3300	III	2,0	
			55	3650	III	2,5	
56	┌	58	55	3000	III	3,0	1,0
			55	4000	III	3,5	
			56	3200	III	2,5	
			56	4750	II	9,0	
			57	4550	II	8,0	

RELAÇÃO PESO/COMPRIMENTO DA ESPÉCIE

JAÚ - Paulicéa lutkeni

CLASSE	Lt	W(g)	ESTÁDIO	wg(g)	FREQUÊNCIA fremi
65 ┌ 70	66	3900	I	4,5	0,00
	69	4900	I	15,0	
70 ┌ 75	70	4950	I	21,0	0,00
	72	5750	I	29,0	
	74	5100	I	26,0	
	74	5700	I	26,0	
75 ┌ 80	75	5700	I	28,0	0,33
	75	5600	I	29,0	
	76	5800	I	31,0	
	76	5700	I	-	
	78	5860	II	50,0	
	79	5850	II	51,0	
80 ┌ 85	80	6100	I	53,0	0,33
	82	6150	I	52,0	
	83	6650	II	70,0	
85 ┌ 90	86	6200	I	40,0	0,50
	88	6800	I	-	
	88	9250	III	80,0	
	89	7050	III	76,0	
	90	8100	I	-	
90 ┌ 95	90	8300	-	-	0,60
	92	8900	II	94,0	
	93	9000	III	80,0	
	94	9100	III	83,0	
	95	10960	II	92,0	
95 ┌ 100	95	10000	I	-	0,67
	97	11150	III	82,0	

GRAU MÉDIO E FREQUÊNCIA NOS ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO SEXUAL DO

PACU - Colossoma mitrei

100	└	105	102	16400	III	62,0	1,00
			104	17850	III	62,0	

(-) Não identificado

GRAU MÉDIO E FREQUÊNCIA NOS ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO SEXUAL DO  
PINTADO (Surubim) - Pseudoplatystoma corruscans

CLASSE	I	II	III	TOTAL NAS CLASSES	FREQUÊNCIA
70 └ 75	4	2	-	6	0,33
70 └ 80	5	3	-	8	0,38
80 └ 85	7	6	-	13	0,46
85 └ 90	12	22	1	35	0,66
90 └ 95	5	15	5	25	0,80
95 └ 100	1	11	1	13	0,92
100 └ 105	-	5	3	8	1,00
TOTAL	34	64	10	108	

$$\bar{G}_m = \sum i \cdot f_{remi}$$

$$f_{remi} = \frac{f_{emi}}{f_{remi}}$$

$$G_{m_I} = \frac{34}{108} = 0,31$$

$$f_{remi} = \frac{(64 + 10)}{108}$$

$$G_{m_{II}} = \frac{64}{108} = 0,59$$

$$f_{remi} = 0,69$$

$$G_{m_{III}} = \frac{10}{108} = 0,09$$

$$G_m = (0,31 + 0,59 + 0,09) = 0,99$$

$$G_m = 0,99 \times 0,69 \quad \bar{G}_m = 0,68$$

CLASSE	I	II	III	TOTAL NAS CLASSES	FREQUÊNCIA
40 └ 42	2	1	-	3	0,33
42 └ 44	2	2	-	4	0,50
44 └ 46	2	3	-	5	0,60
46 └ 48	2	5	-	7	0,71
48 └ 50	1	2	1	4	0,75
50 └ 52	1	2	2	5	0,80
52 └ 54	1	2	4	7	0,80
54 └ 56	1	2	4	4	0,00
TOTAL	11	17	11	39	

$$\bar{G}_m = \sum i \cdot f_{remi}$$

$$f_{remi} = \frac{f_{emi}}{f_{remi}}$$

$$G_m = I, II, III$$

$$f_{remi} = \frac{28}{39} = 0,72$$

$$G_{m_I} = \frac{11}{39} = 0,28$$

$$f_{remi} = 0,72$$

$$G_{m_{II}} = \frac{17}{39} = 0,44$$

$$G_{m_{III}} = \frac{11}{39} = 0,28$$

$$G_m = (0,28 + 0,44 + 0,28) = 1,00$$

$$G_m = 1,00 \times 0,72 \quad \bar{G}_m = 0,72$$

GRAU MÉDIO E FREQUÊNCIA NOS ESTÁDIOS DE MATUREZAÇÃO SEXUAL DO  
DOURADO - Salminus maxillosus

CLASSE	I	II	III	TOTAL NAS CLASSES	FREQUÊNCIA
45 - 50	4	2	-	6	0,33
50 - 55	5	3	-	8	0,38
55 - 60	6	3	2	11	0,45
60 - 65	4	5	1	10	0,60
65 - 70	2	1	5	8	0,75
70 - 75	1	2	4	7	0,86
75 - 80	-	1	1	2	1,00
TOTAL	22	17	13	52	

$$\bar{G}_m = i \cdot \text{fremi} \quad \text{fremi} = \frac{\text{femi}}{\text{fremi}}$$

$$G_{m_I} = \frac{22}{52} = 0,42 \quad \text{fregi} = \frac{17 + 13}{52}$$

$$G_{m_{II}} = \frac{17}{52} = 0,33 \quad \text{fremi} = 0,58$$

$$G_{m_{III}} = \frac{13}{52} = 0,25$$

$$G_m = (0,42 + 0,33 + 0,25) = 1,00$$

$$G_m = 1,00 \times 0,58 = 0,58$$

$$\bar{G}_m = 0,58$$

GRAU MÉDIO E FREQUÊNCIA NOS ESTÁDIOS DE MATUREZAÇÃO SEXUAL DO  
JAÚ - Paulicéa lutkeni

