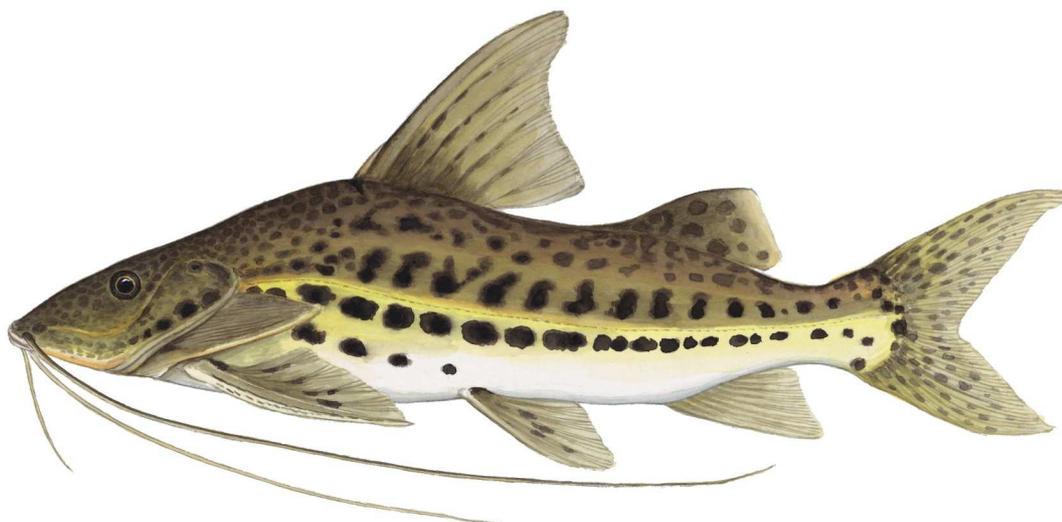


Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 16 - 2009



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 108

Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 16 - 2009

Francisca Fernandes de Albuquerque
Agostinho Carlos Catella
Selene Peixoto Albuquerque
Darci Caetano dos Santos

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à Embrapa Pantanal e a SEMAC/IMASUL:

Embrapa Pantanal

Rua 21 de Setembro, 1880, CEP 79320-900, Corumbá, MS
Caixa Postal 109
Fone: (67) 3234-5800
Fax: (67) 3234-5815
Home page: www.cpap.embrapa.br
E-mail: sac@cpap.embrapa.br

Comitê Local de Publicações:

Presidente: *Suzana Maria de Salis*

Membros: *Ana Maria Dantas Maio*

André Steffens Moraes

Vanderlei Doniseti Acassio dos Reis

Viviane de Oliveira Solano

Secretária: *Eliane Mary P. de Arruda*

Supervisora editorial: *Suzana Maria de Salis*

Normalização bibliográfica: *Viviane de Oliveira Solano*

Tratamento de ilustrações: *Eliane Mary P. de Arruda*

Editoração eletrônica: *Eliane Mary P. de Arruda*

Disponibilização na home page: *Luiz Edevaldo Macena de Britto*

Ilustração da capa: Álvaro Nunes Espécie: *Pimelodus maculatus* Nome comum: bagre, surubim-bagre

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – SEMAC
INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL – IMASUL**

GERÊNCIA DE RECURSOS PESQUEIROS E FAUNA – GPF

Rua Desembargador Leão Neto do Carmo s/nº, Bloco 3 Setor 3, Parque dos Poderes

CEP 79031-902, Campo Grande, MS

Fax: (67) 3318-5632

Telefone: (67) 3318-5615

www.semec.ms.gov.br - www.imasul.ms.gov.br

e-mail: recpesqueiros@semec.ms.gov.br

15º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL

Av. Mato Grosso, s/nº Parque das Nações Indígenas, CEP 79031-001, Campo Grande, MS

Telefone: (67) 3314-4920

www.pma.ms.gov.br

1ª edição

1ª impressão (2011): on-line

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP
Embrapa Pantanal

Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 16 - 2009 [recurso eletrônico] /
Francisca Fernandes de Albuquerque ...[et al]. - Dados eletrônicos - Corumbá: Embrapa Pantanal,
Campo Grande: SEMAC : IMASUL, 2011.

53 p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7215; 108).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BP108.pdf>>

Título da página da Web (acesso em 07 de nov. de. 2011)

1. Pesca – controle. 2. Bacia do Alto Paraguai 3. Mato Grosso do Sul - Brasil. I. Albuquerque,
Francisca Fernandes de. II. Catella, Agostinho Carlos. III. Albuquerque, Selene Peixoto. IV. Santos, Darci
Caetano. V. Série. VI. Embrapa Pantanal.

CDD 639.2098171 (21. ed.)

© Embrapa 2011

Equipes que atuaram em 2009

IMASUL - SEMAC

Bióloga Selene Peixoto Albuquerque
Bióloga Francisca Fernandes de Albuquerque

Embrapa Pantanal

Biólogo Agostinho Carlos Catella
Assistente Paulo César Ruiz
Estagiária graduanda em Ciências Biológicas UFMS/CPAN:
Josineidy Miriã Vigabriel da Silva

15º Batalhão de Polícia Militar Ambiental – MS

15º BPMA/1ª CIA	Campo Grande - Sede	MAJ Carlos Sebastião Matoso Braga
2ª CIA	Corumbá	MAJ QOPM Valdir Ribeiro Acosta
3ª CIA	Coxim	MAJ QOPM César Freitas Duarte
4ª CIA	Bonito	MAJ QOPM Nelson Batista da Silva
2º PEL/1ª CIA	Aquidauana	MAJ QOPM Marcos do Nascimento Silva
3º PEL/1ª CIA	Três Lagoas	CAP QOPM Mauro Sérgio Fernandes
4º PEL/1ª CIA	Dourados	CAP QOPM Renato dos Anjos Garnes
5º PEL/1ª CIA	Bataguassu	2º TEN QAOPM Antonio Messias Rosseto
2º PEL/2ª CIA	Miranda	CAP QOPM Erivaldo José Duarte Alves
2º PEL/3ª CIA	Cassilândia	1º SGT PM Wilmar Pires de Menezes
2º PEL/4ª CIA	Jardim	2º SGT QPPM Valdeques Silva Matos
3º PEL/4ª CIA	Porto Murtinho	1º TEN QAOPM Emigdio Elizac Dias Ovelar
3º GPMA/3º PEL/1ª CIA	Aparecida do Taboado	1º SGT QPPM Paulo Alves Niedo
2º GPMA/4º PEL/1ª CIA	Mundo Novo	1º SGT QPPM Gesse Camargo Júnior
2º GPMA/5º PEL/1ª CIA	Porto Primavera	2º SGT QPPM Júlio Pereira Correa
3º GPMA/5º PEL/1ª CIA	Batayporã	1º SGT QPPM Milton Alexandre Passianoto
2º GPMA/1º PEL/3ª CIA	São Gabriel	SUB TEM QPPM Armendes José Amorim Dias
3º GPMA/1º PEL/3ª CIA	Rio Negro	1º SGT QPPM Vitor Mendes Duarte
2º GPMA/2º PEL/4ª CIA	Bela Vista	2º SGT QPPM Alexandre Saraiva Gonçalves
2º GPMA/2º PEL/1ª CIA	Km - 21	SUB TEN PM Fernando Veloso Machado
2º GPMA/3º PEL/4ª CIA	Cachoeira do Apa	2º SGT QPPM Valdeques Silva Matos
2º GPMA/1º PEL/2ª CIA	Buraco das Piranhas	SUB TEN QPPM Ildonete Antonio de Souza
Posto Avançado	Taquarussu	1º SGT QPPM Anderson Abrãao E. de Oliveira

Sumário

Resumo	7
Abstract	8
Introdução	9
Material e Métodos	10
Resultados	13
Pesca Profissional e Esportiva Agrupadas	15
Pesca Profissional	25
Pesca Esportiva.....	35
Discussão	45
Agradecimentos	50
Referências	50
Anexo 1 – Guia de Controle do Pescado	52
Anexo 2 – Variáveis obtidas da Guia de Controle de Pescado	53

Apresentação

Este é o décimo sexto Boletim de Pesquisa do Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPESCA/MS, que a Embrapa Pantanal publica em parceria com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia – SEMAC, por meio do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL, juntamente com o 15º Batalhão de Polícia Ambiental de Mato Grosso do Sul – 15BPMA/MS.

A pesca é uma atividade de considerável expressão econômica e social no Estado e seu monitoramento na Bacia do Alto Paraguai pelo SCPESCA/MS constitui um exemplo gratificante de parceria entre instituições que atuam no Pantanal. A manutenção deste Sistema, que não seria possível sem esse esforço conjunto, gera informações para o monitoramento e a descrição anual das estatísticas de pesca e, a partir dos dados acumulados desde 1994, são identificadas as principais tendências biológicas e sócio-econômicas dessa atividade.

Dessa forma, o SCPESCA/MS constitui uma fonte importante de informações para a sociedade em geral e setores da pesca, contribuindo com subsídios para as políticas públicas e tomadas de decisões relacionadas à gestão sustentável dos recursos pesqueiros da Bacia do Alto Paraguai em Mato Grosso do Sul.

Emiko Kawakami de Resende
Chefe Geral da Embrapa Pantanal

Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPESCA/MS 16 - 2009

Francisca Fernandes de Albuquerque¹

Agostinho Carlos Catella²

Selene Peixoto Albuquerque³

Darci Caetano dos Santos⁴

Resumo

Neste boletim encontram-se as informações sobre a pesca profissional e esportiva coletadas e analisadas pelo Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul (SCPESCA/MS) no ano de 2009. Os dados obtidos são provenientes do pescado capturado em toda a Bacia do Alto Paraguai em Mato Grosso do Sul e vistoriado pela Polícia Militar Ambiental/MS. Foi registrado um total de 375 t de pescado, das quais 185 t (49,3%) foram capturadas pela pesca profissional e 190 t (50,7%) pela pesca esportiva. As espécies mais capturadas foram: cachara *Pseudoplatystoma reticulatum* (82 t, 23%) pintado *P. corruscans* (63 t, 17,7%) e pacu *Piaractus mesopotamicus* (61 t, 17 %). Os rios que mais contribuíram foram o Paraguai (189 t, 53%) e o Miranda (87 t, 24,4%). O número total de pescadores profissionais registrados em 2009 (2064) foi quase o dobro de 2008 (1190). Esse aumento correspondeu, sobretudo àqueles que efetuam pequenos desembarques (menores que 110 kg), os quais foram sub-amostrados anteriormente. Esse fato acarretou redução da produtividade mediana mensal dessa categoria, que variou entre 25,50 e 106,50 kg/pescador/viagem e entre 6,42 e 17,70 kg/pescador/dia e do período de duração das viagens, que variou entre 5 e 10 dias de pesca. Neste ano, a cota de captura permitida para a pesca esportiva permaneceu em 10 kg mais um exemplar de qualquer peso, respeitado os tamanhos mínimos de captura e ainda mais cinco exemplares de piranha. Um total de 15.319 pescadores esportivos visitou a região, provenientes, principalmente de São Paulo (48,2%), Paraná (19,7%) e Minas Gerais (10,3%) com maior concentração nos meses de outubro e setembro. Esses pescadores realizaram viagens com duração de 4 a 5 dias de pesca, capturando entre 11,34 e 13,00 kg/pescador/viagem, com rendimento entre 2,53 e 3,20 kg/pescador/dia.

Termos para indexação: pesca continental, estatística pesqueira, pesca artesanal, pesca esportiva, Pantanal, Bacia do Alto Paraguai, Brasil.

¹ Bióloga, M.Sc., SEMAC/IMASUL – GPF, Caixa Postal 856, 79031-902 Campo Grande, MS - francisca_bio@hotmail.com

² Biólogo, Dr., Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900 Corumbá, MS - catella@cpap.embrapa.br

³ Bióloga, SEMAC/IMASUL – GPF, Caixa Postal 856, 79031-902 Campo Grande, MS - salbuquerque@imasul.ms.gov.br

⁴ Oficial do 15º BPMA, Av. Mato Grosso, s/nº, Parque das Nações Indígenas, 79031-001 Campo Grande, MS - caebio@yahoo.com.br

Fisheries Control System of Mato Grosso do Sul State - SCPESCA/MS 16 – 2009

Abstract

*This document displays information about professional and sport fisheries collected and analyzed by the FISHERIES CONTROL SYSTEM OF MATO GROSSO DO SUL STATE (SCPESCA/MS) for 2009. This information was obtained from all the catches from the Upper Paraguay River Basin, officially landed in the Mato Grosso do Sul State, inspected by forest rangers. For this period, a total catch of 375 tons was recorded, from which 185 tons (49.3%) corresponds to professional fisheries and 190 tons (50.7%) to sport fisheries. The main species harvested were cachara **Pseudoplatystoma reticulatum** (82 tons, 23%), pintado **P. corruscans** (63 tons, 17.7%) and pacu **Piaractus mesopotamicus** (61 tons, 17.1%). The Paraguay River (189 tons, 53%) and the Miranda River (87 tons, 24.4%) were the most productive. The total number of professional (artisanal) fishermen registered in 2009 (2064) was nearly the double than 2008 (1190). This increase corresponded mainly to those who perform small landings (less than 110 kg), which were underestimated before. Due to this fact, monthly median productivity for professional fishermen was reduced, and they spent about 5 to 10 fishing/day per trip, caught between 25.50 and 106.50 kg/fisherman/trip and between 6,42 and 17.70 kg/fisherman/day. The capture quota allowed for the sport fishermen stayed in 10 kg plus one fish and plus five piranhas in 2009. A total of 15319 sport fishermen visited the region, concentrated primarily in October and September, coming mainly from São Paulo State (48.2%), Paraná State (19.7%) and Minas Gerais State (10.3%). Sport fishermen spent about 4 and 5 days per trip, caught between 11.34 and 13.00 kg/fisherman/trip and between 2.53 and 3.20 kg/fisherman/day.*

Index terms: inland fisheries, fisheries statistics, small scale fisheries, sport fisheries, Pantanal, Upper Paraguay River Basin.

Introdução

A pesca, nas suas diversas modalidades, representa uma importante atividade econômica e social no Estado de Mato Grosso do Sul. Seu monitoramento, principal objetivo deste trabalho, é necessário para gerar informações que são disponibilizadas para a sociedade, contribuindo com subsídios para a gestão dos recursos pesqueiros na Bacia do Alto Paraguai (BAP/MS).

Neste boletim encontram-se informações sobre a pesca profissional-artesanal e esportiva (amadora) obtidas pelo Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPESCA/MS no ano de 2009, o qual completa dezesseis anos de coleta e análise de dados. O Sistema foi implantado em maio de 1994 numa parceria entre as seguintes instituições:

- a) 15º Batalhão de Polícia Militar Ambiental de MS (15º BPMA-MS), responsável pela coleta de dados da pesca profissional e esportiva, no ato da fiscalização, quando é preenchida a “Guia de Controle de Pescado” (GCP);
- b) Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (SEMACE), por intermédio do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL), como órgão de licenciamento e normatização, responsável pela emissão, recolhimento e digitação das GCPs, bem como análise de dados e elaboração dos boletins de pesquisa;
- c) Embrapa Pantanal, como órgão de pesquisa, responsável pela elaboração e manutenção do sistema de informática, análise de dados juntamente com o IMASUL e publicação dos boletins de pesquisa.

