

Curso de Ciências Biológicas
Disciplina: Projetos de Biologia

Descrição do comércio de iscas vivas no Pantanal de Mato Grosso do Sul em 2007

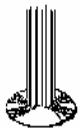
Josineidy Miriã Vigabriel da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Maria Angélica de Oliveira Bezerra

Co-orientador: Dr. Agostinho Carlos Catella

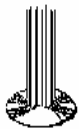
Monografia apresentada à
Comissão Permanente da
Disciplina Projetos de Biologia.

Corumbá – MS
- 2009 –



Sumário

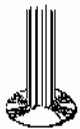
	Pág.
Resumo.....	6
1 - Introdução.....	7
2 – Objetivos.....	10
3 - Materiais e métodos.....	11
4 – Resultados.....	15
5 – Discussão.....	30
6 - Conclusões.....	38
7 – Referências bibliográficas.....	40
Anexo – Guia de Controle de Pescado.....	45



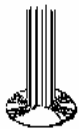
Não tenha preguiça de enfrentar os desafios da vida e não adie a realização de seus projetos, só porque pode parecer um pouco difícil ou exigir-lhe disciplina. Amanhã pode ser tarde para ser o que não foi, dizer o que devia ter dito, fazer o que tinha que ser feito, amar o que não amou, viver o que não viveu..

Aprenda com os fortes, os ativos, os audaciosos. Imita os corajosos, os energéticos, os vencedores, os que não aceitam que uma situação seja difícil.

Sonia Rossi



A minha avó Anita da Silva, que não teve a oportunidade de ver a realização de mais uma etapa da minha vida, mais ficaria muito feliz com isso.



Agradecimentos

A Deus por tudo que sou e tudo que tenho;

Aos meus pais por todo amor, carinho, compreensão, cuidados e pela educação que recebi, saibam que eu os amo muito;

Aos meus familiares principalmente à tia Sara e Jussimara que sempre me apoiaram e deram muitos conselhos nos momentos mais difíceis

Aos meus orientadores Dr. Agostinho Carlos Catella e prof^a Dr^a Maria Angélica de Oliveira Bezerra pela paciência em me ensinar e ajudar na vida profissional, também pelos conselhos que me ajudaram e ajudarão na vida profissional e pessoal;

Ao prof^o Dr. Nelson Rufino de Albuquerque pela avaliação e sugestões para o trabalho;

A Isabelle (Zabi), Roberta (Beta), Juliane, Vanessa, Patrícia, Marcelo, Suelma, Luis, amigos que fiz durante a graduação e que ficarão no meu coração. A vida vai nos levar por caminhos diferentes, mas tenho certeza que sempre nos lembraremos dos bons e dos maus momentos. Zabi, obrigada por estar sempre disposta a me ajudar. Beta, obrigada por aquelas “dicas”, pelos conselhos, pelo carinho, ainda não encontrei pessoa de tão bom coração quanto você, continue assim. Juli e Marcelo, obrigada pela amizade. Vanessa, Paty, Su e Luis, obrigada pelos conselhos e ajuda durante o período de estágio. Enfim, pessoal, obrigada pela oportunidade de conviver com vocês e fazer parte desse grupo de pessoas que amam a vida;

A Marcus (Marquito) e Glauter, pelas conversas que me ajudaram e pelos tempos de descontração no laboratório;

A Tainah e José, pelo companheirismo;

Aos meus professores, pela educação e oportunidade de adquirir novos conhecimentos;

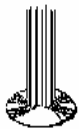
Aos colegas da minha turma de Ciências Biológicas, pelo companheirismo e apoio;

A UFMS, Campus do Pantanal, pela minha formação acadêmica;.

A Embrapa Pantanal pela oportunidade de estágio;

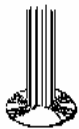
A ECOA – Ecologia e Ação pela oportunidade em acompanhar o trabalho dos isqueiros na região do Porto da Manga (Corumbá, MS) e pela bolsa de estudos concedida;

Obrigada a todas aquelas pessoas que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho



Resumo

A comercialização de iscas vivas é uma importante atividade econômica e social na região do Pantanal. Neste estudo, foi realizada uma análise do comércio de iscas vivas a partir das Guias de Controle de Pescado (GCP), emitidas pelo Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul (SCPESCA/MS) em 2007. Trata-se do comércio no atacado, realizado por intermediários entre municípios e entre Estados. As informações sobre o comércio de iscas vivas contidas nas GCP, foram transferidas para a “Ficha de Registro de Transporte/Comércio de Iscas”, depois foram digitados em um programa de estatística, impressos, corrigidos e consolidados em um banco de dados para serem analisados. Foram registrados oito tipos de iscas, ocorrendo mais de uma espécie por tipo, assim representadas: tuiuba (53,4%), caranguejo (27,5%), tuiarã (11,3%), mussum (3,4%), jejum (1,4%), cascudo (1%), caboja (0,01%) e pirambóia (0,008%), totalizando 1.226.014 exemplares. As iscas foram oriundas dos postos de vistoria de Corumbá (66,4%), Buraco das Piranhas (18,8%), Porto Murtinho (7,3%), Miranda (5,7%), Campo Grande (1,6%) e Bela Vista (0,04%). O número de iscas negociadas por transação comercial variou entre 75 e 20.000 exemplares. As iscas foram capturadas nos rios Paraguai (52,1%), São Lourenço (3,5%) e Miranda (1,6%), no rio Paraguai foram registradas doze regiões de captura, no rio São Lourenço duas e no rio Miranda quatro regiões. O número de iscas comercializadas variou ao longo dos meses do ano, ocorrendo um pico no início (março) e outro no final do ano (setembro-outubro), que foram relacionados ao comércio interno e à comercialização para outros Estados, respectivamente. A maior parte das iscas foi comercializada para o próprio Mato Grosso do Sul (82,1%), mas também seguiram para o Paraná (5,4%), Mato Grosso (4,8%), Goiás (3,6%), Distrito Federal (2,4%), Santa Catarina (1,1%) e São Paulo (0,2%). As principais cidades de destino das iscas foram Campo Grande, Anastácio e Coxim, no Mato Grosso do Sul. Identificou-se 48 fornecedores de iscas vivas entre estabelecimentos comerciais e pescadores, sendo que o principal fornecedor na região foi um estabelecimento comercial. Foram também considerados aspectos ecológicos e econômicos das pescarias de iscas e sua estreita relação com a pesca amadora, constituindo, na prática, uma parceria entre diferentes setores da pesca no Pantanal.

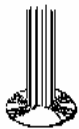


1- Introdução

A pesca é uma atividade muito antiga praticada em vários lugares do mundo. Segundo Santos (1977), pesca interior é a que se efetua em todas as massas de água doce: rios, riachos, lagos, lagoas, etc. Paiva (1983) considera que a exploração pesqueira das águas interiores do Brasil é anterior ao século XVI, uma vez que o pescado participou da alimentação de nossos índios. Os peixes foram os remanescentes osteológicos mais abundantes em sítios arqueológicos localizados na planície de inundação do Pantanal (Silva, 2004). Peixoto (2003), analisando artefatos confeccionados em cerâmica, encontrou discos com polimentos nas extremidades e com entalhes, indicando se tratar de pesos de rede. Assim, associando-se essa informação à predominância de peixes nos sítios arqueológicos, percebe-se importantes evidências da atividade de pesca pelas populações indígenas pré-coloniais que ocuparam a planície de inundação do Pantanal, desde 5.000 anos A.P.

De acordo com Santos (1977), no começo a pesca era um meio de se obter alimento, porém tantos eram os esforços e habilidades despendidas, que o homem resolveu executá-la pelo simples prazer que sente ao vencer dificuldades pela força ou habilidade. Assim, transmutou-se em esporte o que a princípio era uma tarefa necessária para a vida. O mesmo autor relata, também, que o esporte da pesca, tão salutar e recreativo, ainda não interessou ao nosso povo da mesma forma que ao norte-americano ou ao francês, por exemplo. Entretanto muitos pescadores já saboreiam nas ribas silenciosas, o encanto de esperar que o apetite de um peixe se sinta atraído pela traidora isca.

No Pantanal a pesca é representada pelas categorias profissional-artesanal, amadora (aqui utilizado como sinônimo para esportiva), e de subsistência. Paiva (1983) descreve as pescarias como atividades tradicionais no Pantanal e que, naquela época, concentravam-se no rio Paraguai e no seu afluente rio Cuiabá. Contudo, conforme os registros obtidos pelo SCPESCA/MS – Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul a partir de 1994, observa-se que a atividade em suas modalidades profissional e amadora expandiu para os demais rios da região, destacando-se o rio Paraguai para a pesca amadora e o Miranda para a pesca profissional (Catella et al., 2002). Banducci Jr. & Moretti (2001) consideram que

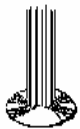


muitos pescadores amadores são atraídos à região, devido à alta piscosidade dos rios da Bacia do Alto Paraguai (BAP).

Ao longo da década de 1980, houve um crescimento da infra-estrutura turística do Pantanal sul-mato-grossense atraindo mais investimentos e o setor hoteleiro ampliou-se com novos e diferentes tipos de estabelecimentos, tais como hotel-fazenda, hotel-pesqueiro e barco-hotel. Conseqüentemente, aumentou a procura por iscas vivas, que se tornaram um item importante entre os serviços oferecidos pelo setor turístico regional (Moraes & Espinoza, 2001). Em decorrência, muitos pescadores profissionais do Pantanal se especializaram na captura de peixes, crustáceos e moluscos para atender a essa demanda e passaram a ser conhecidos também como “isqueiros”. De acordo com Banducci Jr (2003), por toda a extensão do rio Paraguai, a partir da foz do rio São Lourenço (o mesmo que rio Cuiabá) até o rio Aquidabã, ao sul de Porto Murtinho, é possível encontrar pessoas que se dedicam à captura de iscas.

A atividade foi regulamentada em Mato Grosso do Sul pelo Decreto n. 1.910 de 01/12/1998 e, posteriormente pelo Decreto n. 2.898 de 29/10/2004, que disciplinou a captura e a comercialização de iscas vivas. No Mato Grosso a captura de iscas vivas estava proibida desde 1995 (Lei nº 6.672 de 20/10/1995 e Lei Estadual de Pesca nº 7.155 de 21/07/1999), porém a Lei de Pesca nº 7.881 de 30/12/2002 permitiu que a captura e comercialização das iscas vivas fosse realizada somente por pescadores profissionais cadastrados na FEMA-MT. Contudo, como essa norma não foi devidamente regulamentada, a atividade estava inviável na prática. Assim, a efetiva permissão da captura e comercialização de iscas vivas no Mato Grosso ocorreu somente em 2006, através do Decreto 7.175 de 09/03/2006 que ordenou a atividade.

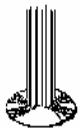
Como é uma atividade relativamente recente no Pantanal, ainda há poucos estudos que descrevam essas pescarias. Banducci Jr. et. al. (2000) realizaram um estudo sobre a coleta de iscas vivas nas localidades de Passo do Lontra, Morro do Azeite, Salobra, Águas do Miranda, Porto da manga e Porto Murrinho, inseridas nos municípios de Corumbá, Miranda, Bonito e Porto Murtinho, em Mato Grosso do Sul. Moraes e Espinoza (2001) estudaram a captura e a comercialização de iscas vivas na cidade de Corumbá, MS, durante a alta temporada de pesca amadora em 1996,



por meio da aplicação de questionários e de entrevistas diretas. Esses autores consideraram que a pesca de iscas vivas tem grande importância econômica e social para os isqueiros e suas famílias, cuja renda depende dessa atividade. Pereira (2001) realizou uma abordagem socioeconômica, ambiental e legal da pesca de iscas realizada nos anos de 1999 e 2000 em Corumbá nas regiões do Porto Geral, estrada da Codrasa, Porto Morrinho e Morro do Azeite. Catella et al. (2008c) desenvolveram e testaram uma metodologia para monitorar as pescarias de iscas com a participação dos pescadores do Porto da Manga em Corumbá. Trabalhando nessa mesma região, Catella et al. (2008b) estimaram a renda bruta dos pescadores de iscas vivas no ano de 2007 e compararam com estudos anteriores.