CLASSE	I	II	III	TOTAL NAS CLASSES	FREQUÊNCIA
55 - 60	1			1	0,00
60 - 65	1			1	0,00
65 - 70	2			2	0,00
70 - 75	4			4	0,00
75 - 80	4	2		6	0,33
80 - 85	2	1		3	0,33
85 - 90	2		2	4	0,50
90 - 95	2	1	2	5	0,60
95 - 100	1	1	1	3	0,67
100 - 105			2	2	1,00
TOTAL	19	5	7	31	

$$\bar{G}_m = i \cdot \text{fremi} \quad \text{fremi} = \frac{\text{femi}}{\text{fremi}}$$

$$G_{m_I} = \frac{19}{31} = 0,61 \quad \text{fremi} = \frac{12}{31} = 0,39$$

$$G_{m_{II}} = \frac{5}{31} = 0,16 \quad \text{fremi} = 0,39$$

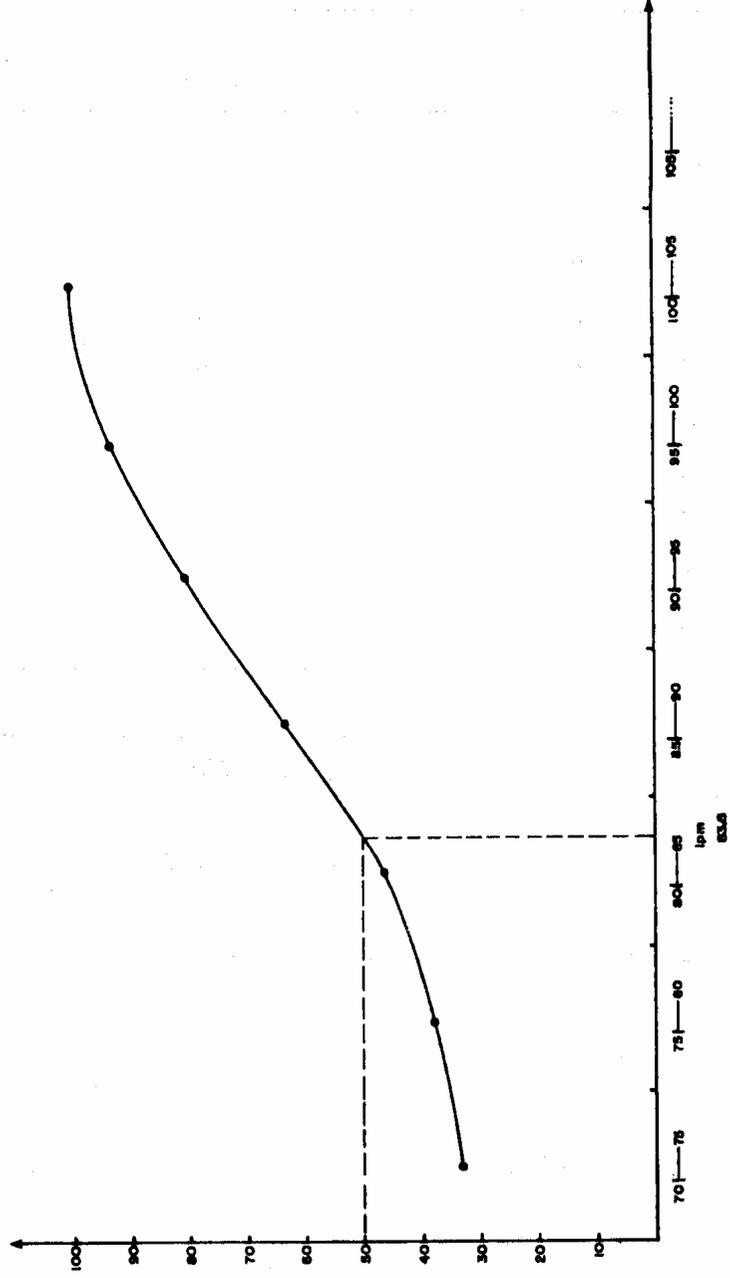
$$G_{m_{III}} = \frac{7}{31} = 0,23$$

$$G_m = (0,61 + 0,16 + 0,23) = 1,00$$

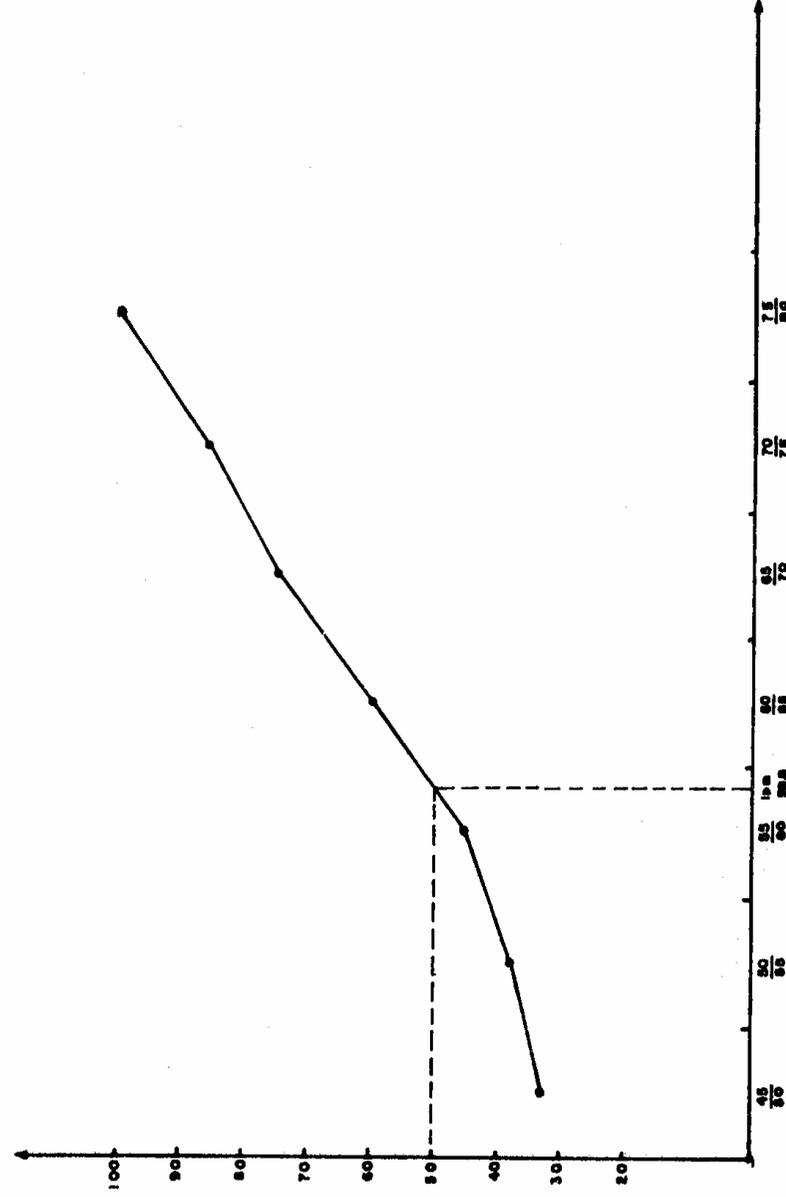
$$G_m = 1,00 \times 0,39 \quad \bar{G}_m = 0,39$$

OBS.: Os dados do jaú, por serem poucos, necessitam de outros trabalhos para uma melhor avaliação.