O SCPESCA/MS serviu de referência para a implantação do Sistema de Controle e Monitoramento da Pesca de Mato Grosso – SISCOMP/MT em 2006, o qual ainda encontra-se em fase de consolidação. Em conjunto, estes Sistemas irão fornecer informações sobre a pesca em toda a Bacia do Alto Paraguai no País. Catella et al. (2008) descrevem esses Sistemas, revelando a estrutura e o funcionamento, e as estratégias utilizadas para implantação e manutenção de forma comparativa. São apresentados os principais resultados, as dificuldades técnicas e os aspectos políticos relacionados à utilização dos conhecimentos gerados. Além disso, o artigo apresenta um histórico sobre o desenvolvimento da pesca e das estatísticas pesqueiras na região.

Material e Métodos

As informações apresentadas neste trabalho foram obtidas a partir dos dados registrados em 4.158 guias ao longo do ano de 2009. Os dados incluem todo o pescado capturado pela pesca profissional e esportiva oriundo da Bacia do Alto Paraguai - BAP, desembarcado no Estado de Mato Grosso do Sul e oficialmente vistoriado pela Polícia Militar Ambiental/MS. Os dados de captura foram registrados ao longo de todo o ano, exceto no período de defeso (de 05/11/2008 até 28/02/2009 e de 05/11/2009 até 28/02/2010). Já os dados de comercialização foram obtidos durante todo o ano de 2009, inclusive no período de piracema, uma vez que há declaração de estoque no início do período de defeso para todos os estabelecimentos comerciais.

O trabalho anual do SCPESCA/MS está assim sistematizado: inicia com a impressão dos blocos de Guias de Controle de Pescado - GCP (Anexo 1) pelo IMASUL, que os envia à sede da Polícia Militar Ambiental – PMA para posterior distribuição entre os vários locais de vistoria e lacre da PMA em todo o Estado. O preenchimento da GCP é feito no ato de vistoria do pescado e, muitas vezes, uma única guia é emitida para um grupo de pescadores profissionais ou esportivos que efetuaram a pescaria em conjunto. Os peixes são separados por espécie, medidos e pesados. O Sistema registra informações sobre treze espécies diferentes de peixes da região, cujos nomes comuns e científicos são apresentados na Tabela 1. As GCPs preenchidas retornam para o IMASUL, onde são organizadas em ordem numérica, por mês e por local de vistoria. Em seguida, procede-se à digitação das guias por meio do programa SCPESCA/MS, que gerencia o Sistema, obtendo-se informações sobre um total de 31 variáveis da pesca (Anexo 2). Os dados são acumulados em arquivos mensais e impressos sob a forma de relatórios para correção. Após estes procedimentos, os arquivos mensais são reunidos em um único arquivo anual com os dados consolidados destinados à análise, que é realizada por meio de um programa de estatística.

A partir da Resolução SEMAC/MS nº 04 de 15/02/2007, ficou permitido aos pescadores esportivos levar cinco piranhas de qualquer tamanho além da cota de 10 kg mais um exemplar. Assim, nos casos em que o Policial Ambiental anotou o peso das piranhas na Guia de Controle de Pescado, contabilizou-se este peso; nos casos em que foi anotado apenas o número de piranhas, estimou-se o peso destas utilizando-se a seguinte equação ajustada por Catella e Albuquerque (2010) para o Boletim do SCPESCA/MS de 2006:

Peso estimado = $0,5506 \times nex^{0,9634}$ (n=185, R²=0,859, P<0,001), onde:

peso estimado = peso em kg das piranhas;

nex = número de exemplares de piranhas registrado.

Há dois tipos de anotação para o pescado de origem profissional: “pescado capturado”, quando se registra sua entrada no estabelecimento comercial, sendo possível resgatar informações sobre o local de captura e esforço (número de pescadores e dias de pesca); e “pescado comercializado”, quando se registra sua saída do estabelecimento para o comércio intermunicipal ou interestadual. No último caso, as informações sobre local de captura e esforço de pesca são perdidas, visto que ocorre a mistura do pescado de diferentes procedências. Entretanto, nem sempre o pescado é registrado na entrada ou na saída e isso acarreta diferença entre a quantidade de pescado comercializado e capturado. Assim como foi efetuado para os anos anteriores, comparou-se a quantidade de “pescado capturado” e “pescado comercializado” para cada local de vistoria, definindo-se como “estimativa de captura” o maior valor entre estes. A soma das estimativas de captura de todos os locais de vistoria corresponde à estimativa de captura total para a pesca profissional. É importante destacar que, do modo como o sistema foi estruturado, as informações contidas na maioria das tabelas e figuras referentes à pesca profissional foram geradas a partir de “pescado capturado”.

Observa-se que em muitas guias de pesca profissional e esportiva consta que a pesca foi realizada em dois rios diferentes, cujos códigos se encontram nas variáveis RIO1 e RIO2 (Anexo 2). Conforme boletins anteriores, a partir de 2000, as informações referentes às pescarias que foram realizadas em dois rios são apresentadas separadamente. Assim, houve redução no cômputo da captura de alguns rios, que foram atribuídas a um novo campo designando as pescarias realizadas em “dois rios”. Entretanto, as guias onde constam capturas em dois rios diferentes foram utilizadas normalmente junto com as demais, para se recuperar informações que sejam independentes de local de captura (RIO1), como o total capturado por espécie, por mês, a procedência dos pescadores esportivos etc.

A partir de 1999 observou-se que em muitas guias da pesca esportiva, além da anotação da quantidade de pescado capturado por espécie, havia o registro de pescado adquirido com nota fiscal. Assim, nos treinamentos para os policiais ambientais, orientou-se que todo o pescado, além daquele capturado, que estivesse acompanhado de nota fiscal deveria ser discriminado em quilogramas por espécie no campo de “observações” das guias. Dessa forma, tornou-se possível resgatar as informações sobre a quantidade de pescado adquirida pelos pescadores esportivos.

Em relação aos postos de vistoria de pescado, vale esclarecer que o destacamento do Buraco das Piranhas pertence ao pelotão de Corumbá, o de Taquarussu e do Km 21 pertencem ao de Aquidauana e o de Cachoeira do Apa ao de Porto Murtinho.

Informações detalhadas sobre o funcionamento do SCPESCA/MS, considerando os aspectos técnicos e políticos, encontram-se em Catella et al. (2008).

Neste Boletim 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;
- “Dois rios”, correspondem às informações de pescarias realizadas em dois rios diferentes;
- os valores de porcentagem foram truncados após a segunda casa decimal e não foram arredondados, portanto, os somatórios podem ser diferentes de 100%.

b) no texto e nas figuras:

- os valores de porcentagem foram arredondados para o inteiro mais próximo ou para uma casa decimal, conforme a conveniência;
- as medidas de massa em quilograma e tonelada foram arredondadas para o inteiro mais próximo ou para uma casa decimal, conforme a conveniência;
- os termos “pesca total” ou “captura total” referem-se ao total da soma das capturas da pesca profissional e da pesca esportiva.

Tabela 1. Relação das espécies de peixes computadas pelo SCPESCA/MS.

Nome Comum	Espécie
Barbado	<i>Pinirampus pinirampu</i> (Spix & Agassiz, 1829) ¹ <i>Luciopimelodus pati</i> (Valenciennes, 1840)
Cachara	<i>Pseudoplatystoma reticulatum</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889) ²
Curimbatá	<i>Prochilodus lineatus</i> (Valenciennes, 1836)
Dourado	<i>Salminus brasiliensis</i> (Cuvier, 1816)
Jaú	<i>Paulicea luetkeni</i> (Steindachner, 1875)
Jurupensém	<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)
Jurupoca	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)
Pacu	<i>Piaractus mesopotamicus</i> (Holmberg, 1887)
Piavuçu	<i>Leporinus macrocephalus</i> Garavelo & Britski, 1988
Pintado	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i> (Spix & Agassiz, 1829)
Piranha	<i>Pigocentrus nattereri</i> Kner, 1858 ¹ <i>Serrasalmus maculatus</i> Kner, 1858 <i>Serrasalmus marginatus</i> Valenciennes, 1837
Piraputanga	<i>Brycon hilarii</i> (Valenciennes, 1850)
Tucunaré	<i>Cichla piquiti</i> Kullander & Ferreira, 2006 ³
Outras	Outras espécies

¹ espécie mais frequente

² espécie descrita anteriormente como *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766)

³ espécie introduzida, originária da Bacia Amazônica

Resultados

Na Figura 1 observa-se a variação do nível hidrométrico do rio Paraguai por meio da régua instalada no município de Ladário, MS, no ano de 2009. O rio atingiu a cota máxima de 3,30 m em 23 de julho, bem menor, portanto, do que a cheia de 2008, que atingiu 5,15 m. A cota mínima anterior à cheia foi igual a 1,18 m em 24 de janeiro e a cota mínima posterior à cheia foi igual a 1,15 m em 03 de novembro.

Na Figura 2 encontra-se o mapa da Bacia do Alto Paraguai com a localização dos principais rios e baías (lagoas) e dos postos de vistoria da Polícia Militar Ambiental/MS, onde se efetuou a fiscalização do pescado.

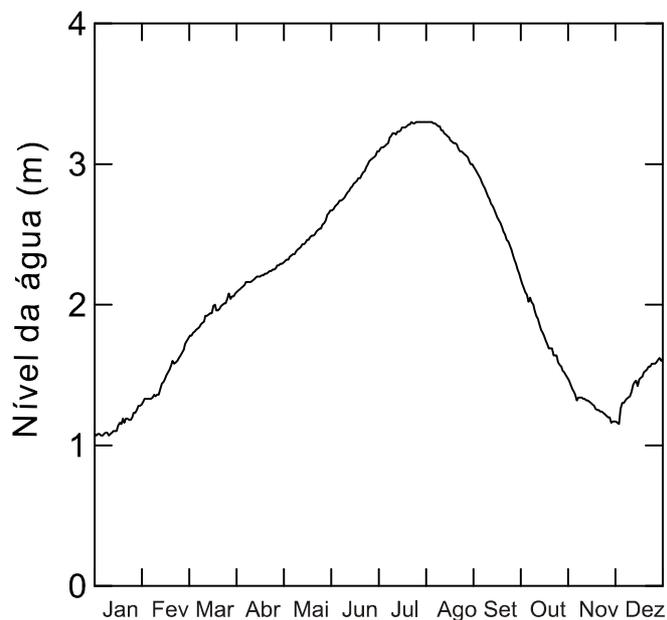


Figura 1. Nível hidrométrico do rio Paraguai registrado em Ladário, MS, ao longo do ano de 2009. Fonte: 6º Distrito Naval da Marinha do Brasil.

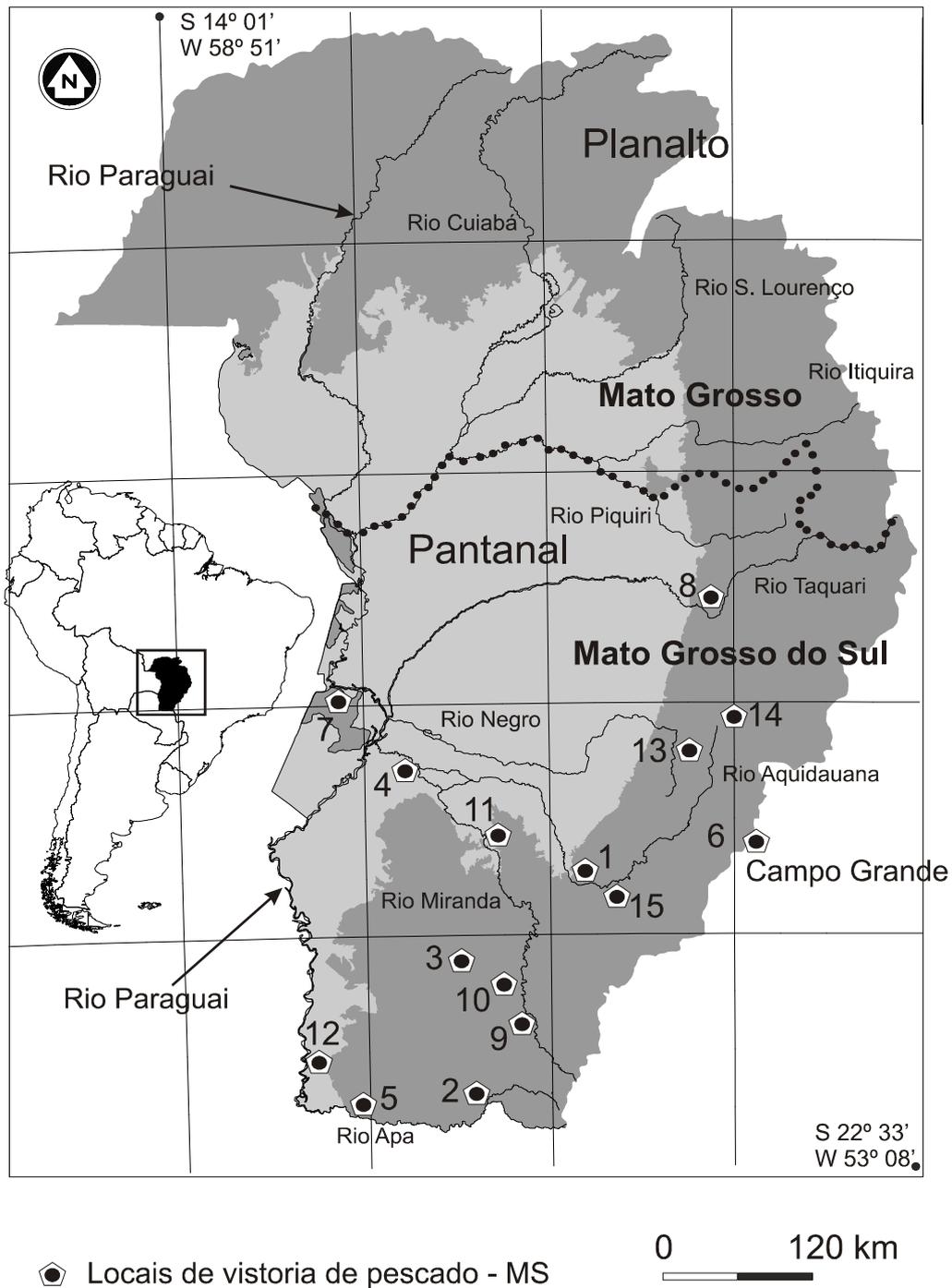


Figura 2. Bacia do Alto Paraguai, onde se observa a planície do Pantanal (cinza claro), o Planalto circundante (cinza escuro), o rio Paraguai e a drenagem principal nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (Brasil). Em Mato Grosso do Sul estão demarcados os seguintes locais de vistoria de pescada 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.

Pesca Profissional e Esportiva Agrupadas

A quantidade total de pescado capturado na Bacia do Alto Paraguai, MS, em 2009 foi de 375 t, sendo 185 t pela pesca profissional (a partir de “estimativa de captura”) e 190 t pela pesca esportiva (Figura 3). As informações sobre a “estimativa de captura” da pesca profissional, deduzidas em função da quantidade de pescado capturado e comercializado, encontram-se na Tabela 2; informações sobre a pesca profissional e esportiva agrupadas do ano de 2009 encontram-se nas Tabelas 3, 4 e 5 e informações relativas ao período de 1994 a 2009 estão nas Figuras 4, 5, 6, 7 e 8 e nas Tabelas 6, 7 e 8.