O número de pescadores amadores continuou aumentando na década de 1990, registrando-se um máximo de quase 59 mil em 1999 por meio do SCPESCA/MS (Catella et al. 2002). Em função da demanda crescente por iscas, surgiram outros atores no setor além dos isqueiros. Dentre esses, Moraes & Espinoza (2001) destacam a figura do “intermediário”, também conhecido como “atravessador”, que fornece iscas para as empresas de turismo pesqueiro mediante contrato exclusivo, mas alguns também possuem seus próprios estabelecimentos comerciais na cidade. Além disso, os intermediários comercializam para outros municípios e Estados do País. Por outro lado, Catella et al. (2008b) constataram que os pescadores de iscas autônomos do Porto da Manga (Corumbá) vendem sua produção para os clientes locais, pescadores amadores e hotel-pesqueiro, ou para os intermediários, que buscam as iscas na região.

A partir do ano 2000 ocorreu uma redução do número anual de pescadores amadores que visitam o Pantanal, como foi detectado pelo SCPESCA/MS (Campos et al. 2002), passando de 29.683 a 26.357 em 2004 (Albuquerque e Catella, 2008), o que seguramente repercutiu sobre a demanda por iscas vivas. Assim, a pesca de iscas vivas tornou-se uma importante atividade socioeconômica para os pescadores profissionais artesanais do Pantanal, mas sujeita às variações do setor turístico pesqueiro que atua na região.



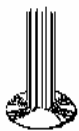
2- Objetivos

2.1- Objetivo geral

Descrever o comércio de iscas vivas na Bacia do Alto Paraguai a partir das informações disponíveis nas Guias de Controle de Pescado (GCP) do Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul – SCPESCA/MS emitidas em 2007.

2.2- Objetivos específicos

- Descrever os tipos de iscas comercializadas nas GCP em função do nome comum;
- Verificar a quantidade de iscas comercializadas por região de procedência em função dos locais de vistoria das GCP;
- Verificar a quantidade de iscas comercializadas por local de destino (cidade e estado);
- Verificar a variação mensal da quantidade de iscas comercializadas ao longo do ano;
- Comparar o comércio de iscas de 2007 com as informações disponíveis em anos anteriores.



3- Materiais e métodos

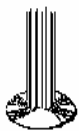
3.1- Coleta de dados

O Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPESCA/MS foi criado em 1994 por meio de uma parceria entre a Polícia Militar Ambiental/MS (15ºBPMA), o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) – SEMAC/MS e a Embrapa Pantanal, com a finalidade de coletar, analisar e disponibilizar informações sobre a captura e o comércio de pescado oriundo da pesca profissional-artesanal e amadora, como descrevem Catella et al. (2008a). Inicialmente, não foi previsto o registro de informações sobre as pescarias de iscas vivas nesse Sistema. Contudo, verificou-se que os policiais ambientais, responsáveis pela fiscalização da pesca e coleta de dados para o SCPESCA/MS, passaram a registrar no campo de “Observações” das Guias de Controle de Pescado (GCP), informações sobre a comercialização de iscas vivas capturadas na região. Entretanto, essas informações ainda não haviam sido resgatadas e computadas nos boletins anuais de pesquisa, que são publicados periodicamente pelo SCPESCA/MS.

3.2- Análise dos dados

Para este estudo, foi efetuada uma revisão das Guias de Controle de Pescado expedidas em 2007 (anexo 1), a fim de identificar aquelas que continham informações sobre as pescarias de iscas vivas. Verificaram-se quais informações eram normalmente anotadas, a fim de definir as variáveis que poderiam ser extraídas e elaborar uma planilha sobre transporte/comércio de iscas para registrá-las. Elaborou-se também uma Tabela de Códigos para as Fichas de Registro de Transporte e Comércio de Iscas Vivas, onde foram anotados os códigos que seriam digitados no programa de estatística.

Foram obtidas as seguintes variáveis: número da Guia, local de vistoria - que foi assumido como indicativo da região onde as iscas foram capturadas -, data da vistoria, quantidade de iscas comercializadas por espécie em número de exemplares, rio e região de captura, fornecedor e destinatário das iscas, número de pescadores, número de dias de pesca e cidade e Estado de destino das iscas.



Os dados sobre as iscas vivas contidos nas Guias foram transcritos para as Fichas, digitados em um programa de estatística e impressos para correção e, após a correção, foram analisados.

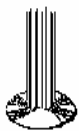
De acordo com os nomes comuns declarados pelos pescadores, foram registrados oito tipos diferentes de iscas vivas, a saber: tuvira, tuvirão, caranguejo, mussum, jejum, cascudo, caboja e pirambóia. Todavia, um mesmo nome comum pode designar mais de uma espécie como se observa na Tabela 1.

Tabela 1. Relação dos tipos de iscas comercializados no Mato Grosso do Sul em 2007, Taxa e espécie principal, SCPESCA/MS.

Tipo de Isca	Categoria taxonômica	Espécies
Caboja	Família Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)
Caranguejo	Família Trichodactylidae	<i>Dilocarcinus pagei</i> Stimpson, 1861
Cascudo	Família Callichthyidae	<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)
Jejum	Família Erythrinidae	<i>Erythrinus erythrinus</i> (Schneider, 1801) <i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix, 1829)
Mussum*	Família Synbranchidae Família Lepidosirenidae	<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795 <i>Lepidosiren paradoxa</i> Fitzinger, 1837
Pirambóia*	Família Lepidosirenidae Família Symbranchidae	<i>Lepidosiren paradoxa</i> Fitzinger, 1837 <i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795
Tuvira	Família Gymnotidae	<i>Gymnotus inaequilabiatus</i> (Valenciennes, 1839) <i>Gymnotus paraguensis</i> Albert & Crampton, 2003 <i>Gymnotus pantanal</i> Fernandes et al., 2005
Tuvirão	Família Gymnotidae	<i>Gymnotus inaequilabiatus</i> (Valenciennes, 1839)

*veja no texto considerações sobre a denominação dessas iscas

Vale esclarecer que a tuvira corresponde às espécies *Gymnotus inaequilabiatus* e *G. paraguensis* e *G. pantanal*, porém assumimos que o tuvirão corresponde somente a *G. inaequilabiatus*, a maior das três espécies e mais de 40 cm (Britski et al. 2007 e Fernandes et al. 2005). Segundo comunicação pessoal de Rosana Aparecida Cândido Pereira, na região do Porto da Manga, rio Paraguai, a espécie mais capturada de caranguejo é *Dilocarcinus pagei*, de jejum *Erythrinus erythrinus* e de caboja *Callichthys callichthys*. Segundo Catella et al. (2008c), *Synbranchus marmoratus* e *Lepidosiren paradoxa* recebem, respectivamente, os



nomes comuns de “pirambóia” e “mussum” no Porto da Manga, porém a denominação comum dessas espécies é o contrário em outras regiões.

A Figura 1 apresenta o mapa da Bacia do Alto Paraguai com a localização da drenagem principal e dos locais de vistoria da Polícia Militar Ambiental/MS, onde se efetuou a fiscalização do pescado para o SCPECA/MS.

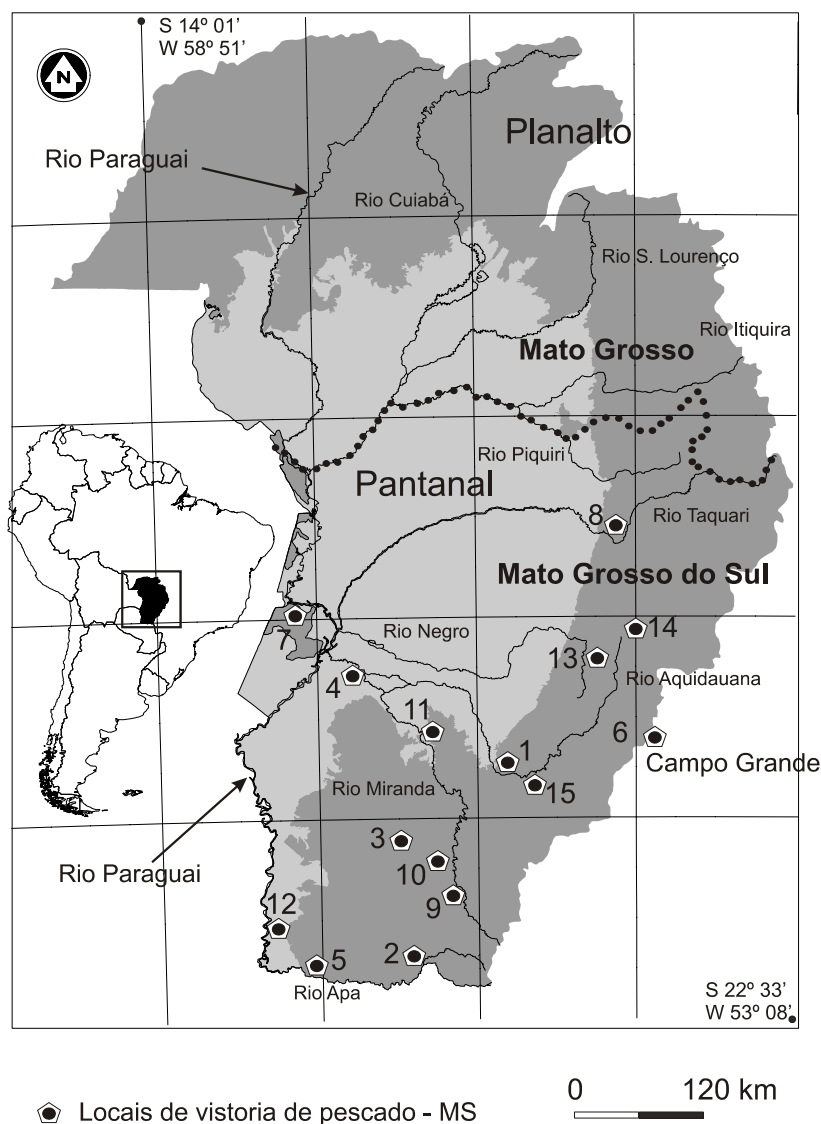
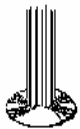


Figura 1. Bacia do Alto Paraguai, porção brasileira, onde estão assinalados a planície do Pantanal, o Planalto, o rio Paraguai e a drenagem principal nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (Brasil). Em Mato Grosso do Sul estão demarcados os seguintes locais de vistoria de pescado da Polícia Ambiental/MS: 1- Aquidauana; 2- Bela Vista; 3- Bonito; 4- Buraco das Piranhas; 5- Cachoeira do Apa; 6- Campo Grande; 7- Corumbá; 8- Coxim; 9- Jardim; 10- Km 21; 11- Miranda; 12- Porto Murtinho; 13- Rio Negro; 14- São Gabriel d’Oeste e 15- Taquarussu



Neste trabalho foram adotadas as seguintes convenções de notação:

a) nas Tabelas:

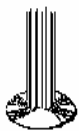
- zero (0), corresponde à informação existente e igual a zero;
- S.I. (sem informação), corresponde à informação existente, porém incompleta;

b) no texto:

- os valores de porcentagem foram arredondados para o inteiro mais próximo ou para uma casa decimal, conforme a conveniência;

c) nas figuras:

- os valores de porcentagem foram truncados após a primeira casa decimal e não foram arredondados e, assim, os somatórios podem ser diferentes de 100%.
- S.I. (sem informação), corresponde à informação existente, porém incompleta;



4- Resultados

No ano de 2007 foi preenchido um total de 444 Guias de Controle de Pescado do SCPESCA/MS relativas ao comércio de iscas vivas na Bacia do Alto Paraguai/MS, utilizadas para este estudo. Nessas Guias foi registrado um total de 1.226.014 exemplares de iscas vivas. O número de iscas negociadas por transação comercial variou de 75 a 20.000 exemplares, sendo a média igual a 2.761 iscas e a mediana igual a 2.000 iscas.