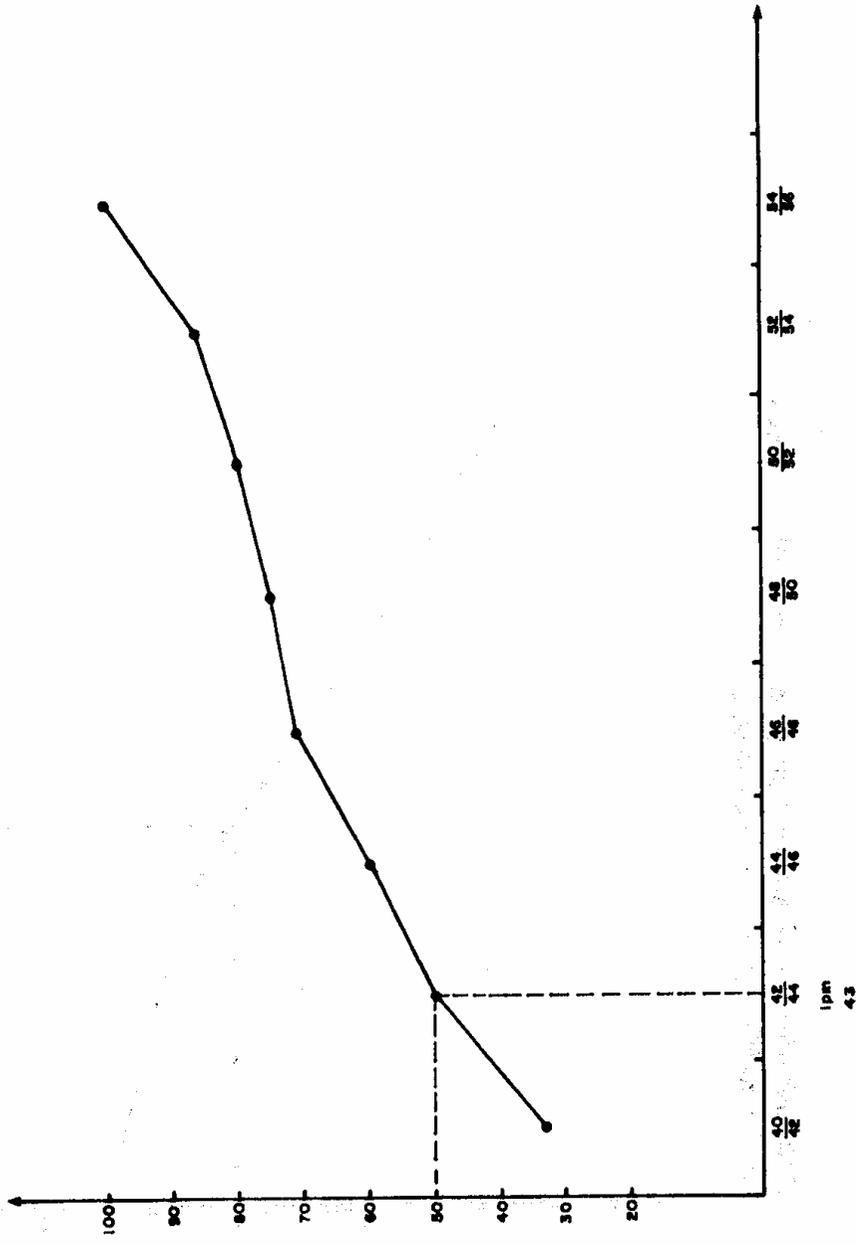
COMPRIMENTO DA 1ª MATURAÇÃO (lpm) A PARTIR DA f.r.e.m.i. DO PINTADO (SURUBIM) - Pseudoplatystoma corruscans



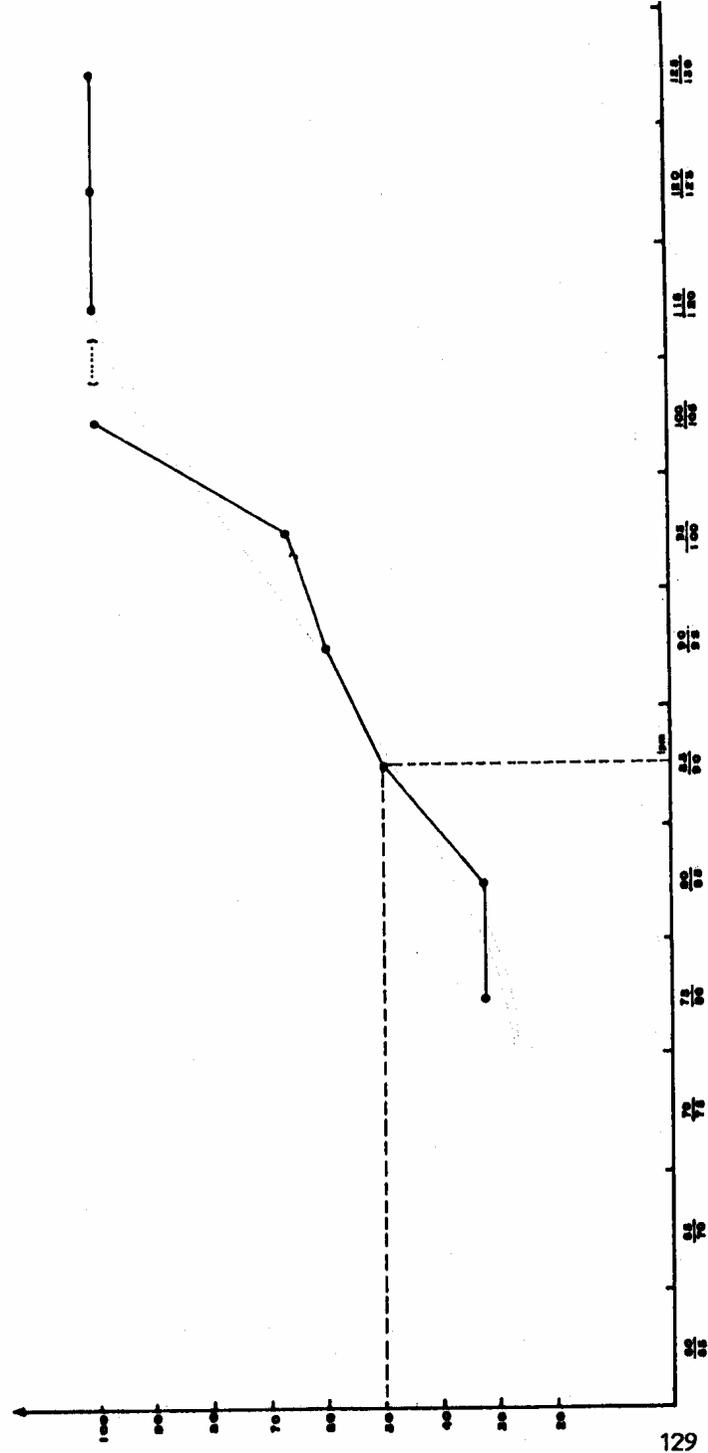
COMPRIMENTO DA 1ª MATURAÇÃO (lpm) A PARTIR DA f.r.e.m.i. DO DOURADO - Salminus maxillosus