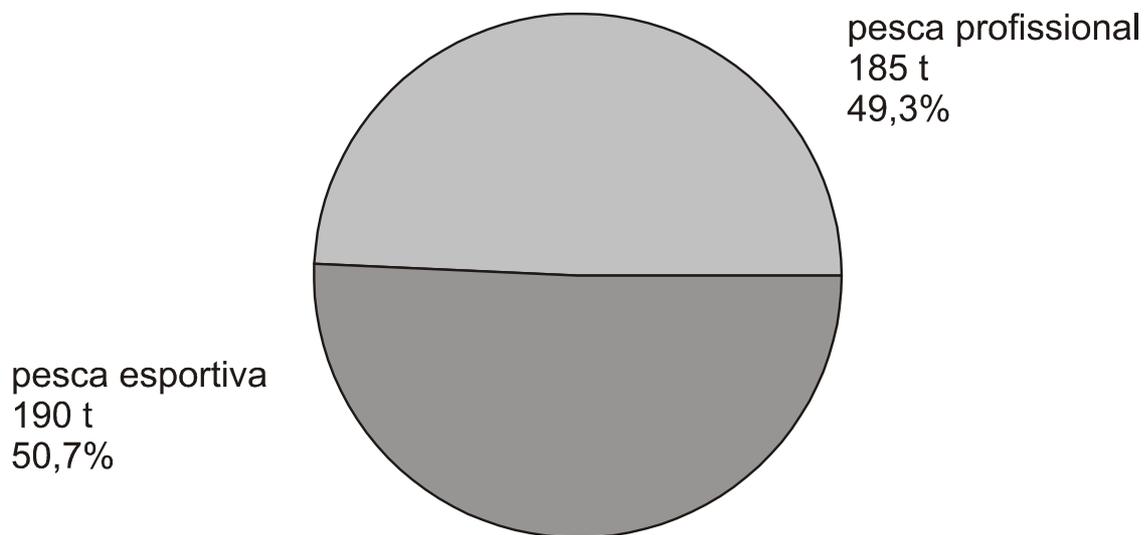


Figura 3. Quantidade e porcentagem total de pescado capturado (a partir de “estimativa de captura”) pela pesca profissional e esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Tabela 2. Estimativa do total de pescado capturado (kg) pela pesca profissional, comparando-se os registros de “pescado capturado” e “pescado comercializado”, por local de vistoria, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Pescado capturado	Pescado comercializado	Estimativa de captura
Corumbá	66.465,8	6.234,9	66.465,8
Taquarussu	17.614,5	34.605,2	34.605,2
Km 21	27.417,1	3.013,9	27.417,1
Buraco das Piranhas	26.109,9	665,8	26.109,9
Coxim	15.886,4	7.889,5	15.886,4
Miranda	7.916,4	9.472,0	9.472,0
Bonito	1.742,8	0	1.742,8
São Gabriel D'Oeste	1.539,5	0	1.539,5
Porto Murtinho	1.369,5	66,0	1.369,5
Campo Grande	0	286,5	286,5
Bela Vista	19,2	65,0	65,0
Jardim	0	63,0	63,0
Total	166.081,1	62.404,8	185.022,7

Tabela 3. Quantidade de pescado capturado (kg) por local de vistoria, para a pesca profissional (a partir de “estimativa de captura”) e esportiva, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Pesca		
	Profissional	Esportiva	Total
Corumbá	66.465,8	105.951,8	172.417,6
Taquarussu	34.605,2	22.861,1	57.466,3
Porto Murtinho	1.369,5	36.473,0	37.842,5
Buraco das Piranhas	26.109,9	9.342,2	35.452,1
Km 21	27.417,1	0	27.417,1
Coxim	15.886,4	3.360,5	19.246,9
Miranda	9.472,0	9.930,5	19.402,5
Bonito	1.742,8	229,6	1.972,4
Jardim	63,0	1.576,0	1.639,0
São Gabriel D'Oeste	1.539,5	0	1.539,5
Bela Vista	65,0	628,3	693,3
Campo Grande	286,5	51,0	337,5
Total	185.022,7	190.404,0	375.426,7

Tabela 4. Quantidade de pescado capturado (kg) e porcentagem por espécie pela pesca profissional (a partir de “pescado capturado”) e esportiva, e porcentagem total acumulada (%Ac.) na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Espécie	Profissional	%	Esportiva	%	Total	%	% Ac.
Cachara	53.377,6	32,13	28.620,7	15,00	81.998,3	23,00	23,00
Pintado	45.267,3	27,25	17.928,4	9,40	63.195,7	17,72	40,72
Pacu	21.995,5	13,24	38.792,3	20,40	60.787,8	17,05	57,77
Jaú	17.080,7	10,28	19.657,0	10,30	36.737,7	10,30	68,07
Piranha	8.049,5	4,84	14.410,7	7,60	22.460,2	6,30	74,10
Piavuçu	3.428,4	2,06	13.433,4	7,10	16.861,8	4,73	78,83
Barbado	3.485,7	2,09	9.785,9	5,10	13.271,6	3,72	82,55
Tucunaré	1.093,5	0,65	11.867,5	6,20	12.961,0	3,63	86,18
Dourado	2.427,6	1,46	4.198,7	2,20	6.626,3	1,85	88,03
Piraputanga	3.253,8	1,95	1.135,2	0,60	4.389,0	1,23	89,26
Jurupensém	889,3	0,53	3.134,5	1,60	4.023,8	1,12	90,38
Jurupoca	992,3	0,59	2.314,4	1,20	3.306,7	0,92	91,30
Curimatá	5,0	0,00	2.179,7	1,10	2.184,7	0,61	91,91
Outros	4.734,9	2,85	22.945,6	12,10	27.680,5	7,76	100,00
Total	166.081,1	100,00	190.404,0	100,00	356.485,1	100,00	

Tabela 5. Quantidade de pescado capturado (kg) e porcentagem por local de captura (rio, baía), pela pesca profissional (a partir de “pescado capturado”) e esportiva, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Local de captura	Pesca					
	Profissional	%	Esportiva	%	Total	%
Rio Paraguai	50.976,8	30,69	137.949,2	72,45	188.926,0	52,99
Rio Miranda	67.559,4	40,67	19.596,9	10,29	87.156,3	24,44
Rio Taquari	9.155,4	5,51	2.226,6	1,16	11.382,0	3,19
Rio Aquidauana	6.539,3	3,93	2.897,4	1,52	9.436,7	2,64
Rio Cuiabá*	2.956,5	1,78	4.178,8	2,19	7.135,3	2,00
Rio Apa	0	0	2.026,3	1,06	2.026,3	0,56
Rio Coxim	1.752,6	1,05	210,0	0,11	1.962,6	0,55
Rio Paraguai-Mirim	821,5	0,49	904,8	0,47	1.726,3	0,48
Rio Piquiri	0	0	642,0	0,33	642,0	0,18
Rio Correntes	195,0	0,11	16,5	0,00	211,5	0,05
Rio Negrinho	0	0	141,1	0,07	141,1	0,03
Rio Mondego	0	0	106,5	0,05	106,5	0,02
Rio Itiquira	0	0	60,0	0,03	60,0	0,01
Rio Jauru	0	0	18,0	0,00	18,0	0,00
Rio Dois Irmãos	0	0	14,0	0,00	14,0	0,00
Dois rios	14.404,2	8,67	16.479,1	8,65	30.883,3	8,66
S. I.	11.720,4	7,05	2.963,8	1,53	14.684,2	4,10
Total	166.081,1	100,0	190.404,0	100,0	356.485,1	100,0

* Localmente conhecido como rio São Lourenço

Tabela 6. Quantidade de pescado capturado (toneladas) e porcentagem pela pesca profissional e esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2009, SCPESCA/MS.

Ano	Pesca				Total
	Profissional	%	Esportiva	%	
1994 ¹	301	26,63	829	73,36	1.152
1995	439 ²	31,40	959	68,59	1.398
1996	275 ²	20,96	1.037	79,04	1.312
1997	280 ²	18,47	1.236	81,53	1.516
1998	302 ²	19,62	1.237	80,37	1.539
1999	320 ²	20,81	1.218	79,19	1.538
2000	306 ²	32,76	628	67,24	934
2001	333 ²	41,00	479	59,00	812
2002	312 ²	45,48	374	54,51	686
2003	316 ²	49,00	329	51,00	645
2004	187 ²	37,50	311	62,50	498
2005	159 ²	37,00	268	63,00	427
2006	166 ²	57,04	125	42,96	291
2007	157 ²	42,10	216	57,90	373
2008	169 ²	43,20	221	56,80	390
2009	185 ²	49,30	190	50,70	375

¹ Dados disponíveis a partir de maio

² Estimativa de captura

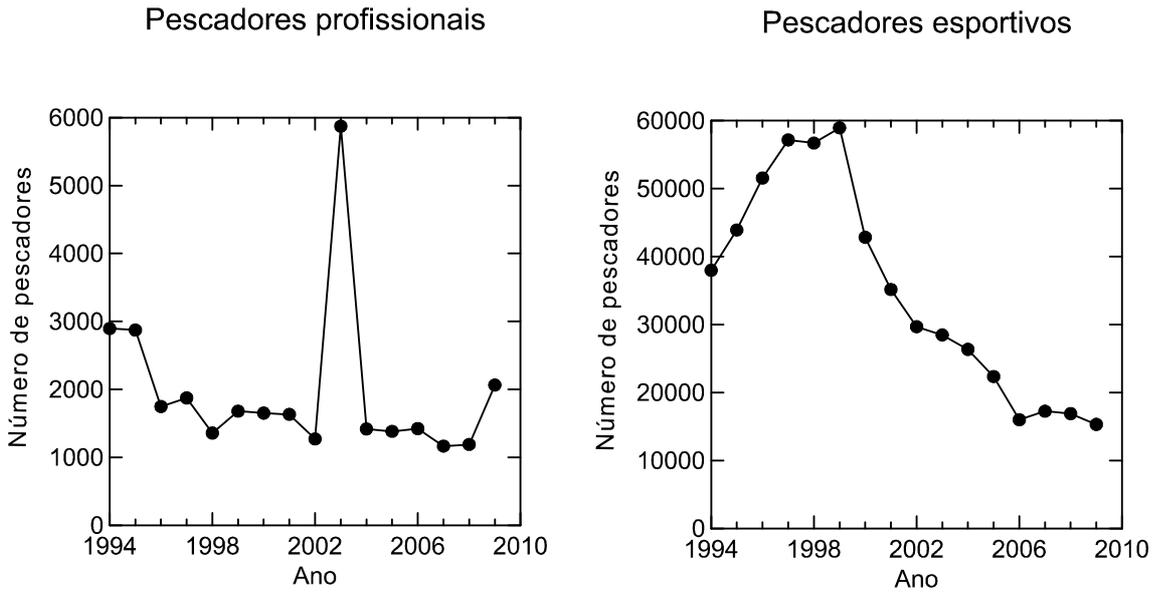


Figura 4. Número anual de pescadores profissionais e esportivos registrados no período de 1994 a 2009, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS.

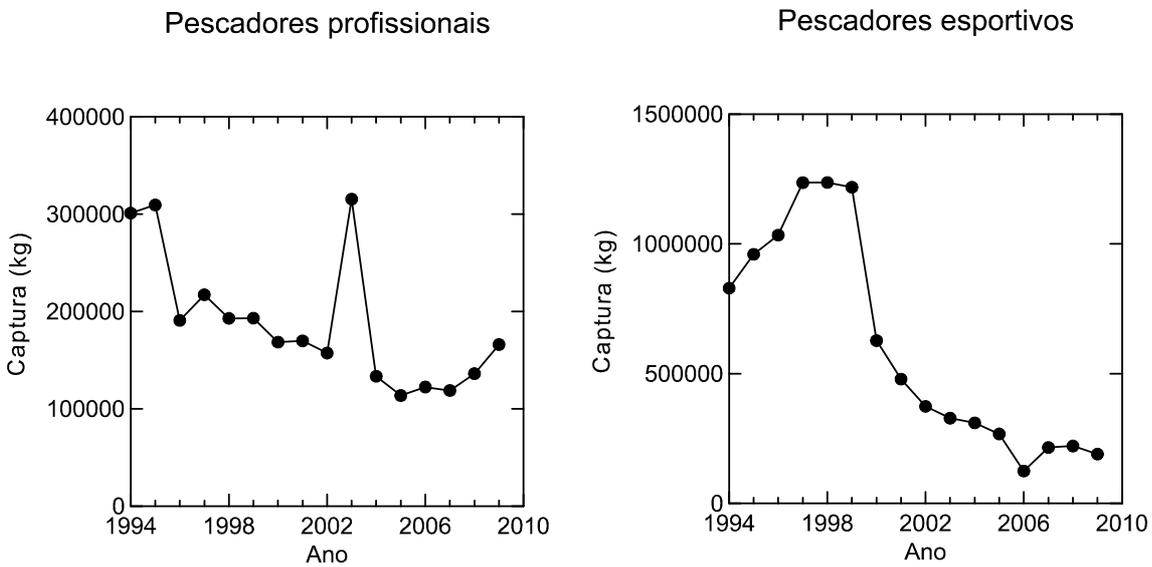


Figura 5. Captura anual da pesca profissional (a partir de “pescado capturado”) e esportiva registrada no período de 1994 a 2009, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS.

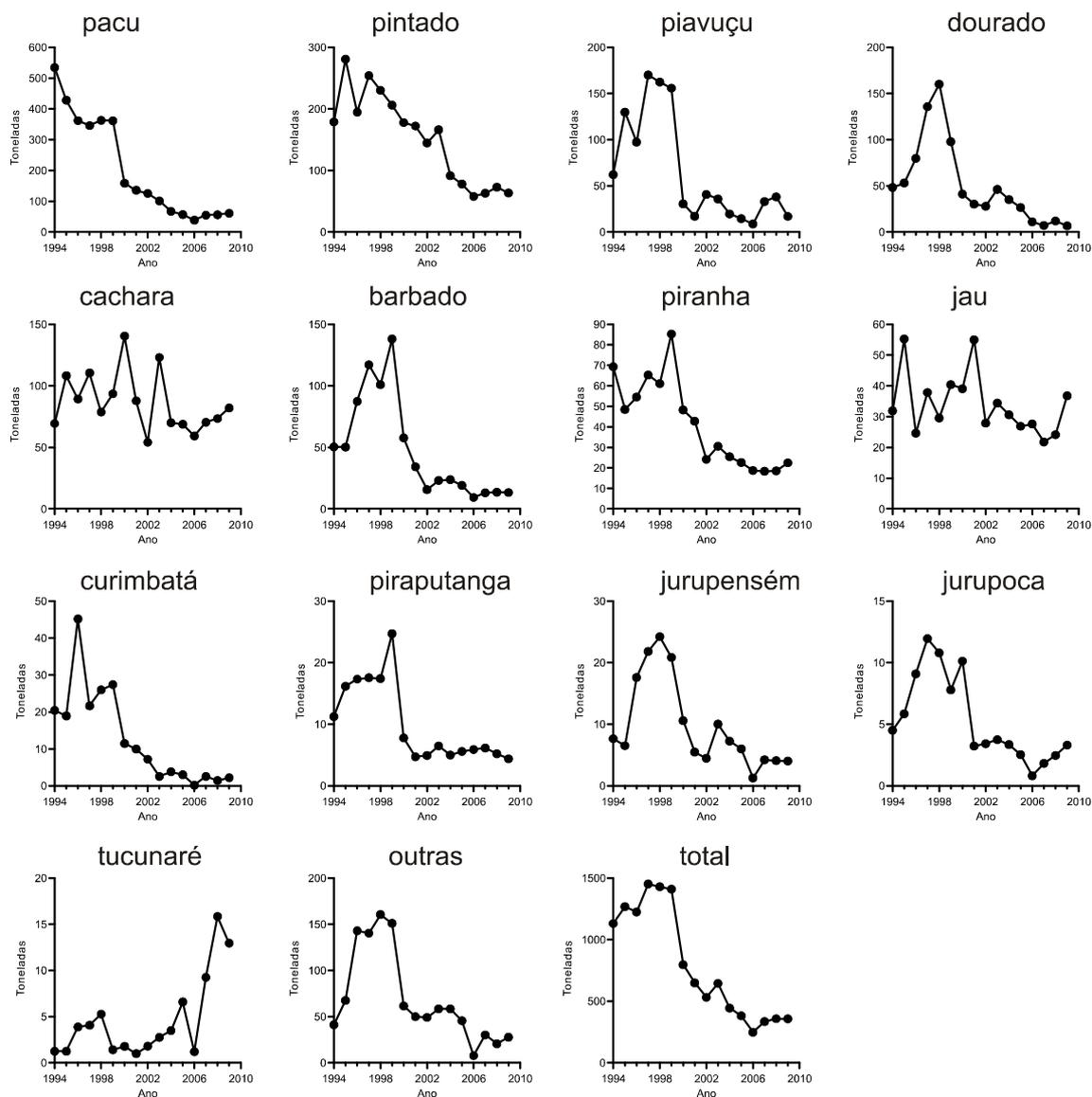


Figura 6. Quantidade total de pescado capturado por espécie (toneladas) na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2009, SCPESCA/MS.

