

Corumbá, MS
Dezembro, 2008

Agostinho Carlos Catella
Pesquisador, Biólogo, Dr.
Rua 21 de Setembro, 1880,
79320-900 Corumbá, MS

Suelma Mudo Vital da Silva
Graduanda em Ciências
Biológicas, CPAN/UFMS

Divaldo da Costa Soares
Secretário da Associação
dos Moradores do Porto da
Manga, Corumbá, MS.

**Cristhiane Oliveira da G.
Amâncio** Pesquisadora,
Bióloga, Dra.
Rua 21 de Setembro, 1880,
79320-900 Corumbá, MS



Metodologia para o Monitoramento da Pesca de Iscas Vivas no Pantanal

A partir da década de 1.980 cresceu a infra-estrutura turística de Corumbá e do Pantanal Sul-Mato-Grossense, ampliando e surgindo novos tipos de estabelecimentos tais como hotel-pesqueiro e barco-hotel, que concorreu para o aumento da pesca amadora (GARMS, 1997), levando à maior procura por espécies utilizadas como iscas vivas. A fim de atender a essa demanda, muitos pescadores profissionais artesanais se especializaram na captura dessas espécies, tornando-a uma importante atividade da categoria.



Foto: Agostinho Carlos Catella

A região do Porto da Manga, localizada no rio Paraguai junto à Estrada Parque (MS 228) é uma das mais procuradas pelos pescadores amadores que atuam em Mato Grosso do Sul, de modo que a pesca de iscas vivas passou a ser a principal atividade da comunidade de moradores locais.

Como a pesca de iscas é uma atividade relativamente recente, regulamentada pela Lei 2.898 de 29/10/2004 em Mato Grosso do Sul e, posteriormente, pelo Decreto 7.175 de 09/03/2006 em Mato Grosso, não há um sistema de coleta e análise de dados para subsidiar o seu ordenamento.

Nesse sentido, este estudo teve como objetivo desenvolver e testar, em escala piloto, uma metodologia para monitorar as pescarias de iscas com a participação dos pescadores da comunidade do Porto da Manga, Corumbá, MS.

Ficha de Pesca

O ponto de partida deste estudo foi a realização de uma "Oficina de pesca" em 14/09/2006 na Comunidade do Porto da Manga, como uma atividade do projeto "Núcleo Móvel de Apoio à Produção e à Capacitação dos Pescadores de Isca da Estrada Parque Pantanal – EPP", sob a coordenação da Organização Não Governamental ECOA – Ecologia e Ação. Participaram deste evento 25 pescadores, sendo 15 homens e 10 mulheres, e nove técnicos, estagiários e pesquisadores.

Inicialmente, para despertar o interesse dos pescadores, foi apresentado o Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul – SCPESCA/MS, implantado em 1994 para obter e analisar dados da pesca (profissional e amadora), a fim de gerar conhecimentos para subsidiar o manejo (CATELLA et al., 2008). Vale informar que o SCPESCA/MS não foi planejado para obter dados da pesca de iscas, contudo os Policiais Ambientais, que coletam os dados para este Sistema, passaram a registrar informações sobre a comercialização de iscas vivas, quando estas são transportadas entre municípios diferentes.

Em seguida, foram realizadas atividades para a construção participativa de uma “Ficha de Pesca”, destinada a registrar os dados das pescarias de iscas. Como recurso didático, os dados requeridos foram apresentados aos pescadores embutidos nas seguintes perguntas, dispostas em cartazes num bloco seriado tipo *flip chart*:

- Quais são as espécies capturadas como isca viva?
- Quantas iscas de cada espécie você captura por pescaria?
- Quais aparelhos de pesca você utiliza?
- Você pesca sozinho ou com outros companheiros?
- Quantos companheiros?
- Pesca em quais períodos do dia?
- Você pesca sempre nos mesmos locais?
- Você saberia dizer o nome e a distância dos locais onde pesca?
- Você pesca por encomenda ou para estocar?

À medida que as perguntas eram feitas, as respostas dos pescadores foram escritas nos cartazes e verificou-se que não houve dificuldade para respondê-las. Assim, foi apresentado um modelo de Ficha de Pesca, onde deveriam ser anotadas as suas respostas, isto é, os dados a serem registrados sobre as pescarias.

