

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS - IBAMA

Superintendência do Estado do Pará
Setor de Pesca

Cooperação Técnica Brasil-Alemanha

ref.
87 61

Lago Grande de Monte Alegre:
Por uma Administração de Recursos Pesqueiros em
Águas Interiores da Amazônia
Informe Técnico

Italo José Araruna Vieira, Engenheiro de Pesca - IBAMA
Wolf D. Hartmann, Economista de Pesca, Cooperação Técnica

Belém, outubro de 1989

SUMARIO

1. Introdução.....	03
2. Localização, Características Ambientais e Tamanho do Lago Grande de Monte Alegre.....	03
3. Conflitos de Pesca, Aspectos de Ordenamento Pesqueiro e Organização dos Ribeirinhos no Lago Grande de Monte Alegre.....	03
4. Comunidades Pesqueira e Ribeirinha, Sistema de Trabalho, Produção Pesqueira e escoamento da Produção na Região do Lago Grande de Monte Alegre.....	05
6. Produtividade e Potencial Pesqueiro e Esforço da Pesca em Águas Interiores da Amazônia.....	09
7. Conclusões e Recomendações.....	12
Referências.....	14

ANEXO:

Minuta de Portaria Regulamentando a Atividade Pesqueira no Lago Grande de Monte Alegre.....	16
--	----

1. Introdução

O presente trabalho tem como objetivo a descrição e análise dos aspectos, que hoje caracterizam a atividade pesqueira no Lago Grande de Monte Alegre, assim como o aproveitamento destas informações como subsídios na formulação de um programa de administração de recursos pesqueiros neste lago, o que, nos últimos tempos, tem sido uma reivindicação constante apresentada por grandes segmentos das populações local e regional.

Este trabalho foi elaborado a partir de dados coletados na viagem realizada na região do Lago Grande de Monte Alegre entre 28 de agosto e 02 de setembro de 1989, além de dados obtidos a partir da leitura de documentos que versam sobre este assunto.

Queremos ressaltar porém que, principalmente no que se refere a dados relacionados à pesca no Lago Grande de Monte Alegre, tratam-se de dados preliminares, a serem aprofundados posteriormente.

2. Localização, Características Ambientais e Tamanho do Lago Grande de Monte Alegre

A localização do Lago Grande de Monte Alegre é 54°00' e 54°30' W e 02°30' e 02°00' S, e faz, inteiramente, parte do município de Monte Alegre, no Estado do Pará. O município de Monte Alegre, ocupa uma área de 26.762 km², e limita-se com os municípios de Almeirim, Prainha, Santarém e Alenquer, constituindo boa parte da região que, enquanto oficialmente denominada "Médio Amazonas Paraense" (IBGE, 1986), é localmente conhecida como "Baixo Amazonas". A sede do município situa-se à margem esquerda do rio Amazonas e dista 623 km, em linha reta, ou 825 km de via fluvial, da capital do Estado.

A população do município, em 1989, foi estimada em 49.194 habitantes, isto é, 1.8 habitantes/km², dos quais 17.843 (36%) constituíam sua população urbana e 31.351 (64%) sua população rural. Estes números contrastam com os de 1980, quando a população total era de 37.899 habitantes, dos quais 10.682 (28%) na zona urbana e 27.217 (72%) na zona rural. O crescimento populacional em nove anos foi, assim, de 30%, o que coincide com a taxa média de crescimento da população na micro-região. No entanto, enquanto a participação média da população urbana na população total é de 59% na micro-região (em 1989), essa taxa é de apenas 36% em Monte Alegre, mostrando assim a importância da zona rural.

As principais atividades econômicas do município são a criação de gado bovino, a agricultura, onde destacam-se o cultivo da mandioca, da pimenta-do-reino e do arroz, a extração de pedras para construção, a produção de cal e a pesca (LOUREIRO e LOUREIRO, 1987: 28).

O Lago Grande de Monte Alegre é um típico lago de várzea permanente, raso, recebendo, diretamente ou através do rio Gurupatuba, águas brancas do rio Amazonas, como também águas claras do rio Maicuru, e é assim su-

jeito a oscilações sazonais do seu nível de água, afetando o seu tamanho.

