

Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 24 - 2017



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

**BOLETIM DE PESQUISA
E DESENVOLVIMENTO
142**

**Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul
SCPESCA/MS 24 - 2017**

*Agostinho Carlos Catella
Fânia Lopes de Ramires Campos
Selene Peixoto Albuquerque*

Embrapa Pantanal
Corumbá, MS
2020

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880
Bairro Nossa Senhora de Fátima,
79320-900, Corumbá, MS
Fone: (67) 3234-5800
Fax: (67) 3234-5815
www.embrapa.br/pantanal
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Pantanal

Presidente
Suzana Maria Salis

Membros
*Ana Helena B. Marozzi Fernandes, Fernando Rodrigues
Teixeira Dias, Juliana Correa Borges Silva, Márcia Furlan
Nogueira Tavares de Lima, Viviane de Oliveira Solano*

Supervisão editorial
Suzana Maria Salis

Revisão de texto
Suzana Maria Salis

Normalização bibliográfica
Viviane de Oliveira Solano

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Marilisi Jorge da Cunha

Foto da capa:
Agostinho Carlos Catella

1ª edição
Publicação digital – PDF (2020)

**Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento,
Produção e Agricultura Familiar - Semagro**
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 6 Setor 3,
Parque dos Poderes, 79031-902 Campo Grande, MS
Telefone: (67) 3318-5634/3318-5682
www.imasul.ms.gov.br
e-mail: unpesq@imasul.ms.gov.br

15º Batalhão de Polícia Militar Ambiental
Av. Mato Grosso, s/nº Parque das Nações Indígenas,
79031-001 Campo Grande, MS
Telefone: (67) 3357-1500
www.pma.ms.gov.br

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 de Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 24-2017 /
Agostinho Carlos Catella...[et al.]. – Corumbá : Embrapa Pantanal; Campo Grande,
MS : SEMAGRO : IMASUL, 2020.

PDF (61 p). (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Pantanal, ISSN
1981-7215 ; 142).

1. Peixe. 2. Pesca artesanal. 3. Pesca continental. 4. Estatística Pesqueira. I.
Catella, Agostinho Carlos. II. Campos, Fânia Lopes de Ramires. III. Albuquerque,
Selene Peixoto. IV. Título. V. Embrapa Pantanal. VI. Série.

CDD (21. ed.) 639.2098171

Viviane de Oliveira Solano CRB 1-2210

© Embrapa 2020

Equipes que atuaram em 2017

Semagro/Imasul

Bióloga Fânia Lopes de Ramires Campos
Bióloga Selene Peixoto Albuquerque

Embrapa Pantanal

Biólogo Agostinho Carlos Catella
Técnico Paulo César Pereira Ruiz
Estagiário Matheus Medeiros de Gonçalves

Comandantes das Unidades do 15º Batalhão de Polícia Militar Ambiental – MS

Subunidades 15-BPMA	Comandante
Comandante Geral	Ten Cel QOPM Jefferson Vila Maior
Aquidauana	1º Ten Anderson Ortiz Dias
Km 21 - Bonito	Subten Francisco de Assis Damasceno
Três Lagoas	2º Ten Vitor Mendes Duarte
Aparecida do Taboado	Subten Willian Fernando de Souza Braguini
Dourados	Cap Matheus Michell Custódio Taniguchi
Mundo Novo	Subten Alexandre Saraiva Gonçalves
Naviraí	2º Ten Ismael Carlos Fraiz Júnior
Bataguassu	Subten Jaferson Aparecido Belardo Nunes
Porto Primavera	Subten Osvaldo Souza Santos
Bataypora	1º Sgt Anderson de Azevedo Rosa Reis
Corumbá	Cap Diego da Silva Ferreira Rosa
Buraco das Piranhas	1º Sgt José Alves da Silva
Miranda	2º Ten Antônio Rondon da Silva
Barra do Aquidauana	3º Sgt Carlos Vanilton Ramos Barbosa (Resp pelo comando)
Coxim	2º Ten Elismar Alves dos Santos
São Gabriel do Oeste	Subten José Damasceno Filho
Rio Negro	1º Sgt Arnaldo José de Souza
Cassilândia	1º Ten Willian Pires de Menezes
Costa Rica	Subten Marcílio Dias de Oliveira
Bonito	Cap Paulo Renato Ribeiro
Jardim	2º Ten Anderson Abraão Elias de Oliveira
Bela Vista	Subten Taylor Barbosa Mello
Porto Murtinho	1º Ten Rafael Ferreira Cavalcante

Sumário

Resumo	7
Abstract.	8
Introdução	9
Material e Métodos	9
Resultados.....	15
Hidrometria.....	15
Pesca Profissional e Esportiva agrupadas	15
Pesca Profissional.....	26
Pesca Esportiva	36
Discussão	47
Conclusões.....	56
Agradecimentos.....	56
Referências	57
Anexo 1 - Guia de Controle de Pescado	60
Anexo 2 - Variáveis obtidas da Guia de Controle de Pescado	61

Apresentação

Este é o 24º Boletim de Pesquisa do Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPesca/MS. A Embrapa Pantanal publica essas informações em parceria com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar por meio do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, juntamente com o 15º Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul.

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. Por meio deste Sistema, que não seria possível sem esse esforço conjunto, são obtidos dados sobre a pesca profissional artesanal, amadora (esportiva) e comércio de pescado, a partir dos quais são geradas as estatísticas anuais e, com base na série de dados acumulados desde 1994, são identificadas as principais tendências biológicas e socioeconômicas da atividade.