Em seguida, foi realizado um exercício de simulação de pescaria. Cada participante foi estimulado a imaginar e a descrever uma pescaria de iscas e anotar na Ficha de Pesca os dados correspondentes. Aqueles que tinham dificuldade em escrever foram auxiliados pelos demais. Ao final do exercício, foram realizados os ajustes necessários para tornar a Ficha de Pesca mais prática e inteligível, criando-se um modelo no qual podem ser registrados os dados de seis pescarias por Ficha (Anexo 1).

Foram enumerados sete “tipos” de iscas pelos pescadores, com mais de uma espécie e diferentes nomes comuns por tipo. Assim, para fins de registro, foi necessário acordar o nome que seria atribuído a cada tipo de isca, conforme a Tabela 1. É importante ressaltar que no Porto da Manga, *Synbranchus marmoratus* e *Lepidosiren paradoxa* recebem, respectivamente, os nomes comuns de “pirambóia” e “muçum”, porém a denominação comum dessas espécies é o contrário em outras regiões. Segundo comunicação pessoal de R.A.C. Pereira, naquela região a espécie mais capturada de caranguejo é *Dilocharcinus paguei* e de jejum *Erythrinus erythrinus*.

Tabela 1. Identificação dos tipos de iscas capturadas pelos pescadores de iscas vivas no Porto da Manga.

Espécie	Taxa
Tuvira	<i>Gymnotus inaequilabiatus</i> <i>Gymnotus paraguensis</i>
Caranguejo	Família Trichodactylidae
Jejum	Família Erythrinidae
Cascudo	<i>Hoplosternum littoralle</i>
Camboatá	<i>Callichthys callichthys</i>
Pirambóia	<i>Synbranchus marmoratus</i>
Isca branca	Ordem Characiformes

Após a definição da Ficha e a identificação dos tipos de iscas, o passo seguinte foi estabelecer as responsabilidades. Por meio de um acordo entre os participantes foi definido quem, como e quando seriam realizadas as seguintes etapas do trabalho: distribuição, preenchimento e devolução das Fichas, digitação e análise de dados e divulgação dos resultados.

Decidiu-se que: (1) um pescador seria o “Gerente do sistema”, responsável pela distribuição e recolhimento das Fichas; (2) as Fichas seriam preenchidas pelos próprios pescadores ao final de cada pescaria ou pelo Gerente com as informações repassadas pelos pescadores; (3) como as pescarias seriam realizadas principalmente em duplas, bastaria que apenas um pescador preenchesse a Ficha; (4) as informações seriam coletadas voluntariamente nos meses de setembro e outubro de 2006 em escala piloto; (5) o Gerente receberia um treinamento sobre a digitação da Ficha numa planilha eletrônica; (6) a digitação seria realizada no computador do Núcleo móvel pelo Gerente e seus auxiliares, recrutados entre os jovens da própria comunidade; (7) os dados seriam analisados e os resultados apresentados para a comunidade em novembro, durante o período de defeso da pesca.

Registro e análise de dados

Houve uma expressiva participação da comunidade do Porto da Manga na utilização experimental da Ficha de Pesca. Um total de 35 pescadores, 20 homens e 15 mulheres, registraram os dados de 176 pescarias realizadas entre 14/09/2006 a 28/10/2006.

Dessa forma a Ficha de Pesca “funcionou”. As fichas foram preenchidas a mão, tanto pelos pescadores como pelo Gerente após as pescarias. Após receber um treinamento específico, o Gerente digitou as Fichas em uma planilha eletrônica, juntamente com quatro auxiliares, recrutados na comunidade. A digitação de dados no próprio local permitiu que as pessoas da comunidade pudessem acompanhar essa etapa do trabalho.

Em seguida, as planilhas e os arquivos de dados foram repassados para a Embrapa Pantanal, onde foram impressos e conferidos. Os dados foram exportados para um programa de estatística e as primeiras análises realizadas com a participação do Gerente. Os resultados foram impressos em cartazes e apresentados para validação pelos pescadores num evento realizado em novembro de 2006 no Porto da Manga. Foi obtida uma descrição geral das pescarias, bem como o desempenho individual das duplas de pescadores nos meses de setembro e outubro. A apresentação destes últimos resultados foi especialmente interessante, pois os pescadores se divertiram, estabelecendo uma competição informal ao comparar os seus respectivos desempenhos.