Segundo a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE) a dimensão aproximada do lago seria de 30 km de comprimento por 10 km de largura (LOUREIRO E LOUREIRO, *ibid.*: 29), ou seja 30.000 ha. No entanto, o tamanho do lago foi determinado, por intermédio de programa de computador SITIM (Sistema de Tratamento de Imagens Satelites), como sendo de 57.611 ha, ou 1,5 vezes o tamanho da baía de Guanabara (comunicação pessoal, Sr. Walter de Souza Brito, IBAMA, 1989).

3. **Conflitos de Pesca, Aspectos de Ordenamento Pesqueiro e Organização dos Ribeirinhos no Lago Grande de Monte Alegre**

Ocorrem, notadamente desde os anos 70, sérios conflitos relacionados ao aproveitamento de recursos hídricos e pesqueiros em águas interiores da Amazônia. No Estado do Pará, o município de Monte Alegre, e especificamente o Lago Grande, é um dos principais focos destes conflitos.

Segundo HARTMANN (1989: 2 - 3), em termos gerais, estes conflitos em águas interiores da Amazônia são provenientes de um ou mais dos seguintes fatores:

- 1) da **competição entre grupos de pescadores** para os recursos pesqueiros existentes, uma vez que, enquanto uns defendem tais recursos para servir, principalmente, às comunidades ribeirinhas locais, outros, chamados localmente de pescadores "profissionais" ou "comerciais", pressionam para um maior aproveitamento dos recursos pesqueiros existentes na região, destinando esta produção aos grandes centros consumidores; outro tipo de conflito entre pescadores ocorre pelo uso de equipamentos recentemente introduzidos, de maior eficácia, ou pelo uso de artes e equipamentos de pesca predatórios;
- 2) da **competição entre pescadores e membros de outros setores econômicos**, para o aproveitamento das margens dos rios e lagos e das várzeas, como também da terra firme, para fins de agro-pecuária (inclusive cultivo de juta), exploração florestal, especulação imobiliária e outros, e das degradações no ambiente aquático decorrentes do uso indiscriminado destas áreas;
- 3) da **poluição e outras transformações químicas e físicas dos recursos hídricos**, oriundo da mineração, da implantação de grandes projetos industriais e agro-industriais e da construção de usinas hidrelétricas com as suas barragens; estas últimas não só conduzem a transformações no regime das águas, fazendo desaparecer espécies de pescado de grande importância para a pesca artesanal da região, mas também levam a uma completa desestruturação social e econômica das comunidades ribeirinhas.

No caso do Lago Grande de Monte Alegre o **conflito entre ribeirinhos e pescadores artesanais** de fora é atualmente, sem dúvida, o conflito principal.

No entanto, além deste conflito o aproveitamento dos recursos pesqueiros/hídricos é prejudicado por outros fatores, tais como

- da **competição para o aproveitamento das áreas de várzea** e do seu uso cada vez mais para fins agro-pecuárias, isto é, o cultivo da juta e a bubalinocultura, que levou a séria erosão das margens do lago e das áreas de capim, destruindo assim importantes "habitats" da ictiofauna local ¹;

- da construção de vários canais de comunicação entre o lago e o rio Amazonas, como parte de um projeto iniciado há mais de 30 anos, hoje abandonado, que, visando o assoreamento do lago com vistas a viabilizar o cultivo de arroz em grande escala, levou a **transformações físicas e químicas dos recursos hídricos** ².

O conflito principal, isto é, entre pescadores artesanais e a população ribeirinha, teve início no fim dos anos 60, quando, como em toda a Amazônia (GOULDING 1983: 191), drasticamente aumentou o esforço de pesca no lago, provocado pela introdução da rede de nylon e da técnica de pesca com malhadeira. Com a atuação cada vez crescente de pescadores utilizando redes de emalhar e abastecendo barcos geleiras locais e provenientes de outros municípios, a população ribeirinha, que vive ao redor do lago, presenciou um **decrescimo** acentuado na **disponibilidade de pescado**, até então farta e fácil a alcançar.