Na Figura 2 encontra-se a distribuição de freqüência do número total de iscas registradas por Guia para até 20.999 iscas. Observa-se que a classe mais abundante foi a primeira, com até 999 iscas por Guia, e que na maioria das Guias foi registrado até 3.999 iscas.

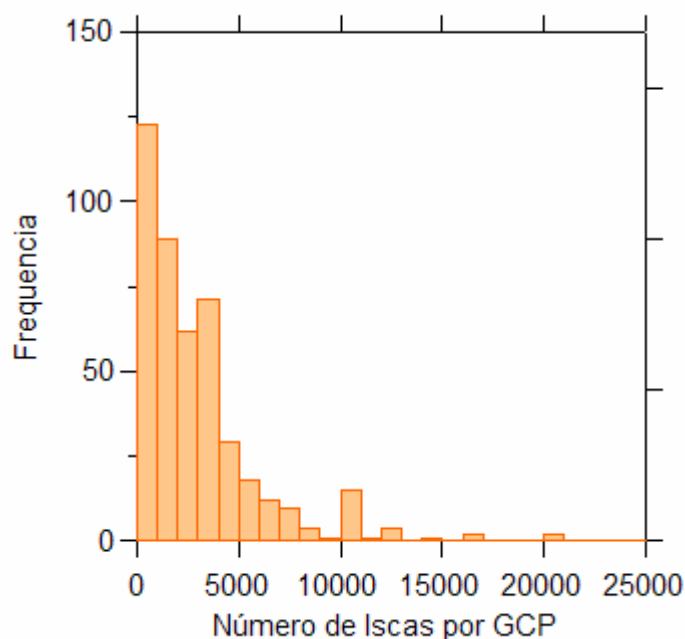
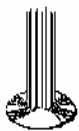


Figura 2. Distribuição de freqüência do número total de iscas registradas por Guia de Controle de Pescado (GCP) para até 20.999 iscas por Guia no ano de 2007, SCPESCA/MS.

Dentre as 1.226.014 iscas vivas registradas, a tuvira (655.693) foi a mais comercializada, seguida pelo caranguejo (338.346) e pelo tuvirão (139.650). A tuvira juntamente com o tuvirão representou mais de 60% do total, somadas com o caranguejo essas iscas representaram mais de 90% do comércio, enquanto as



demais iscas - mussum (42.510), jejum (17.900), cascudo (14.620), caboja (200) e pirambóia (100) - representaram apenas 6% do total, Figura 3.

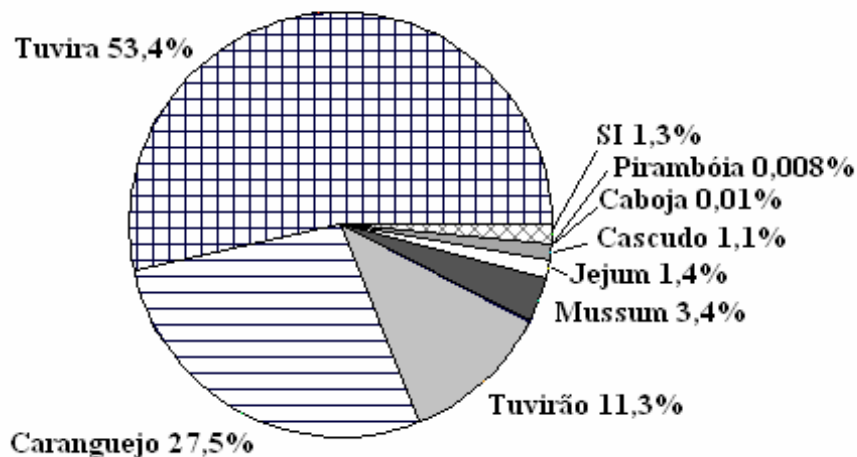


Figura 3. Porcentagem de exemplares comercializados por tipo de isca no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.

O comércio de iscas vivas foi registrado em apenas seis locais de vistoria da Polícia Ambiental/MS, dentre os 15 instalados na Bacia do Alto Paraguai/MS, a saber: Corumbá, Buraco das Piranhas, Porto Murtinho, Miranda, Campo Grande e Bela Vista. O posto de Corumbá exibiu o maior movimento, onde foram computados mais de 66% do total de iscas registradas em 2007, como se observa na Figura 4.

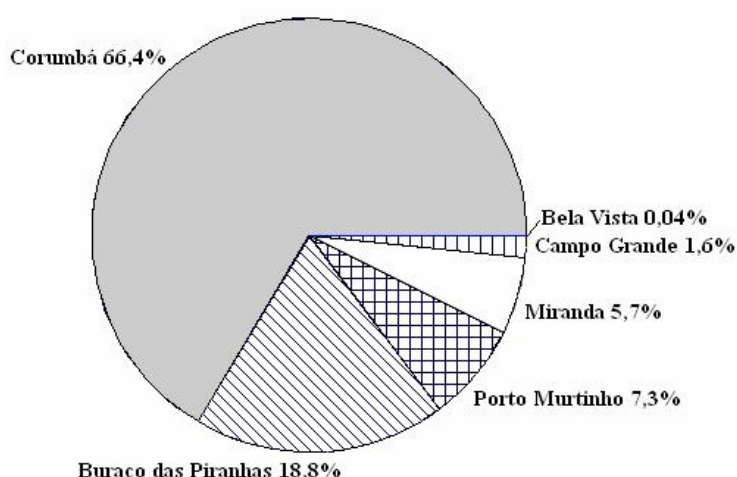
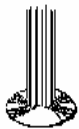


Figura 4. Porcentagem de iscas comercializadas por local de vistoria no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.



As iscas foram capturadas em três rios como mostra a Tabela 2, que também indica a quantidade de exemplares registrados. Perceba que o rio Paraguai se destacou dos demais - São Lourenço (3,5%) e Miranda (1,6%) - com mais de 50% do total de iscas registradas, houve também uma boa parte de iscas (43,2%) que não tiveram o local de captura (rio) informado (Figura 5).

Na Tabela 3 encontra-se a quantidade dos tipos de iscas registradas por rio. Dos oito tipos de iscas, sete foram registradas no Paraguai, quatro no São Lourenço e cinco no Miranda e a isca dominante nas capturas em todos os rios, foi a tuvira seguida pelo caranguejo. Na Figura 6 observa-se a importância relativa de cada tipo de isca nos diferentes rios. Das iscas capturadas no rio Paraguai, 52% eram tuvira, 30% caranguejo, 11% tivrão e as demais iscas juntas (mussum, jejum, cascudo e pirambóia) representaram apenas 4% das capturas. No rio São Lourenço capturou-se 81% de tuviras, 7% de caranguejo, 7% de tivrão e 4% de mussum. No rio Miranda foram capturadas tuvira (46%), caranguejo (2%), mussum (2%), jejum (5%) e cascudo (38%).

A quantidade de iscas discriminadas por rio e suas respectivas regiões de captura (corpos d'água no entorno do rio) encontram-se na Tabela 4. Os dados indicam a importância do rio Paraguai pelo maior número de regiões e tipos de iscas registradas. Na região do Paraguai Mirim, capturou-se a maior quantidade de tuviras, seguida pelo tivrão, caranguejo, mussum e cascudo, enquanto que na Baía do Jacadigo foram capturados apenas caranguejos, na Baía da Codraza capturou-se tuvira, caranguejo, tivrão e mussum, em Porto da Manga capturou-se apenas tuvira e tivrão, no Porto Morrinho capturou-se tuvira e jejum, na região do Bracinho, capturou-se apenas tuvira e caranguejo, nas demais regiões localizadas na área drenada pelo rio Paraguai, registrou-se a captura apenas de tuviras. Nas regiões registradas como áreas drenadas pelo rio São Lourenço, foram capturadas apenas tuviras, caranguejo, tivrão e mussum. Nas áreas drenadas pelo rio Miranda, na região de Ponte da Banana, foi capturado mussum e cascudo, na região do Leitão foi capturada apenas a tuvira, na região do Passo do Lontra foi capturada tuvira e jejum e no Morro do Azeite foi capturado mussum, jejum e cascudo.

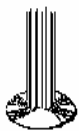


Tabela 2. Número de iscas capturadas por rio no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.

Rio	Número
Paraguai	639.850
São Lourenço	43.400
Miranda	20.600
S.I.	522.164
Total	1.226.014

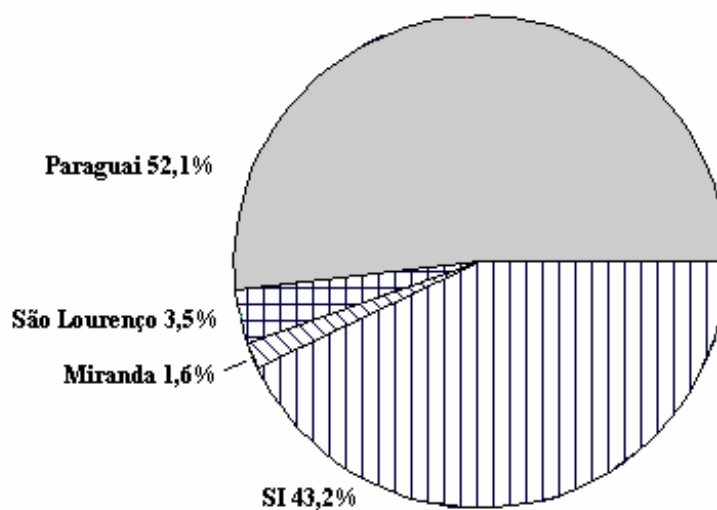


Figura 5. Porcentagem de iscas capturadas por rio no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.

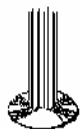


Tabela 3. Número de exemplares registrados por tipo de isca capturados por rio no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.

