

79

Circular
Técnica**Estimativa da renda bruta dos pescadores de iscas vivas do Porto da Manga, Corumbá (MS)**

Foto: Jean Fernandes

A pesca de iscas vivas é uma importante atividade econômica e social para as populações ribeirinhas do Pantanal, assim como uma das atividades que dá suporte ao expressivo turismo pesqueiro realizado na região.

O Porto da Manga, localizado no rio Paraguai junto à Estrada Parque (MS 228) no município de Corumbá (MS) é um dos principais destinos dos pescadores amadores no Pantanal/MS.

A fim de atender à demanda destes pescadores, a pesca de iscas vivas passou a ser a principal atividade dos pescadores profissionais-artesanais dessa comunidade.

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo efetuar uma primeira estimativa da renda bruta dos pescadores oriunda da captura e venda de iscas vivas na região do Porto da Manga em 2007.

Metodologia

Para estimar a renda bruta mensal dos pescadores de iscas, também conhecidos como "isqueiros", multiplicou-se o número de iscas capturadas mensalmente por pescador pelo preço médio de primeira comercialização das iscas. Verificou-se que os preços alteravam em função do tipo de isca e do perfil do comprador, variáveis que foram incluídas para ponderar as estimativas.

O número de iscas capturadas mensalmente por pescador foi obtido pelo produto entre o número mediano de iscas capturadas por dia de pescaria por pescador, nos diferentes meses do ano, e o número médio de dias de pesca efetuados por mês por pescador. A produção de um dia de pescaria foi definida como a soma das capturas realizadas nos períodos da manhã, tarde e noite durante um mesmo dia. Estes dados, assim como a proporção de cada tipo de isca capturada, foram obtidos a partir dos registros efetuados pelos isqueiros nas "Fichas de Pesca" para o monitoramento da atividade ao longo de 2007, seguindo a metodologia descrita por Catella *et al.* (2008).

As Fichas de Pesca foram preenchidas de março a outubro de 2007, exceto no mês de julho, pois o suprimento local de Fichas se esgotou e não foi possível reabastecê-lo, uma vez que a região do Porto da Manga ficou literalmente ilhada durante a cheia nesse mês.

Corumbá, MS
Dezembro, 2008

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

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

Jean Fernandes
Jornalista e Técnico Ambiental
Rua 14 de julho, 3169.
CEP 79002-333
Campo Grande-MS

Cristhiane Oliveira da Graça Amâncio
Pesquisadora, Bióloga, Dra.
Rua 21 de setembro, 1880,
CEP 79320-900
Corumbá, MS

André Sttefens Moraes
Pesquisador, Oceanógrafo, Dr.
Rua 21 de setembro, 1880,
CEP 79320-900
Corumbá, MS

A fim de recuperar algumas informações sobre as pescarias, foram realizadas cinco entrevistas estruturadas junto a nove pescadores no Porto da Manga em 25/11/2008. Duas entrevistas foram realizadas individualmente com um pescador, duas com um casal de pescadores e uma com três pescadoras. Foram obtidas informações para estimar o número médio mensal de dias de pesca realizados por isqueiro; a proporção de cada tipo de isca vendida para cada tipo de comprador e os preços praticados por tipo de isca para cada tipo de comprador.

Como as pescarias de iscas são realizadas normalmente em conjunto por dois pescadores, quando necessário, os resultados foram divididos por dois, para estimar os valores correspondentes a um único pescador.

Para alguns cálculos, optou-se por utilizar a "mediana" e não a "média" como medida de centralidade, porque a mediana é uma variável estatística mais robusta do que a média. Isto é, a mediana sofre menos influência de valores extraordinários muito altos ou muito baixos, o que é comum com dados de pesca.

A mediana corresponde ao valor central de uma distribuição ao passo que a "junta inferior" e a "junta superior" correspondem, respectivamente, ao valor central de cada uma das metades inferior e superior da distribuição. Assim, como intervalo de variação da mediana foi utilizado o intervalo entre as juntas, onde estão compreendidos 50% dos dados mais próximos da mediana.