Este decrescimo tomou, principalmente, a forma de menor disponibilidade de certas espécies de pescado, destacando-se aqui o pirarucu (*Arapaima gigas*), como também a falta cada vez maior de pescado em determinadas áreas do lago, principalmente nas suas áreas Norte e Oeste. (comunicação pessoal aos autores). Vale ressaltar que, enquanto o **cultivo da mandioca** é atividade principal desta população, a **pesca** tem papel altamente importante, uma vez que o pescado é a fonte principal de proteína na dieta local.

Segundo os moradores do lago (comunicação pessoal aos autores), vários apelos foram feitos ao poder público, municipal, estadual e federal, visando proibir a pesca com malhadeira nas proximidades das comunidades ribeirinhas como forma de manter uma "reserva" para sua alimentação e ga-

¹"O LIBERAL" de 15 de agosto de 1989, Belém; artigo de João Malato, intitulado "Pela memória de Felisberto Camargo", p. 4.

²"O LIBERAL" de 13 de agosto de 1989, Belém; artigo intitulado "Lago Grande de Monte Alegre foi transformado em uma baía", p.9.

rantir o abastecimento local. Como não foram atendidos, em 1966, 111 homens reuniram-se, apreenderam 66 malhadeiras e destruíram dois barcos pesqueiros. Desde então há conflitos permanentemente.

Em 1980, baseada, principalmente, nos resultados acertados por ocasião de uma Reunião de Assembléia Geral Extraordinária da Colônia de Pescadores Z-11 de Monte Alegre (FEPA 1980), foi baixada uma portaria visando o **ordenamento e a regulamentação** da pesca no lago.

Esta portaria, a **Portaria no. 002/80, da Coordenadoria Regional da SUDEPE no Pará**, visava, essencialmente, os seguintes benefícios:

- **proteção de determinadas áreas** do lago, em particular os capinzais e barrancos, considerados "habitats" importantes para a reprodução e manutenção de certas espécies de pescado, através da **interdição geral de pesca** nestes locais;
- **reserva** da parte Norte do lago para a pesca de **subsistência pelas comunidades ribeirinhas**, através da **interdição da pesca profissional**;
- **proteção da fauna íctica** do lago em determinadas épocas do ano importantes para a reprodução das espécies, através da **interdição temporária da pesca profissional**.

Em 1983, a portaria regional foi revogada pela Superintendência do Desenvolvimento da Pesca, a ser, posteriormente, substituída por uma portaria geral que, no entanto, deixou de ser efetuada. Mesmo revogada a portaria regional, e assim, sem respaldo legal, as comunidades ribeirinhas continuam defendendo as medidas de regulamentação da pesca lá contidas, entrando em frequentes conflitos com pescadores profissionais, que aproveitam os recursos pesqueiros até então permanentemente ou temporariamente protegidos.

Em 1987, a Federação dos Pescadores do Pará reivindicou o reestabelecimento da Portaria no. 002/80, "acrescentado mais um artigo tornando no Lago Grande de Monte Alegre permitida somente aos pescadores filiados à Colônia Z-11 de Monte Alegre, (...) o que possibilitará o controle da pesca no referido lago, cujos recursos pesqueiros são devastados por pescadores de outras áreas, causando problemas ao abastecimento do município e aos pescadores regionais" (FEPA 1987: s.p.).

Em setembro de 1986 foi criado o **Núcleo de Preservação dos Recursos Naturais e Culturais do Lago Grande de Monte Alegre**, com finalidade principal de defender os recursos pesqueiros em benefício das comunidades ribeirinhas. Por ocasião da sua criação, o núcleo tinha 2.131 associados, provenientes das comunidades e vilarejos de Jaquara, Curral Grande, Passagem, Aldeia, Meri, Jaburú, Jacarecapá, Piracaba e Curicaca. Hoje com número reduzido de associados, são eles, principalmente provenientes da comunidade de Curicaca, que exercem a "fiscalização" da antiga Portaria

No. 002/80, hoje revogada, que visou, entre outros, a proibição da pesca por pescadores profissionais alheios às comunidades da parte Norte do lago.