COMPRIMENTO DA 1ª MATURACÃO (lpm) A PARTIR DA f.r.e.m.i.  
DO PACU - Colossoma mitrei



COMPRIMENTO DA 1ª MATURACÃO (lpm) A PARTIR DA f.r.e.m.i.  
DO JAU - Pauisaca lurkeni



VARIAÇÃO DO ÍNDICE GONADOSSOMÁTICO  
NOS ESTÁDIOS I E II DA ESPÉCIE

PINTADO (Surubim) - Pseudoplatystoma corruscans

ESTÁDIO DE MATURAÇÃO	I.G.S.	MÉDIO	CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)		TAMANHO DO INDIVÍDUO (cm)
I	mínimo 0,09	0,19	70	75	70
	máximo 0,29		75	80	78
II	mínimo 0,11	0,44	80	85	80
	máximo 0,76		90	95	93

PACU - Colossoma mitrei

ESTÁDIO DE MATURAÇÃO	I.G.S.	MÉDIO	CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)		TAMANHO DO INDIVÍDUO (cm)
I	mínimo 0,05	0,09	40	42	40
	máximo 0,13		44	50	49
II	mínimo 0,14	0,22	40	42	41
	máximo 0,30		50	52	50

JAÚ - Paulicéa lutkeni

ESTÁDIO DE MATURAÇÃO	I.G.S.	MÉDIO	CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)		TAMANHO DO INDIVÍDUO (cm)
I	mínimo 0,12	0,50	65	70	66
	máximo 0,87		80	85	80
II	mínimo 0,85	0,96	75	80	78
	máximo 1,06		90	95	92

DOURADO - Salminus maxillosus

ESTÁDIO DE MATURAÇÃO	I.G.S.	MÉDIO	CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)		TAMANHO DO INDIVÍDUO (cm)
I	mínimo 0,07	0,18	45	50	47
	máximo 0,29		65	70	65
II	mínimo 0,10	0,42	60	65	62
	máximo 0,74		70	75	72

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE COMPRIMENTO TOTAL ENTRE MACHOS E FÊMEAS DAS ESPÉCIES

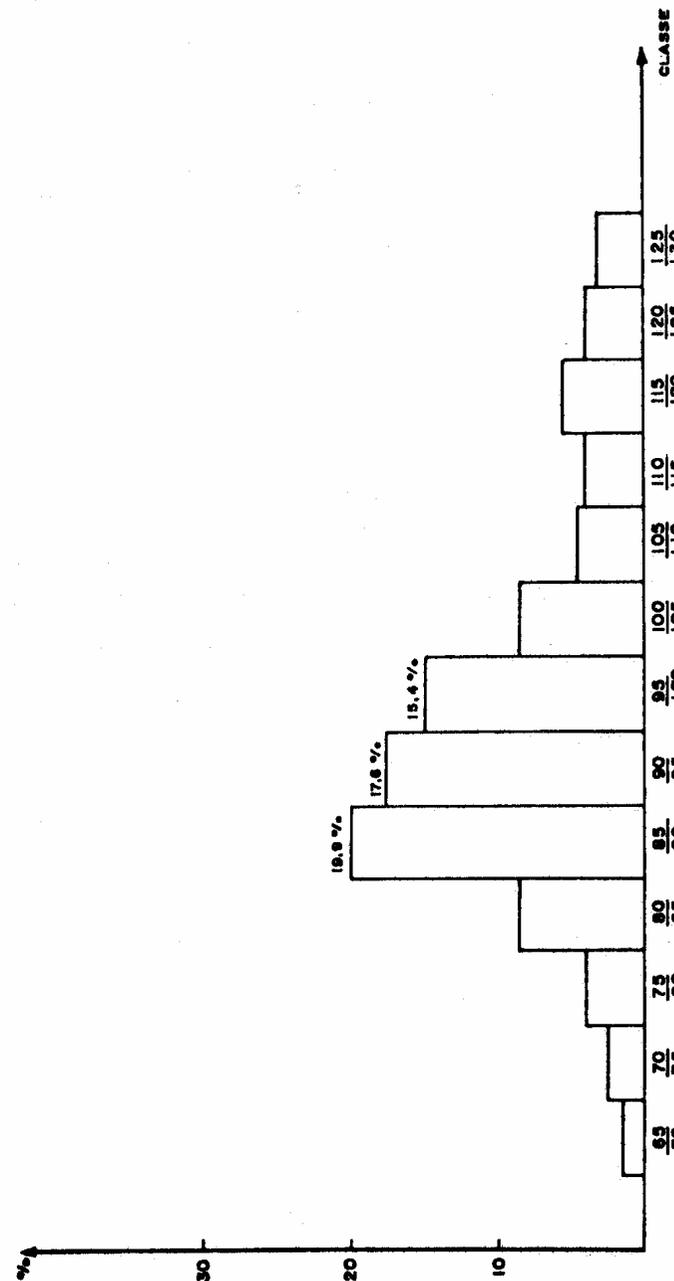
PINTADOS

Na amostragem final de machos e fêmeas nas regiões visitadas, apresentaram a maior frequência os surubins na classe de comprimento, entre 85 e 90 cm, com 19,9%. Também muito significativas foram as classes entre 90 e 95 cm, e 95 e 100 cm, com 17,6% e 15,4% respectivamente. Os cacharas foram pouco significativos para um diagnóstico mais acertado. Apenas 17 exemplares capturados.

