

RESUMO

O rio Cuiabá é responsável por 80% da produção pesqueira do Estado de Mato Grosso. Sua pesca empresarial é sustentada essencialmente pela captura de peixes migradores. A produção pesqueira regional depende, portanto, das flutuações sazonais do nível dos rios e da formação periódica de grandes planos inundáveis. Fatores de redução desta ictiofauna são apresentados com vistas a subsidiar sua conservação.

INTRODUÇÃO

Os peixes migradores além de serem vulneráveis à concentração indiscriminada do esforço de pesca sobre os seus cardumes na época da reprodução, são ainda ameaçados constantemente pelas alterações ambientais advindas do uso múltiplo dos sistemas fluviais, principalmente em relação às alterações das características de enchentes, as quais têm como conseqüências mudanças nas populações ictíficas e determinam a diminuição de seus estoques. Estas conseqüências, apesar de serem já relativamente bem conhecidas (Mercer, 1972; Welcomme, 1980; Paiva, 1978, 1982, 1983; Godoy, 1979), são pouco consideradas para o planejamento de uma bacia hidrográfica. As peculiaridades regionais devem ser observadas para a avaliação dos efeitos da construção de usinas hidrelétricas, pois a sistemática usual de direcionamento das avaliações para a montante do reservatório não é válida para todos os casos.

No Pantanal de Mato Grosso as populações de peixes migradores correm o risco de serem alteradas não só em relação às barragens impedindo a migração reprodutiva de algumas populações e alterando a dinâmica das águas à montante, mas principalmente em relação às alterações dos níveis de flutuação dos rios e a inutilização das zonas de inundação à jusante.

Exemplo característico da redução drástica das populações de peixes reofílicos ocorre na Bacia do Paraná onde os represamentos e a poluição merecem destaque entre os fatores de redução da ictiofauna em rios tropicais com ambientes lênticos intercalados ao longo do seu curso fluvial (Paiva, 1983).

(*) Coordenadoria Regional da SUDEPE, Cuiabá - MT.

Este trabalho, baseado em levantamentos recentes da produção pesqueira, em conhecimentos de bioecologia e em observações de campo, desde fevereiro de 1976, pretende evidenciar a importância da preservação dos peixes migradores do rio Cuiabá ameaçados pela crescente demanda de energia elétrica e outros usos do rio para fins agrícolas, domésticos e industriais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os controles de desembarques efetuados a partir de dados fornecidos pelo Serviço de Inspeção Federal do Ministério da Agricultura, evidencia que nos últimos quatro anos toda a produção pesqueira empresarial do Estado de Mato Grosso foi sustentada pela captura de peixes migradores, com maior destaque para as espécies **Pseudoplatystoma corruscans** (pintado), **P. fasciatum** (cachara) e **Prochilodus lineatus** (curimbata); o maior efetivo de comercialização no Mercado de Peixes (comércio local) também está representado pelos peixes migradores (Tabela 1).

Tabela 1. Participação dos peixes migradores na produção pesqueira do Estado de Mato Grosso. (produção pesqueira, controlada, do rio Cuiabá).

E S P É C I E S (kg)	1980 **		1981		1982		1983		1984	
	EMPRESAS	MERCADO	EMPRESAS	MERCADO	EMPRESAS	MERCADO	EMPRESAS	MERCADO	EMPRESAS	MERCADO
Pintado *										
<i>Pseudoplatystoma</i> spp.	454.372	338.213	678.395	190.962	613.819	409.514	1.128.375	409.384	1.065.975	391.231
Pacu *										
<i>Colossoma mitrei</i>	53.903	372.009	20.266	155.431	17.064	241.659	176.058	361.410	92.285	431.164
Dourado *										
<i>Solminus maxillosus</i>	60.983	64.535	50.169	34.829	63.293	85.760	169.071	87.212	100.135	62.659
Curimbata **										
<i>Prochilodus lineatus</i>	825.558	182.304	1.302.503	86.740	969.683	139.329	1.703.605	124.138	1.171.027	72.352
Piavuçu *										
<i>Leporinus</i> sp.			138.840	15.092	230.721		625.873		463.817	
Jaú *										
<i>Paulicea luetkeni</i>	22.634	21.203	47.800	21.527	43.588	31.241	120.175	35.903	65.497	15.205
Barbado *										
<i>Pirirampus pirinampu</i>			16.088	5.867	17.873		68.925		33.913	
(Outros)	234.958	542.136		120.398		340.957		426.423		423.044
TOTAL	1.652.408	1520.400	2.254.061	630.846	1.956.041	1.248.460	3.992.082	1.444.470	2.992.649	1.395.655
Participação dos principais peixes migradores (%)	85,87	64,34	100	80,91	100	72,69	100	70,48	100	69,69

(*) Peixes reofílicos. (**) Mercado de Peixes de Cuiabá.