Rio	Tuvira	Caranguejo	Tuvirão	Mussum	Jejum	Cascudo	Caboja	Pirambóia	S.I	Total
Paraguai	338.275	192.100	76.000	21.030	3.650	1.700	0	100	6.995	639.850
São Lourenço	35.400	3.000	3.000	2.000	0	0	0	0	0	43.400
Miranda	9.500	500	0	1.500	1.100	8.000	0	0	0	20.600
S.I.	272.518	142.746	60.650	17.980	13.150	4.920	200	0	10.000	522.164
Total	655.693	338.346	139.650	42.510	17.900	14.620	200	100	16.995	1.226.014

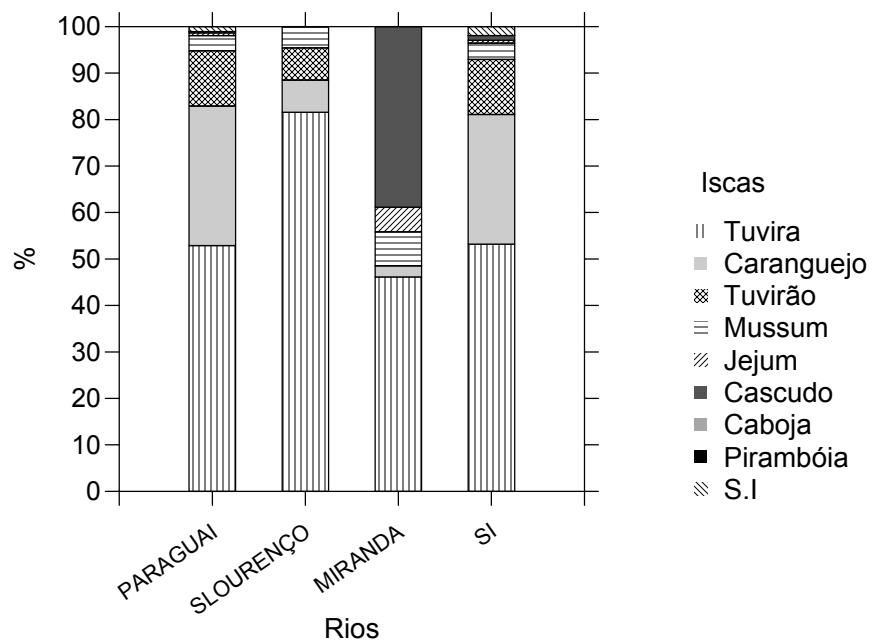


Figura 6. Porcentagem de exemplares comercializados por tipo de isca capturados por rio no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.

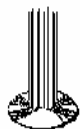
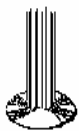


Tabela 4. Número de exemplares registrados por tipo de isca, capturados por rio e região no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.

Rio	Região de Captura	Tuvira	Caranguejo	Tuvirão	Mussum	Jejum	Cascudo	Caboja	Pirambóia	S.I.	Total
Paraguai	Paraguai Mirim	75.000	14.500	23.000	4.000	0	200	0	0	4.000	120.700
	Baia do Jacadigo	0	33.650	0	0	0	0	0	0	2.995	36.645
	Baia da Codraza	9.400	18.100	4.000	100	0	0	0	0	0	31.600
	Porto da Manga	21.500	0	1.000	0	0	0	0	0	0	22.500
	Região do Castelo	20.000	0	0	0	0	0	0	0	0	20.000
	São Lourenço	15.700	1.600	0	0	0	0	0	0	0	17.300
	Curva do Leque	10.000	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000
	Porto Morrinho	9.000	0	0	0	300	0	0	0	0	9.300
	Porto Geral	8.000	0	0	0	0	0	0	0	0	8.000
	Região do Bracinho	2.075	5.900	0	0	0	0	0	0	0	7.975
	Baia Tuiuiu	5.500	0	0	0	0	0	0	0	0	5.500
	Porto Esperança	3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000
S.I.		<u>159.100</u>	<u>118.350</u>	<u>48.000</u>	<u>16.930</u>	<u>3.350</u>	<u>1.500</u>	<u>0</u>	<u>100</u>	<u>0</u>	<u>347.330</u>
		338.275	192.100	76.000	21.030	3.650	1.700	0	100	6.995	639.850
S. Lourenço	Região do Bananal	5.000	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000
	Região do Sto. Amaro	4.500	0	0	0	0	0	0	0	0	4.500
	S.I.	<u>25.900</u>	<u>3.000</u>	<u>3.000</u>	<u>2.000</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>33.900</u>
		35.400	3.000	3.000	2.000	0	0	0	0	0	43.400
Miranda	Ponte da Banana-BR262	0	0	0	500	0	6.500	0	0	0	7.000
	Região do Leitão	4.000	0	0	0	0	0	0	0	0	4.000
	Passo do Lontra	1.500	0	0	0	500	0	0	0	0	2.000
	Morro do Azeite	0	0	0	300	300	1.500	0	0	0	2.100
	S.I.	<u>4.000</u>	<u>500</u>	<u>0</u>	<u>700</u>	<u>300</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>5.500</u>
		9.500	500	0	1.500	1.100	8.000	0	0	0	20.600
S.I.	S.I.	272.518	142.746	60.650	17.980	13.150	4.920	200	0	10.000	522.164



A quantidade de iscas comercializadas variou ao longo dos meses do ano, conforme a Figura 7. Observa-se que a distribuição é bimodal, com um pico no começo e outro no final do ano. A maior quantidade de iscas comercializada ocorreu no segundo semestre, em setembro (242.625) e outubro (215.330). No primeiro semestre, a maior quantidade comercializada ocorreu principalmente em março (211.650). Na Figura 8 observa-se que esse padrão está relacionado com o comércio de iscas interno de Mato Grosso do Sul e para outros estados. A quantidade de iscas comercializadas para o Mato Grosso do Sul apresentou picos em março, setembro e outubro e para outros Estados foi menor, sendo que a maior quantidade foi comercializada no primeiro semestre em março.

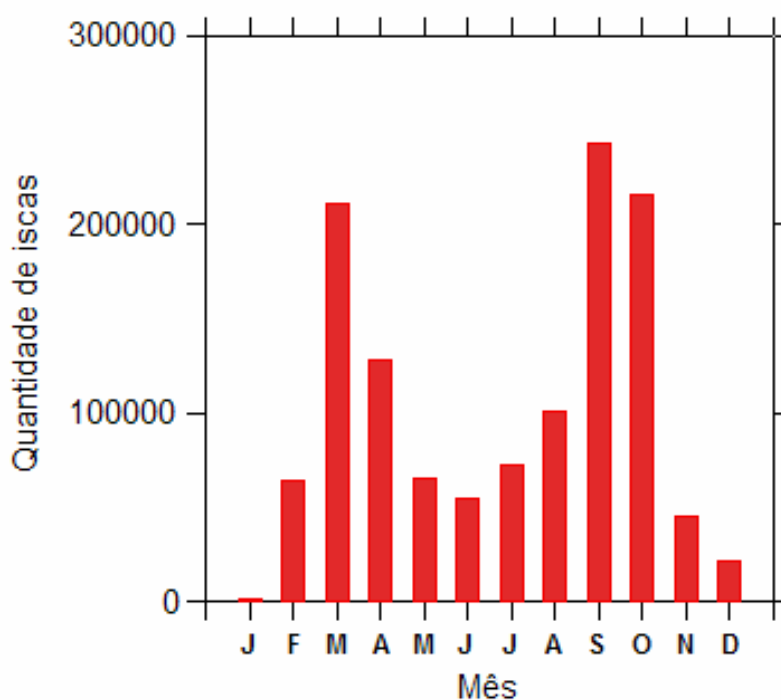


Figura 7. Número de iscas comercializadas por mês no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.

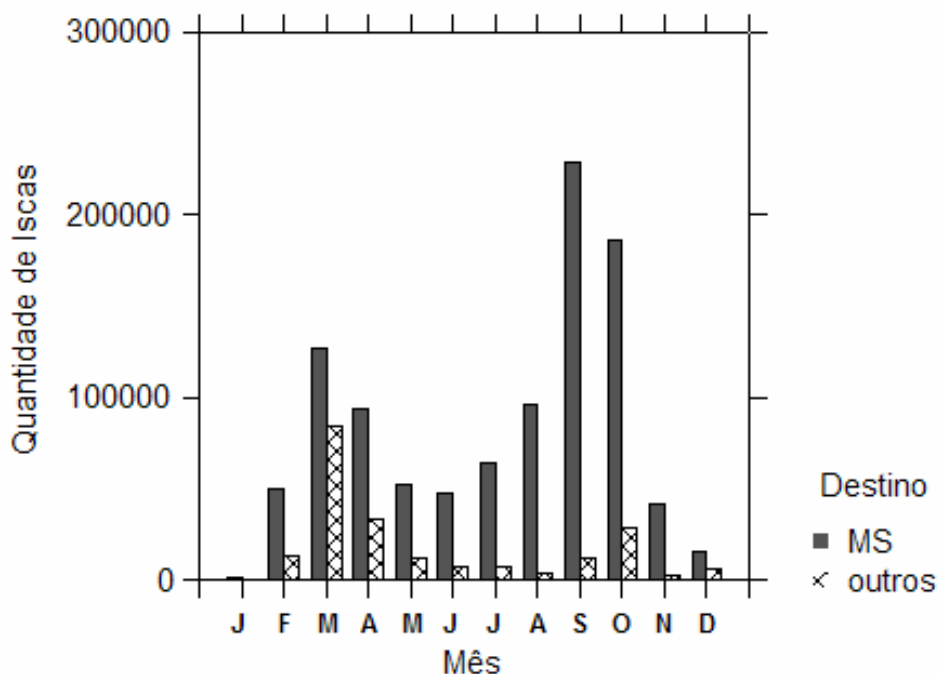
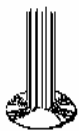


Figura 8. Número de iscas comercializadas por mês e por Estado de destino em 2007, SCPESCA/MS.

A maioria dos diferentes tipos de iscas foi comercializada durante todos os meses. Observa-se na Figura 9 que, principalmente a tuvira e o tuvirão foram as iscas responsáveis pelos dois picos exibidos no início e final do ano. O caranguejo só passou a ser comercializado a partir de abril e atingiu o pico em setembro (125.800), contribuindo para que a maior quantidade de iscas fosse comercializada nesse período. O mussum e o cascudo apresentaram maior quantidade comercializada em julho, respectivamente igual a 10.500 e 6.000 exemplares. O comércio do jejum foi o mais variado durante o ano. O caboja foi comercializado apenas em abril e a pirambóia apenas em outubro.

Quanto ao destino das iscas, a maior quantidade foi comercializada para o próprio Mato Grosso do Sul (1.006.570), seguindo-se os estados do Paraná (66.500) Mato Grosso (60.000), Goiás (44.640), Distrito Federal (29.554), Santa Catarina (14.200) e São Paulo (2.500) (Figura 10).