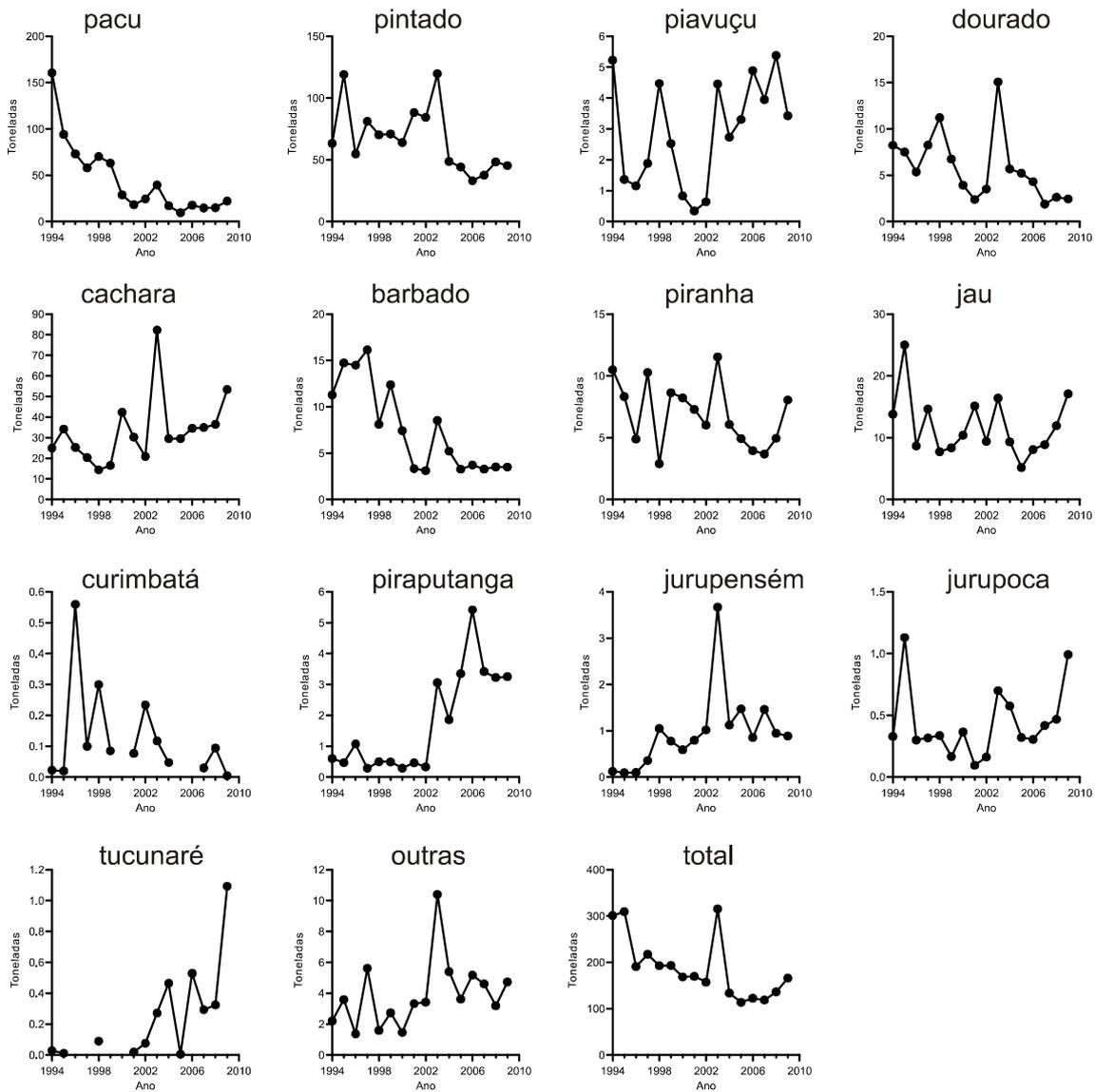


Figura 7. Quantidade de pescado capturado por espécie (toneladas) pela pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2009, SCPESCA/MS.

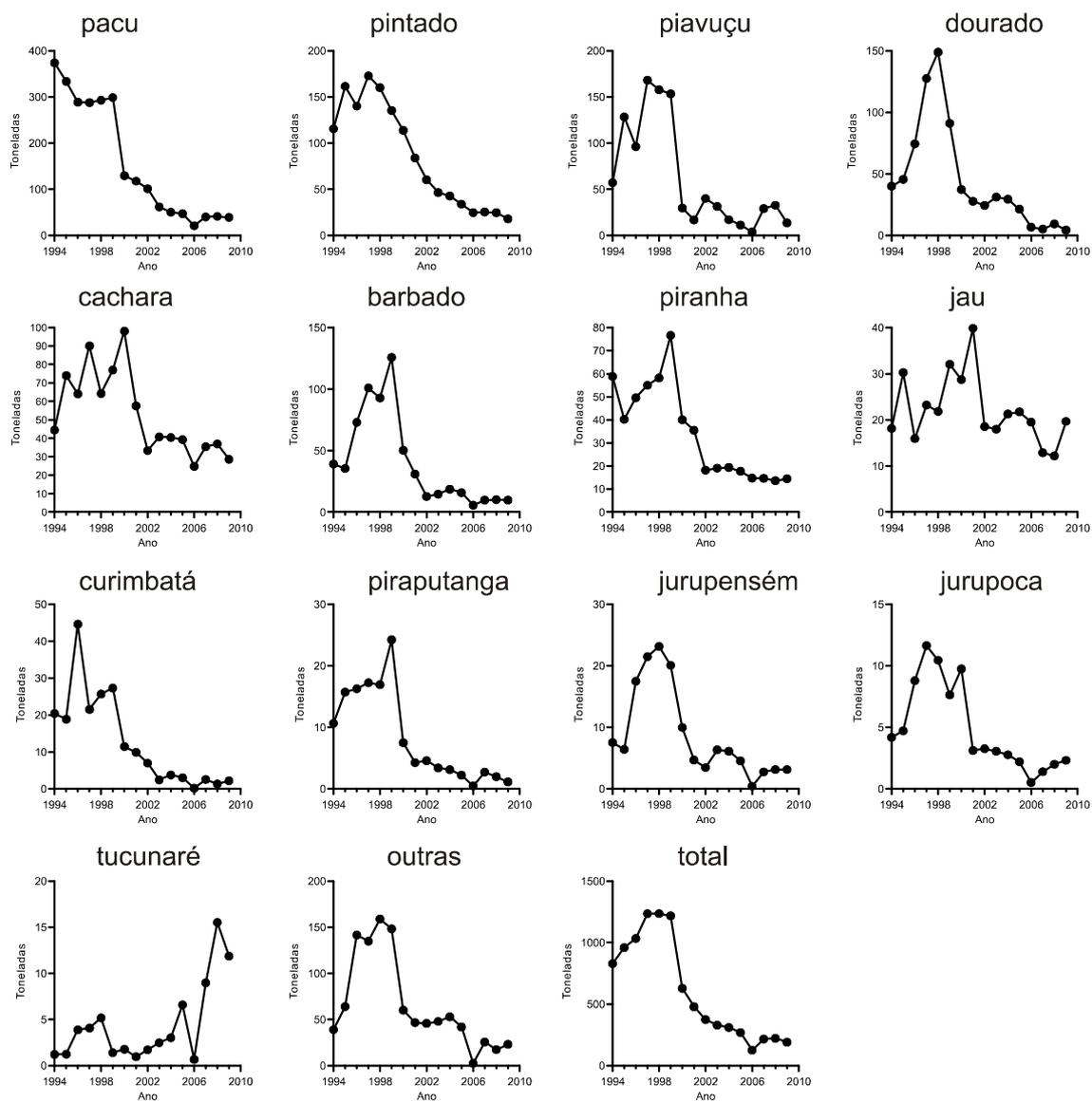


Figura 8. Quantidade de pescado capturado por espécie (toneladas) pela pesca esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2009, SCPESCA/MS.

Tabela 7. Quantidade de pescado capturado pela pesca profissional (kg), a partir de “pescado capturado”, nos principais rios da BAP, MS, no período de 1994 a 2009, SCPESCA/MS.

Ano	R. Miranda	R. Paraguai	R. Aquidauana	R. Taquari	R. Cuiabá ²	Outros	Dois rios	S. I.	Total
1994 ¹	88.397,2	59.556,4	44.321,3	7.703,2	21.048,6	13.674,3	-	66.468,5	301.169,5
1995	39.808,0	153.405,6	38.346,8	5.254,0	11.954,1	3.655,0	-	57.110,6	309.534,1
1996	29.803,5	68.167,7	25.688,0	1.733,0	15.773,5	6.973,7	-	42.752,4	190.891,8
1997	54.196,0	65.990,4	29.405,6	13.448,3	14.869,5	2.529,5	-	36.776,3	217.215,6
1998	65.437,0	23.620,0	19.942,5	17.902,0	3.124,5	4.029,5	-	58.962,5	193.018,0
1999	54.878,5	46.744,3	18.968,6	11.539,5	8.244,3	6.695,9	-	46.149,4	193.240,3
2000	67.237,6	36.737,1	7.650,1	4.204,1	3.863,0	17.647,1	-	29.153,0	168.492,0
2001	62.734,8	42.289,7	9.824,0	6.511,7	2.092,5	4.199,9	5.639,0	36.543,8	169.835,4
2002	66.273,0	22.943,4	7.206,5	12.683,5	1.476,0	1.982,3	5.339,4	39.439,1	157.343,2
2003	149.640,1	60.388,7	21.188,7	15.983,7	3.414,6	3.183,5	19.801,7	41.959,8	315.560,8
2004	52.108,3	32.512,9	9.224,9	9.129,7	3.520,5	1.253,5	7.845,2	17.907,0	133.502,0
2005	60.579,3	26.683,0	5.454,2	1.437,0	1.175,0	3.464,5	9.781,2	5.059,7	113.633,9
2006	52.477,7	44.475,1	5.709,6	5.382,0	2.142,1	893,0	5.319,0	6.064,6	122.463,1
2007	41.689,5	35.909,8	8.244,2	5.992,2	3.682,5	16.070,0	11.391,0	10.004,9	118.864,3
2008	55.011,0	37.312,0	9.515,5	4.749,5	3.491,8	2.513,0	6.889,3	16.746,7	136.229,0
2009	67.559,4	50.976,8	6.539,3	9.155,4	2.956,5	2.769,1	14.404,2	11.720,4	166.081,1

¹ Dados disponíveis a partir de maio.² Localmente conhecido como rio São Lourenço

Tabela 8. Quantidade de pescado capturado pela pesca esportiva (kg) nos principais rios da BAP, MS, no período de 1994 a 2009, SCPESCA/MS.

Ano	R. Paraguai	R. Miranda	R. Aquidauana	R. Taquari	R. Apa	R. Cuiabá ²	Outros	Dois rios	S. I.	Total
1994 ¹	375.883,7	236.119,3	13.118,5	74.389,5	2.883,0	52.347,9	43.243,3	-	31.452,9	829.428,1
1995	520.855,4	212.040,7	52.592,8	61.817,1	4.447,0	29.203,5	32.574,6	-	46.366,3	959.897,4
1996	518.158,7	318.465,1	63.377,9	48.780,5	8.378,0	14.218,0	36.380,7	-	26.398,1	1.034.157,0
1997	725.226,2	309.717,4	49.933,7	45.632,3	13.904,8	20.744,0	39.889,7	-	31.119,4	1.236.167,5
1998	694.642,4	345.680,2	47.871,9	59.025,1	21.892,3	7.381,5	31.804,0	-	28.337,6	1.236.635,0
1999	670.935,9	320.247,2	49.952,1	67.471,4	34.410,4	15.534,5	34.377,6	-	25.286,5	1.218.238,1
2000	342.784,1	112.213,7	20.556,5	43.887,5	27.862,3	4.750,5	60.216,6	-	13.224,3	627.495,5
2001	292.674,5	80.171,4	14.061,5	26.727,8	7.702,7	4.726,0	12.656,4	31.703,0	8.645,1	479.068,4
2002	229.585,0	59.134,2	10.933,4	23.292,1	14.446,3	5.375,5	8.052,1	17.910,6	5.204,0	373.933,2
2003	206.212,7	52.463,8	11.049,3	14.348,9	7.321,4	3.089,5	7.437,0	22.648,2	4.017,3	328.588,1
2004	204.382,4	43.071,1	9.715,7	11.313,1	7.508,8	4.968,0	5.967,5	19.526,8	4.063,5	310.516,9
2005	188.143,6	34.624,7	7.607,5	6.540,5	6.099,4	1.934,5	5.199,1	13.844,5	3.899,0	267.892,8
2006	93.726,5	12.314,5	2.447,5	620,7	586,1	4.278,9	1.238,3	7.231,8	2.632,7	125.077,0
2007	158.672,3	23.199,6	6.648,5	3.357,8	1.499,5	3.116,3	2.211,6	15.005,5	2.179,3	215.890,4
2008	167.054,8	23.045,9	5.995,4	3.738,3	2.343,8	6.582,3	2.294,1	8.627,7	1.792,0	221.474,8
2009	137.949,2	19.596,9	2.897,4	2.226,6	2.026,3	4.178,8	2.413,6	16.479,1	2.636,1	190.404,0

¹ Dados disponíveis a partir de maio.² Localmente conhecido como rio São Lourenço

Pesca Profissional

As informações sobre a pesca profissional, relativas ao ano de 2009, encontram-se nas Tabelas 9 a 13 e 16 a 18 e as informações do ano de 2009 em relação aos anos anteriores nas Tabelas 14 e 15 e nas Figuras 9 a 13.

Na Figura 9 encontra-se a quantidade anual de pescado capturado, comercializado e a estimativa de captura para a pesca profissional no período de 1995 a 2009. Como descrito em boletins anteriores, o ano de 2003 foi atípico. Observa-se que a quantidade de pescado capturado vem crescendo desde 2007 e, conseqüentemente, elevando a “estimativa de captura”, mas o registro de pescado comercializado oscilou no mesmo período.