Captura por dia de pesca

Foram registrados os dados referentes a 1.048 dias de pescarias, realizadas por 19 duplas de isqueiros, formadas por uma combinação de 16 homens e 16 mulheres, capturando um total de 210.086 exemplares entre março e outubro de 2007. As pescarias foram realizadas em 23 localidades na região do Porto da Manga, capturando-se entre 16 e 697 iscas por dia por dupla, com média anual igual a 200,5 (d.p. 108.3) e mediana anual igual a 189,5. Nesses cálculos, está incluído apenas o número de iscas que sobreviveram, visto que a mortalidade equivale a cerca de 10% da captura.

O número mediano de iscas capturadas por dia de pescaria por dupla por mês variou de 163 a 210 (Tabela 1). Os valores mínimos, tendo por base a junta inferior, variaram entre 91,5 e 150 e os valores máximos, tendo por base a junta superior, variaram entre 215 e 284 iscas por dia de pescaria por dupla. Esses valores foram divididos por dois, para estimar a captura individual por pescador (Tabela 1).

Pescar ou não pescar?

Ao entrevistar os pescadores, para estimar o número mensal de dias de pesca, verificamos que a decisão diária de "pescar ou não pescar" é bastante complexa e envolve o arranjo de vários fatores. Identificamos dois como sendo os principais relacionados diretamente com a pesca: a demanda de iscas por parte dos compradores e a disponibilidade de iscas no ambiente. A interação entre esses fatores resulta em situações distintas que foram resumidas a seguir:

(a) se há demanda e boa disponibilidade de iscas, o isqueiro pesca diariamente, pois é uma oportunidade para atender às encomendas e fazer um estoque de iscas que poderão ser comercializadas logo;

(b) se há demanda e pouca disponibilidade de iscas, o isqueiro pesca diariamente, pois neste caso, ele precisa pescar seguidamente para capturar o suficiente para atender às encomendas. Além disso, "quando as iscas estão difíceis", o preço aumenta e as pequenas capturas tornam-se mais rentáveis;

(c) se há pouca demanda ("o movimento está fraco") e boa disponibilidade de iscas, o isqueiro diminui a frequência de pesca ou não sai para pescar. Nessa situação, não é interessante fazer estoque, pois ocorre perda de iscas estocadas e elas requerem manutenção;

(d) se não há demanda e há pouca disponibilidade de iscas eles não saem para pescar.

As situações descritas anteriormente ocorrem ao longo do ano, definindo períodos mais ou menos favoráveis à pesca. Constatou-se, através das entrevistas, que os pescadores reconhecem esses períodos como "alta temporada" e "baixa temporada", respectivamente. De forma simplificada, os períodos e as respectivas estimativas no número de dias de pesca foram definidos como:

- baixa temporada, corresponde ao início do ano, de março a meados de julho, quando há menor demanda por iscas e menor atividade de pesca amadora. Em quatro entrevistas, eles estimaram que pescaram entre dois e cinco dias por semana nessa fase e apenas numa entrevista foi apontado sete dias de pesca. A média das cinco entrevistas foi de 3,9 dias de pesca por semana para o período;

- alta temporada, quando há maior demanda por iscas e maior atividade de pesca amadora, ocorreu de meados de julho a outubro. Em duas entrevistas, eles estimaram que pescaram seis dias por semana e em três entrevistas que pescaram

3 Estimativa da renda bruta dos pescadores de iscas vivas do Porto da Manga, Corumbá (MS)

sete dias por semana, sendo a média do período igual a 6,6 dias de pesca por semana.

Isclas, compradores e preços

Foram enumerados sete “tipos” de isclas pelos pescadores, ocorrendo mais de uma espécie e diferentes nomes comuns por tipo. Contudo, os pescadores diferenciaram apenas três categorias de preços para os sete tipos diferentes de isclas: tuvira (*Gymnotus* spp.), caranguejo (*Trichodactylidae*) e as demais reunidas em “outras”.

Na Tabela 2, observa-se a porcentagem relativa desses tipos de iscla do total capturado.