SURUBIM - Pseudoplatystoma corruscans

CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)	Nº DE INDIVÍDUOS	FREQUÊNCIA %
65 - 70	03	1,6
70 - 75	04	2,2
75 - 80	07	3,8
80 - 85	15	8,3
85 - 90	36	19,9
90 - 95	32	17,6
95 - 100	28	15,4
100 - 105	15	8,3
105 - 110	09	4,9
110 - 115	08	4,4
115 - 120	10	5,5
120 - 125	08	4,4
125 - 130	06	3,3
TOTAL	181	100

HISTOGRAMA DE FREQUÊNCIA DO SURUBIM



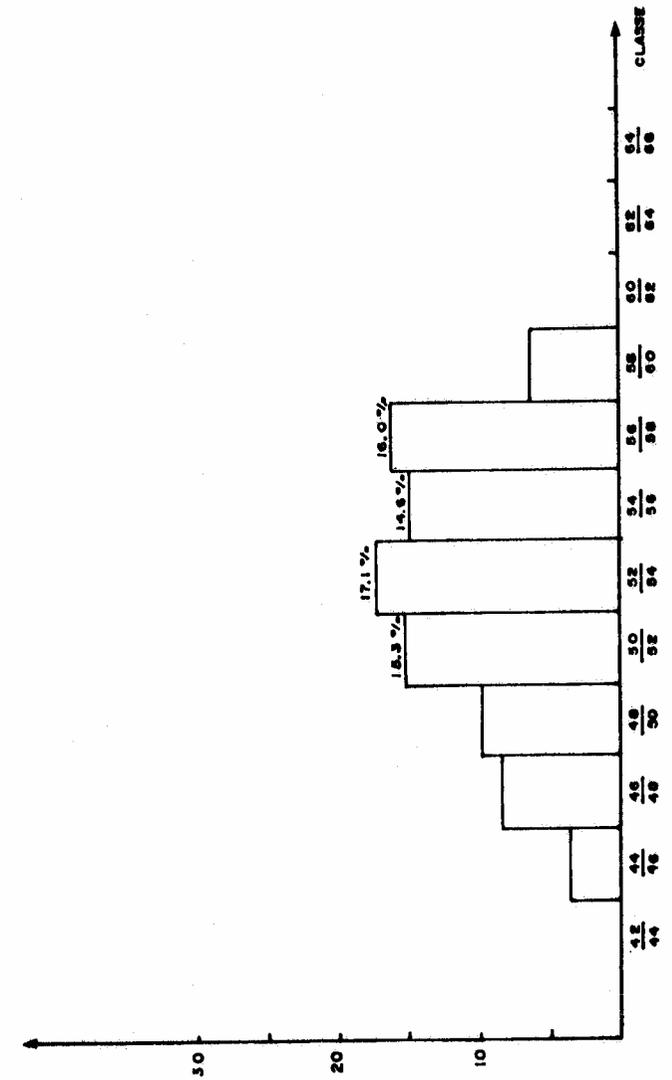
PACUS

Na amostragem dos pacus, a maior frequência situou-se na classe entre 52 e 54 cm, representando 17,1%, sendo seguida pela classe 56 a 58 cm, com 16,0%. Destaca-se aqui que 66,3% de todos os indivíduos pertencem à classe entre 50 e 58 cm. O maior exemplar capturado foi de 64 cm, enquanto que o menor foi de 41 cm.

PACU - Colossoma mitrei

CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)			Nº DE INDIVÍDUOS	FREQÜÊNCIA %
40	┌	42	05	0,8
42	┌	44	11	3,9
44	┌	46	10	3,6
46	┌	48	23	8,2
48	┌	50	27	9,6
50	┌	52	43	15,3
52	┌	54	48	17,1
54	┌	56	41	14,6
56	┌	58	45	16,0
58	┌	60	17	6,0
60	┌	62	06	2,1
62	┌	64	01	0,3
TOTAL			277	100

HISTOGRAMA DE FREQUÊNCIA DO PACU



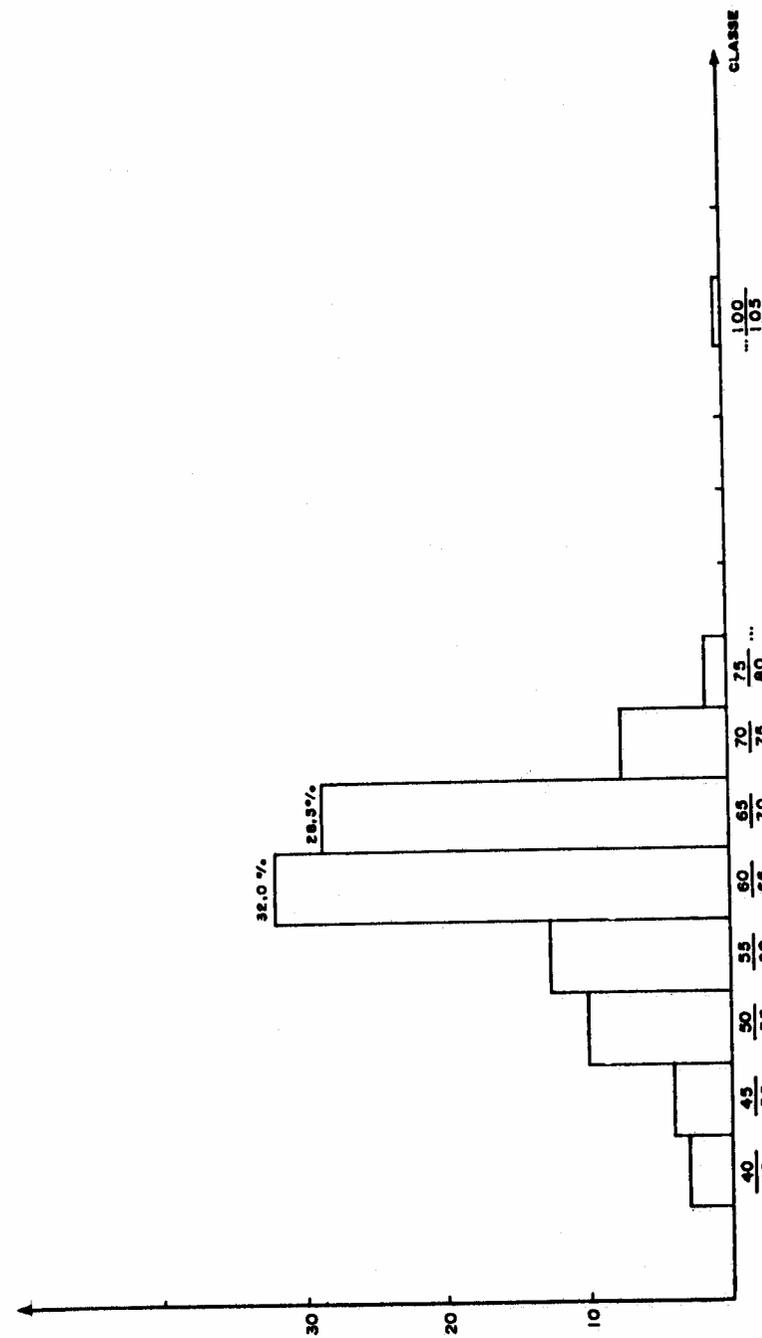
DOURADOS

Para os dourados, entre machos e fêmeas obtivemos a maior frequência nas classes de comprimento entre 60 e 65 cm, ou 32,0%, cabendo a segunda maior frequência à classe entre 65 e 70 cm. Entre as classes, no intervalo de 80 a 100 cm, não foi capturado nenhum exemplar, porém conseguimos capturar um único espécime com 104 cm.