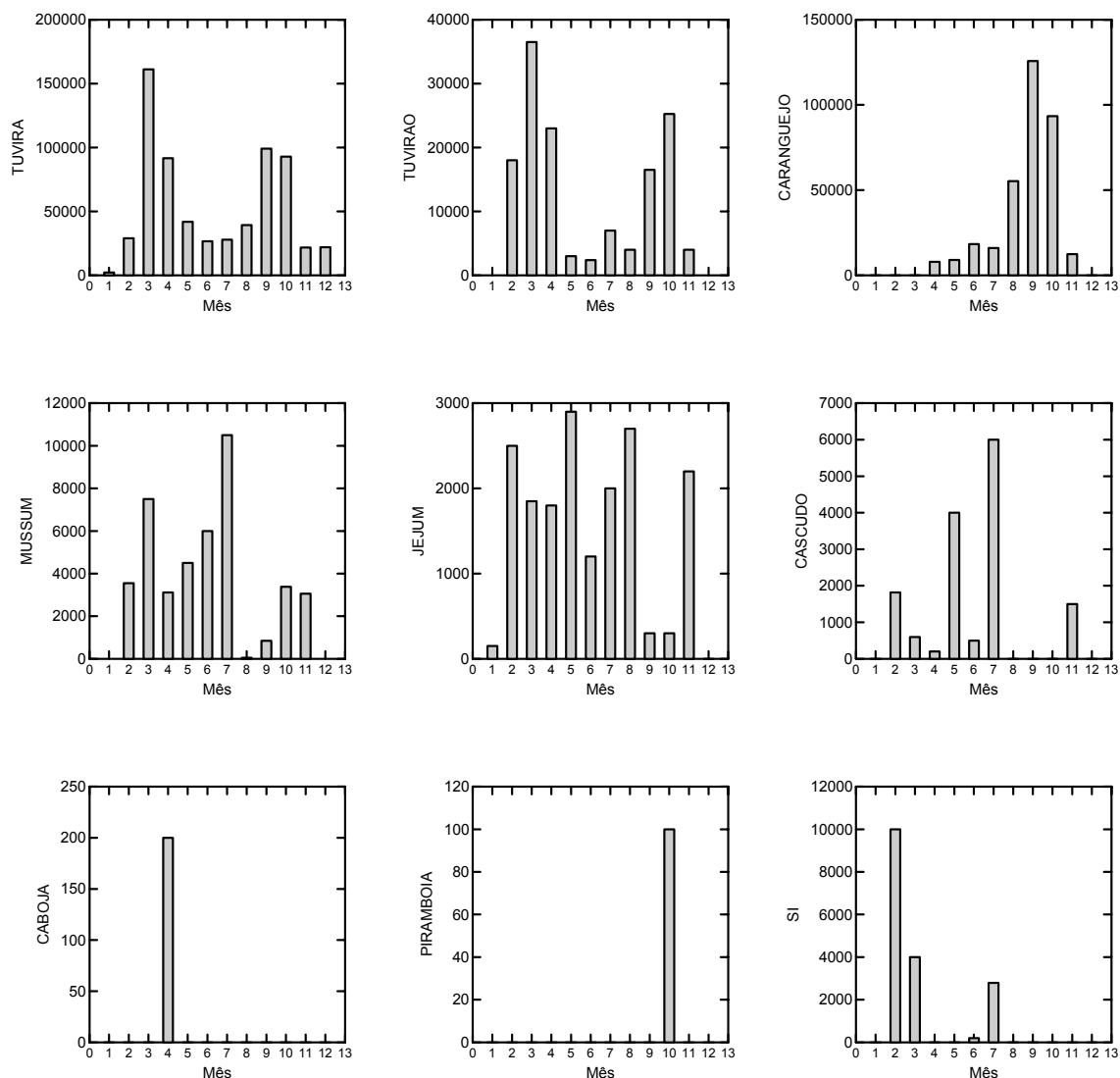
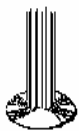
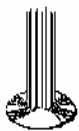


Figura 9. Número de exemplares comercializados por tipo de iscas, por mês no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS.

Como se observa na Figura 11, as principais cidades de destino das iscas foram Campo Grande, Anastácio e Coxim no Mato Grosso do Sul, Cáceres no Mato Grosso e Porto Rico no Paraná.

Na Tabela 5 observa-se que Campo Grande registrou a maior quantidade de tipos de iscas seguida por Coxim e Anastácio. Percebe-se também que Campo Grande recebeu maior quantidade de tuviras, já Anastácio e Coxim receberam maior quantidade de caranguejos. Porto Rico, Paranaíba



(PR) e Cáceres (MT) receberam apenas tuvira e tuvirão. As cidades de Chapecó (SC) e Presidente Epitácio (SP) receberam apenas tuviras.

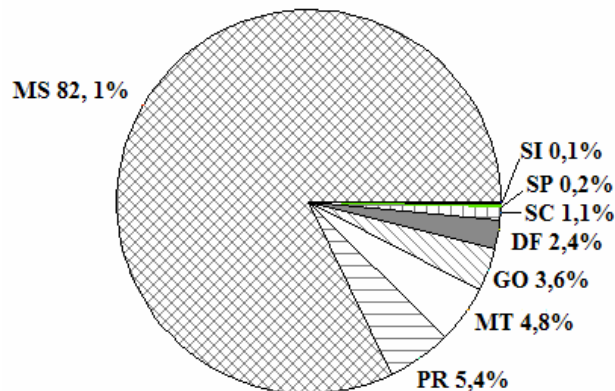


Figura 10. Porcentagem de iscas comercializadas por Estado de destino em 2007, SCPESCAM/MS.

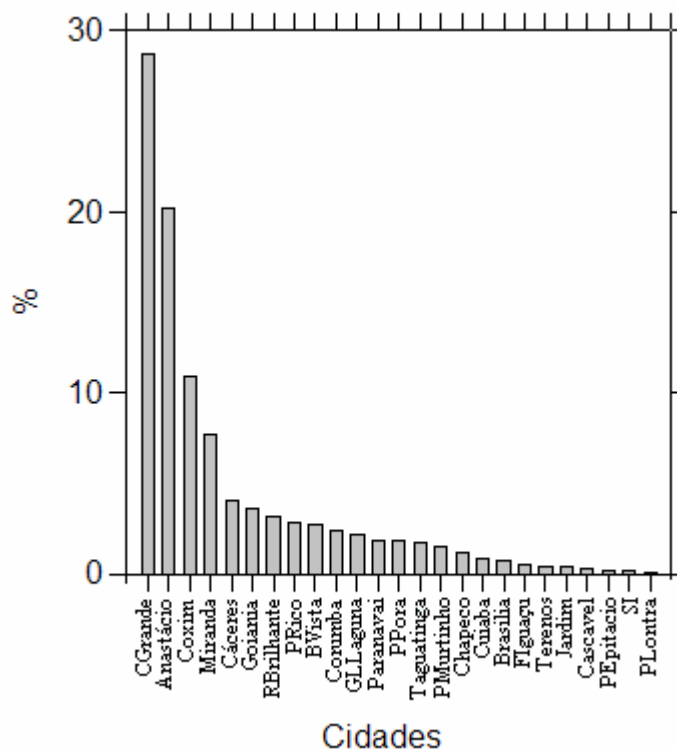


Figura 11. Porcentagem de iscas comercializadas por cidade de destino em 2007, SCPESCAM/MS.

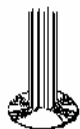
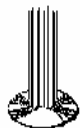


Tabela 5. Número de exemplares comercializados por tipo de isca, por Estado e cidade de destino em 2007, SCPESCA/MS.

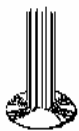
Estado	Cidade	Tuvira	Caranguejo	Tuvirão	Mussum	Jejum	Cascudo	Caboja	Pirambóia	S.i.	Total
MS	C. Grande	239.150	57.350	40.650	12.400	1.100	200	200	0	800	351.850
	Anastácio	84.600	162.150	1.000	200	0	0	0	100	200	248.250
	Coxim	16.550	82.500	24.500	2.150	4.650	720	0	0	1.995	133.065
	Miranda	54.300	34.600	0	5.000	300	0	0	0	0	94.200
	R. Brilhante	35.400	0	0	0	0	0	0	0	4.000	39.400
	B.Vista	29.650	0	2.500	150	1.100	0	0	0	0	33.400
	Corumbá	5.575	300	8.000	1.200	1.900	12.000	0	0	0	28.975
	G. L. Laguna	22.650	250	0	3.180	900	0	0	0	0	26.980
	Ponta Porã	22.000	0	0	0	0	0	0	0	0	22.000
	P. Murinho	11.500	0	0	3.000	2.000	1.500	0	0	0	18.000
	Terenos	0	0	5.000	0	0	0	0	0	0	5.000
	Jardim	2.200	0	0	2.100	150	0	0	0	0	4.450
	P. Lontra	500	0	0	0	500	0	0	0	0	<u>1.000</u>
			0								1.006.570
PR	P. Rico	15.500	0	19.000	0	0	0	0	0	0	34.500
	Paranavaí	5.000	0	18.000	0	0	0	0	0	0	23.000
	F. Iguaçu	6.000	0	0	0	0	0	0	0	0	6.000
	Cascavel	0	0	3.000	0	0	0	0	0	0	<u>3.000</u>
			0								66.500
MT	Cáceres	43.000	0	7.000	0	0	0	0	0	0	50.000
	Cuiabá	10.000	0	0	0	0	0	0	0	0	10.000
											60.000

Continua...



... Continuação da **Tabela 5**

Estado	Cidade	Tuvira	Caranguejo	Tuvirão	Mussum	Jejum	Cascudo	Caboja	Pirambóia	S.i.	Total
GO	Goiânia	15.500	360	8.000	9.680	1.100	0	0	0	10.000	44.640
DF	Taguatinga	14.918	36	0	2.200	3.200	200	0	0	0	20.554
	Brasília	4.000	0	3.000	1.000	1.000	0	0	0	0	9.000
											29.554
SC	Chapecó	14.200	0	0	0	0	0	0	0	0	14.200
SP	P. Eptácio	2.500	0	0	0	0	0	0	0	0	2.500
S.I.	S.I.	1.000	800	0	250	0	0	0	0	0	2.050
Total		655.693	338.346	139.650	42.510	17.900	14.620	200	100	16.995	1.226.014

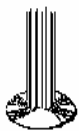


A maior quantidade das iscas, oriundas de todos os locais de vistoria, foi comercializada para o próprio Mato Grosso do Sul (Tabela 6). Corumbá foi o local que comercializou a maior quantidade de iscas para outros estados (Paraná, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal e Santa Catarina) sendo Campo Grande, Anastácio e Coxim, ambas no Mato Grosso do Sul, os principais destinos das iscas. As iscas registradas no Buraco das Piranhas partiram principalmente para Campo Grande, Anastácio e Miranda. De Porto Murtinho, seguiram iscas principalmente para Bela Vista e Guia Lopes da Laguna. A maior parte das iscas comercializadas em Miranda foi para Taguatinga/DF e Goiânia, uma pequena parte seguiu para Presidente Epitácio. Metade das iscas registradas em Campo Grande seguiu para Cuiabá e a outra metade seguiu para Foz do Iguaçu e Porto Rico. De Bela Vista seguiram iscas somente para Jardim.

Tabela 6. Número de exemplares comercializados por local de vistoria no Mato Grosso do Sul, por Estado e cidade de destino em 2007, SCPESCA/MS.

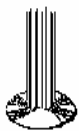
Local	Estado	Cidade	Total
Corumbá	MS	Campo Grande	241.550
		Anastácio	186.650
		Coxim	117.595
		Miranda	49.300
		Rio Brilhante	31.400
		Ponta Porã	18.000
		Corumbá	12.375
		Bela Vista	8.000
		Terenos	5.000
		Porto Murtinho	4.500
		G. L. da Laguna	<u>3.500</u>
			677.870
			PR
		Paranavaí	23.000
		Cascavel	<u>3.000</u>
			50.500
	MT	Cáceres	50.000
	GO	Goiânia	18.000
	DF	Brasília	3.000
	SC	Chapecó	14.200
	S.I.	S.I.	800

Continua ...



... Continuação da Tabela 6

Local	Estado	Cidade	Total
B. das Piranhas	MS	Campo Grande	99.900
		Anastácio	61.600
		Miranda	36.900
		Corumbá	9.100
		Coxim	8.000
		Rio Brilhante	8.000
		Passo do Lontra	<u>1.000</u>
			224.500
	PR	Porto Rico	6.000
Porto Murtinho	MS	Bela Vista	24.400
		G. L. da Laguna	23.480
		Porto Murtinho	13.500
		Campo Grande	9.000
		Miranda	5.000
		Ponta Porã	4.000
		Jardim	<u>3.950</u>
	83.330		
	GO	Goiânia	7.060
Miranda	MS	Corumbá	7.500
		Coxim	7.470
		Miranda	3.000
		Campo Grande	1.400
		Bela Vista	<u>1.000</u>
	20.370		
	GO	Goiânia	19.580
	DF	Taguatinga	20.554
Brasília		<u>6.000</u>	
			26.554
	SP	P. Epitácio	2.500
	S.I.	S.I.	1.250
Campo Grande	MT	Cuiabá	10.000
	PR	Foz do Iguaçu	6.000
Porto Rico		<u>4.000</u>	
			10.000
Bela Vista	MS	Jardim	500



Foram registrados 47 fornecedores de iscas vivas, dentre os quais, trinta e seis eram pescadores, oito eram estabelecimentos comerciais e três não foram identificados. Na Figura 12 observa-se o numero total de iscas comercializadas por Fornecedor, podendo-se distinguir três grupos: o primeiro grupo, constituído por um único comerciante que negociou mais de 470 mil iscas, o segundo grupo formado por seis pescadores e um comerciante que negociaram entre 28 mil e 112 mil iscas e o terceiro grupo formado por fornecedores que negociaram entre 75 e 21 mil iscas.

