

ecoa



Embrapa
Pantanal



UFMS MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

RELATÓRIO TÉCNICO

DIAGNÓSTICO DA ATIVIDADE DE CAPTURA DE ISCAS NO PANTANAL E PROPOSTAS PARA A MELHORIA DE MANUTENÇÃO EM CATIVEIRO

PROJETO FINANCIADO PELA ECOA – ECOLOGIA E AÇÃO

Corumbá, MS

Dezembro – 2006

TÍTULO: DIAGNÓSTICO DA ATIVIDADE DE CAPTURA DE ISCAS NO PANTANAL E PROPOSTAS PARA A MELHORIA DE MANUTENÇÃO EM CATIVEIRO

INTRODUÇÃO

No Mato Grosso do Sul, à exceção dos índios, os pescadores são o grupo extrativista mais antigo, encontrando-se referências à sua presença no Forte Coimbra, no rio Paraguai, antes da guerra com o Paraguai em 1864. Mais tarde, após a guerra, agruparam-se em choupanas no então povoado de Corumbá, as quais se contrastavam com as imponentes construções dos comerciantes do Porto Geral (Tolentino, 1986 *apud* ECOA, 1994).

Na região do Pantanal a situação não é diferente. Atualmente, podem ser encontradas pequenas comunidades que desenvolveram formas alternativas de sobrevivência e formas de manejo do ambiente natural que lhes proporcionam bastante autonomia com relação ao sistema capitalista (Silva e Silva, 1995 *apud* Pereira, 2001). Desta feita, a exploração dos recursos pesqueiros torna-se uma atividade tradicional e de significado sócio-econômico, pois muitas pessoas vivem quase que exclusivamente da pesca.

JUSTIFICATIVA

No Pantanal, a pesca, profissional e amadora, é a segunda atividade econômica, da qual centenas de famílias da região dependem diretamente. Porém, para sustentar principalmente a pesca amadora, surgiu a pesca de iscas vivas, sendo uma atividade recente e com crescimento acentuado a partir da década de 90. Nessa modalidade de pesca, as pessoas que a praticam são conhecidas como “isqueiros”, catadores de iscas, pescadores de iscas e teladores (Pereira, 2001).

Pesquisas realizadas por Pereira (2001), mostraram que as iscas mais comercializadas, na região de Corumbá e Ladário, são os peixes tuviras (*Gymnotus carapo*), mussuns (*Synbranchus marmoratus*), jejus (*Hoplerythrinus unitaeniatus*), cascudos dos gêneros *Callichthys*, *Hoplosternum* *Corydoras* e *Brochis* e os carás dos gêneros *Aequidens*, *Bujurquina*, *Laetacara* e *Mesonauta*, segundo Britski *et al.* (1999), acompanhados dos caranguejos (*Dilocarcinus paguei paguei*).

Entre as iscas, acima especificadas, a tuvira é a mais capturada e comercializada, correspondendo a 46,5% do total de iscas capturadas, seguida do caranguejo (22,6%). Estimou-se a extração das iscas em 21,03 milhões de unidades/ano e gerando uma renda bruta de R\$4,63 milhões/ano. Contudo, segundo a autora, ocorrem perdas tanto na captura como no armazenamento, variando de 5% a 30%, devido à ineficiência das técnicas utilizadas.

Outras preocupações, apresentada por Pereira (2001), são o tamanho mínimo de captura das tuviras, o qual é permitido em 15cm, porém estudos da biologia desses peixes, efetuados na planície de inundação do baixo rio Negro, Pantanal de Mato grosso do Sul, mostraram que aos 24cm todas as fêmeas se reproduziram pelo menos uma vez, no período entre dezembro e fevereiro de cada ano (Resende, 1999). Barbieri e Barbieri (1983) observaram que o tamanho das tuviras na primeira maturação gonadal corresponde a 24,8cm para machos e fêmeas, sendo esse tamanho alcançado no

segundo ano de vida do peixe. Suzuki e Agostinho (1997) estudando os peixes do reservatório de Segredo, no Estado do Paraná, verificaram que o comprimento padrão do menor exemplar de tuvira com gônadas maduras foi de 24,6cm e o maior exemplar capturado apresentava 34cm. Esses dados reforçam os apresentados pela Embrapa Pantanal, confirmando que o tamanho mínimo da primeira maturação gonadal das tuviras é de 24cm. Somam-se a essas informações científicas outros impactos ambientais de origem antrópica como desmatamentos, queimadas, pesca predatória, agroquímicos etc.

Diante desse contexto, alertamos para o fato de que os estoques de tuviras podem estar sob ameaças, tornando-se necessárias e urgentes a adoção de medidas preventivas de manutenção desses estoques, quer em ambiente natural quer em atividades de cultivo.