Com base nas entrevistas, foram apontados três tipos de compradores de isclas na região do Porto da Manga: os pescadores amadores que atuam na região, chamados de “turistas” pelos isqueiros; o hotel local, com capacidade para 22 leitos e que hospeda, sobretudo pescadores amadores; e os atravessadores, que são comerciantes de outras localidades que adquirem isclas em grandes quantidades, no atacado, para revender aos pescadores amadores.

Tabela 1. Mediana (Med.), junta inferior (JI) e junta superior (JS) do número de isclas capturadas por dia de pescaria por duplas e por pescador e número de dias avaliados (N) por mês no Porto da Manga em 2007.

Mês	Captura por Dupla			Captura por Pescador			N
	JI	Med.	JS	JI	Med.	JS	
3	91,5	163,0	236,0	45,8	81,5	118,0	175
4	113,5	195,5	275,0	56,8	97,8	137,5	192
5	150,0	198,5	248,0	75,0	99,3	124,0	170
6	149,5	210,0	274,5	74,8	105,0	137,3	191
7	-	-	-	-	-	-	-
8	107,0	152,5	215,0	53,5	76,3	107,5	98
9	138,5	201,0	265,5	69,3	100,5	132,8	140
10	100,0	190,0	284,0	50,0	95,0	142,0	82
Anual	122,5	189,5	255,0	61,3	94,8	127,5	1.048

Tabela 2. Porcentagem relativa dos tipos de isclas vivas capturadas que apresentaram preços diferenciados no Porto da Manga em 2007.

Iscla Viva	%
Tuvira	73,6
Caranguejo	13,7
Outras	12,8
Total	100,00

Na Tabela 3, encontram-se os preços dos diferentes tipos de isclas que foram vendidas para estes compradores em 2007. Observa-se que os preços de primeira comercialização variaram entre R\$ 0,20 e R\$ 0,66 a unidade em função do tipo de iscla e do perfil do comprador.

Os preços mais altos foram praticados na venda para os turistas, pois é um comércio a varejo, no qual o comprador leva pequenas quantidades. Essa prática requer um trabalho extra dos isqueiros que precisam estocar e manter as isclas em locais apropriados.

O hotel é um cliente constante e adquire quantidades maiores de isclas, por isso paga um preço menor. As isclas são entregues aos poucos em função da demanda, o que também implica no trabalho de estocagem e manutenção destas pelos isqueiros. O hotel revende as isclas para os seus hóspedes. Em 2008, a dúzia de tuviras foi adquirida por R\$ 6,00 pelo hotel e revendida por R\$ 9,00 e, segundo os isqueiros, foi dito a eles para não dispor uma tabela de preços, sob pena de ser boicotado da compra aquele que o fizesse.

Os atravessadores pagam os menores preços, mas, em compensação, compram grandes quantidades de isclas no atacado e levam a mercadoria, o que é conveniente para os pescadores, pois ficam dispensados do trabalho de estocagem e manutenção. Atualmente, são três os atravessadores que compram no Porto da Manga, um comerciante de isclas vivas de Corumbá e dois de Miranda. Apenas um dos compradores de Miranda não busca as isclas diretamente no local. Neste caso, os isqueiros pagam um frete de R\$120,00 para um veículo que leva um máximo de 5.000 isclas até a ponte do rio Abobral, na Estrada Parque, aonde o comprador vai buscá-las.

Venda por tipo de comprador

Com base nas entrevistas, procurou-se avaliar a quantidade de iscas que são vendidas para cada tipo de comprador. Observou-se que essa quantidade varia ao longo do ano. Como tendência geral, na baixa temporada (menor demanda e menor produção), os pescadores vendem as iscas principalmente para o hotel e para os turistas locais; e na alta temporada (maior demanda e maior produção), vendem principalmente para os atravessadores. Assim, ocorre uma compensação (trade off) ao vender menos por preços mais elevados no início do ano e mais por preços mais baixos no final do ano.