Descrição das pescarias

A descrição geral das pescarias apresentada a seguir é preliminar, pois os dados foram coletados em caráter experimental, para avaliar a metodologia proposta. Contudo, foram geradas informações interessantes sobre as pescarias de iscas vivas realizadas em setembro e outubro, período anual de maior afluxo de pescadores amadores no Pantanal sul e, conseqüentemente, de maior demanda por iscas.

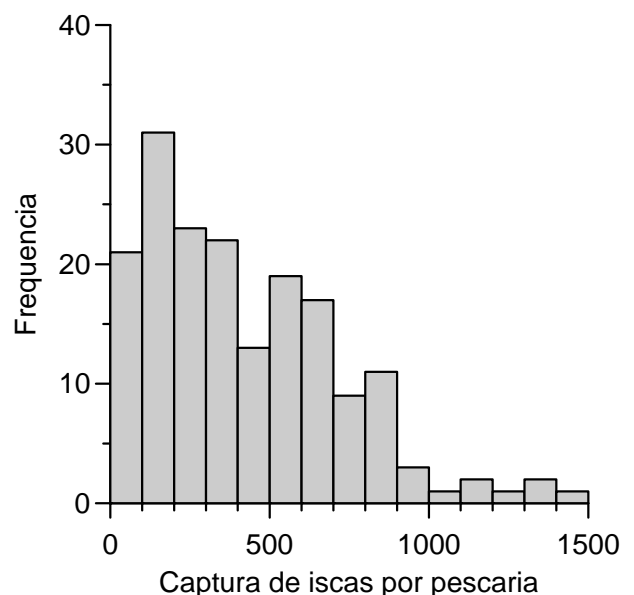
As pescarias de iscas vivas foram realizadas em 18 localidades da região do Porto da Manga, capturando-se um total de 71.040 iscas, sendo 18% em setembro e 82% em outubro. A grande maioria dessas pescarias foi efetuada por duplas de pescadores (175) e apenas uma por um único pescador. Em geral, elas destinaram-se a atender a encomendas de iscas (172) e poucas (4) foram

realizadas para abastecer o estoque de iscas dos pescadores.

O número de iscas capturadas por pescaria variou de 18 a 1.400 exemplares, com média igual a 403,6 (d.p. 295,7) e mediana igual a 350. Na Figura 1 observa-se que a distribuição do número de iscas capturadas por pescaria foi assimétrica, exibindo uma calda à direita, com moda entre 100 e 200 iscas por pescaria.

Foram utilizados três aparelhos de captura: “cilibrim” (2), “vara de pesca” (4) e “tela” (170). O primeiro consiste numa potente lanterna, fabricada com um farol e uma bateria automotiva, utilizado para auxiliar nas capturas noturnas. A vara de pesca, que inclui linha e anzol, foi utilizada especificamente para a captura do jejum. A tela é um petrecho de fabricação simples e consiste numa armação de metal de formato retangular com cerca de 1,8 m de comprimento por 1,2 m de largura, forrada por um tecido de nylon tipo “mosqueteiro”. Na região, a pescaria com tela é realizada normalmente por duas pessoas desembarcadas, em locais rasos onde a água chega no máximo na altura do peito (cerca de 1,2 m). A tela é inserida sob a vegetação aquática (principalmente o camalote *Eichornia* spp.) e levantada rapidamente, a fim de reter as iscas que se encontram nas raízes das plantas.

Figura 1. Distribuição de freqüência do número de iscas vivas capturadas por pescaria na região do



Porto da Manga, setembro e outubro de 2006.

Na Tabela 2 observa-se o número e a porcentagem de exemplares capturados por tipo de isca, destacando-se a tuvira (93,5%) como o principal alvo dos pescadores. As pescarias foram realizadas, sobretudo, durante a noite, pois este é o melhor período do dia para captura das tuviras (Tabela 3). Observou-se que os cascudos também foram capturados principalmente à noite, as pirambóias (*S. marmoratus*) somente pela manhã, os caranguejos principalmente pela manhã e os jejuns nos três períodos do dia, mas principalmente à tarde.

Os resultados obtidos indicam que este estudo tem potencial para ser ampliado, coletando-se informações ao longo de um ano completo, a fim de promover um melhor entendimento destas pescarias no Porto da Manga, bem como em outras regiões do Pantanal.