4. Comunidades Pesqueira e Ribeirinha, Sistema de Trabalho, Produção Pesqueira e Escoamento da Produção na Região do Lago Grande de Monte Alegre

Para efeito deste trabalho, definimos como **comunidade pesqueira** os pescadores, que fazem da pesca sua **principal ocupação** (ou **pescadores de tempo integral**) e suas famílias. Estes pescadores podem ser registrados na Colônia dos Pescadores Z-11 de Monte Alegre ou não. Atualmente, a Colônia é constituída de um contingente de 1.763 pescadores, dos quais pelo menos 700 pescam no Lago Grande. O número dos pescadores não-colonizados, que aproveitam dos mesmos recursos pesqueiros, foi dado como, aproximadamente, 500 pescadores (Federação dos Pescadores do Pará, comunicação pessoal). Estima-se, assim, que o número total de **pescadores de tempo integral** é em torno de 2.300 pessoas, dos quais, no mínimo, 1.000 pescadores atuam no Lago Grande de Monte Alegre.

No entanto, sabe-se que, em águas interiores da Amazônia, a pesca também é **ocupação parcial** da **comunidade ribeirinha**, complementada por outras atividades econômicas de pequena produção (como extrativismo, agricultura e pecuária), fazendo assim parte importante de um sistema integrado de uso de recursos naturais renováveis (Hartmann, *ibid.*: 1). Vale ressaltar que a pesca é particularmente importante nestas comunidades, uma vez que é fonte principal de proteína numa dieta baseada na mandioca, que é pobre em proteína e assim precisa ser suplementada (Moran 1989: 21, 22).

Conforme dados levantados no lago (Sr. Henrique Carvalho de Cristo, comunicação pessoal, agosto de 1989), a população ribeirinha é constituída de 10.700 pessoas, das quais 7.700 na parte Norte do lago e 3.000 pessoas na parte Sul. Com um tamanho médio de família estimado em 7 - 8 pessoas, são 1.300 - 1.500 as famílias ribeirinhas morando ao redor do lago, que, principalmente para sua alimentação, dependem da pesca.

Estimamos assim o **número total de pescadores** atuando no Lago Grande de Monte Alegre, entre os de tempo integral e aqueles de tempo parcial, em 2.300 - 2.500 pescadores.

O **principal apetrecho** utilizado atualmente pelos **pescadores de tempo integral** é a **malhadeira**. Cada pescador leva na sua canoa em média 10 redes de 100 metros de comprimento e 3 - 4 metros de altura. O tamanho mínimo da malha legalmente estabelecido é de 70 mm.

Os pescadores de tempo integral, ou pescadores comerciais, são, na sua grande maioria, **vinculados** aos donos de **barcos geleiras**, que fornecem material de pesca e outros insumos, como também rebocam os pescadores para o pesqueiro, e em troca compram o pescado. Cada geleira, que fica num ponto estratégico do lago, é abastecida por 10 - 20 pescadores.

De uma frota geleira de 88 barcos, atuando regularmente no lago, 13 barcos, ou 15%, são do próprio lago (vilarejos de Curral Grande e Piracaba), 29 barcos, ou 33%, das cidades de Monte Alegre e Santarém, e 46 geleiras, ou 52%, de cidades e centros consumidores como Belém, Cametá, Abaetetuba, Breves, Monte Dourado e Macapá, distantes de até 700 - 800 km.

A produção média por geleira e por viagem foi estimada em 15 t. Como a maioria das geleiras comercializa a produção colhida no lago nos grandes centros consumidores, estimamos que, em média, cada geleira faz 3 viagens ao lago por mês.

Os apetrechos utilizados pelos pescadores de tempo parcial, isto é, os ribeirinhos, são o anzol, a zagaia, armadilhas, etc.

Além de ser entregue às geleiras, parte da produção é comercializada no próprio município de Monte Alegre, e uma parte significativa da produção retida para o consumo pela própria comunidade pesqueira e ribeirinha.

Com base em dados de produção/comercialização, bem como valores de consumo de pescado em diferentes grupos da população local, estimamos a produção total pesqueira em 6.600 t/ano.