Apenas um entrevistado avaliou a proporção de iscas que são vendidas para cada tipo de comprador. Na alta temporada, se ele vende cerca de 2.000 iscas para um atravessador, vende cerca de 600 para o hotel e turistas locais, o que representa uma porcentagem de aproximadamente 75% e 25%, respectivamente. Para fins de cálculo da renda bruta, esses valores foram tomados como referência para avaliar a proporção de iscas destinadas para os compradores na alta temporada. Como a quantidade de iscas vendidas para o hotel é maior do que para os turistas, assumiu-se uma relação de 2/1 o que equivale, aproximadamente, a 17% para o hotel e 8% para os turistas.

De forma análoga, porém inversa, assumiu-se que na baixa temporada, 75% da produção de iscas é destinada para o hotel e turistas locais e 25% para os atacadistas. Seguindo as proporções anteriores, a partilha dos 75% entre hotel e turistas seria de 50% e 25%, respectivamente.

Estimativa de renda

A renda média bruta mensal por pescador, durante os meses avaliados, foi estimada em R\$ 626,28, variando de R\$ 489,95 em março a R\$ 778,67 em setembro no ano de 2007 (Tabela 4). Observou-se uma tendência geral de aumento da renda do início, baixa temporada, para o final do ano, alta temporada. Considerando que ocorre uma certa compensação entre número de iscas e preços, como foi mencionado anteriormente, o aumento da renda no final do ano pode ser creditado, principalmente, ao aumento do número de dias de pesca na alta temporada, resultando em maiores capturas e, conseqüentemente, maiores vendas.

O valor do salário mínimo foi equivalente a R\$ 350,00 de janeiro a março de 2007 e a R\$ 380,00 de abril a dezembro, resultando num salário mínimo ponderado (s.m.p.) de R\$ 372,50 para aquele ano. Assim, comparando-se com os dados da Tabela 4, a renda média bruta mensal estimada por pescador de R\$ 626,28 correspondeu a 1,68 s.m.p.; a renda anual durante o período de pesca (março a outubro), que foi equivalente a R\$ 5.010,22, correspondeu a 13,45 s.m.p.; e a renda média bruta mensal para os 12 meses do ano, que foi equivalente a R\$ 417,52, correspondeu a 1,12 s.m.p. em 2007.

Algumas duplas de isqueiros são formadas por familiares, marido e mulher ou pais e filhos, que moram numa mesma residência, de modo que a renda bruta de cada um pode ser somada na renda familiar.

Moraes e Espinoza (2001) estimaram a renda bruta média mensal dos isqueiros de Corumbá, incluindo aqueles que trabalhavam diretamente vinculados aos revendedores (atravessadores) e aqueles que atuavam de forma autônoma, em R\$ 647,36 no ano de 1996, equivalente a 5,8 salários mínimos da época (R\$ 112,00).

Atualizando esta renda para 2007, com base no Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), chega-se a um valor real de R\$ 1.720,90. Embora sejam grupos distintos, pois os pescadores do Porto da Manga são todos autônomos, os resultados permitem alguma comparação e indicam uma redução de 4,1 vezes na renda dos isqueiros nesse intervalo de 11 anos, isto é, de R\$ 1.720,90 para R\$ 417,52.

Essa redução pode ser atribuída, sobretudo, a dois fatores: (i) redução do número mensal de iscas capturadas por pescador, uma vez que diminuiu a demanda em função da diminuição do número de pescadores amadores, como vem sendo observado a partir do ano 2000 (Campos et al., 2002); e (ii) diminuição proporcional dos preços de primeira comercialização. Confirmando o segundo fator, Moraes e Espinoza (2001) verificaram que a tucunha também era a principal isca comercializada, sobretudo para os atravessadores, a um preço médio de R\$ 0,22 a unidade, que é praticamente igual ao preço médio atual.

Tabela 3. Faixa de variação de preço (F.V.P) e preço médio de venda (P.M.), em Real, por unidade de isca viva para os diferentes tipos de compradores no Porto da Manga em 2007.