DOURADO - *Salminus maxillosus*

CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)			Nº DE INDIVÍDUOS	FREQUÊNCIA %
40	T	45	06	3,0
45	T	50	08	4,0
50	T	55	21	10,5
55	T	60	25	12,5
60	T	65	64	32,0
65	T	70	57	28,5
70	T	75	15	7,5
75	T	80	03	1,5
80	T	100	-	-
100	T	105	01	0,5
TOTAL			200	100

HISTOGRAMA DE FREQUÊNCIA DO DOURADO

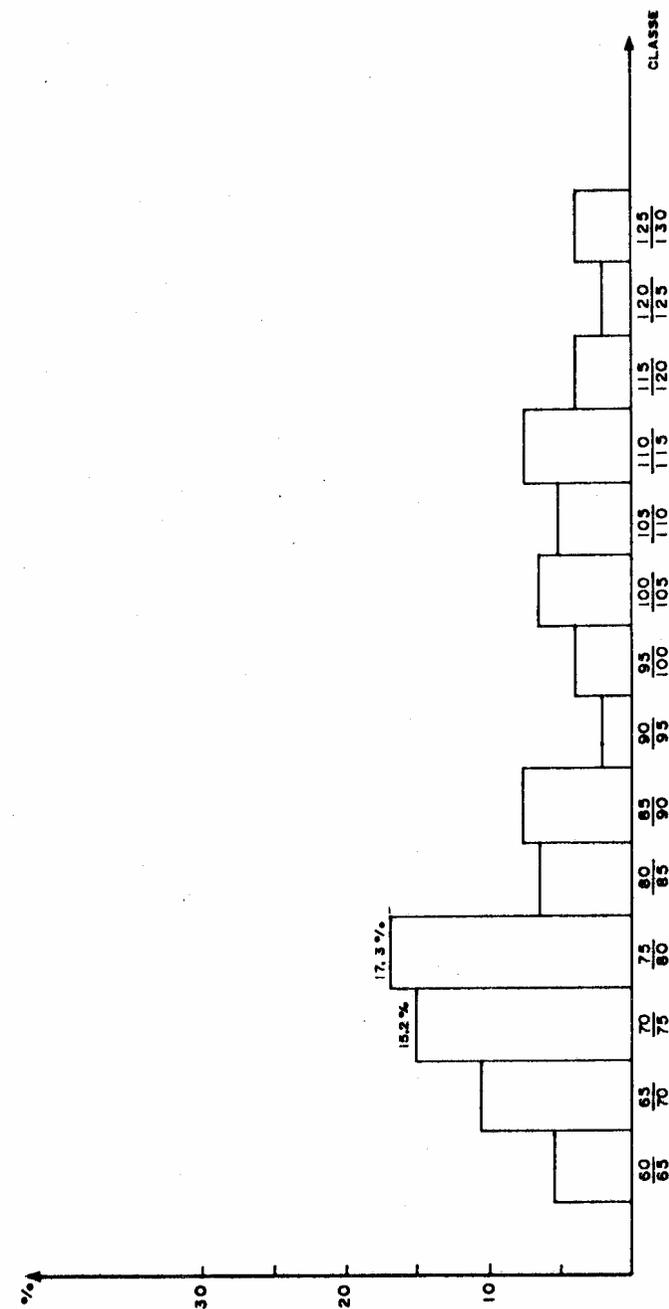


Devido à pequena significação nas pescarias, os jaús apresentaram uma dispersão muito grande, mas a classe — mesmo entre os poucos capturados — que mais significou foi a compreendida entre 70 e 80 cm.