Desta forma, acreditamos que o uso sustentável e a conservação dos recursos pesqueiros são de extrema importância e que a atividade de pesca de iscas vivas necessita de técnicas de manejo que visam assegurar a manutenção do estoque pesqueiro sem prejudicar o turismo pesqueiro que é, em muitas regiões, de grande importância para a economia local.

Segundo Pereira (2001), apesar da importância sócio-econômica que a pesca de iscas vivas representa para muitas famílias de pescadores na região do Pantanal, estudos referentes ao assunto ainda são incipientes (Espinosa, 1995; Espinosa, 1996; Moraes e Espinosa, 2000); Moraes e Espinosa, 2001; Banduci Junior *et al.*, 2000; Gervásio, 2000; Pereira, 2001, Pereira e Resende, 2006 – no prelo).

Preocupados com a situação da pesca de iscas vivas, principalmente com a taxa de mortalidade das mesmas em cativeiro, os isqueiros solicitaram que estudos fossem realizados a fim de solucionar tais problemas. Então foi elaborado e executado o presente Projeto, no qual contemplou as populações de *isqueiros* do Porto Geral de Corumbá e do Porto da Manga, ambas localidades pertencentes ao município de Corumbá/MS e com as populações de *isqueiros* do município de Miranda.

Esse Projeto teve como objetivo principal colher e produzir informações referentes aos aspectos sócio-econômicos e ambientais da atividade de captura de iscas, visando subsidiar os gestores de recursos pesqueiros, no Pantanal de Mato Grosso do Sul, bem como subsidiar a implementação do manejo sustentável dessa atividade pelos “*isqueiros*” dessas localidades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- i) Traçar o perfil socioeconômico dos “isqueiros” do Porto Geral de Corumbá, do Porto da Manga e de Miranda;
- ii) Acompanhamento e análise do manejo da pesca de iscas (técnicas de captura), em ambiente natural, principalmente das tuviras: locais de captura, petrechos de captura, épocas de captura, horários de capturas, formas de acondicionamento, meios de transportes das iscas, tipos de recipientes de transporte, capacidade de suporte por recipiente, aspectos parasitológicos, parâmetros físico-químicos dos ambientes de coletas, nessas localidades;
- iii) Acompanhamento e análise do manejo das iscas, principalmente das tuviras em cativeiro (implantação do Projeto Piloto que será instalado no Porto da Manga e em Miranda) considerando: alimentação, parâmetros físico-químicos da água dos recipientes de acondicionamento e capacidade de suporte dos recipientes utilizados; investigar sobre as técnicas de acondicionamento das tuviras nos

- estabelecimentos comerciais do Porto Geral de Corumbá, do Porto da Manga e de Miranda;
- iv) Verificação das taxas de mortalidade das iscas, principalmente das tuviras ocorridas no acondicionamento natural e no experimento (Projeto Piloto Porto da Manga e Miranda), bem como em laboratório especializado (Embrapa Agropecuária do Oeste);
 - v) Análise das sugestões dos isqueiros em relação ao manejo das iscas em cativeiro;
 - vi) Identificação dos agentes etiológicos e parasitológicos das tuviras;
 - vii) Investigação sobre as técnicas de acondicionamento das tuviras nos estabelecimentos comerciais do Porto Geral de Corumbá, Porto da Manga e de Miranda.

Cabe ressaltar que, as regiões definidas para a realização do Projeto, foram escolhidas devido a grande concentração de pescadores esportivos que freqüentam essas localidades para praticar a pesca esportiva e conseqüentemente utilizam grande quantidades de iscas vivas em suas pescarias onde a maioria dos pescadores de iscas (*isqueiros*) fixaram seus locais de moradia.

RESULTADOS ALCANÇADOS

As informações adquiridas com a elaboração do Projeto foram organizadas e encontram-se disponíveis nos seguintes documentos:

1. Monografia defendida para a conclusão do Curso de Zootecnia da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB/Corumbá), em 30 de novembro de 2006 (Anexo I);
2. Apresentação da Monografia defendida na UCDB - Corumbá à ECOA em 01 de dezembro de 2006;
3. Definição de técnicas de manejo para a conservação, das tuviras em cativeiro, principalmente no que tange as taxas de mortalidade, por meio do experimento piloto no Porto da Manga e em Miranda (estas informações encontram-se na Monografia, página 76 a 79);
4. Elaboração e encaminhamento do Resumo do Projeto ao Encontro Brasileiro de Ictiologia de 2007 (Anexo II) e documento de aceite do Resumo para ser apresentado durante o Evento (Anexo III - e-mail de confirmação);
5. Apresentação do Projeto no Earthwatch Institute, no Workshop intitulado "Monitoramento Biológico e suas implicações na conservação, desenvolvimento e sustentabilidade no Pantanal e entorno", nos dias 22, 23 e 24 de setembro de 2006 (Anexo IV e V);
6. Relatório apresentado à ECOA intitulado "Oficina monitoramento da pesca de iscas vivas e medidas de controle para a redução da taxa de mortalidade" (Anexo VI), realizada pela Embrapa Pantanal, ECOA, IBAMA/Corumbá, UCDB/Corumbá e UFMS/Campus de Corumbá;
7. Banner do Projeto apresentado no Porto da Manga, dia 11 de outubro de 2006, com gincana educativa;