Comprador	Tuvira		Caranguejo		Outras	
	F.V.P.	P.M.	F.V.P.	P.M.	F.V.P.	P.M.
Turista	0,35 a 0,66	0,51	0,35 a 0,50	0,43	0,50	0,50
Hotel	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Atravessador	0,20 a 0,25	0,23	0,30	0,30	0,25	0,25

Tabela 4. Estimativa de renda bruta mensal mediana, em Real, por dupla de pescadores e por pescador e seus respectivos limites inferiores (L. inf.) e superiores (L. sup.) obtidos na região do Porto da Manga em 2007.

Mês	Renda bruta por dupla			Renda bruta por pescador		
	L. inf.	Mediana	L. sup.	L. inf.	Mediana	L. sup.
3	550,07	979,90	1.418,75	275,03	489,95	709,38
4	682,32	1.175,28	1.653,21	341,16	587,64	826,60
5	901,75	1.193,31	1.490,89	450,87	596,66	745,45
6	898,74	1.262,45	1.650,20	449,37	631,22	825,10
7	-	-	-	-	-	-
8	818,39	1.166,39	1.644,42	409,19	583,20	822,21
9	1.059,31	1.537,34	2.030,67	529,66	768,67	1.015,33
10	764,85	1.453,21	2.172,16	382,42	726,60	1.086,08
Média m.a. *	810,78	1.252,55	1.722,90	405,39	626,28	861,45
Anual * ¹	6.486,21	10.020,43	13.783,20	3.243,09	5.010,22	6.891,60
Média m.m. * ²	540,52	835,04	1.148,60	270,26	417,52	574,30

* renda média dos meses avaliados;

*¹ renda média anual de março a outubro, assumindo-se a renda de julho igual à média dos meses avaliados;

*² renda média mensal equivalente ao quociente da renda anual dividida por 12 meses.

Considerações finais

Neste estudo, foram identificadas as principais variáveis e seus mecanismos de interação, que devem ser consideradas nas estimativas da renda bruta dos pescadores de iscas no Pantanal.

Os autores estão cientes de que o tamanho da amostra foi pequeno para a realização de alguns cálculos. Entretanto, lembram que o estudo teve por finalidade elevar o nível de conhecimento sobre o assunto e gerar insumos para comparação com outras situações, mais do que medir o desempenho em termos de renda dessa classe de pescadores.

Os resultados indicaram diminuição da renda bruta dos isqueiros, o que foi atribuído à redução da demanda por iscas (fator externo) e à diminuição dos preços de primeira comercialização, que é um fator intrínseco da atividade.

Para reverter esse quadro, é conveniente adotar práticas para a redução da mortalidade das iscas estocadas, mas, principalmente, é necessário fortalecer a organização dos isqueiros, para que possam auferir melhores preços ao negociar o produto de seu trabalho, as iscas vivas.

Agradecimentos

À J. M. V. da Silva (graduanda em Ciências Biológicas CPAN/UFMT) pelo auxílio na realização das entrevistas, a V. Spacki e R. D. Nicola (Equipe do Programa Natureza & Pobreza da Ecoa), ao D.S. Soares e demais pescadores do Porto da Manga por toda a colaboração na execução deste estudo.

Referencias

CAMPOS, F.L. de R.; CATELLA, A. C; FRANÇA, J.V. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 7, 2000.** Corumbá MS: Embrapa Pantanal, 2002. 52 p. (Embrapa Pantanal, Boletim de Pesquisa, 38).

CATELLA, A.C.; SILVA, S.M.V.; SOARES, D.C.; AMÂNCIO, C.O.G. **Metodologia para o monitoramento da pesca de iscas vivas no Pantanal.** Corumbá MS: Embrapa Pantanal, 2008. 4 p. (Embrapa Pantanal, Circular Técnica, 78).

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

COMO CITAR ESTE DOCUMENTO

CATELLA, A. C.; SILVA, S. M. V.da; FERNANDES, J.;AMÂNCIO, C. O. da G.; MORAES, A. S. **Estimativa da renda bruta dos pescadores de iscas vivas do Porto da Manga, Corumbá (MS).** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2009. 7 p. (Embrapa Pantanal. Circular Técnica, 81). Disponível em: <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/download.php?arq_pdf=CT79>. Acesso em: 27 fev. 2009.

Circular Técnica, 79

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 (2007): 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*