Tabela 3. Número e porcentagem de iscas capturadas por período do dia na região do Porto da Manga, setembro e outubro de 2006.

Período	Total	%	Tuvira	%	Carang.	%	Jejum	%	Cascu.	%	Piramb.	%
Manhã	4.984	7,0	1.595	2,4	3.152	84,1	96	18,7	35	14,6	106	100,0
Tarde	644	0,9	198	0,3	200	5,3	246	48,1	0	0	0	0
Noite	65.412	92,1	64.642	97,3	395	10,6	170	33,2	205	85,4	0	0
Total	71.040	100,0	66.435	100,0	3.747	100,0	512	100,0	240	100,0	106	100,0

Considerações finais

A metodologia proposta gerou resultados satisfatórios, tanto em relação ao processo de construção da Ficha de Pesca, quanto ao levantamento sistemático de informações sobre essas pescarias.

De acordo com a demanda e o interesse das pesquisas, outras questões poderão ser acrescentadas nas Fichas, tais como o valor dos preços praticados ou os gastos com alimentação e deslocamento efetuados durante as pescarias.

Com base nesta experiência, estudos semelhantes poderão ser aplicados em outras regiões do Pantanal e, eventualmente, contando com os pescadores do Porto da Manga como multiplicadores do processo.

Tabela 2. Número e porcentagem de exemplares capturados por tipo de isca na região do Porto da Manga, setembro e outubro de 2006.

Espécie	Número	%
Tuvira	66.435	93,5
Caranguejo	3.747	5,3
Jejum	512	0,7
Cascudo	240	0,3
Piramboia	106	0,2
Total	71.040	100,00

Agradecimentos

Ao C. Rosso (Ecoa), que propôs a realização deste estudo, a J. Fernandes, V. Spacki e R. D. Nicola (Equipe do Programa Natureza & Pobreza da Ecoa), R. A. C. Pereira e R. Lima (Ibama/MS) e estagiários pela participação na Oficina, e aos pescadores do Porto da Manga por toda a colaboração na execução deste estudo.

Referências

- CATELLA, A. C.; MASCARENHAS, R.O.; ALBUQUERQUE, S. P.; ALBUQUERQUE, F.F.; THEODORO, E.R.M. Sistemas de estatísticas pesqueiras no Pantanal, Brasil: aspectos técnicos e políticos. 2008. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, v.3, n.3, p. 174-192.
- GARMS, A. (Coord.). Turismo. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (Pantanal) – PCBAP: Sócio-economia de Mato Grosso do Sul**. Brasília: PNMA, 1997. p.592-682. v.2. t.5b.

Anexo 1. Ficha de Pesca construída com a participação dos pescadores do Porto da Manga.

Monitoramento Comunitário da Pesca de Iscas no Porto da Manga - Ficha de Pesca – N^o

Nome do pescador (a):						
Data da pescaria	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Período M, T, N						
Local						
Número pescadores						
Aparelho de pesca						
Tipo de pesca						
Espécie	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades
Tuvira						
Caranguejo						
Jejum						
Cascudo						
Camboata						
Piramboia						
Isca Branca						

Nome dos pescadores que pescaram juntos:

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

COMO CITAR ESTE DOCUMENTO

CATELLA, A. C.; SILVA, S. M. V. da.; SOARES, D. da C. S.; AMÂNCIO, C. O. da. **Metodologia para o monitoramento da pesca de iscas vivas no Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2009. 4 p. (Embrapa Pantanal. Circular Técnica, 78). Disponível em: <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/download.php?arq_pdf=CT78> .Acesso em: 27 fev. 2009.

**Circular
Técnica, 78**

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Pantanal
Endereço: Rua 21 de Setembro, 1880
Caixa Postal 109
CEP 79320-900 Corumbá, MS
Fone: 67-32332430
Fax: 67-32331011
Email: sac@cpap.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2008): formato digital

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Thierry Ribeiro Tomich*
Secretário-Executivo: *Suzana Maria Salis*
Membros: *Debora Fernandes Calheiros*
Marçal Henrique Amici Jorge
Jorge Antônio Ferreira de Lara
Regina Célia Rachel dos Santos

Expediente

Supervisor editorial *Suzana Maria Salis*
Normatização Bibliográfica *Viviane de Oliveira Solano*
Tratamento das ilustrações *Regina Célia R. Santos*
Editoração eletrônica *Regina Célia R. Santos*