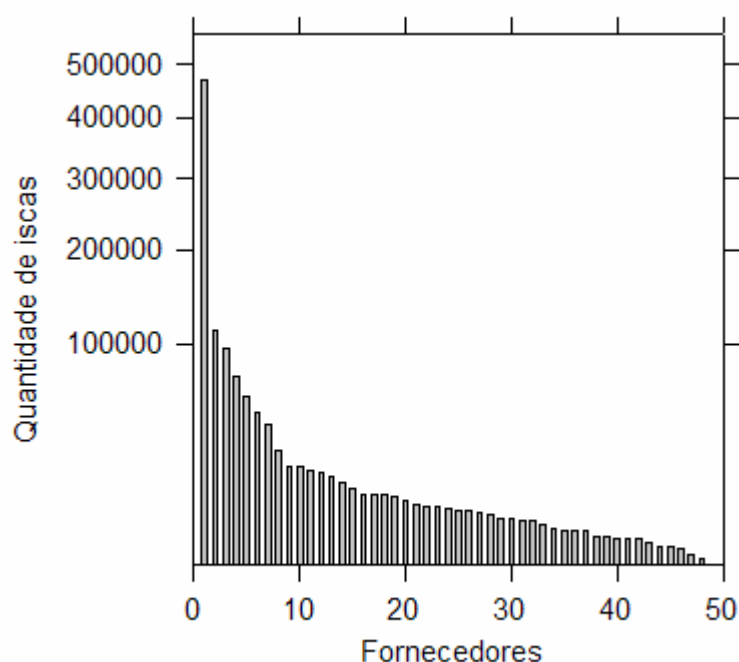
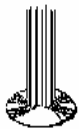


Figura 12. Quantidade de iscas, comercializadas por fornecedor no Mato Grosso do Sul em 2007, SCPESCA/MS



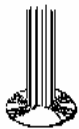
5- Discussão

Como já foi mencionado, os dados disponíveis neste estudo foram extraídos das Guias de Controle de Pescado, onde é registrado, principalmente, o comércio de iscas em grandes quantidades, realizado entre municípios e entre Estados, oriundas de intermediários. A venda local de iscas realizada pelos intermediários ou pelos pescadores autônomos, tanto no atacado como no varejo, é feita diretamente entre as partes e não é registrada nas Guias expedidas pela Polícia Ambiental/MS.

Segundo Moraes e Espinoza (2001), na região de Corumbá a maioria dos isqueiros (81%) comercializa a captura diretamente para intermediários; 8%, para os pescadores esportivos e 11% para outros não especificados. O intermediário pode ser um comerciante que possui seu próprio estabelecimento de venda para o consumidor final na cidade, um empresário de turismo proprietário de hotel-pesqueiro ou barco-hotel, ou um proprietário de barco utilizado somente para captura de iscas. Moraes e Espinoza (2001) descrevem que os intermediários organizam viagens de captura e estabelecem vínculos com grupos de isqueiros que trabalham para eles, mas também compram a produção de isqueiros autônomos.

A partir da quantidade de iscas comercializadas registradas nas Guias, Catella et al. (em preparação) reconheceram quatro tipos de transações comerciais de iscas vivas, que também se aplicam a este estudo com base na Figura 2: (I) “pequena”, até 999 iscas; (II) “média”, entre 1.000 e 4.999 iscas; (III) “grande”, entre 5.000 e 9.999 e (IV) “muito grande”, acima de 10.000 iscas. Verificou-se que, embora ocorra expressivo número de transações comerciais pequenas, as maiores quantidades de iscas foram comercializadas nas demais categorias, como também observaram Catella et al. (em preparação) em 2005.

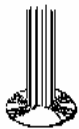
A isca mais comercializada foi a tuvira, que somada com o tuvirão, respondeu por quase 2/3 do comércio. A tuvira é muito utilizada como isca viva na pesca amadora, pois é a preferida pelas espécies de peixes consideradas nobres e muito esportivas como os piscívoros de grande porte incluindo os grandes bagres, o dourado (*Salminus brasilienses*) e até peixes onívoros como a piracanjuba (Ushizima e Bock, 2000 *apud* Rotta, 2004). Por outro lado Moraes e Espinoza (2001), relatam que a tuvira é utilizada para capturar praticamente qualquer espécie de peixe, exceto



os onívoros pacu e piavuçu. Além disso, a tuvira possui respiração aérea acessória que permite uma boa sobrevivência em pequenos recipientes, constituindo uma das razões para seu amplo uso como isca viva na pesca amadora. Ainda de acordo com Moraes e Espinoza (2001), para a captura de pacu e piavuçu utiliza-se o caranguejo. O jejum e em certa medida o cascudo, também são utilizados para capturar uma grande variedade de peixes, principalmente pintado, dourado e jaú. Essa mesma situação foi observada por Pereira (2001), constatando que a maioria dos isqueiros capturam tuvira e caranguejo, porém há os que se dedicam a captura de outros tipos de iscas vivas, como o mussum e o jejum. Essas iscas, apesar de menos procuradas dão um bom retorno econômico e a pirambóia, por sua vez, é comercializada eventualmente quando há algum pedido. Dessa forma, a quantidade e o tipo de iscas comercializadas está relacionada com a demanda da pesca esportiva.

O equipamento de captura mais utilizado pelos isqueiros é uma tela de náilon tipo mosquiteiro presa a uma armação de madeira ou de ferro medindo de 0,7 a 1,2 m de largura e 1,2 a 2 m de comprimento. A tela é manipulada geralmente por duas pessoas que a mergulham verticalmente na água sob a vegetação macrófita aquática, levantando-a horizontalmente o mais rápido possível sobre a superfície da água. Em seguida, as macrófitas são removidas e as iscas de interesse – tuvira, caranguejo, mussum, jejum e cascudo – são retiradas da tela e transferidas para um recipiente com água para serem transportadas. Alguns isqueiros utilizam, além da tela, o anzol para capturar jejum. Em épocas muito secas o mussum é capturado com enxadão no fundo das baías (Pereira, 2001 e Moraes e Espinosa, 2001, Catella et al., 2008a).

No ano de 2005 foram comercializados 1.230.229 exemplares de iscas (Catella et al., em preparação) e em 2006 foram comercializados 791.089 exemplares (Silva et al., em preparação) na BAP/MS, portanto houve um aumento expressivo de 434.925 iscas vivas comercializadas de 2006 para 2007. Em 2006, a Resolução Estadual nº 042 de 25/01/2006 limitou a captura e o transporte de apenas dois exemplares de peixes por pescador amador, o que possivelmente repercutiu sobre o número de pescadores que atuaram na região e, conseqüentemente sobre



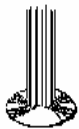
total de iscas comercializadas, que naquele ano foi menor, comparando-se com 2005 e 2007.

Analisando os resultados de Silva et al., (2009a), verificou-se que, de 2006 para 2007, houve um decréscimo de 25% na comercialização de tuviras e um aumento de 17% no comércio do caranguejo, porém, juntas estas iscas continuaram representando mais de $\frac{3}{4}$ do comércio total de iscas.

Dentre os seis locais de vistoria onde foi registrado o comércio de iscas vivas o que mais se destacou foi Corumbá. Considerando o Buraco das Piranhas como pertencente ao pelotão de Corumbá, esse local obteve mais de 80% dos registros de comércio de iscas vivas. Em Corumbá, estruturou-se um forte setor turístico pesqueiro com o maior número de barcos-hotéis do estado, que requerem uma grande quantidade de iscas vivas, que são incluídas nos “pacotes de pesca” vendidos aos pescadores amadores. Para atender a essa demanda, estabeleceram-se na cidade comerciantes que atuam como intermediários na venda de iscas vivas. Pereira (2001), observou que nas proximidades de Ladário e Corumbá há isqueiros vindos de outros municípios, fator que também contribuiu para o aumento do comércio de iscas vivas em Corumbá.

Muitos são os locais utilizados pelos isqueiros para a captura de iscas vivas, dentre eles estão os corixos, lagoas, braços de rios e brejos. Segundo Resende et al. (1996), os rios que atravessam o Pantanal são meândricos, com mudanças freqüentes de curso, ocasionando a ocorrência de muitos braços mortos ou meandros abandonados. De acordo com Pereira (2001) essas áreas são muito procuradas pelos isqueiros devido à alta produção de iscas. Ainda de acordo com a autora, a maioria dos isqueiros da Codrasa e do Morro do Azeite acham que as baías e os corixos são os melhores locais para capturar as iscas, já os isqueiros do porto Morrinho preferem qualquer ambiente que disponha de água e vegetação aquática. Moraes & Espinoza (2001) observaram que em Corumbá, os isqueiros pescam próximo a baía do Tamengo, Bracinho, baía do Tuiuiú e outros, a região do Castelo está entre os locais mais distantes que eles costumam pescar.

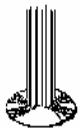
Os pescadores procuram as iscas apropriadas para o momento, às vezes em locais distantes e até mesmo em outros municípios, o que requer energia e tempo extra (Silva & Silva, 1995). Banducci et al. (2000) notaram que os isqueiros não



possuem pontos fixos de coleta, durante uma estação de pesca chegam a visitar mais de vinte baías, sendo que este número depende tanto da oferta de iscas encontradas, como também do meio de transporte que possuem. Pereira observou que os isqueiros encontrados na região da Codrasa oriundos de Miranda, vão àquele local em busca, principalmente do caranguejo, devido à sua escassez naquele município.

De acordo com Moraes & Espinoza (2001), as iscas podem ser capturadas em qualquer época do ano, mas a principal é o período de vazante. Nessa época, com as águas baixando e retomando para a calha dos rios, há maiores possibilidades de captura de peixes em geral, inclusive iscas, de modo que nessa época o fluxo de pescadores amadores tende a ser maior na região. Assim o aumento da procura por iscas vivas pelos pescadores amadores coincide com as condições mais favoráveis para sua captura (Moraes & Espinoza, 2001). Nesse sentido, a partir dos dados obtidos entre 1994 e 2004 pelo SCPESCA/MS conforme os estudos de Catella et al., 1996, 1998; Catella & Albuquerque, 2000a, 2000b, 2007; Campos et al., 2002 e Albuquerque et al., 2003a, 2003b; Albuquerque & Catella, 2008, observa-se que no Pantanal Sul ocorre um período de baixa temporada da pesca amadora (enchente – cheia), com menor número de pescadores em junho, e um período de alta temporada a partir de julho (vazante – seca), com picos em setembro e outubro. Vários fatores concorrem para que a maioria dos pescadores agende suas viagens para os meses de julho a outubro, sendo alguns relacionados com as variações sazonais da região tais como o esperado aumento do rendimento das pescarias nos meses mais secos e a diminuição das chuvas e dos *mosquitos* (Catella, 2001).

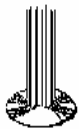
Desse modo é possível compreender a variação do comércio de iscas ao longo do ano. Os picos do início e final do ano ocorreram, respectivamente, na enchente e vazante e a redução no meio do ano, ocorreu durante a cheia do Pantanal Sul. O primeiro pico corresponde, principalmente, ao comércio para outros estados. O segundo pico, corresponde sobretudo ao comércio de iscas no próprio Pantanal Sul no Mato Grosso do Sul, que está relacionado ao maior afluxo de pescadores amadores que atuam durante a vazante nos meses de agosto a outubro. A redução do comércio no meio do ano, durante a cheia, está relacionada à



diminuição do número de pescadores amadores (Catella, 2003), que implica na redução da demanda por iscas assim como à dificuldade de capturá-las nesse período.