QUADRO No. 01
Estimativa da Produção Pesqueira
no Lago Grande de Monte Alegre

DESTINO DA PRODUÇÃO	PRODUÇÃO (em t/ano)	PARTICIPAÇÃO (em %)
Consumo local:		
• Auto-consumo pela população pesqueira e ribeirinha ¹	1.800	27
• Consumo pela população local não-pesqueira ²	800	12
Consumo fora do município:		
• Abastecimento através da frota geleira atuando no lago ³	4.000	61
TOTAL	6.600	100

¹ Número total de 25.000 pessoas, das quais aproximadamente 14.000 pessoas pertencem à comunidade pesqueira e aproximadamente 11.000 à comunidade ribeirinha; consumo de pescado per capita é de 72 kg/ano (Hartmann 1988: 42).

² Número total de 25.000 pessoas; consumo de pescado per capita nesta população é de 32 kg/ano (Hartmann ibid.).

³ Produção média levada por barco geleira de 15 t/viagem, número médio de 36 viagens/ano; frota de 88 barcos geleiras.

5. Produtividade, Esforço de Pesca, e Captura por Unidade de Esforço no Lago Grande de Monte Alegre

Com base nos dados acima apresentados foram determinados os seguintes valores, que caracterizam a pesca no Lago Grande de Monte Alegre:

- uma ~~produtividade pesqueira de~~ aproximadamente 115 kg/ha/ano; (
- um ~~esforço de pesca de~~ 4.3 pescadores/km²; (
- uma ~~captura por unidade de esforço de~~ 2.600 - 2.900 kg de pescado/pescador/ano.

6. Produtividade, Potencial e Esforço na Pesca em Águas Interiores da Amazônia

A falta de uma série de dados comparativos referentes especificamente à pesca no Lago Grande de Monte Alegre, não nos permite uma interpretação e avaliação dos valores que, atualmente, caracterizam a atividade pesqueira neste ambiente (veja parágrafo anterior).

Embora concordando com Anníbal (1989: 121), que chamou atenção a dificuldades de uma avaliação geral dos recursos pesqueiros na Amazônia, devido à sua heterogênicidade e enorme diversidade, tanto dos sistemas limnológicos, como de produtividade biológica, utilizaríamos, como referência para efeitos de comparação aos nossos dados obtidos no Lago Grande de Monte Alegre, dados referentes à produção e produtividade pesqueira atual e potencial, esforço de pesca bem como ao consumo de pescado por diversas populações amazônicas, coletados por diferentes autores em diversas áreas da Amazônia.

Apresentamos, no Quadro 02 a seguir, estimativas referentes à produção/ produtividade pesqueira atual e potencial em águas interiores da Amazônia.

QUADRO No. 02

Resumo de Dados Comparativos:

Estimativas de Produção/Produtividade Pesqueira Atual e Potencial
na Pesca em Águas Interiores da Amazônia

FONTE	REGIÃO	AREA (em km ²)	PRODUÇÃO PESQUEIRA (em t/ano)		PRODUTIVIDADE PESQUEIRA (em kg/ha/ano)		ESFORÇO DE PESCA (em pescadores/ km ²)
			Atual	Potencial	Atual	Potencial	
Smith 1979:	Amazônia Brasileira: Rio Amazonas/Itacoatiara				9.0		
Goulding 1981:	Amazônia Brasileira: Rio Madeira	1.000			52.0		
Junk 1983	Amazônia Brasileira	(120.000)	150.000	300.000- 350.000	12.5	25.0 - 30.0	
Bayley 1982	Amazônia Brasileira: Rio Solimões						
	. área total	1.200-5.330			19.0		
	. "área produtiva"	700-2.100			77.0		
Bayley e Petreire 1989	Bacia Amazônica:						
	. várzea de água branca	180.360	198.650	902.000	11.0	50.0	
	. Amazônia Peruana		74.000- 86.000		22.0	110.0 -	
	. Amazônia Brasileira	120.000			26.0	160.0	13.0
					15.0 -		1.3
					28.0		
Merona e Bittencourt	Amazônia Ocidental, Bras.:	20.000	85.200		42.6		