8. Realização de Oficinas (Anexo VIII): Campeonato Internacional de Pesca de Corumbá em outubro de 2006 (Anexo VII);
9. Realização da festa do dia das crianças no Porto da Manga e oficinas sobre a “Importância da transformação de recursos naturais em alimentos alternativos para a comunidade do Porto da Manga”

- Noções básicas de higiene na confecção de alimentos e produção da geléia de laranjinha-de-pacu (*Polteria glomerata*, Miq.) – Rosangela B. Rodrigues - Projetos Valorização dos Frutos – ECOA - UFMS
- Produção de alimento alternativo: teoria, prática e degustação do quibe de peixe – Wania Alecrim – IESPAN/UCDB
- Práticas de controle de doenças e redução de perdas no armazenamento de iscas vivas – Rosana A. C. Pereira e Marcelo Soares de Oliveira – IBAMA – ECOA – IESPAN/UCDB
- Apresentação do Programa “Monitoramento comunitário da pesca de iscas no Porto da Manga – Ficha de Pesca – Fernando, Marcelo Soares e Dr. Agostinho Catella – Embrapa Pantanal – UFMS – ECOA - IBAMA
- Arte e Natureza – Produção de desenhos pelas crianças e adolescentes do Porto da Manga – Victor e Rogério – ECOA e UFMS/Campus de Corumbá
- Sugestões da Comunidade Porto da Manga e representantes da Comunidade de Porto Esperança

OBS: nas oficinas quibe de peixe e geléia de laranjinha participaram alguns moradores da comunidade de Porto Esperança, além dos moradores do Porto da Manga.

10. Realização da Oficina de “Informações de recursos pesqueiros” realizada pelo CEPTA/IBAMA, IBAMA/Corumbá, ECOA, Embrapa Pantanal, IBATERRA, IBAMA/Brasília e Secretaria de Agricultura e abastecimento de MS.
11. Divulgação do Projeto do Porto da Manga pela TV Morena, no Jornal local e no Globo Rural.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO EM 2006.

ATIVIDADES	AGOS TO	SETEM BRO	OUTUB RO	NOVEM BRO	DEZEMB RO
Aplicação de Questionários	X	X			
Acompanhamento em campo com os pescadores de iscas	X	X	X		
Monitoramento das tuviras em	X	X	X	X	

cativeiro – Projeto Piloto – Porto da Manga					
Acompanhamento das tuviras em laboratório – Embrapa Agropecuária Oeste - Dourados		X	X		
Coleta de informações de campo e de laboratório	X	X	X		
Análise de dados		X	X	X	
Elaboração de Relatórios	X	X	X	X	X
Realização de Oficinas no Porto da Manga		X	X	X	
Envio de Resumo Científico para o Encontro Brasileiro de Ictiologia 2006			X		
Apresentação do Relatório Final					X
Defesa da Monografia de Conclusão do Curso de Zootecnia – UCDB/Corumbá				X	
Apresentação da Monografia à ECOA				X	

Considerações

Na primeira fase do Projeto foram realizadas quase todas as atividades propostas, excetuando as atividades na Unidade Experimental do Porto da Manga. As atividades na Unidade Experimental de Miranda/MS estão previstas para serem desenvolvidas em 2007, na segunda fase do Projeto, pois naquela localidade estava sendo construído um poço artificial para abastecimento dos tanques da Unidade Experimental e a visita no laboratório de Piscicultura da Embrapa Oeste, em Dourados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANDUCCI JÚNIOR, A.; CARDOSO, E. S.; MORETTI, S. L. VIEIRA, G. H. C. Coleta de “iscas vivas” no Pantanal: bases para a sustentabilidade. **In:** SIMPOSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SOCIO-ECONOMICOS DO PANTANAL, 3, 2000, Corumbá. Os Desafios do Novo Milênio. **Resumos...**, Corumbá: Embrapa Pantanal, 2000. p. 366.