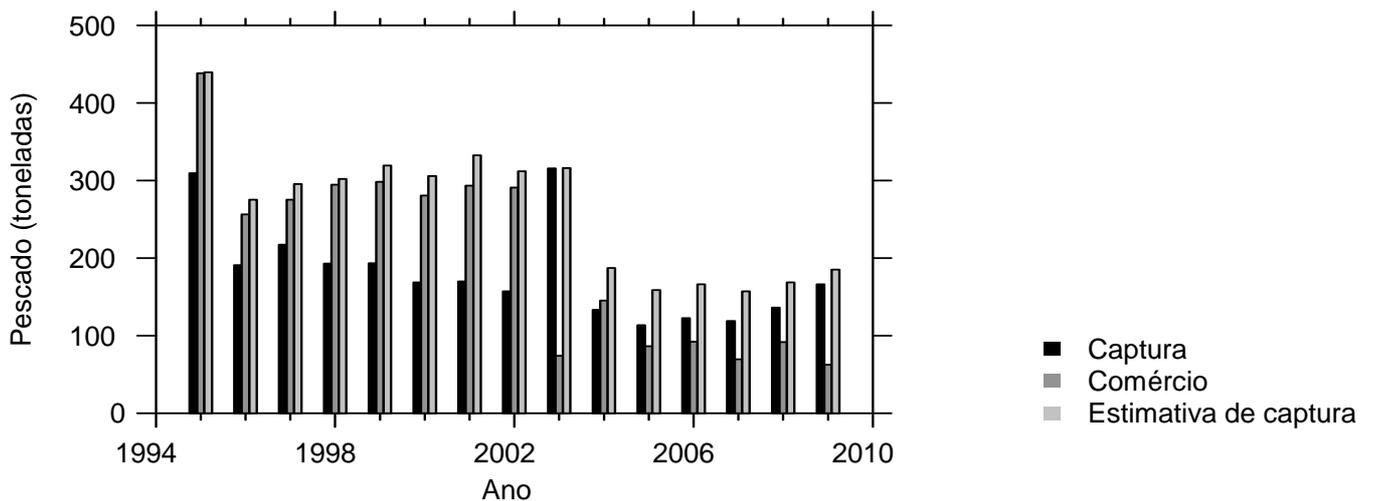


Figura 9. Quantidade de pescado capturado, comercializado e estimativa de captura para a pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1995 a 2009, SCPESCA/MS.

Tabela 9. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por espécie, pela pesca profissional (a partir de “pescado capturado”), na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Espécie	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul	Ago.	Set	Out	Total
Cachara	21.526,9	6.704,1	1.611,9	1.704,8	2.071,7	2.310,4	7.021,3	10.426,5	53.377,6
Pintado	10.810,3	7.311,5	3.397,2	1.909,1	2.977,1	2.829,3	5.956,2	10.076,6	45.267,3
Pacu	3.055,6	1.969,0	2.592,8	943,4	1.218,6	1.406,6	2.736,3	8.073,2	21.995,5
Jaú	1.181,8	803,0	1.181,0	1.053,2	2.566,7	3.190,5	4.302,1	2.802,4	17.080,7
Piranha	208,1	868,6	3.003,7	1.037,2	235,6	558,4	766,5	1.371,4	8.049,5
Barbado	246,8	94,3	136,0	236,5	351,2	903,9	770,6	746,4	3.485,7
Piavuçu	256,0	199,0	27,0	51,6	177,5	183,6	728,1	1.805,6	3.428,4
Piraputanga	448,1	774,0	624,1	382,3	142,0	40,5	305,6	537,2	3.253,8
Dourado	554,9	69,0	173,8	149,7	323,7	288,2	472,7	395,6	2.427,6
Tucunaré	0,0	0,0	3,5	102,0	495,0	450,0	19,0	24,0	1.093,5
Jurupoca	99,2	56,0	4,0	6,0	32,7	35,0	245,3	514,1	992,3
Jurupensém	98,0	257,0	13,0	0,0	26,0	0,0	270,4	224,9	889,3
Curimatá	0	0	0	0	0	0	5,0	0	5,0
Outros	407,5	825,0	1.305,0	216,6	141,0	171,3	405,6	1.262,9	4734,9
TOTAL	38.893,2	19.930,5	14.073,0	7.792,4	10.758,8	12.367,7	24.004,7	38.260,8	166.081,1

Tabela 10. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por local de captura (rio ou baía), pela pesca profissional (a partir de “pescado capturado”), na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Local de captura	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set	Out	Total
Rio Miranda	10.947,8	7.598,9	6.355,9	3.436,8	4.813,0	4.627,4	11.292,1	18.487,5	67.559,4
Rio Paraguai	17.168,6	5.791,7	3.120,6	1.848,0	3.385,5	2.958,5	7.674,9	9.029,0	50.976,8
Rio Taquari	264,0	1.058,0	707,5	135,4	1.365,9	485,4	892,9	4.246,3	9.155,4
Rio Aquidauana	1.316,5	542,0	959,0	810,0	0	545,0	761,5	1.605,3	6.539,3
Rio Cuiabá*	918,0	0	0	310,0	143,0	1.275,5	310,0	0	2.956,5
Rio Coxim	0	202,0	0	153,0	327,0	120,0	222,0	728,6	1.752,6
Rio Paraguai-Mirim	453,5	250,0	0	0	0	0	0	118,0	821,5
Rio Correntes	0	0	195,0	0	0	0	0	0	195,0
Dois rios	6.356,8	1.768,8	1.426,0	1.039,2	274,7	1.393,0	374,3	1.771,4	14.404,2
S.l.	1.468,0	2.719,1	1.309,0	60,0	449,7	962,9	2.477,0	2.274,7	11.720,4
Total	38.893,2	19.930,5	14.073,0	7.792,4	10.758,8	12.367,7	24.004,7	38.260,8	166.081,1

* Localmente conhecido como Rio São Lourenço

Tabela 11. Quantidade de pescado capturado (kg) por espécie, por local de captura (rio ou baía), pela pesca profissional (a partir de “pescado capturado”) na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPECA/MS.

Local de captura	PIN ¹	CAC	JAU	DOU	PAC	BAR	CUR	JUE	JUA	PIA	PIR	PIT	TUC	OUT	Total
R. Miranda	20.767,1	10.722,0	6.703,0	1.679,2	14.870,6	596,6	3,0	781,1	817,7	3.155,2	2.166,1	3.120,9	18,5	2.158,4	67.559,4
R. Paraguai	8.589,1	29.713,8	5.400,5	27,0	2.050,9	2.007,5	2,0	17,2	11,0	159,6	2.118,4	13,0	9,0	857,8	50.976,8
R. Taquari	4.697,3	239,0	649,5	223,6	1.110,7	3,0	0	8,6	108,0	48,6	102,0	52,1	1.047,0	866,0	9.155,4
R. Aquidauana	1.455,7	780,0	507,5	205,1	1.558,0	92,5	0	20,0	1,0	8,0	1.712,0	25,5	0	174,0	6.539,3
R. Cuiabá*	185,0	1.385,0	830,0	0	121,0	335,0	0	0	0	5,5	41,0	0	0	54,0	2.956,5
R. Coxim	894,1	91,0	305,8	94,5	346,5	0	0	9,2	6,5	5,0	0,0	0	0	0	1.752,6
R. P. Mirim	212,0	482,0	0	0	0	0	0	0	9,5	0	118,0	0	0	0	821,5
R. Correntes	82,0	5,0	81,0	16,0	11,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	195,0
Dois Rios	3.474,6	7.743,3	1.397,5	0	386,1	307,7	0	1,0	0	3,0	904,9	14,0	0	172,1	14.404,2
S.l.	4.910,4	2.216,5	1.205,9	182,2	1.540,7	143,4	0	52,2	38,6	43,5	887,1	28,3	19,0	452,6	11.720,4
Total	45.267,3	53.377,6	17.080,7	2.427,6	21.995,5	3.485,7	5,0	889,3	992,3	3.428,4	8.049,5	3.253,8	1.093,5	4.734,9	166.081,1

* Localmente conhecido como Rio São Lourenço

¹ PIN=pintado, CAC=cachara, JAU=jaú, DOU=dourado, PAC=pacu, BAR=barbado, CUR=curimatá, JUE=jurupensém, JUA=jurupoca, PIA=piavuçu, PIR=piranha, PIT=piraputanga, Tuc = tucunaré, OUT= outros.

Tabela 12. Quantidade de pescado capturado (kg) por pescueiro (localidade específica do rio onde foi realizada a pescaria) e número de vezes que cada pescueiro foi registrado pela pesca profissional (a partir de “pescado capturado”) nos rios Aquidauana, Miranda e Paraguai, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Rio	Pesqueiro	Número	Pescado
Aquidauana	Porto Faz. S. Antonio	2	1.101,0
	Garrafa	1	508,0
	Faz. Baiazinha	2	375,0
	Porto das Éguas	1	280,0
	Copacabana	1	261,0
	Outros	7	507,5
	S.I.	<u>20</u>	<u>3.506,8</u>
		34	6.539,3
Miranda	Vinte e Um	16	3.035,2
	Noé	18	2.052,2
	Passo do Lontra	6	1.980,5
	Do Nelson	11	1.496,2
	Faz. Volta Grande	9	1.411,0
	Águas do Miranda	5	1.260,1
	Jenipapo	7	1.161,0
	Banana	2	698,0
	Frutoso	3	665,9
	Outros	63	3.727,6
S.I.	<u>453</u>	<u>51.331,8</u>	
	580	66.321,6	
Paraguai	Amolar	5	2.966,0
	Pousada do Castelo	5	1.846,5
	Baía Vermelha	5	1.388,5
	Baía Uberaba	5	1.345,8
	Felipe	1	1.175,0
	Porto Morrinho	3	912,4
	Outros	17	4.588,5
	S.I.	<u>187</u>	<u>36.754,1</u>
	228	50.976,8	
Taquari	Caronal	4	1.150,9
	Silvolândia	1	459,0
	Pantanal	1	273,0
	Outros	5	584,5
	S.I.	<u>34</u>	<u>6.688,0</u>
	45	9.155,4	

Tabela 13. Número e porcentagem de pescadores profissionais registrados por local de captura, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Local de captura	Número	%
Rio Miranda	1.028	49,80
Rio Paraguai	576	27,90
Rio Aquidauana	67	3,24
Rio Taquari	61	2,95
Rio Cuiabá*	34	1,64
Rio Coxim	19	0,92
Rio Paraguai Mirim	10	0,48
Rio Correntes	1	0,04
Dois Rios	122	5,91
S.I.	146	7,07
Total	2.064	100,00

* Localmente conhecido como São Lourenço

Tabela 14. Número mensal e porcentagem de pescadores profissionais registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, em 2008 e 2009, SCPESCA/MS.

Mês	2008		2009	
	Número	%	Número	%
3	125	10,50	299	14,48
4	179	15,04	204	9,88
5	110	9,24	117	5,66
6	146	12,26	152	7,36
7	94	7,89	112	5,42
8	148	12,43	180	8,72
9	148	12,43	344	16,66
10	240	20,16	656	31,78
Total	1.190	100,00	2.064	100,00

Tabela 15. Número mensal e porcentagem de pescadores profissionais registrados por local de vistoria, na Bacia do Alto Paraguai, MS, em 2008 e 2009, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	2008		2009	
	N	%	N	%
Aquidauana	5	0,42	0	0
Bonito	18	1,51	25	1,21
Buraco das Piranhas	165	13,86	230	11,14
Corumbá	435	36,55	678	32,84
Coxim	53	4,45	123	5,95
Jardim	8	0,67	0	0
Miranda	190	15,96	282	13,66
Porto Murtinho	51	4,28	40	1,93
Bela Vista	0	0	3	0,14
São Gabriel D' Oeste	7	0,58	16	0,77
Km 21	87	7,31	452	21,89
Taquarussu	171	14,37	215	10,41
Total	1.190	100,00	2.064	100,00

Tabela 16. Mediana mensal de: número de dias de pesca (NDP), quantidade de pescado capturado (kg) por pescador, por viagem de pesca (CAPPVG) e por dia de pescaria (CAPPD), para os pescadores profissionais na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Mês	NDP	CAPPVG	CAPPD
3	5	106,50	17,70
4	8	75,25	11,04
5	9	94,58	10,43
6	9	58,50	7,00
7	10	58,20	7,82
8	7,5	35,30	7,53
9	6	25,50	6,42
10	5	32,67	7,83

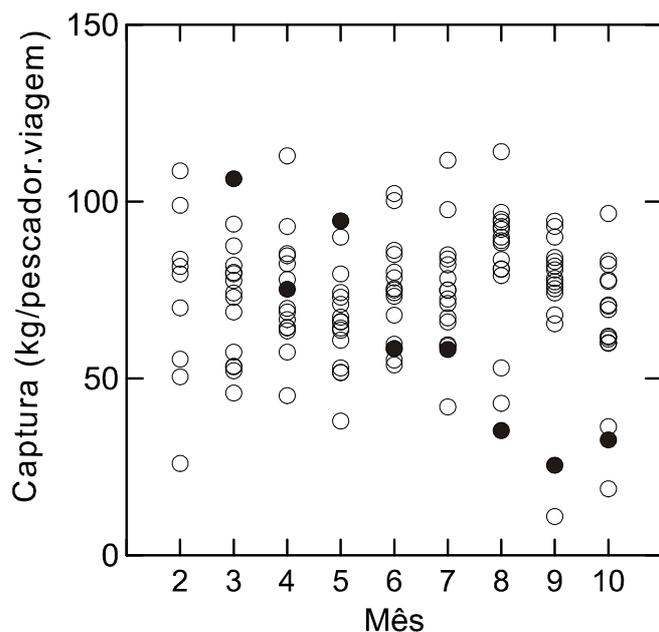


Figura 10. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador profissional, por viagem de pesca, no período de 1994 a 2009, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos correspondem a 2009.

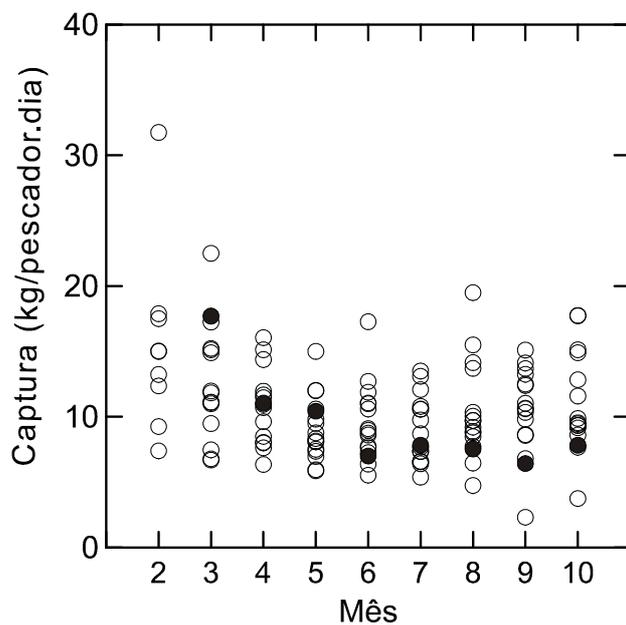


Figura 11. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador profissional, por dia de pescaria, no período de 1994 a 2009, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos correspondem a 2009.