A produção pesqueira no período em discussão, foi orientada na concentração de esforço de pesca sobre cardumes durante a migração reprodutiva, sem avaliar os efeitos negativos destas ações para a conservação dos estoques, principalmente em relação ao pintado* (**P. corruscans** e **P. fasciatum**) e ao Jaú (**Paulicea luetkeni**) dos quais a produção nos

(*) Utiliza-se, entre os pescadores, cadastrar a produção relativa ao gênero **Pseudoplatystoma** em uma única denominação, pintado ou surubin.

meses de novembro, dezembro e janeiro (época do período de reprodução - piracema) sempre esteve acima de 50% do total produzido anualmente. A captura do pacu (*Colossoma mitrei*), também evidencia tendências a um aumento da concentração de esforço de pesca na época da reprodução.

Tabela 2. Participação, relativa, das capturas efetuadas durante a piracema (novembro, dezembro e janeiro), para a produção pesqueira empresarial.

Ano	Espécie - %			
	Pintado	Pacu	Curimbatã	Jaú
1980/81	54,30	6,13	3,05	68,08
1981/82	61,37	23,02	0,05	75,95
1982/83	51,24	3,27	0,43	61,46
1983/84	50,09	51,19	1,24	65,75
1984/85	50,01	34,03	0,02	58,09

Entre as espécies citadas como "outros" pelo seu pequeno volume na comercialização local (Mercado de Peixes), encontra-se várias espécies de peixes migradores, por exemplo: barbado (*Pirirampus pirirampus*); jurupensen (*Sorubim lima*); jurupoca (*Hemisorubim platyrhynchos*); pacu-peva (*Mylossoma spp.*); palmito (*Ageneiosus brevifilis*); peixe cachorro (*Rhaphiodon vulpinis*); piaus, piavas e piavuçu (*Leporinus spp.*); piraputanga (*Brycon hilarii*) e ximburé (*Schizodon fasciatum*).

Por ser a produção pesqueira do rio Cuiabá baseada na captura de peixes reofílicos, sua manutenção só poderá ser assegurada se a administração dos recursos pesqueiros atentar para os cuidados inerentes a um rio de planície, para o qual a zona de inundação e o leito constituem partes interdependentes de um sistema complexo mais amplo, onde os alagados e principalmente as "baías" (lagoas perenes, permanentemente ou não ligadas ao rio) funcionam como viveiros responsáveis pela primeira fase de crescimento dos peixes migradores, os quais dependem da regularidade sazonal do nível do rio para a sua procriação e sobrevivência (Figura 1).

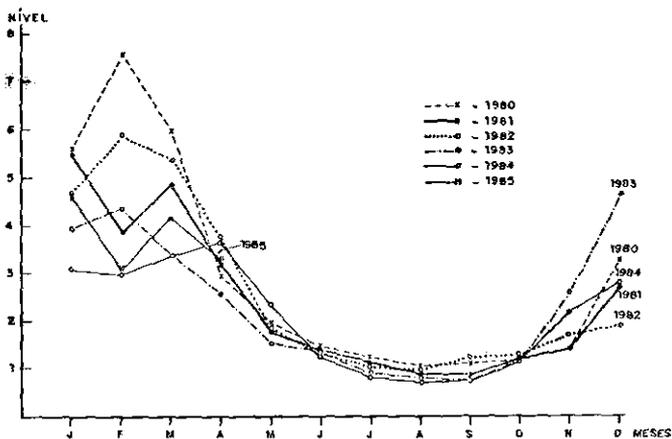


Fig. 1. Distribuição mensal das médias de altura do nível do rio Cuiabá, em Cuiabá. Fonte: Agência da Capitania dos Portos em Cuiabá - MT.

Sendo a sazonalidade a característica principal das pescarias nos grandes rios tropicais (Welcomme, 1981), o estreito relacionamento das migrações com os fenômenos hidrológicos que determinam os períodos de enchente, vazante e seca, constituem parte essencial da biologia dos peixes no rio Cuiabá (Figura 2).