Para efeitos de comparação destes valores apresentamos, em seguir, valores de **produtividade pesqueira em outros ambientes.**

QUADRO NO. 03
Produtividade Pesqueira
em Outros Ambientes
(em kg/ha/ano)

FONTE	AMBIENTE	REGIÃO	PRODUTIVIDADE PESQUEIRA
Wellcome 1983	Várzeas	Africa	40.0- 60.0
Dickie 1982	Pesca Marítima	Geral	29.0- 33.0
Paiva 1981	Piscicultura extensiva em açudes	Nordeste, Brasil	125.0

OBS.: Wellcome and Dickie citados em Bayley 1982.

O **consumo de pescado** foi analisado por diferentes autores como segue:

QUADRO 04
Consumo de Pescado
na Amazônia

FONTE	REGIÃO	POPULAÇÃO	CONSUMO/CAPITA (gr/dia) (kg/ano)
Henriques et al. 1978	Pará	Geral	19
Giugliano et al. 1978	Manaus/AM	Urbana	122
Smith 1979	Itacoatiara/AM	Rural	104
Holmes 1981	Wakuenai/AM?	Indígena	135
Bayley 1982	R. Solimões/AM	Rural	155
Barbosa et al. 1984	Soure/PA	Pesqueira	73
		Rural	32
Merona e Bittencourt 1989	AM	Rural	977

OBS.: HOLMES 1981, citado em MORAN 1989.

7. Conclusões e Recomendações

Comparando os valores referentes à pesca no Lago Grande de Monte Alegre obtidos recentemente e apresentados no capítulo 06 aos valores e índices comunicados de outras regiões da Amazônia, chegamos nas seguintes **conclusões**.

A **produtividade** na pesca do lago de 115 kg/ha/ano é **muito alta**, comparada a uma produtividade média de 21 kg/ha/ano atualmente observada em águas interiores do Pará (Bayley e Petrere 1989: 391). Ela é, de fato, **perto da produtividade máxima** observada em 110 - 160 kg/ha/ano (ibidem: 394). Como, além da altíssima produtividade calculada para o lago como um todo, a pesca concentra-se, aparentemente, em certas partes, suspeitamos, no mínimo, de uma **sobrepesca** nas áreas Norte e Oeste do lago, bem como um **sobreaproveitamento** de certas espécies localmente preferidas.

O **esforço de pesca** de 4.3 pescadores/km² é relativamente **baixo**, em comparação à alta produtividade (Bayley e Petrere 1989: 394), que estipulam um esforço em torno de 13 pescadores/km² para a alcançar a produtividade máxima de 110 - 160 kg/ha/ano).

A **captura média por unidade de esforço** é de 2.6 - 2.9 t/pescador/ano no Lago Grande de Monte Alegre. No entanto, diferenciando entre pescadores profissionais/comerciais e de subsistência, chegamos a, aproximadamente, 4.0 t/pescador profissional/ano e 0.6 - 0.5 t/pescador de subsistência/ano, isto é, valores muito próximos aqueles obtidos para a pesca em águas interiores da Amazônia Peruana (Bayley e Petere 1989: 394).

O **consumo de pescado** pela comunidade pesqueira e ribeirinha, bem como pela população não-pescadora do município, é **alto**, mas dentro do que foi observado em outros locais rurais e urbanas da Amazônia. A **parcela da produção reservada ao consumo local** pelas populações pesqueiras e não-pesqueiras, isto é, 39%, parece **baixo** em comparação ao valor médio de 62% apresentado para a Bacia Amazônica (Bayley e Petere 1989: 391), mas, ao nosso ver, pode se explicar pela forte atuação da frota geleira, que leva grandes quantidades de pescado para o consumo em outros municípios. Devido às características demográficas de um município predominantemente rural (veja capítulo primeiro), onde hábitos alimentares não mudam tão rapidamente como em ambientes urbanas, não há previsões que a importância do pescado na dieta da população diminuiria em tempo mais próximo.

Pelo exposto e, considerando que o pescado continua ser um importante recurso natural, precisando de manejo adequado (Lovejoy e Salati 1983: 213), **recomendamos a implantação de um sistema de administração dos recursos pesqueiros** no Lago Grande de Monte Alegre.