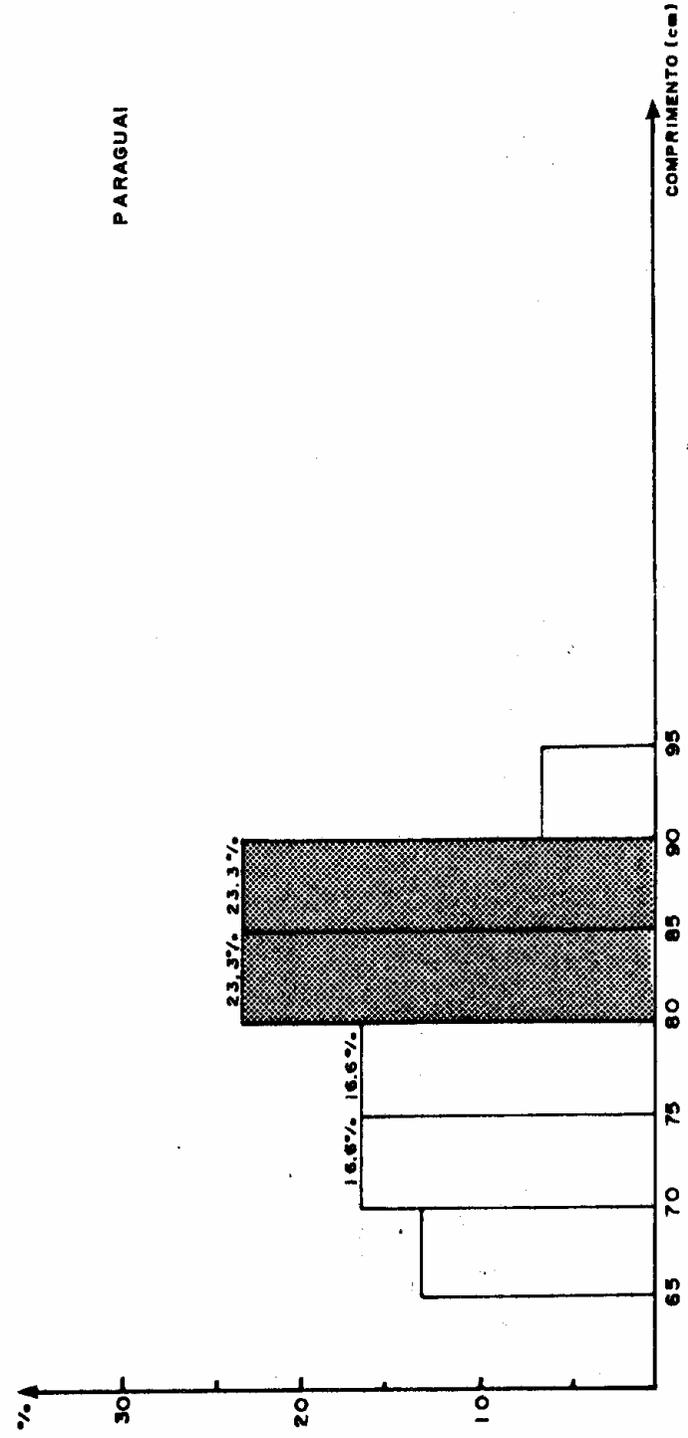
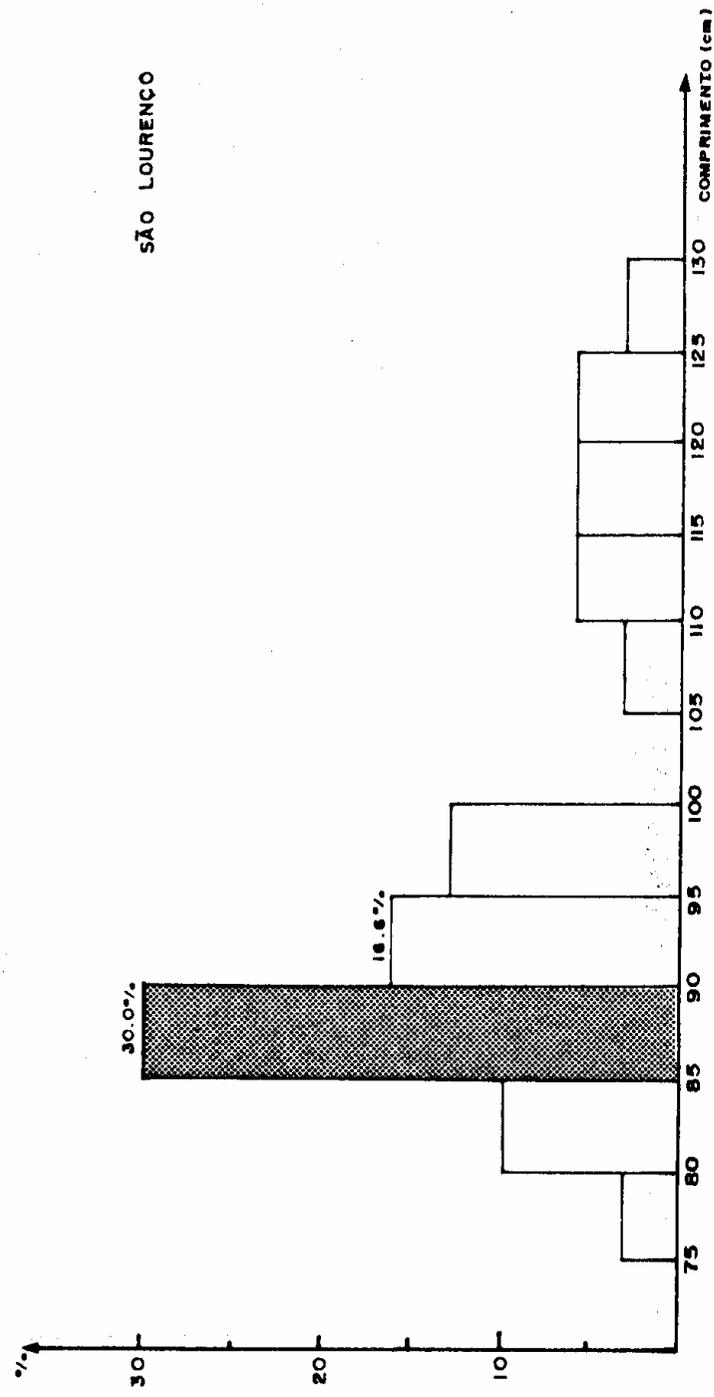
JAÚ - Paulicéa lutkeni

CLASSE DE COMPRIMENTO (cm)			Nº DE INDIVÍDUOS	FREQÜÊNCIA %
60	T	65	05	5,4
65	T	70	10	10,8
70	T	75	14	15,2
75	T	80	16	17,3
80	T	85	06	6,5
85	T	90	07	7,6
90	T	95	02	2,1
95	T	100	04	4,3
100	T	105	06	6,5
105	T	110	05	5,4
110	T	115	07	7,6
115	T	120	04	4,3
120	T	125	02	2,1
125	T	130	04	4,3
TOTAL			92	100