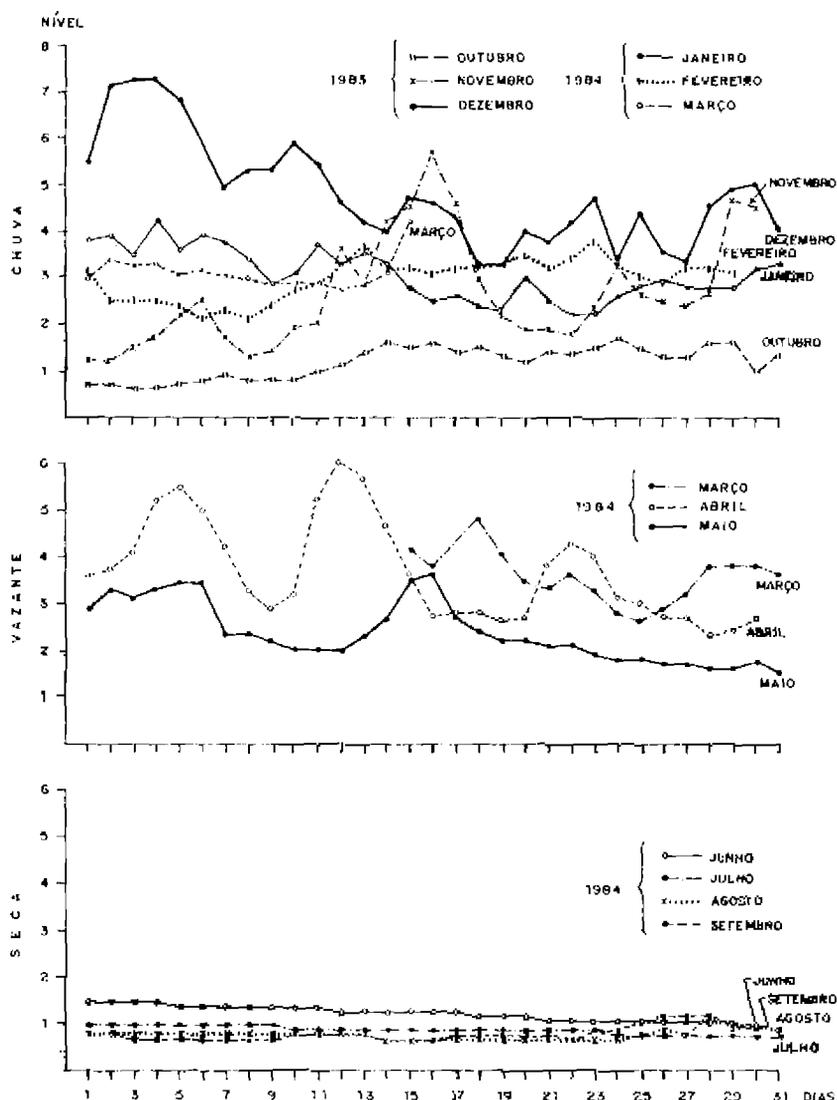


Fig. 2. Flutuações sazonais do nível do rio Cuiabá, em Cuiabá. Fonte: Agência da Capitania dos Portos em Cuiabá - MT.

A forma da curva de enchente e os movimentos migratórios relacionados com a vida dos peixes, estabelecida por Ferraz de Lima (1981), serve para ilustrar a inter-relação peixe, pesca e meio ambiente no Pantanal de Mato Grosso, evidenciando nitidamente a importância das flutuações sazonais do nível do rio e a formação de grandes planos inundados, periodicamente, para assegurar a sobrevivência dos peixes migradores e consequentemente a produção pesqueira estadual (Figura 3).