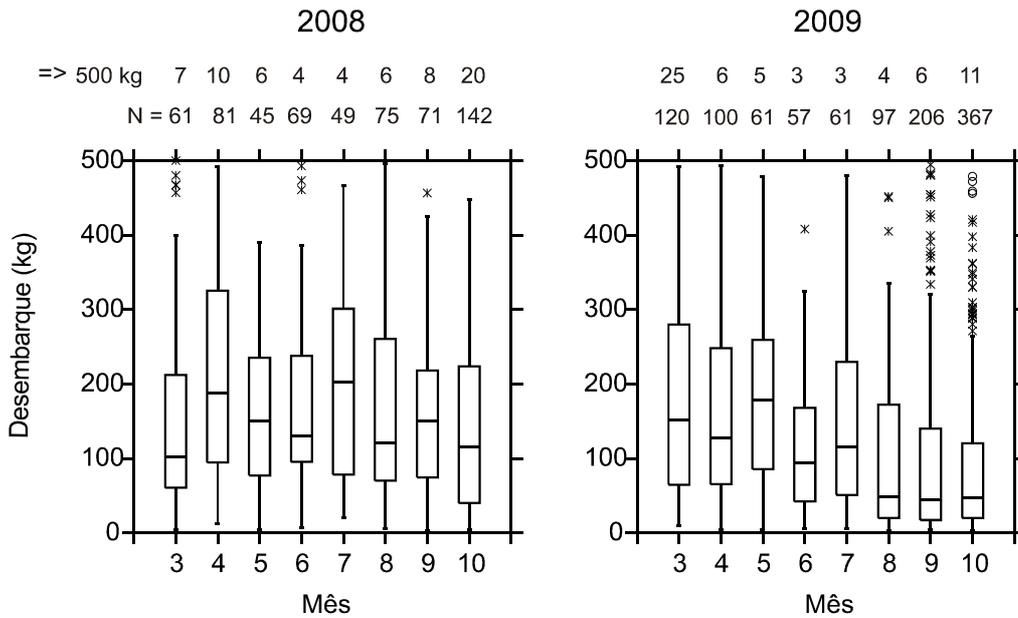


Figura 12. Distribuição mensal de desembarques de pescado em 2008 e 2009, realizados pela pesca profissional na BAP, MS, SCPECA/MS. Os números acima de cada gráfico correspondem ao número total de desembarques mensais (N) e ao número de desembarques mensais maiores ou iguais a 500 kg; os intervalos delimitados pelas caixas incluem a metade dos dados mais próximos de cada mediana mensal, representada pela barra horizontal no interior de cada caixa.

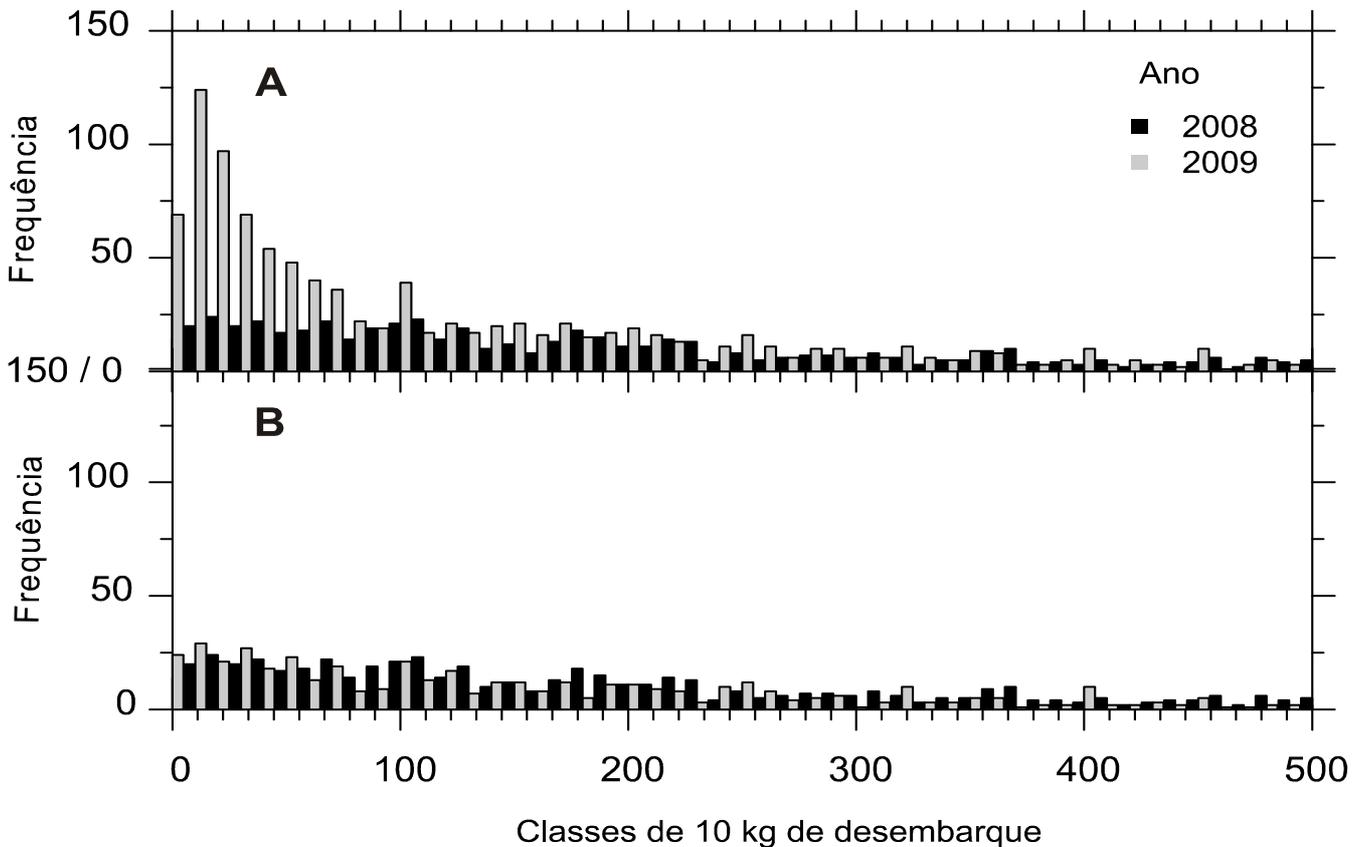


Figura 13. Distribuição de freqüência de desembarques em classes de 10 kg de pescado realizados pela pesca profissional para valores inferiores a 500 kg, (A) nos anos de 2008 (barras pretas) e 2009 (barras cinzas) e (B) no período de março a agosto de 2008 (barras pretas) e 2009 (barras cinzas), na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPECA/MS.

Tabela 17. Quantidade (kg) e porcentagem de pescado capturado pela pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai, MS, e comercializado por Estado da Federação, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Estado	Pescado	%
Mato Grosso do Sul	45.103,0	72,27
São Paulo	8.312,9	13,32
Paraná	5.095,1	8,16
Minas Gerais	2.505,7	4,01
Rio Grande do Sul	387,7	0,62
Santa Catarina	319,3	0,51
Mato Grosso	220,0	0,35
Rio de Janeiro	213,0	0,34
Goiás	78,3	0,12
Espírito Santo	64,0	0,10
Distrito Federal	61,0	0,09
Pernambuco	12,3	0,01
S.I.	32,5	0,05
Total	62.404,8	100,00

Tabela 18. Quantidade (kg) e porcentagem de pescado adquirido pelos pescadores esportivos com apresentação de nota fiscal por local de vistoria na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Pescado adquirido*	%
Taquarussu	4.325,6	58,78
Corumbá	1.717,3	23,33
Coxim	778,7	10,60
Miranda	505,2	6,86
Buraco das Piranhas	32,0	0,43
Total	7.358,8	100,00

* Estes dados encontram-se incluídos na Tabela 17

Pesca Esportiva

As informações sobre a pesca esportiva relativas ao ano de 2009 encontram-se nas Figuras 14 e 15 e nas Tabelas 19 a 27; informações do ano de 2009 em relação aos anos anteriores encontram-se nas Figuras 16 e 17.

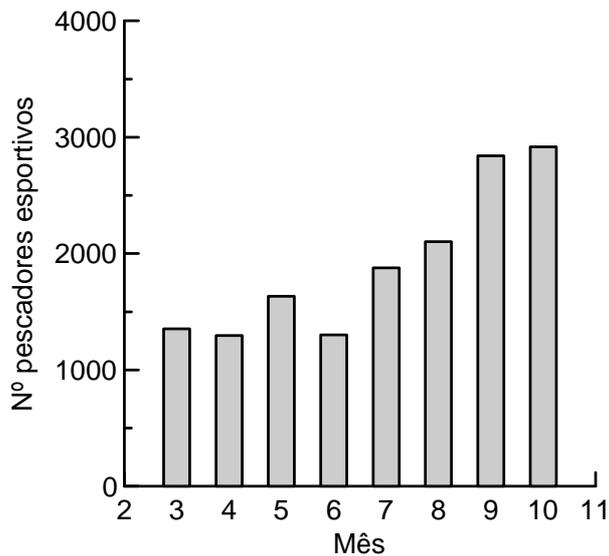


Figura 14. Número mensal de pescadores esportivos que visitaram a Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

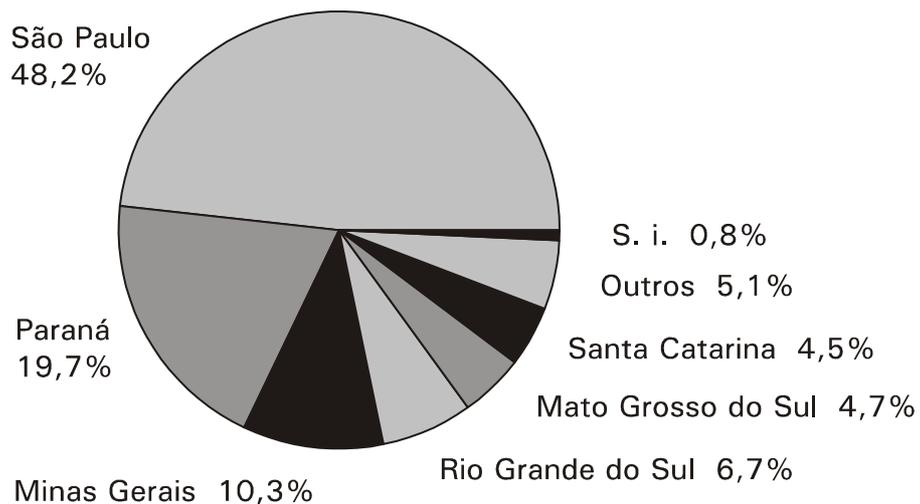


Figura 15. Porcentagem dos pescadores esportivos que atuaram na Bacia do Alto Paraguai, MS, por Estado de origem, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Tabela 19. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por espécie pela pesca esportiva, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Espécie	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set	Out	Total
Pacu	4.174,0	5.938,1	5.683,4	3.896,0	5.434,5	5.500,8	4.372,0	3.793,5	38.792,3
Cachara	4.460,5	1.525,3	2.051,0	1.799,5	2.597,2	3.844,0	4.633,3	7.709,9	28.620,7
Jaú	711,0	675,0	1.245,5	2.050,0	3.069,5	3.574,0	3.501,0	4.831,0	19.657,0
Pintado	3.413,0	1.493,0	1.705,5	720,7	1.675,5	2.396,5	2.953,5	3.570,7	17.928,4
Piranha	1.174,7	1.169,0	1.796,6	1.116,3	1.951,8	1.822,5	3.138,7	2.241,1	14.410,7
Piavuçu	866,5	1.407,0	1.793,5	1.952,6	2.853,5	2.194,1	1.360,8	1.005,4	13.433,4
Tucunaré	495,0	758,0	1.418,8	201,5	496,0	408,5	3.587,7	4.502,0	11.867,5
Barbado	690,0	295,2	950,0	1.165,5	1.689,0	1.752,5	1.771,2	1.472,5	9.785,9
Dourado	245,5	425,8	789,0	966,3	607,2	511,1	375,5	278,3	4.198,7
Jurupensém	292,0	237,0	295,0	164,5	317,0	436,5	697,0	695,5	3.134,5
Jurupoca	300,5	168,5	157,0	68,0	333,9	274,0	535,5	477,0	2.314,4
Curimbatá	44,0	151,0	256,0	21,0	11,0	74,0	405,0	1.217,7	2.179,7
Piraputanga	52,0	315,0	253,0	34,0	63,2	71,5	159,0	187,5	1.135,2
Outros	1.410,5	1.293,3	2.289,6	2.624,0	3.002,0	3.472,4	5.080,0	3.773,8	22.945,6
TOTAL	18.329,2	15.851,2	20.683,9	16.779,9	24.101,3	26.332,4	32.570,2	35.755,9	190.404,0

Tabela 20. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por local de captura (rio), pela pesca esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Local de captura	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set	Out	Total
Rio Paraguai	1.3017,1	11.520,7	13.448,3	12.120,1	19.477,1	20.057,4	22.437,3	25.871,2	137.949,2
Rio Miranda	2.923,8	2.097,4	2.418,7	533,6	1.401,2	1.343,7	4.070,6	4.807,9	19.596,9
Rio Cuiabá*	0	0	441,5	1.494,3	282,6	1.556,2	404,2	0	4.178,8
Rio Aquidauana	176,0	134,6	171,0	10,0	221,0	539,4	733,5	911,9	2.897,4
Rio Taquari	253,0	294,5	67,0	55,5	144,0	150,5	467,5	794,6	2.226,6
Rio Apa	69,5	183,0	590,0	45,0	109,0		217,0	812,8	2.026,3
Rio Paraguai-Mirim	18,0	26,0	0	0	0	162,0	587,3	111,5	904,8
Rio Piquiri	168,0	0	300,0	0	132,0	0	0	42,0	642,0
Rio Coxim	0	0	0	0	0	0	80,0	130,0	210,0
Rio Negrinho	0	10,0	98,0	0	22,1	0	11,0	0	141,1
Rio Mondego	106,5	0	0	0	0	0	0	0	106,5
Rio Itiquira	0	23,0	0	0	0	0	37,0	0	60,0
Rio Jauru	0	0	0	0	0	0	0	18,0	18,0
Rio Correntes	0	10,0	0	0	0	0	6,5	0	16,5
Rio Dois Irmãos	0	14,0	0	0	0	0	0	0	14,0
Dois rios	1.454,3	1.181,5	2.837,8	2.426,3	2.242,8	2.127,3	2.602,1	1.607,0	16.479,1
S. I.	143,0	356,5	311,60	95,10	69,5	395,9	916,2	649,0	2.936,8
Total	18.329,2	15.851,2	20.683,9	16.779,9	24.101,3	26.332,4	32.570,2	35.755,9	190.404,0

* Localmente conhecido como Rio São Lourenço.

Tabela 21. Quantidade de pescado capturado (kg) por espécie, por local de captura (rio), pela pesca esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPECA/MS.

Local de captura	PIN ¹	CAC	JAU	DOU	PAC	BAR	CUR	JUE	JUA	PIA	PIR	PIT	TUC	OUT	TOTAL
Rio Paraguai	12.356,0	21.904,6	15.024,0	25.77,1	30.730,4	7.442,5	159,0	1.085,0	460,5	10.351,5	11.176,6	207,5	9.726,0	14.748,2	137.949,2
Rio Miranda	1.921,2	1.301,0	1.329,0	4.46,0	3.281,0	146,0	1.565,0	1.567,5	1.474,0	2.012,0	924,3	648,5	3,3	2.978,1	19.596,9
Rio Cuiabá*	239,0	732,0	798,0	2.45,0	554,0	448,0	0	19,0	0	59,5	235,3	2,0	133,0	714,0	4.178,8
Rio Aquidauana	379,0	566,2	155,0	1.17,2	556,1	67,0	11,0	219,5	167,9	81,5	104,3	89,7	10	373,0	2.897,4
Rio Taquari	384,0	70,9	316,0	81,0	413,9	7,0	20	6,5	22,0	243,7	15,1	46,0	1,0	599,5	2.226,6
Rio Apa	495,5	353,0	69,0	135,8	402,0	0	231,7	0	0	55,0	7,5	70,5	0	206,3	2.026,3
Rio Paraguai-Mirim	27,0	196,0	0	4,0	45,5	23,2	0	11,0	0	19,2	128,2	0	296,2	154,5	904,8
Rio Piquiri	17,0	155,0	0	4,0	87,0	10	6,0	0	0	37,0	7,0	18,0	278,0	23,0	642,0
Rio Coxim	28,0	13,0	67,0	0	25,5	0	0	17,5	10	3,0	0	2,0	0	44,0	210
Rio Negrinho	5,0	10	0	0	5,0	0	0	7,0	1,0	0	12,1	0	16,0	85,0	141,1
Rio Mondego	0	0	0	0	0	7,0	0	0	0	0	63,0	0	0	36,5	106,5
Rio Itiquira	0	45,0	0	0	2,5	0	0	0	0	0	8,0	0	0	4,5	60
Rio Jauru	14,5	0	0	2,5	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0	0	18,0
Rio Correntes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,5	0	16,5
Rio Dois Irmãos	0	0	0	0	0	0	14,0	0	0	0	0	0	0	0	14,0
Dois Rios	1.651,2	2.903,0	1.409,0	464,3	2.099,5	1.551,2	0	180	138,0	454,0	1.553,4	10	1.259,5	2.806,0	16.479,1
S. I.	411,0	371,0	490	212,5	589,90	84,0	173,0	21,5	41,0	117,0	175,90	40	128,0	173,0	2.936,8
Total	17.928,4	28.620,7	19.657,0	41.98,7	38.792,3	9.785,9	2.179,7	3.134,5	2.314,4	13.433,4	14.410,7	1.135,2	11.867,5	22.945,6	190.404,0

* Localmente conhecido como Rio São Lourenço;

¹ PIN=pintado, CAC=cachara, JAU=jaú, DOU=dourado, PAC=pacu, BAR=barbado, CUR=curimbatá, JUE=jurupensém, JUA=jurupoca, PIA=piavuçu, PIR=piranha, PIT=piraputanga, TUC= tucunaré, OUT= outros.