Como dito anteriormente, a maioria dos diferentes tipos de iscas podem ser capturadas o ano inteiro e também são comercializadas o ano inteiro, porém algumas são mais comercializadas em determinadas épocas do ano, o que está relacionado com o ciclo de inundação anual no Pantanal. A tuvira e o tuvirão foram as iscas responsáveis pelos picos de comercialização exibidos no início e final do ano, porque nesse período há maior atividade de pesca amadora que leva a maior demanda por iscas, principalmente, desse espécies. O caranguejo, comercializado principalmente a partir do segundo semestre, contribuiu na definição do segundo pico, pois ele é mais capturado no período de vazante/seca (Pereira, 2001). As demais iscas influenciaram pouco nos dois picos exibidos durante o ano, pois além de serem pouco comercializadas, não tem uma época específica para a sua captura e posterior comércio. Silva et al. (2009b) observaram que o número de tuviras comercializadas apresentou um declínio de junho a setembro em 2005 e de junho a agosto em 2006 durante a cheia, já o caranguejo começou a ser comercializado a partir de abril nos dois anos sendo mais expressivo no segundo semestre, coincidindo com as observações feitas neste estudo. Pereira (2001) verificou que a maior parte dos isqueiros capturam a tuvira e o caranguejo principalmente na vazante/seca, o mussum, o jejum e o cascudo são capturados o ano inteiro, todavia, para a maioria dos isqueiros, na pesca de iscas o que mais conta é a disposição que o pescador tem de enfrentar as dificuldades impostas pela natureza, independente da época. Catella et al. (2008b) verificaram que a captura das iscas também está relacionada com a demanda por parte dos compradores e a disponibilidade delas no ambiente, dessa maneira o comércio das iscas também é influenciado pelos mesmos fatores relacionados a captura.

As iscas capturadas em Mato Grosso do Sul foram comercializadas para os Estados do Centro-Oeste, Sul e Sudeste do país. A pesca de iscas atende aos empresários do ramo turístico, principalmente de Corumbá e Miranda, e seguem também para Mato Grosso, Goiás, São Paulo, entre outros (Pereira, 2001). Reis (2004) lembra que a pesca amadora movimenta a economia de várias cidades como

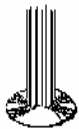


Coxim e Corumbá no Mato Grosso do Sul. Os estudos de Banducci Jr. (2003) demonstram que diversas vilas nasceram no Pantanal e muitas retomaram seu crescimento em decorrência desse fluxo humano em busca de novas oportunidades de emprego no turismo da pesca. Pequenas vilas nascidas com a atividade pesqueira, como Porto da Manga e Porto Morrinho em Corumbá, são testemunhos de que a pesca amadora é capaz de mobilizar e empregar um número significativo de trabalhadores.

Em Mato Grosso, a pesca também é uma importante atividade econômica e social, nas modalidades profissional-artesanal, amadora e de subsistência (Catella et al., 1997, 2008, Theodoro, 2003). Segundo Banducci Jr. (2003), há alguns anos Cáceres (MT), que se localiza às margens do rio Paraguai, tem atraído pescadores amadores de diversos Estados brasileiros, principalmente de Goiás, São Paulo e Minas Gerais, fazendo do turismo da pesca uma atividade que rapidamente se consolida e se impõe como importante setor da economia local. Vale destacar que em Cáceres é realizado o maior torneio de pesca amadora embarcada do mundo o FIP - Festival Internacional de Pesca, que foi registrado até mesmo no Guinness Book of Records de 1992.

Analisando os estudos de Catella et al. (em preparação) e Silva et al. (2009a, em preparação) percebe-se que o número de iscas comercializadas para o Mato Grosso reduziu em 32% de 2006 para 2007. Até 2006, a pesca de iscas vivas era incipiente em Mato Grosso, pois a Lei de Pesca nº 7.881 de 30/12/2002 permitia a captura e a comercialização das iscas, porém com muitas restrições tornando a atividade praticamente inviável. O Decreto 7.175 de 09/03/2006 ordenou a pesca de iscas vivas, viabilizando a atividade no Mato Grosso. Assim, deduzimos que os isqueiros se organizaram ao longo de 2006 amparados pelo referido Decreto, para melhor atender à demanda local a partir de 2007, reduzindo a venda de iscas de Mato Grosso do Sul para aquele Estado.

Na região Sul, o Paraná se destacou na aquisição de iscas. Segundo Fabichak (1978) geralmente quem se inicia na pescaria, primeiro procura rios próximos no Paraná. Depois dessa fase, já existe a vontade de atingir os rios de Mato Grosso ou mesmo de Goiás. Nos trechos livres remanescentes da Bacia do rio Paraná, além da pesca amadora e profissional, registra-se a de subsistência. Os

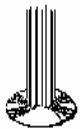


desembarques são baseados em grandes espécies migradoras como dourado, piaus e grandes bagres (Petrere Jr. et al., 2002 apud Agostinho et al., 2007). Nessa região, os pescadores comerciais e de subsistência utilizam diversos aparelhos de pesca, atuando na calha do rio, lagoas e canais. Os pescadores amadores atuam especialmente nos finais de semana e são oriundos de centros urbanos regionais mais desenvolvidos, utilizando principalmente artefatos de pesca baseados em anzóis (Agostinho et al., 2007), para os quais demandam iscas. O rio Uruguai, que nasce na divisa do rio Grande do Sul com Santa Catarina, apresenta um grande potencial para a pesca amadora, porém essa atividade ainda não é muito praticada nessa localidade.

Goiás também possui uma grande demanda por iscas vivas (Rotta, 2004), visto que se trata de um dos principais destinos dos pescadores amadores do país. Todas as iscas seguiram para a capital, Goiânia, onde não há pesca, mas elas provavelmente foram revendidas para pescadores em trânsito ou para outras localidades, a exemplo do que ocorre em Campo Grande.

Santos (1977) descreve que na década de 1970 os rios Paranapanema e Mogiguaçu em São Paulo eram muito piscosos. Atualmente a pesca esportiva desenvolve-se no noroeste do estado, utilizando-se como isca o caranguejo (Pinheiro & Taddel, 2005). No rio Paraná há bons locais para se pescar tucunarés (espécie introduzida, originária da Amazônia), como em Pereira Barreto, Represa de Ilha Solteira, Presidente Epitácio (Host, 2009).

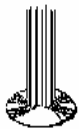
Os principais fornecedores de iscas são os pescadores profissionais especializados nessa atividade e os intermediários que compram as iscas dos pescadores e as revendem para o pescador esportivo. As iscas também podem ser fornecidas do pescador profissional diretamente para o pescador esportivo. Catella et al. (2008b) verificaram que os pescadores do Porto da Manga também fornecem as iscas para um hotel local. Segundo Banducci Jr.(2000), entre 1980 e 2000, nas cidades de Campo Grande, Miranda, Aquidauana, Porto Murtinho e Corumbá, havia 16 estabelecimentos comerciais que trabalhavam com iscas vivas obtendo-as de 121 isqueiros. De acordo com Pereira (2001), os isqueiros são obrigados a negociar as iscas para o intermediário por um valor muito baixo, pois eles têm poucas condições para mantê-las após a captura, assim quem ganha mais com a venda de



iscas é o intermediário e não o pescador. Banducci Jr. (2001) considera que os intermediários revendem as iscas até pelo triplo do preço para o consumidor final.

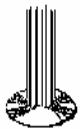
Segundo Pereira (2001), os isqueiros consideram que o estoque das iscas em outros estados encontra-se escasso, dessa maneira Mato Grosso do Sul é o principal fornecedor que supri essa demanda. Assim, de acordo com Catella et al. (em preparação) é importante considerar que o comércio de iscas entre diferentes bacias hidrográficas pode levar à introdução de espécies exóticas nesses locais, o que por acarretar prejuízos ecológicos e econômicos.

Os resultados obtidos em 2007, comparados com aqueles de anos anteriores, indicam que o comércio de iscas vivas no atacado, praticado pelos intermediários, está sujeito a variações ecológicas e também políticas, fortemente vinculado às demandas da pesca amadora. A partir da comercialização de iscas vivas, pode-se traçar um perfil do comércio entre estados e municípios, com seus respectivos fornecedores e destinatários, bem como dos locais onde as iscas são capturadas, incluindo o período em que são comercializadas. Dessa forma, outros estudos precisam ser realizados para atender às questões dessa atividade, uma vez que o comércio no atacado, registrado pelo SCPESCA/MS, representa apenas uma parte do total capturado.

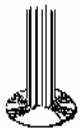


6- Conclusão

- Por meio do SCPESCA/MS foi registrado o comércio de 1.226.014 exemplares de iscas vivas no atacado, realizado por intermediários entre municípios e entre Estados em 2007. Estimou-se indiretamente que esse comércio representou cerca de 16% da captura regional, deduzindo-se que a maior parte das iscas vivas foi comercializada dentro do próprio município, atendendo à demanda local.
- A partir da quantidade de iscas comercializadas registradas nas Guias de Controle de Pescado do SCPESCA/MS, foram reconhecidos quatro tipos de transações comerciais de iscas vivas: pequena, média, grande e muito grande.
- As iscas vivas comercializadas foram: tuvira, caranguejo, tuvirão, mussum, jejum, cascudo, caboja e pirambóia; as iscas mais comercializadas foram a tuvira, o caranguejo e o tuvirão representando juntas mais de 90% do comércio;
- Ocorreu registro de comércio de iscas vivas em seis postos de vistoria da Polícia Ambiental/MS, dentre os 15 estabelecidos na Bacia do Alto Paraguai. O equivalente a 66% das iscas vivas comercializadas foram oriundas do posto de Corumbá;
- O rio Paraguai foi o local onde se capturou a maior quantidade de iscas, seguido pelos rios São Lourenço e Miranda;
- As iscas foram comercializadas o ano inteiro, ocorrendo dois picos de comercialização, um no primeiro semestre (março/abril), relacionado, principalmente à venda de iscas para outros Estados e outro no segundo semestre (setembro/outubro), para atender à demanda do Pantanal sul no próprio Estado;
- As iscas foram comercializadas no próprio Mato Grosso do Sul, mas também seguiram para o Paraná, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Santa Catarina e São Paulo;
- A maioria das iscas foi destinada para as cidades do Mato Grosso do Sul, principalmente Campo Grande (351.850), Anastácio (248.250) e Coxim (133.065);
- Foram registrados 47 fornecedores de iscas vivas, entre comerciantes (8) e pescadores (36);

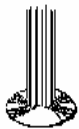


- Devido a comercialização de iscas vivas ocorrer em entre diferentes Bacias Hidrográficas, é importante considerar que essa atividade pode levar à introdução de espécies exóticas nesses locais;
- A comercialização de iscas vivas acompanha variações ecológicas e políticas, assim como é influenciada pela demanda local e externa.