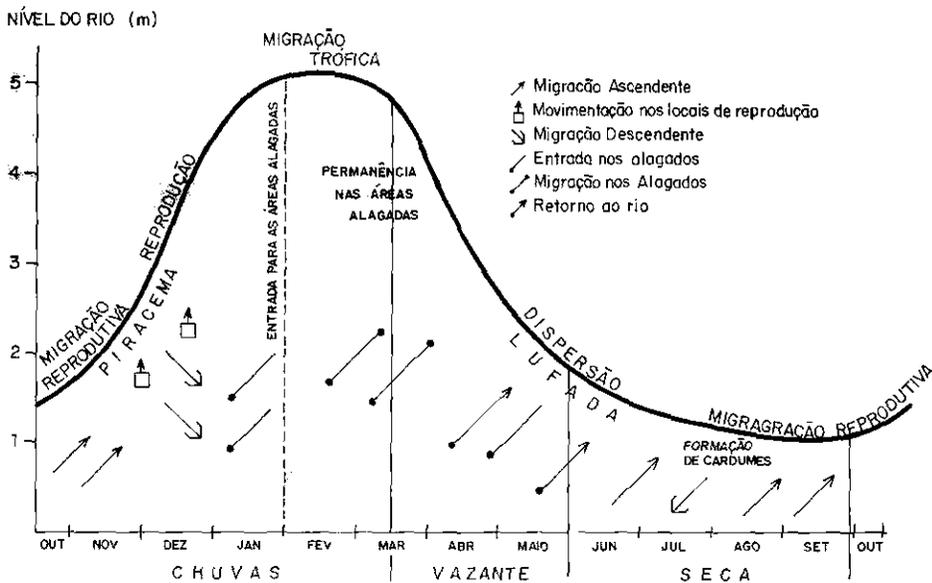


Fig. 3. Inter-relação entre as flutuações de nível do rio Cuiabá e os movimentos migratórios dos peixes - médias mensais 1976 a 1980 (segundo Ferraz de Lima, 1981).

Este importante sistema hidrográfico, não represado, que deveria ser devidamente administrado para a conservação dos peixes migradores brasileiros, como uma reserva de ictiofauna, vem sendo dilapidado gradativamente em consequência de ações mal controladas no âmbito da pesca e poluição ambiental.

Na atualidade encontram-se instaladas na *Bacia do Pantanal Mato-Grossense* nove destilarias de álcool cujo poder poluidor do vinhoto, delas proveniente, pode ser comparado ao esgoto doméstico de uma população de 8 milhões de habitantes (Moura, 1985). O assoreamento do rio Cuiabá está em fase crítica tendo a sua altura mínima abaixado a 54 cm em 21.10.83 e em relação aos esgotos domésticos e industriais sem tratamento adequado, estima-se que para uma população total de 703.796 habitantes no ano de 1990 este rio estará com a média de oxigênio dissolvido em 3,18mg/l (Gomes, 1984). É conhecido que esta pequena disponibilidade de oxigênio inviabiliza a manutenção da vida normal dos peixes migradores (Branco, 1972).

Outro fator de importante influência negativa para a manutenção dos estoques é a crescente construção de aterros nas margens dos rios para a contenção de enchentes e aumento da área agricultável com diminuição significativa dos planos de inundação e destruição de lagoas marginais (Figuras 4 e 5).

A pesca no pantanal de ...

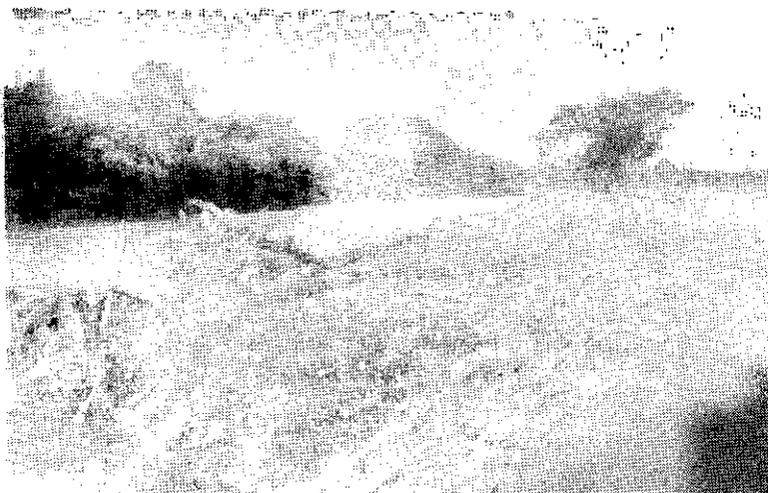


Fig. 4. Desmatamento, barragem e aterramento de uma lagoa marginal do "rio Piraim" (braço do rio Cuiabá).



Fig. 5. A árvore, em primeiro plano, delimita um dos limites da lagoa marginal que se formava com a entrada do rio, pelo canal entulhado, a esquerda da foto anterior (Fig. 4).

A construção de grandes barragens para usinas hidrelétricas no rio Cuiabá, alterará suas características de enchente, tornando a situação ainda mais agravada com os efeitos já conhecidos sobre os peixes migradores de água doce da grande Bacia fluvial Parana-Uruguai-Paraguai (Júlio Jr. et al., 1986).