Tendo em vista os principais **obstáculos** para uma eficiente administração de recursos pesqueiros, isto é, a **força limitada de fiscalizar** tal administração, bem como o **conhecimento limitado dos parâmetros que caracterizam a atividade pesqueira**, as principais **medidas** a serem adotadas, dentro do sistema de administração de recursos pesqueiros no Lago Grande de Monte Alegre, seriam os seguintes:

- o **fechamento**, por tempo indeterminado, da parte Norte do lago para a **pesca profissional**, com vistas de **garantir**, assim, a **pesca de subsistência** pela população ribeirinha;
- o **recrutamento, treinamento e credenciamento** de **auxiliares de fiscalização**, provenientes das comunidades ribeirinhas e de suas organizações, com vistas de **garantir o cumprimento das medidas de administração dos recursos pesqueiros**;
- o **monitoramento da atividade pesqueira** no Lago Grande de Monte Alegre, com vistas a **limitar o aproveitamento dos recursos pesqueiros ao nível da captura máxima sustentável**, e, se for necessário, **adequar o sistema de administração de recursos pesqueiros** neste sentido.

Vale ressaltar, também, que, a administração de recursos pesqueiros no Lago Grande de Monte Alegre deve ser parte de um **sistema maior de administração** destes recursos, em termos geográficos, uma vez que procura-se evitar a **sobre-exploração de outras áreas de pesca como comportamento estratégico** da comunidade pesqueira face à limitação da pesca como mediada de regulamentação e ordenamento.

Referências

- ANIBAL, S. R. P. Racionalização da Pesca e Desenvolvimento da Aquicultura na Amazônia: Uma Estratégia Conservacionista e Econômica. In: **Pesca Artesanal: Tradição e Modernidade**. III. Encontro de Ciências Sociais e o Mar, 3 - 5 de abril de 1989. Coletânea de Trabalhos Apresentados. Programa de Pesquisa e Conservação de Areas Umidas no Brasil, São Paulo, 1989.
- BARBOSA, F. O. A. et al. **Plano Operacional. Entrepósito Pesqueiro de Soure, Estado do Pará**. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento da Pesca - PDP, Co-Operação Técnica Brasil/Alemanha, Brasília, 1984.
- BAYLEY, P. **Central Amazon Fish Population. Biomass, production and some dynamic considerations**. Ph.D. Thesis, Dalhousie University, Dalhousie, 1982, p. 282.
- BAYLEY, P.B., PETRERE JR., M. Amazon Fisheries: Assessment Methods, Current Status and Management Options. In: DODGE, D. P. (ed.) **Proceedings of the International Large River Symposium**. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 104, 1989.
- FEPAP (FEDERAÇÃO DOS PESCADORES DO PARÁ) **Ofício No. 395/87, de 22 de julho de 1987**. Belém, 1987.
- GIULIANO, R. et al. Diagnóstico da realidade alimentar e nutricional do Estado do Amazonas, 1978. **Acta Amazônica**, Ano VII, No. 2, Suplemento 2, Manaus, 1978.
- GOULDING, M. **Man and Fisheries on an Amazon Frontier**. Developments in Hydrobiology 4, The Hague, 1981, p. 118.
- , Amazonian Fisheries. In: MORAN, E. **The Dilemma of Amazon Development**. Boulder, 198..?
- HARTMANN, W.(ed.) **O Setor Pesqueiro no Estado do Pará. Diagnóstico**. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, Coordenadoria Regional no Pará e Amapá - COREG PA/AP, Belém, 1988.
- **Conflitos de Pesca em Aguas Interiores da Amazônia e Tentativas para sua Solução**. In: **Pesca Artesanal: Tradição e Modernidade**. III. Encontro de Ciências Sociais e o Mar, 3 - 5 de abril de 1989. Coletânea de Trabalhos Apresentados. Programa de Pesquisa e Conservação de Areas Umidas no Brasil, São Paulo, 1989.
- HENRIQUES, A. et al. **Programa do Desenvolvimento da Comercialização de Produtos da Pesca do Estado do Pará**. Série Documentos Técnicos No. 30. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento da Pesca - PDP, Brasília, 1976.

INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO-SOCIAL DO PARA (IDESP) Estatísticas Demográficas do Estado do Pará. IDESP, Belém, 1987.

JUNK, W., A Ecologia das Aguas da Amazônia. In: **Anais. III Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca.** Associação dos Engenheiros de Pesca da Amazônia e Federação das Associações dos Engenheiros de Pesca do Brasil, Manaus, 1983.

-----, As Aguas da Região Amazônica. In: SALATI, ENEAS et al.: **Amazônia: Desenvolvimento, integração e ecologia.** São Paulo, 1983.

LOVEJOY, T.E., SALATI, E. Precipitating Change in Amazonia. In: MORAN, E.F.(ed.): **The Dilemma of Amazonian Development.** Boulder, Co., 1983.

LOUREIRO, V. R., LOREIRO, J. J. P. **Inventário Cultural e Turístico do Médio Amazonas Paraense.** Governo do Estado do Pará, Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará - IDESP, Belém, 1987.

MERONA, B. de, BITTENCOURT, M. M., La Pêche Artisanale en Amazonie Centrale: Approche e Difficultés. In: **Research and Small-Scale Fisheries. Draft Contributions.** ORSTOM - IFREMER, s. l., 1989, p. 723.

MORAN, E. **Curso de Extensão "Ecologia Humana das Populações da Amazônia".** Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 1989, p.21.

PAIVA, M. P. **Alternativas e Metas para a Produção de Pescado nas Aguas Interiores do Nordeste do Brasil.** Escola Superior de Agricultura de Mossoro, Fundação Guimarães Duque. Coleção Mossoroense, Série A, Número XXIII, Mossoró, 1981.

SMITH, N. **A Pesca na Amazônia.** INPA, Manaus, 1979.

ANEXO

Minuta de Portaria
Regulamentando a Atividade Pesqueira no
Lago Grande de Monte Alegre

PORTARIA NO. XXX, DE XX DE NOVEMBRO DE 1989

O Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei no. 7.735 de 22 de fevereiro de 1989, com base no item V do Art. 1. da Lei 7.679, de 23 de novembro de 1988, e tendo em vista o que consta no Processo COREG/PA No. 00.014/88,

CONSIDERANDO os constantes conflitos existentes entre as comunidades que habitam as margens do Lago Grande de Monte Alegre e pescadores profissionais que exploram os recursos pesqueiros deste lago

CONSIDERANDO o alto nível de exploração dos recursos pesqueiros do Lago Grande de Monte Alegre

CONSIDERANDO as peculiaridades sócio-econômicas das populações que dependem, direta ou indiretamente, do potencial pesqueiro do Lago Grande de Monte Alegre, tendo neste sua principal fonte de proteínas

CONSIDERANDO as reivindicações das comunidades e entidades envolvidas na exploração dos recursos pesqueiros do Lago Grande de Monte Alegre, no sentido de regulamentar a pesca, ainda que provisoriamente, em função da precariedade de dados científicos pertinentes disponíveis.

RESOLVE:

- Art. 1. Interditar a pesca comercial a Norte da linha imaginária que liga os seguintes pontos:
- 1) Comunidade de Flexal à Ponto de Tromboia
 - 2) Ponto de Tromboia à Ponta da Tacurituba
 - 3) Ponto da Tacurituba à comunidade de Esteios.
- Art. 2. Fica permitida a pesca caracterizada essencialmente de subsistência nos locais interditados pelo Art. 1 .
- Art. 3. Fica proibido o transporte, comercialização, beneficiamento e industrialização de pescado, capturado em desacordo com o Art. 1 desta portaria.
- Art. 4. Os infratores do Art. 1 estão sujeitos as penalidades previstas no Art. 5 da Lei 7.679 de 23/11/88.
- Art. 5. Os infratores do Art. 3 estão sujeitos as penalidades previstas no Art. 6 da Lei 7679 de 23/11/88.
- Art. 6. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação no DOU.

.....
Presidente do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e
dos Recursos Naturais Renováveis