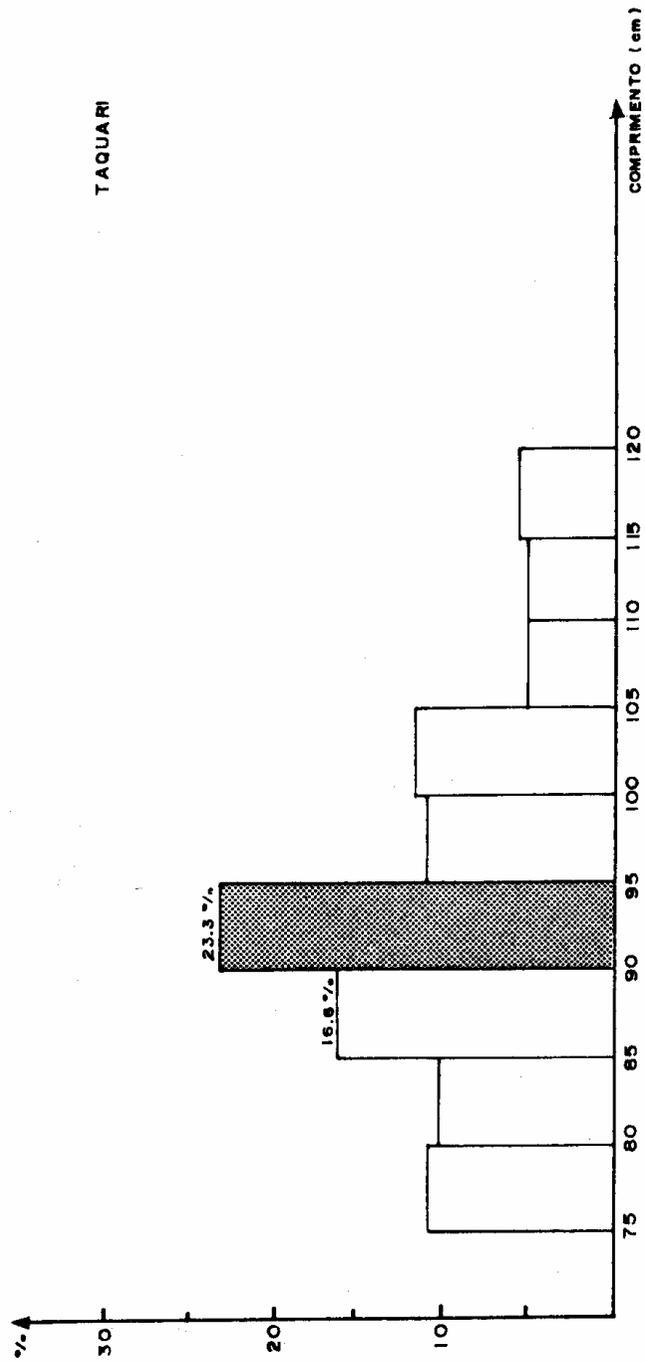
HISTOGRAMA DE FREQUÊNCIA DO JAÚ



COMPARAÇÃO DOS HISTOGRAMAS DE FREQUÊNCIA REPRESENTATIVA  
DO COMPRIMENTO TOTAL DOS SURUBINS NOS RIOS :



TAQUARI



PROPORÇÃO RELATIVA E ABSOLUTA DO PINTADO (Surubim)  
 NAS PESCARIAS EXPERIMENTAIS - "SEX RATIO"

SEXO	Nº DE INDIVÍDUOS	%	DIFERENÇA	
			Nº	%
MACHO	67	35,83	-	-
FÊMEA	120	34,17	53	28,34
TOTAL	187	100		

PROPORÇÃO RELATIVA E ABSOLUTA DO DOURADO  
 NAS PESCARIAS EXPERIMENTAIS - "SEX RATIO"

SEXO	Nº DE INDIVÍDUOS	%	DIFERENÇA	
			Nº	%
MACHO	27	44,26	-	-
FÊMEA	34	55,74	7	11,48
TOTAL	61	100		

PROPORÇÃO RELATIVA E ABSOLUTA DO PACU  
NAS PESCARIAS EXPERIMENTAIS - "SEX RATIO"

SEXO	Nº DE INDIVÍDUOS	%	DIFERENÇA	
			Nº	%
MACHO	132	64,08	58	28,16
FÊMEA	74	35,92	-	-
TOTAL	206	100		

PROPORÇÃO RELATIVA E ABSOLUTA DO JAÚ  
NAS PESCARIAS EXPERIMENTAIS - "SEX RATIO"

SEXO	Nº DE INDIVÍDUOS	%	DIFERENÇA	
			Nº	%
MACHO	23	35,94	-	-
FÊMEA	41	64,06	18	28,12
TOTAL	64	100		

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o setor pesqueiro necessita inicialmente de algumas mudanças, tais como:

A) Aumento da cota de captura, pelo pescador amador, mas sem o exemplar extra de qualquer tamanho, o que vem dificultando seu trânsito e fiscalização. Exemplo: 40 kg ou 50 kg apenas, sem o exemplar.

B) Isenção de, no máximo, 20 kg da espécie piranha da cota do pescador amador, objetivando uma maior motivação em sua captura, contribuindo assim para sua almejada diminuição.

C) Maior controle à saída de produtos da pesca comercial, intermunicipal e interestadual, ou sua acentuada redução nas piracemas, bem como reduzir ao máximo de 10 kg, por exemplo, a cota do pescador amador.

D) Modificação na atual legislação pesqueira, uma vez que há conflitos como proibição de malha e exigência de tamanhos mínimos de peixes (que só podem ser capturados com malha).

E) Estruturação do setor cooperativista e de colônias que, até o momento, só têm dado prejuízo aos cofres públicos, devido às suas "independências administrativas", má orientação e administração desorganizada.

F) Estabelecimento de cotas de captura para a pesca profissional.

G) Observância fiel da atual legislação e recomendações de Encontros e Congressos sobre os perigos que acarretam para a pesca da Baía do Paraguai, principalmente as destilarias de álcool, ora em estudo pelo vizinho Mato Grosso, e também do uso indiscriminado de produtos fitossanitários.

H) Estabelecimento de um sistema de distribuição e comercialização estadual de pescado.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

"A Pesca em Coxim", levantamento pesqueiro preliminar - Relatório Técnico, INAMB-SUDEPE/PDP-EMPAER, Campo Grande - 1979

BERNARDINO, G. - Pesca exploratória e Prospecção (relatórios técnicos) Cuiabá, PDP/SUDEPE - 1979

COMISSÃO INTERESTADUAL DA BACIA PARANÁ-URUGUAI - Poluição e Piscicultura.

CORDIVIOLA, E. - Nuevos aportes al conocimiento de la biología pesquera del "surubi" (*P. corruscans*) en el Paraná médio - Xerox trab. publ. em 1966

FABICHAK, I. - A Pesca no Pantanal de Mato Grosso - São Paulo, Nobel, 1978 - 120 p. il.

FERRAZ DE LIMA, J.A. e FERRAZ DE LIMA, C.L.B. - Relatórios Técnicos. Base de Operações do PDP/SUDEPE - MT.

MARINS, R.V. - Biologia e Auto-ecologia das Piranhas do Pantanal Mato grossense (Bacia do Alto Paraguai) - Cuiabá, Governo MT/EFRIMAT, 1982 43 p. il.

MORAIS FILHO, M. e SCHUBART, O. - Contribuição ao Estudo do Dourado (*S. maxillosus*) do Rio Mogi-Guaçu - 1955

PAIVA, MELQUIADES PINTO - Aproveitamento de recursos faunísticos do Pantanal de Mato Grosso: pesquisas necessárias e desenvolvimento de sistemas de produção mais adequados à região - Brasília, EMBRAPA-DDT, 71 p. - 1984

SANTOS, E.P. dos - Dinâmica de Populações Aplicadas à Pesca e Piscicultura - São Paulo, USP, 129 p. - 1978

SCHUBART, O. - Boletim de Indústria Animal. A Pesca na Cachoeira de Emas no Rio Mogi-Guaçu Durante a Piracema de 1942/43 - São Paulo, Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, 1943 - 24 p. il.

SILIMON, K.Z.S. et alii - Farinha de Cabeças de Peixe na Alimentação Animal - Cuiabá, EMPA, 1982 (Comunicado Técnico 4) il.