Tabela 22. Quantidade de pescado capturado (kg) por pescueiro (localidade específica do rio onde foi realizada a pescaria) e número de vezes que cada pescueiro foi registrado, por local de captura (rio ou baía), pela pesca esportiva nos rios Apa, Aquidauana, Miranda, Paraguai e Taquari, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2005, SCPESCA/MS.

Rio	Pesqueiro	Número	Pescado
Aquidauana	Porto Faz. S. Antonio	12	614,6
	Faz. Pequi	5	216,7
	Camisão	5	204,0
	Do Índio	5	182,1
	Outros	20	628,1
	S.I.	<u>34</u>	<u>1.051,9</u>
		81	2.897,4
Miranda	Passo do Lontra	60	2.001,1
	Cabana do Pescador	15	989,0
	Faz. Volta Grande	12	975,0
	Vinte e Um	19	742,0
	Jenipapo	13	716,0
	Chapeña	14	430,5
	Morada do Sol	6	412,0
	Salobra	13	354,3
	Da Cida	11	337,2
	Do Nelson	7	330,5
	Buriti	7	276,5
	Faz. Luiza	10	249,5
	Arizona	7	227,0
	Porto Novo	5	222,0
	Noé	6	202,0
	Outros	49	1.999,7
S.I.	<u>232</u>	<u>9.132,6</u>	
		486	19.596,9
Taquari	Cachoeira das Palmeiras	4	374,0
	Silvolândia	5	146,2
	Beira Alta	4	91,0
	Salviano	1	81,0
	Outros	10	395,5
	S.I.	<u>35</u>	<u>1.138,9</u>
		59	2.226,6

Continua...

Tabela 22. Continuação.

Rio	Pesqueiro	Número	Pescado
Paraguai	dos Dourados	59	8.539,2
	Baía Uberaba	31	6.933,5
	Amolar	13	2.844,5
	Albuquerque	64	2.480,0
	Porto Morrinho	41	2.306,3
	Chané	9	1.374,6
	Porto da Manga	22	1.359,3
	Felipe	7	601,1
	Baía Tuiuiú	16	522,3
	Pousada do Castelo	3	356,6
	Boca do R. João	1	211,2
	Chané	1	206,1
	Nabileque	1	171,0
	Forte Coimbra	4	149,1
	Baía Vermelha	4	145,5
	Outros	15	418,8
	S.I.	<u>1.343</u>	<u>108.997,2</u>
	1.645	137.949,2	

Tabela 23. Número de pescadores esportivos registrados por local de captura, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Local de captura	Número	%
Rio Paraguai	10.604	69,22
Rio Miranda	2.106	13,74
Rio Aquidauana	359	2,34
Rio Cuiabá	248	1,61
Rio Taquari	202	0,10
Rio Apa	148	0,04
Rio Paraguai-Mirim	66	0,03
Rio Piquiri	26	0,02
Rio Dois Irmãos	20	0,13
Rio Coxim	16	0,10
Rio Itiquira	7	0,04
Rio Negrinho	6	0,03
Rio Mondego	4	0,02
Rio Jauru	4	0,02
Rio Correntes	2	0,01
Dois rios	1.273	8,30
S.I.	228	1,48
Total	15.319	100,00

* Localmente conhecido como São Lourenço

Tabela 24. Mediana mensal de: número de dias de pesca (NDP), quantidade de pescado capturado (kg) por pescador, por viagem de pesca (CAPPVG) e por dia de pescaria (CAPPD), para os pescadores esportivos da Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Mês	NDP	CAPPVG	CAPPD
3	4	12,78	3,20
4	4	12,13	2,74
5	4,5	12,50	3,00
6	5	12,52	2,80
7	5	13,00	2,76
8	5	12,50	2,90
9	5	11,34	2,53
10	5	12,00	2,63

Tabela 25. Número mensal e porcentagem de pescadores esportivos registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Mês	Número de pescadores	%
3	1.353	8,83
4	1.297	8,46
5	1.634	10,66
6	1.300	8,48
7	1.877	12,25
8	2.101	13,71
9	2.839	18,53
10	2.918	19,04
Total	15.319	100,00

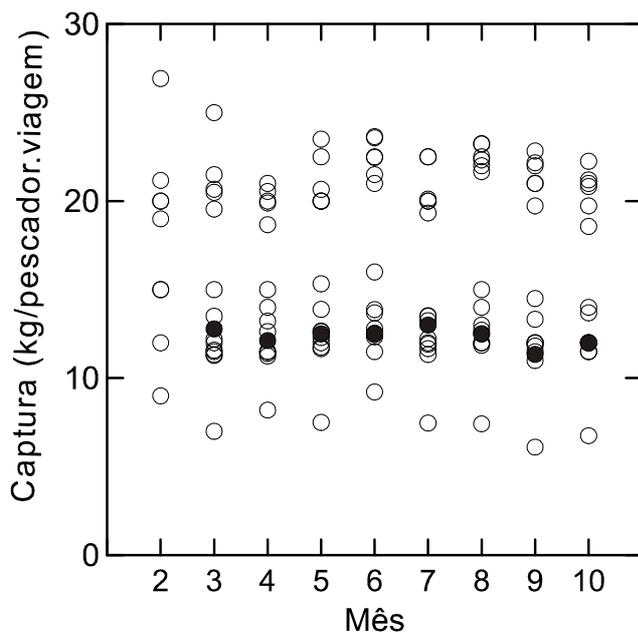


Figura 16. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por pescador esportivo, por viagem de pesca no período de 1994 a 2009, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos correspondem aos dados de 2009.

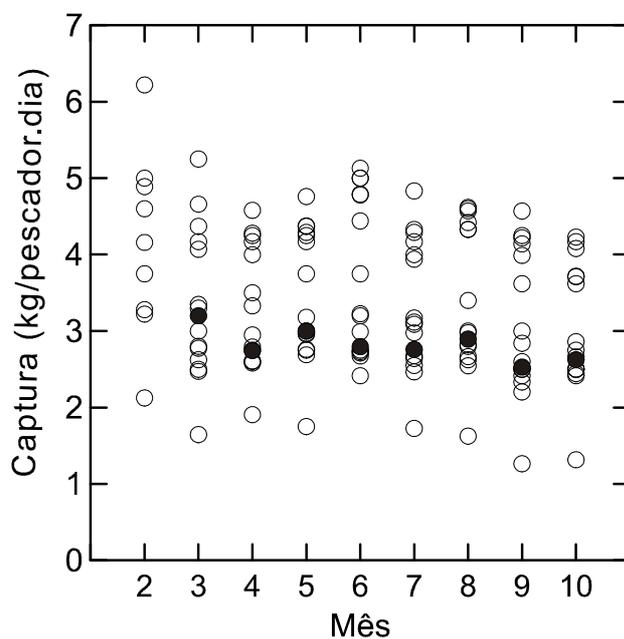


Figura 17. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador esportivo, por dia de pescaria, no período de 1994 a 2009, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos correspondem aos dados de 2009.

Tabela 26. Número e porcentagem de pescadores esportivos registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, por Estado de origem, no ano de 2009, SCPESCA/MS.

Estado	Número de pescadores	%
São Paulo	7.391	48,24
Paraná	3.014	19,67
Minas Gerais	1.576	10,28
Rio Grande do Sul	1.029	6,71
Mato Grosso do Sul	725	4,73
Santa Catarina	686	4,47
Goiás	289	1,88
Rio de Janeiro	174	1,13
Distrito Federal	138	0,90
Espírito Santo	86	0,56
Mato Grosso	44	0,28
Bahia	27	0,17
Pernambuco	19	0,12
Rondônia	5	0,03
Pará	1	0,00
S.I.	115	0,75
Total	15.319	100,00

Tabela 27. Número e porcentagem de pescadores esportivos e meio de transporte utilizado (porcentagens entre parênteses), por local de vistoria, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2009, SCPECA/MS.

Local de vistoria	Número	%	Veículo próprio		Ônibus		Avião		Outros	
Corumbá	7.299	47,64	1.752	(24,00)	4.341	(59,47)	1.199	(16,42)	0	0
Porto Murtinho	2.980	19,45	1.765	(59,22)	1.203	(40,36)	11	(0,36)	0	0
Taquarussu	2.942	19,20	2.008	(68,25)	933	(31,71)	1	(0,03)	0	0
Miranda	840	5,48	708	(84,28)	131	(15,59)	1	(0,11)	0	0
Buraco das Piranhas	786	5,13	549	(69,84)	220	(27,98)	17	(2,16)	0	0
Coxim	264	1,72	204	(77,27)	25	(9,46)	1	(0,37)	34	(12,87)
Jardim	103	0,67	86	(83,49)	17	(16,50)	0	0	0	0
Bela Vista	69	0,45	35	(50,72)	33	(47,82)	1	(1,44)	0	0
Bonito	32	0,20	30	(93,75)	2	(6,25)	0	0	0	0
Campo Grande	4	0,02	3	(75,00)	0	0	1	(25,00)	0	0
Total	15.319	100,00	7.140	(46,60)	6.905	(45,07)	1.232	(8,04)	34	(0,22)

Discussão

Foi utilizada como fonte básica de comparação para este estudo as informações sobre a atividade de pesca apresentadas nos boletins anteriores do SCPESCA/MS: Catella et al. (1996) que apresentam os dados do período de maio de 1994 a abril de 1995, Catella et al. (1998), com os dados de 1995, Catella e Albuquerque (2000a; 2000b), com os dados de 1996 e 1997, respectivamente, Catella et al. (2001; 2002), com os dados de 1998 e 1999, respectivamente, Campos et al. (2002), com os dados de 2000, Albuquerque et al. (2003a; 2003b), com os dados de 2001 e 2002, respectivamente, Catella e Albuquerque (2007, 2010), com os dados de 2003 e 2006, respectivamente, e Albuquerque e Catella (2008; 2009; 2010) e Albuquerque et al. (2011) com os dados de 2004, 2005, 2007 e 2008, respectivamente.

No ano de 2009, o rio Paraguai atingiu a cota máxima de 3,30 m em Ladário (MS), caracterizando um ano de seca, uma vez que o rio esteve prestes a sair de sua calha na região, o que ocorre entre as cotas de 3,0 e 3,5 m (Galdino, S. com. pes.). Segundo Catella (2001), o rendimento anual da pesca total no Pantanal Sul relaciona-se positivamente com a cheia do ano e com a intensidade das inundações dos anos anteriores, esboçando um tempo de resposta em torno de dois anos para a região. Assim, a produção de 2009 foi favorecida pela cheias de 2007 (5,10 m) e 2008 (5,15 m), mas desfavorecida pela pequena cheia do próprio ano.

Na Tabela 2 observa-se a “estimativa de captura” efetuada pela pesca profissional (185 t), comparando-se o “pescado capturado” (166 t) e o “pescado comercializado” (62 t), como foi descrito anteriormente no item Material e Métodos. Na Figura 9 observa-se que no período de 1995 a 2004, com exceção de 2003, que foi um ano atípico (CATELLA; ALBUQUERQUE, 2007), a quantidade de pescado comercializado foi sempre maior do que a captura. A partir de 2005 houve uma inversão, os registros de captura passaram a ser maiores do que os registros de comércio. Essa situação se manteve em 2009 e provavelmente reflete a necessidade dos pescadores de comprovarem a produção junto ao Imasul/Semac, o órgão estadual gestor da pesca, como será discutido posteriormente.

A captura total registrada na BAP/MS foi igual a 375 toneladas em 2009, sendo 185 t (49,3%) provenientes da pesca profissional (estimativa de captura) e 190 t (50,7%) da pesca esportiva. Portanto, ocorreu pequena redução em relação à captura total registrada em 2008 (390 t), com menor participação da pesca profissional (169 t, 43,2%) e maior participação da pesca esportiva (221 t, 56,8%).

Como foi mencionado em boletins anteriores, a variação do número anual de pescadores profissionais e esportivos desde 1994 (Figura 4), que representa um índice do esforço de pesca, reflete diretamente sobre a captura de cada modalidade (Figura 5). Além da diminuição do número de pescadores, a redução da captura observada provavelmente está relacionada ao aumento do tamanho mínimo de

captura de espécies importantes como pacu, dourado e pintado e ao nível de exploração dos estoques. Para a pesca esportiva, a redução da captura deve-se também à diminuição da cota de captura a partir do ano 2000. Como a contribuição da pesca esportiva representou a maior parte do desembarque anual (exceto em 2006), a redução da captura dessa categoria (Figura 8) implicou na diminuição do desembarque pesqueiro total, bem como no da maioria das espécies individualmente, como observado na Figura 6.

A cota de captura para a pesca esportiva em 2009 foi a mesma de 2007 e 2008, equivalente a 10 kg mais um exemplar de qualquer peso e cinco piranhas (Resolução SEMAC/MS nº 04 de 15/02/2007). Os tamanhos mínimos de captura das espécies também não sofreram alterações

Em 2009 foram registrados 2.064 pescadores profissionais, o que representa um aumento de 73% em relação aos 1.190 pescadores registrados em 2008. Entretanto, a captura total da categoria em 2009 (166 t) aumentou apenas 22% em relação à de 2008 (136 t), o que pode ser explicado pelo aumento do registro de pequenos desembarques, como será discutido a seguir. Na Tabela 14, observa-se que o aumento do número de pescadores ocorreu em março, mas, sobretudo, nos meses de setembro e outubro de 2009. Na BAP/MS, de modo geral, o número de pescadores profissionais registrados costuma aumentar no início e final do ano, isto é, nos períodos de enchente e vazante, respectivamente, quando as pescarias tendem a ser mais produtivas. Isso explica o aumento do número de pescadores em março. Entretanto, o expressivo aumento desse número no segundo semestre de 2009, deve-se, principalmente, ao seguinte fato relacionado à administração estadual da pesca:

- Em agosto de 2009 mais de 90% das “Autorizações Ambientais para Pesca Comercial” dos pescadores cadastrados no Imasul/Semac em 2006 estavam vencendo, pois elas são concedidas pelo período de três anos. Por esse motivo, nessa época, o Imasul/Semac repassou para a Federação, colônias e associações de pescadores uma lista dos documentos que deveriam ser apresentados pelos pescadores profissionais para a renovação de suas Autorizações e entre estes, incluía-se a Guia de Controle de Pescado (GCP). De fato, não se tratava de emitir autorizações para novos pescadores e sim renovar para aqueles que já faziam parte do cadastro da Instituição, uma vez que a emissão de novas autorizações encontrava-se suspensa desde 2002 pelo Decreto Estadual nº 10.634 de 24/01/2002. Isso levou a uma “corrida” daqueles pescadores, que normalmente não costumavam registrar o seu pescado, aos postos de vistoria da Polícia Ambiental/MS para conseguir as GCPs a partir de agosto de 2009. O procedimento de renovação das autorizações estendeu-se durante o período de defeso da piracema 2009/2010 e continuou ao longo dos anos de 2010 e 2011. Desse modo, será preciso conferir se esse comportamento dos pescadores se mantém nos próximos anos.