Dentre as usinas hidrelétricas projetadas para conter o aumento no consumo de energia elétrica que mantém a média de 22,5% ao ano em todo o Estado de Mato Grosso, a mais polêmica em relação ao Pantanal é a barragem a ser localizada no rio Manso, principal afluente do rio Cuiabá, com o objetivo de gerar 210.000 KW em 1990. Com a altura máxima

de 75m e 3.660m de extensão, esta barragem será responsável pela retenção de 7.400.000.000 m³ de água, numa área de 387 km².

A vazão regularizada após completo o reservatório, descarregará cerca de 138 m³ a serem acrescidos ao volume que normalmente rola pelo rio Cuiabá e o controle deste rio vai permitir a utilização de 50.000 ha de terra totalmente inundados durante o período de cheias.

As alterações na composição ictiofaunística após o represamento terão seus efeitos negativos fortemente concentrados nas populações de peixes migradores e pretendemos com os subsídios apresentados neste trabalho atirar as atenções para a realização de estudos e medidas administrativas com vistas a minimizar a redução destas populações.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Agência da Capitania dos Portos dos Estados de MT e MS, em Cuiabá, pelas informações sobre as variações do nível do rio Cuiabá. Ao Serviço de Inspeção Federal do Ministério da Agricultura e a Colônia Z-01 dos Pescadores de Cuiabá pelo fornecimento de informações sobre a produção pesqueira. Ao desenhista Romeu Davi Benvenuti da Delegacia Federal da Agricultura MT (Convênio MINAGRI-SAGRI-CANECC) pelas figuras.

SUMMARY

The fish production of the Cuiabá River is accounted on 80 percent of the total caught in the State of Mato Grosso, Brazil. Its enterprising fish production is basically supported on the catching of migratory species. The regional fish production depends on the seasonal fluctuations of the water level and on the periodic formation of floodplains. Ichthyofauna's reductional factors are presented with the purpose of subsidizing its conservation.

Referências bibliográficas

- Branco, S. M. - 1972. Poluição e intoxicação de peixes. In: **Poluição e Piscicultura**. São Paulo, Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai. p. 45-52.
- Ferraz de Lima, J. A. - 1981. A pesca no Pantanal de Mato Grosso (Rio Cuiabá: biologia e ecologia pesqueira). In: **Anais do II Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca**, Recife (PE). p. 503-516.
- Ferraz de Lima, J. A. & Chabalin, E. - 1984. **O Mercado de Peixes (Estrutura econômica-social)**. Prefeitura Municipal de Cuiabá-MT. xvi + 96 p. p. il.
- Godoy, M. P. de - 1979. **Rio Iguazu, Paraná, Brasil: O impacto ambiental da ação do homem sobre a natureza**. Florianópolis. ELETROSUL, AMA 005, vi + 33 p. il.
- Gomes, L. A. - 1984. Esgotos domésticos e industriais. In: **Seminário Mato-Grossense sobre conservação de recursos pesqueiros**. COREG SUDEPE-MT. (não publicado).
- Júlio Jr., H. F.; Agostinho, A. A.; Nakatani, K.; Domingues, W. M.; Latini, J. D. - 1986. Estudos ictiológicos no reservatório de Itaipu no período de novembro/83 a fevereiro/85. 10. Alterações na composição ictiofaunística após o represamento. In: **13. Congresso Brasileiro de Zoologia, Cuiabá (MT)**. p. 132. (resumo).
- Mercer, H. H. - 1972. Considerações sobre a Bacia Paraná-Uruguai com vistas à preservação da fauna fluvial e à piscicultura. In: **Poluição e Piscicultura**. São Paulo, Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai. p. 9-24.
- Moura, R. M. P. de - 1985. Usinas poluem Pantanal. **Correio de Mato Grosso**, 15 a 21.06. 1985, Cuiabá (MT).
- Paiva, M. P. - 1978. **A ictiofauna e as grandes represas brasileiras**. Centrais Elétricas Brasileiras S.A./Diretoria de Coordenação, Rio de Janeiro. 37 p.
- - 1982. **Grandes represas do Brasil**. Editerra Editorial Ltda., Brasília. 292 p.
- - 1983. Impacto das grandes represas sobre o meio ambiente. **Ciência e Cultura**, 35 (9): 1274-1282.
- Welcomme, R. L. - 1980. Ordenacion de la explotación pesquera en los grandes rios. **FAO, Doc. Téc. Pesca (194)**. Roma. 65 p. (comp.).

(Aceito para publicação em 08.07.1986)