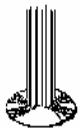


7- Referências bibliográficas

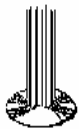
- AGOSTINHO, A. A. ; GOMES, L. C. ; PELICICE, F. M. **Ecologia e Manejo de Recursos Pesqueiros em Reservatórios do Brasil**. ed. Maringá - Paraná: EDUEM, 2007. 501 p.
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA; A. C. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 11, 2004**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, Grande: SEMAC- IMASUL, 2008. 56 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 82).
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C.; COPATTI, A. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 8, 2001**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMA- IMAP, 2003a. 54 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 46).
- ALBUQUERQUE, S. P.; CAMPOS, F. L. R.; CATELLA, A. C. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 9, 2002**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal/SEMA- IMAP, 2003b. 54p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 47).
- BANDUCCI JUNIOR., A. Turismo cultural e patrimônio: a memória pantaneira no curso do rio Paraguai **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre- RS, v. 20, p. 117-140, outubro de 2003
- BANDUCCI JUNIOR., A.; MORETTI, E. C. **Qual paraíso?: turismo e ambiente em Bonito e no Pantanal**. São Paulo: Chronos: Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2001.
- BANDUCCI JUNIOR., A. CARDOSO, E. S.; VIEIRA, G. da C.; MORETTI, S. L. Coleta de iscas vivas no Pantanal: bases para a sustentabilidade. In: III Simpósio sobre recursos naturais e sócio econômicos do pantanal, 2000, Corumbá. Os Desafios do Novo Milênio. Corumbá: Embrapa Pantanal, 366p.
- BRITSKI, H. A., SILIMON, K. Z. de S. & LOPES, B. S. 2007. **Peixes do Pantanal. Manual de identificação**. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 227 p.
- 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 /SEMACT/IMAP, 2002. 52 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de pesquisa, 38).
- CATELLA, A. C. **A pesca no Pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil: descrição, nível de exploração e manejo (1994 – 1999)**. 2001. 351 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade do Amazonas, Manaus, 2001.



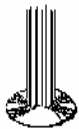
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de; CAMPOS, F. L. de R. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS –6, 1999**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal/SEMACT-IMAP, 2002. 60p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa,35).
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS – 3, 1996**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal/SEMA-FEMAP, 2000a. 45p. (EMBRAPAP-CPAP. Boletim de Pesquisa, 15).
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS – 4, 1997**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal/SEMA-FEMAP, 2000b. 45p. (EMBRAPAP-CPAP. Boletim de Pesquisa, 20).
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de; CAMPOS, F. L. de R. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS – 5, 1998**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal/SEMA-FEMAP, 2001. 72p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 22).
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de; PEIXER, J.; PALMEIRA, S. da S. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS – 2, 1995**. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP/SEMA/FEMAP, 1998. 41p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 14).
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, S. P. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 10, 2003**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal/SEMA- IMAP, 2007. 56p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 75).
- 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. 2008a. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, 3(3): 174-192.
- CATELLA, A.C.; NASCIMENTO, F. L.; MORAES, A. S.; RESENDE, E.K. de; CALHEIROS, D. F.; OLIVEIRA, M. D. de, PALMEIRA, S. de S. Ictiofauna. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (Pantanal) – PCBAP. **Diagnóstico dos Meios físico e biótico: meio biótico**. Brasília, 1997. v.2, t.3, p.323-400.
- CATELLA, A. C.; PEIXER, J.; PALMEIRA, S. da S. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 1 maio/1994 a abril/1995**. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP/SEMADES, 1996. 49p. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 16).



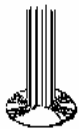
- CATELLA, A. C.; SILVA, S. M. V.da; FERNANDES, J.;AMÂNCIO, C. O. da G.; MORAES, A. S. **Estimativa da renda bruta dos pescadores de iscas vivas do Porto da Manga, Corumbá (MS)**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008b. 7 p. (Embrapa Pantanal. Circular Técnica, 81).
- CATELLA, A. C.; SILVA, J. M. V. da; JESUS, V. M. F. de. **Comércio de iscas vivas no Pantanal de Mato Grosso do Sul, SCPESCA/MS, 2005**. (em preparação)
- 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, 2008c. 4 p. (Embrapa Pantanal. Circular Técnica, 78).
- FABICHACK, I.; **A pesca no pantanal de Mato Grosso**. São Paulo, Nobel, 1978. 118p.
- FERNANDES, F. M. C.; ALBERT, J. S.; DANIEL-SILVA, M. F. Z.; LOPES, C. E.; CRAMPTON, W. G. R.; ALMEIDA-TOLEDO, L. F. A new Gymnotus (Teleostei: Gymnotiformes: Gmnotidae) from the Pantanal Matogrossense of Brazil and adjacent drainages: continued documentation of a cyptic fauna. 2005. **Zootaxa 933:1-14**.
- HOST, A. Guia da Pesca: Bacia do Prata disponível em <http://www.guiadapesca.com.br/category/geral/meio-ambiente/> acesso em 25/07/2009.
- MATO GROSSO (Estado) Decreto nº 7.175, de 09 de março de 2006. Disciplina a captura, o transporte e o comércio de peixes ornamentais, iscas vivas e pescado no âmbito do Estado de Mato Grosso. Cuiabá, 09 de março de 2006.
- MATO GROSSO (Estado). Lei nº 7.881, de 30 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a política e o controle da pesca no Estado de Mato Grosso e dá outras providências. **Diário do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, 30 de dezembro de 2002.
- MATO GROSSO (Estado). Lei nº 7.155, de 21 de julho de 1999. Dispõe sobre a pesca estabelecendo cotas de captura. **Diário do Estado de Mato Grosso**, 21 de julho de 1999.
- MATO GROSSO (Estado) Lei nº 6.672, de 20 de outubro de 1995. Dispõe sobre a pesca, estabelecendo medidas de proteção à ictiofauna e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, 20 de outubro de 1995.
- MATO GROSSO DO SUL (Estado) Resolução nº 042 de 25 de janeiro de 2006 Altera o limite de captura e transporte de pescado, por pescador amador, para o ano de 2006. **Diário Oficial de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande, 25 de janeiro de 2006.



- MATO GROSSO DO SUL (Estado). Lei n. 2.898 de 29 de outubro de 2004. Dispõe sobre a captura, transporte, estocagem, comercialização e cultivo de iscas vivas no Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. **Diário Oficial de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande, 29 de outubro de 2004.
- MATO GROSSO DO SUL (Estado) Lei nº 1.910, de 01 de dezembro de 1998. Disciplina a comercialização de iscas vivas para a pesca profissional e amadora no Estado de Mato Grosso do Sul e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande, 1 dezembro, 1998.
- MORAES A. S.; ESPINOSA, L. W. **Captura e Comercialização de iscas vivas em Corumbá, MS**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2001. 37p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 21).
- PAIVA, M. P. **Peixes e pescas de águas interiores do Brasil**. Brasília, Editerra, 1983. 158p.
- PEIXOTO, J. L. dos S. **A ocupação dos povos indígenas pré-coloniais nos grandes lagos do Pantanal sul-mato-grossense**. Porto Alegre, 2003, 262 p. Dissertação (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Curso de Pós – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- PEREIRA, R. A. C. **Os “isqueiros” do Pantanal de Mato Grosso do Sul: uma abordagem sócio-econômica, ambiental e legal**. Brasília, 2001. 172f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.
- PETRERE JUNIOR, M.; AGOSTINHO, A. A.; OKADA, E. K.; JÚLIO JUNIOR, H. F. Review of the fisheries in the Brazilian portion of the Paraná/Pantanal basin. In: COWX, I.G. (Ed.). **Management and ecology of lake and reservoir fisheries**. Osney Mead: Fishing News Books, 2002. ch. 11, p. 123-143.
- PINHEIRO, M. A. A.; TADDEL, F. G. Crescimento do Caranguejo de água doce, *Dilocarcinus pagei* Stimpson (Crustacea, Brachyura, Trichodactylidae). **Revista Brasileira de Zoologia** 22 (3): 522-528, setembro, 2005.
- REIS, A. F. A Cultura e as Representações Sociais em Comunidade de Pescadores do Pantanal. **Teoria e Pesquisa**. São Carlos. 1, 44, 249-269. 2004. Disponível em: <http://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/viewFile/78/68>. Acesso em: 27 fev. 2009.
- RESENDE, E.K. de; CATELLA, A.C.; NASCIMENTO, F.L.; PALMEIRA, S. da S.; PEREIRA, R.A.C.; LIMA, M. de S.; ALMEIDA, V.L.L. de. **Biologia do curimatá (*Prochilodus lineatus*), pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) e cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*) na bacia hidrográfica do rio Miranda, Pantanal do Mato Grosso do Sul, Brasil**. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP, 1996. 75p. (EMBRAPA-CPAP. Boletim de Pesquisa, 02).



- ROTTA, M. A. **Aspectos Biológicos e Reprodutivos para a Criação da Tuvira (*Gymnotus sp.*) em Cativeiro- I.** Corumbá MS: EMBRAPA-CPAP , 2004. 30 p. (EMBRAPA-CPAP, Documentos, 41).
- SANTOS, E. **Pesca e Piscicultura.** Fundação Biodiversitas:Itatiaia. Belo Horizonte, MG. 1977. 212p.
- SILVA, M. A. G. da. **Remanescentes Faunísticos de Sítios Arqueológicos e Reconstrução Ambiental, Pantanal – MS.** Campo Grande, 2004, 97 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul).
- SILVA, J. M. V.; CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, S. P. Comércio de Iscas Vivas no Pantanal, MS. **In:** XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2009, Cuiabá. XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia. Cuiabá: SBI, 2009. v. 1 CD.
- SILVA, J.M.V.; CATELLA, A. C., de JESUS, V.M.F. Comércio mensal de iscas vivas no Pantanal de Mato Grosso do Sul. **In:** IX Congresso de Ecologia do Brasil e III Congresso Latino Americano de Ecologia, 2009, São Lourenço. Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil. Digital, 2009. v. 1.
- SILVA, J.M.V. da; CATELLA, A. C. JESUS, V. M. F. de. **Comércio de iscas vivas no Pantanal de Mato Grosso do Sul, SCPESCA/MS, 2006.** (em preparação)
- SILVA, C. J. da; SILVA, J. A. F. **No ritmo das águas do Pantanal.** São Paulo: NUPAUB/USP, 1995. 210p.
- THEODORO, E. **Caracterização sócio-econômica da atividade de coleta e comercialização de isca viva na Bap-MT.** Projeto implementação de práticas de gerenciamento integrado de bacia hidrográfica para o pantanal e bacia do alto Paraguai. Outubro de 2003



Anexo

Guia de Controle da Pesca

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
GUIA DE CONTROLE DE PESCADO

Nº 000000

Profissional

<input type="checkbox"/> Provisória ou local	<input type="checkbox"/> Intermunicipal	<input type="checkbox"/> Interestadual
Pescador:		
APC/RGP nº	Nº de Pescadores / Barco:	
Condutor:	Veículo:	
Destinatário:	Cidade/Estado:	
Fornecedor:		
Nota de Entrada/Fiscal nº	SIF nº	

Amadora

Pescador:	Nº de Pescadores:
Destino - Cidade/Estado:	
ADP nº:	
Transporte: <input type="checkbox"/> Veículo Próprio Placa:	
<input type="checkbox"/> Ônibus <input type="checkbox"/> Avião <input type="checkbox"/> Trem <input type="checkbox"/> Outros	
Pescado adquirido – Nota Fiscal nº:	
Local de Captura (rio/pesqueiro):	
Data da Pesca: / / a / /	

Discriminação	de		Observações
Espécie	Peso (kg)	Exemplar (kg)	
Pintado			
Cachara			
Jaú			
Dourado			
Pacu			
Barbado			
Curimbatá			
Jurupensém			
Jurupoca			
Piavuçu			
Piranha			
Piraputanga			
Tucunaré			
Outros			
Total			

LACRE nº (S):

LOCAL: , / /

Autoridade	Fiscal Pescador	Condutor
1ª Via: Pescador(es)	2ª Via: SEMA/MS	3ª Via: C.I.P.Flo.