Comparando-se com os dados de 2008, verifica-se que os pescadores que acorreram ao Sistema em agosto e principalmente em setembro e outubro de 2009 são, em sua maioria, aqueles que realizam pequenas capturas por viagem e, por isso mesmo, não costumam apresentar o seu pescado para vistoria, como se observa na Figuras 12. Esse fato fica evidente também na Figura 13 A, em que se

verifica o aumento da frequência dos “pequenos” desembarques em 2009 em relação a 2008. Na Figura 13 B, observa-se, ainda, que a maioria desses pequenos desembarques ocorreu nos meses de setembro e outubro de 2009, uma vez que as distribuições de 2008 e 2009 tornam-se muito semelhantes ao se excluir os dados destes meses de 2009. Observa-se na Tabela 15 que o aumento do número de pescadores em 2009 ocorreu em quase todos os locais de vistoria, destacando-se os postos de vistoria do Km 21, Corumbá e Miranda.

Vale lembrar que esse fato descrito acima reprisou, em menor escala, o que ocorreu em 2003, quando também houve uma “corrida” dos pescadores profissionais para registrar o pescado e conseguir as Guias de Controle de Pescado, para fins de comprovação da atividade e renovação da “Autorização Ambiental para Pesca Comercial”, junto ao órgão de licenciamento estadual, como descreveram Catella e Albuquerque (2007).

A Tabela 3 apresenta a quantidade de pescado capturado por local de vistoria. Para a pesca profissional, as maiores “estimativas de captura” foram obtidas nos postos da Polícia Militar Ambiental de Corumbá (66 t), Taquarussu (34 t), Km 21 (27 t), Buraco das Piranhas (26 t), Coxim (15 t) e Miranda (9 t). A quantidade de pescado vistoriada em Miranda foi expressivamente menor do que o valor registrado em 2008 (24 t). Entretanto, a quantidade registrada no posto do Km 21, localizado a montante no rio Miranda, foi maior do que o dobro do volume registrado em 2008 (12 t). Isso provavelmente se deve ao aumento do número de pescadores que realizam pequenas capturas nesse local, como foi mencionado anteriormente. Para a pesca esportiva, a quantidade de pescado registrado por local de vistoria em 2009 seguiu a mesma tendência do ano anterior, destacando Corumbá (106 t), Porto Murtinho (36 t) e Taquarussu (23 t). Contudo, a quantidade registrada em Miranda diminuiu de 20 t em 2008 para 10 t em 2009.

Observando-se a quantidade total de pescado capturada por espécie por categoria no ano de 2009 (Tabela 4), foram distinguidos quatro grupos de peixes:

a) grupo 1 – cachara (*Pseudoplatystoma reticulatum*), pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) e pacu (*Piaractus mesopotamicus*) foram as espécies mais capturadas.

As espécies deste grupo representaram 57,7% do desembarque total, sendo 72,6% do desembarque da pesca profissional (como em anos anteriores), pois alcançam os melhores preços na comercialização, e 44,8% do desembarque da pesca esportiva. Cachara e pintado foram as espécies mais capturadas pela pesca profissional em 2009, respectivamente 53 t e 45 t, representando juntas 59% do desembarque da categoria. Na pesca esportiva, como em anos anteriores, o pacu foi a espécie mais capturada (39 t), correspondendo a 20,4% do desembarque da categoria. A cachara foi a segunda espécie mais capturada (27 t), assim como em 2007 e 2008, porém sua captura reduziu em torno de 22% em relação àqueles anos.

b) grupo 2 - jaú (*Paulicea luetkeni*), piranha (*Pygocentrus nattereri* e *Serrasalmus* spp.), piavuçu (*Leporinus macrocephalus*), barbado (*Pinirampus pirinampu* e *Luciopimelodus pati*) e tucunaré (*Cichla piquiti*).

O desembarque das espécies deste grupo representou 28,4% do total, sendo 19,9% do desembarque da pesca profissional e 36,3% da pesca esportiva. O jaú (36,7 t) foi a espécie mais capturada do grupo, e seu desembarque vem aumentando para ambas as categorias desde 2007 (21,7 t). A quantidade de piranha capturada pela pesca esportiva se mantém desde 2007 em torno de 14 t, porém para a pesca profissional, a captura vem aumentando gradativamente de 2007 (3,6 t) para 2008 (4,9 t) e saltando para 8 t em 2009. As piranhas, atualmente, são muito utilizadas na produção de artesanato na região, podendo representar um novo nicho de mercado para a pesca profissional. O piavuçu foi a quarta espécie mais capturada em 2007 (33 t) e 2008 (38 t), mas decaiu para a sexta posição em 2009 (17 t). A captura do piavuçu pela pesca profissional nesses anos ficou restrita entre 3,4 t e 5,4 t, porém pela pesca esportiva aumentou de 29 t em 2007 para 32,5 t em 2008 e diminuiu para 13,4 t em 2009. O desembarque total do barbado manteve-se estável em torno de 13 t desde 2007, mantendo-se, também, a quantidade capturada pelas duas categorias de pesca. Ao analisar a captura do tucunaré pela pesca profissional, observa-se que houve um salto de 0,3 t em 2008 para 1,1 t em 2009 (Figura 7). Já para a pesca esportiva, com exceção do ano atípico de 2006, observa-se que a captura anual do tucunaré aumentou continuamente de 2001 (1 t) a 2008 (15,5 t), mas diminuiu em 2009 (13 t), representando 6,2% do total da categoria (Figura 8).

c) grupo 3 – dourado (*Salminus brasiliensis*), piraputanga (*Brycon hilarii*), jurupensem (*Sorubim lima*), jurupoca (*Hemisorubim platyrhynchos*) e curimbatá (*Prochilodus lineatus*).

A captura dessas espécies representou 5,7% do desembarque total, sendo 4,5% do desembarque da pesca profissional e 6,7% da esportiva, incluindo uma das espécies mais visadas por essa última categoria, o dourado. Desde que foi estabelecida a cota de 10 kg mais um exemplar para a pesca esportiva, a captura do dourado pela categoria vem diminuindo de 31 t em 2003 até 6,6 t em 2009, assim como o número de pescadores diminuiu de 28,4 mil em 2003 para 15,3 mil em 2009. O aumento do tamanho mínimo de captura da espécie de 55 para 60 cm em 2003 (Decreto nº 11.410 de 23/09/2003) e para 65 cm em 2006 (Decreto nº 12.039 de 08/02/2006) também contribuiu para diminuir o desembarque da espécie. Isso indica a necessidade de um estudo específico sobre a pesca do dourado, dada a relevância dessa espécie para a pesca esportiva na região. As demais espécies deste grupo representaram 3,9% do desembarque total, sendo a piraputanga a mais capturada pela pesca profissional (3,3 t) e o jurupensém pela pesca esportiva (3,1 t).

e) grupo 4 – outras espécies.

Dentre as espécies definidas como “outras”, encontram-se os palmitos (*Ageneiosus* spp.), os mandis (*Pimelodus* spp.) e os pacupevas (Myleinae), cuja captura total foi equivalente a 27,6 t representando

8% do total de pescado vistoriado. Esses peixes representaram apenas 3% do desembarque da pesca profissional, pois são espécies que apresentam baixo valor comercial, e 12% do desembarque da pesca esportiva, cujo esforço pesqueiro é disperso sobre maior número de espécies.

Os maiores desembarques de pescado em 2009 foram provenientes dos rios Paraguai (189 t) e Miranda (87 t), representando juntos mais de 77% do total, seguidos pelos desembarques dos rios Taquari (11 t), Aquidauana (9 t) e Cuiabá (7 t). O desembarque total registrado no rio Aquidauana diminuiu 39% de 2008 (15,5 t) para 2009, ao passo que o do rio Taquari aumentou 34% nesse período. Os maiores desembarques da pesca esportiva também ocorreram no rio Paraguai (138 t) e Miranda (19,5 t), seguidos pelo rio Cuiabá (4 t). Para a pesca profissional, os maiores desembarques foram registrados no rio Miranda (67,5 t) e Paraguai (51 t), seguidos pelo rio Taquari (9 t).

As maiores capturas da pesca profissional em 2009 foram registradas durante a enchente em março (38,8 t) e na vazante em outubro (38,2 t) e as menores durante os meses mais cheios e mais frios em junho (7,7 t) e julho (10,7 t). A maior captura de cachara (21,5 t) e pintado (10,8) ocorreu no mês de março e do pacu em outubro (8 t). Com exceção do mês de abril, o desembarque de jaú foi superior a mil quilos nos demais meses do ano. Nota-se, ainda, que a piranha foi mais capturada no mês de maio (3 t). A captura efetuada pelos pescadores esportivos variou em função do número mensal de pescadores registrados ao longo do ano. As menores capturas da categoria ocorreram em abril (15,8 t) e junho (16,7 t) e as maiores em setembro (32,5 t) e outubro (35,7 t).

Foi utilizada a mediana como medida de centralidade para exprimir os rendimentos em captura mensal por pescador por viagem (kg/pescador/viagem) e por dia (kg/pescador/dia) e a duração em número de dias de pesca das pescarias. Os pescadores profissionais capturaram entre 25,50 e 106,50 kg/pescador/viagem (Tabela 16 e Figura 10). Observa-se na Figura 15 que os rendimentos em kg/pescador/viagem dos meses de agosto e, sobretudo, nos meses de setembro e outubro estão entre os menores registrados para esses meses desde 1994. Isso reflete o aumento dos registros dos pequenos desembarques a partir de agosto de 2009, como foi discutido anteriormente.

O rendimento diário variou entre 6,42 e 17,70 kg/pescador/dia. Os menores valores observados em setembro e outubro podem ser atribuídos às mesmas causas apontadas anteriormente. As viagens de pesca profissional duraram de 5 a 10 dias. Pelas mesmas razões citadas anteriormente, o tempo de duração das viagens dos meses de agosto (7,5 dias), setembro (6 dias) e outubro (5 dias) foi menor do que nos meses correspondentes em 2008, respectivamente, 11, 10 e 10 dias.

Em 2009 foram registrados 15.319 pescadores esportivos na Bacia do Alto Paraguai/MS, cerca de 9% menos do que em 2008 (16.890), que por sua vez foi inferior ao número registrado em 2007 (17.249). A distribuição do número de pescadores ao longo do ano de 2009 ocorreu como nos anos anteriores, registrando-se entre 1.300 e 1.630 pescadores/mês durante a baixa temporada de março a junho e entre 1.870 e 2.900 pescadores/mês durante a alta temporada de julho a outubro.

Os pescadores esportivos vieram principalmente dos estados de São Paulo (48,2%), Paraná (19,6 %) e Minas Gerais (10,2%), utilizando, sobretudo meio de transporte rodoviário, por meio de veículo próprio (46,6%) ou de ônibus (45,1%). Cerca de (8,1%) dos pescadores esportivos utilizaram avião (1.232), em sua maioria com destino a Corumbá (1.199).

Na pesca esportiva, em mediana, o rendimento mensal variou entre 11,34 e 13 kg/pescador/viagem, atingindo a cota permitida de 10 kg mais um exemplar de qualquer peso e mais cinco exemplares de piranha. O rendimento mensal diário variou entre 2,53 e 3,20 kg/pescador/dia e a duração das viagens foi de 4 a 5 dias de pesca, como nos anos anteriores.

O comércio registrado pela pesca profissional na BAP/MS em 2009 foi equivalente a 62,4 toneladas. A maior parte deste pescado foi comercializada para o Mato Grosso do Sul (72,2%), seguido por São Paulo (13,3%) e Paraná (8,1%) (Tabela 17). Os pescadores esportivos apresentaram nos postos de fiscalização notas fiscais de compra de pescado equivalentes a 7,3 t, o que corresponde a 11,8% de todo o pescado registrado como comércio. A maior parte desse pescado foi registrada nos postos de vistoria de Taquarussu (4,3 t, 59%) e Corumbá (1,7 t, 23%) (Tabela 18).

Agradecimentos

Ao Centro de Pesquisas do Pantanal (CPP) em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), que contribuíram para a realização deste estudo através do financiamento de projetos de pesquisa.

Referências

- ALBUQUERQUE, F. F. de; CATELLA, A. C. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 12, 2005**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMAC: IMASUL, 2009. 57 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 94).
- ALBUQUERQUE, F. F. de.; CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, S. P.; SANTOS, D. C. de. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 15, 2008**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMAC: IMASUL, 2011. 52 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 107).
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 14, 2007**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMAC: IMASUL, 2010. 49 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 102).

- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C.; COPATTI, A. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 8, 2001**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMA; IMAP, 2003a. 54 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 46).
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C.; COPATTI, A. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 9, 2002**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMA; IMAP, 2003b. 54p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 47).
- 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: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMACT; IMAP, 2002. 52 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 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. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS – 3, 1996**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: 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: Embrapa Pantanal; Campo Grande: 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: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMA; FEMAP, 2001. 72p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 22).
- 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: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMACT;IMAP, 2002. 60p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 35).
- 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: EMBRAPA-CPAP; Campo Grande: 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: Embrapa Pantanal; 2007. 56p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 75).
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, S. P. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 13, 2006**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMAC: IMASUL, 2010. 50 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 100).
- 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. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v.3, n.3, p. 174-192, 2008.
- 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: EMBRAPA-CPAP; Campo Grande: SEMADES, 1996. 49 p. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 16).

Anexo 1 - 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

Provisória ou local	Intermunicipal	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: Veículo Próprio Placa:	
Ônibus	Avião
Trem	Outros
Pescado adquirido – Nota Fiscal nº:	
Local de Captura (rio/pesqueiro):	
Data da Pesca: / / a / /	

Discriminação	de		Observações
	pesca	do	
Espécie	Peso (kg)	Exemplar (kg)	
Pintado			
Cachara			
Jaú			
Dourado			
Pacu			
Barbado			
Curimatá			
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.

Anexo 2 - Variáveis obtidas da Guia de Controle de Pescado**I - Pesca profissional e esportiva**

Variável	Conteúdo
ND	Número da GCP
CAT	Categoria de pesca (profissional ou esportiva)
NPES	Número de pescadores
UF	Estado de destino do pescado comercializado ou de origem do pescador esportivo
CID	Cidade de destino do pescado comercializado ou de origem do pescador esportivo
RIO1	Local de captura do pescado (1)
RIO2	Local de captura do pescado (2)
PESQ	Pesqueiro (local de captura no rio)
NDP	Número de dias de pesca
PIN	Pintado
CAC	Cachara
JAU	Jaú
DOU	Dourado
PAC	Pacu
BAR	Barbado
CUR	Curimatá
JUE	Jurupensém
JUA	Jurupoca
PIA	Piavuçu
PIR	Piranha
PIT	Piraputanga
TUC	Tucunaré
OUT	Outras espécies
LOCAL	Local de vistoria da Polícia Ambiental /MS
DIA/MÊS/ ANO	Data de vistoria do pescado

II - Pesca Profissional

Variável	Conteúdo
TIPO	Tipo de GCP (captura ou comércio)
DEST	Destinatário do pescado
FORN	Fornecedor do pescado

III - Pesca esportiva

Variável	Conteúdo
TRP	Meio de transporte utilizado pelo pescador



Pantanal

Apoio



Parceiro



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