BARBIERE, G.; BARBIERE, M.C. Growth and first sexual maturation size of *Gymnotus carapo* (L.) in the Lobo reservoir (State of São Paulo) (Pisces, Gymnotidae). **Rev. Hydrobiology Tropical** , v. 16, n.2, p. 195-201, 1983b.

ECOIA. Ecologia e Ação. **Extrativismo e as populações tradicionais em Mato Grosso do Sul.**: estudo preliminar. Campo Grande: IBAMA/CNPT. 1994. Não paginado. (Relatório).

ESPINOSA, L. W. Principales espécies de peces de peces utilizados como carnadas en la región de Corumbá-MS, Brasil. **In:** CONGRESO LATINOAMERICANO DE ECOLOGIA, 3, MÉRIDA – Venezuela, 1995. **Resumos...**, Sessão 10, p.8.

ESPINOSA, L. W. **Principais espécies de iscas vivas utilizadas para a pesca turística e sua importância sócio-econômica na região de Corumbá, Pantanal.** Corumbá, 1996. 40p. Departamento de Ciências do Ambiente (Ciências Biológicas). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

GERVÁSIO, M. S. P. Exploração de iscas vivas na região do Passo do Lontra, Pantanal do Miranda-Abobral, Corumbá, MS. **In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL**, 3, 2000, Corumbá. Os Desafios do Novo Milênio. **Resumos...**, Corumbá: Embrapa Pantanal, 200. p. 388.

MORAES, A. S.; ESPINOSA, L. W. A captura e a comercialização de iscas vivas em Corumbá-MS. **In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONOMICOS DO PANTANAL**, 3, 2000. Corumbá. Os Desafios do Novo Milênio. **Resumos...**, Corumbá: Embrapa Pantanal, 2000. p. 415.

MORAES, A. S.; ESPINOSA, L.,W. **Captura e a comercialização de iscas vivas em Corumbá-MS.** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2001. 37p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 21).

PEREIRA, R. A. C. **Os “isqueiros” do Pantanal de Mato Grosso do Sul: uma abordagem sócio-econômica, ambiental e legal.** Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2001. 172p. (dissertação de Mestrado em Gestão Ambiental e Políticas Públicas).

PEREIRA, R. A. C.; RESENDE, E. K. de. **Estudos comparativos da alimentação de *Gymnotus carapo* (Pisces: Gymnotidae) com a fauna associada às raízes de macrófitas aquáticas na planície de inundação do baixo rio Negro, Mato Grosso do Sul, Brasil.** Embrapa Pantanal (no prelo).

RESENDE, E. K. de. **Estudos biológicos de *Gymnotus carapo* e *Rhamphichthys cf. marmoratus* no Pantanal.** Relatório Final. Embrapa Pantanal, 17 p. 1999.

EQUIPE TÉCNICA

MEMBROS DO PROJETO		
NOME	INSTITUIÇÃO	FORMAÇÃO/FUNÇÃO
Marcelo Soares de Oliveira	UCDB/IESPAN	Acadêmico do Curso de Zootecnia/ Estagiário e responsável pelo desenvolvimento da Proposta de Trabalho
Rosana Aparecida Cândido Pereira	IBAMA/UCDB/IESPAN	Bióloga/ Analista Ambiental do IBAMA/Corumbá e Professora do Curso de Zootecnia da UCDB/IESPAN/ Orientadora da Proposta de Trabalho / Equipe Técnica
Dra. Emiko Kawakami de Resende	Embrapa Pantanal	Dra. em Ciências e Pesquisadora da Embrapa Pantanal – Recursos Pesqueiros / Co-Orientadora da Proposta de Trabalho / Equipe

		Técnica
Ricardo Pinheiro Lima	IBAMA	Biólogo / Analista Ambiental do IBAMA/Corumbá / Equipe Técnica
Celso Tarcisio Rosso	ECOIA	Biólogo/ Coordenador do Projeto Porto da Manga / Equipe Técnica
Rafaela Nicola	ECOIA	Ecóloga/ Equipe Técnica
Jean Fernandes dos Santos Júnior	ECOIA	Jornalista/Equipe Técnica
Dra. Márcia Mayumi Ishikawa	Embrapa Agropecuária Oeste	Dra Pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste - Laboratório de Piscicultura / Equipe Técnica
Renata Daniela Vargas	IBAMA	Bióloga/ Analista Ambiental do IBAMA/Corumbá / Equipe Técnica
Dra. Iria Hiromi Ishii	UFMS/Campus do Pantanal	Professora Dra. do Curso de Ciências Biológicas/Equipe Técnica
Dr. Flávio Emery	UFMS/Campus do Pantanal	Professor Dr. do Curso de Ciências Biológicas/Equipe Técnica/Equipe Técnica