Desta forma, o SCPesca/MS constitui uma fonte importante de informações para os setores da pesca e sociedade em geral, 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.

Jorge Antonio Ferreira de Lara
Chefe-Geral da Embrapa Pantanal

Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPESCA/MS 24 – 2017

Agostinho Carlos Catella ⁽¹⁾

Fânia Lopes de Ramires Campos ⁽²⁾

Selene Peixoto Albuquerque ⁽³⁾

Resumo - Neste boletim encontram-se as informações sobre a pesca profissional artesanal e esportiva (pesca amadora ou recreativa) coletadas e analisadas por meio do Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul (SCPesca/MS) no ano de 2017, tendo como objetivo principal apresentar as estatísticas descritivas da atividade nesse ano. Os dados obtidos são provenientes do pescado capturado em toda a Bacia do Alto Paraguai em Mato Grosso do Sul (BAP/MS), vistoriado pela Polícia Militar Ambiental/MS e registrados nas Guias de Controle de Pescado. Foram registradas 5.572 guias e um total de 330 t de pescado, das quais 143 t (43,5%) foram capturadas pela pesca profissional (estimativa de captura) e 187 t (56,5%) pela pesca esportiva. As espécies mais capturadas pelas duas categorias juntas foram: pintado *Pseudoplatystoma corruscans* (78,3 t, 23,7%), cachara *Pseudoplatystoma reticulatum* (54,2 t, 16,4%) e pacu *Piaractus mesopotamicus* (48,2 t, 14,6 %). Os rios que mais contribuíram foram o Paraguai (144 t, 43,6%) e o Miranda (107 t, 32,3%). O número total de pescadores profissionais registrados neste ano foi de 2.178. Para a pesca profissional, em mediana mensal, a duração das viagens de pesca variou de 4 a 8 dias, capturando entre 23,88 e 55,15 kg por pescador por viagem com rendimento entre 6,46 e 10,03 kg por pescador por dia. Neste ano, a cota de captura permitida para a pesca esportiva permaneceu em 10 kg mais um exemplar de qualquer peso e até cinco exemplares de piranhas. Foi registrado um total de 14.946 pescadores esportivos, provenientes, principalmente de São Paulo (44%), Paraná (25%) e Minas Gerais (9%) com maior concentração nos meses de setembro e outubro. Em mediana mensal, esses pescadores realizaram viagens com duração de 4 a 5 dias de pesca, capturando entre 10,50 e 13,67 kg por pescador por viagem com rendimento entre 2,40 e 3,22 kg por pescador por dia.

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

⁽¹⁾ Biólogo, doutor em Ciências Biológicas Biologia de Água Doce e Pesca Interior, pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

⁽²⁾ Bióloga, especialista em Planejamento e Gestão Ambiental, fiscal ambiental e coordenadora da Unidade de Recursos Pesqueiros - UNPESQ/GPF do Imasul, Campo Grande, MS

⁽³⁾ Bióloga, fiscal ambiental da Gerência de Recursos Pesqueiros e Fauna do Imasul, Campo Grande, MS

Fisheries Control System of Mato Grosso do Sul State - SCPESCA/MS 24 – 2017

Abstract - This document displays information about professional (small-scale) and sport (recreational) fisheries collected and analyzed through the Fisheries Control System of Mato Grosso do Sul State (SCPesca/MS) for 2017, with the main objective of presenting the descriptive statistics of the activity in that year. This information was obtained from all the catches from the Upper Paraguay River Basin (BAP/MS), officially landed in the Mato Grosso do Sul State, inspected by forest rangers, from 5,572 Fish Control Sheets (GCP). For this period, a total catch of 330 tons was recorded, from which 143 tons (43.5%) corresponds to professional fisheries (estimated capture) and 187 tons (56.5%) to sport fisheries. The main species harvested were pintado *Pseudoplatystoma corruscans* (78.3 t, 23.7%), cachara *Pseudoplatystoma reticulatum* (54.2 t, 16.4%) and pacu *Piaractus mesopotamicus* (48.2 t, 14.6%). The Paraguay River (144 t, 43.6%) and Miranda River (107 t, 32.3%) were the most productive. The total number of professional fisheries registered in this year was 2,178. In monthly median values, the trips ranging between 4 and 8 days of fishing, caught between 23.88 and 55.15 kg per fisherman per trip and between 6.46 and 10.03 kg per fisherman per day. This year, the capture quota allowed for the sport fishermen was 10 kg, plus one specimen of any weight and five piranhas. A total of 14,946 sport fishermen were registered, as registered, mostly in September and October, coming mainly from São Paulo State (44%), Paraná State (25%) and Minas Gerais State (9%). Sport fishermen spent about 4 to 5 days per trip, caught between 10.50 and 13.67 kg per fisherman per trip and between 2.40 and 3.22 kg per fisherman per day (monthly median values).

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

Introdução

Em suas diferentes modalidades, a pesca constitui uma importante atividade econômica e social no Estado de Mato Grosso do Sul. O monitoramento dessa atividade, realizado por meio do Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPesca/MS, tem por objetivo coletar, analisar e disponibilizar para a sociedade informações que possam contribuir como subsídios para a gestão e uso sustentável dos recursos pesqueiros na Bacia do Alto Paraguai no Mato Grosso do Sul (BAP/MS).

Neste boletim encontram-se informações sobre a pesca profissional-artesanal e esportiva (amadora ou recreativa) obtidas pelo SCPesca/MS no ano de 2017, ano em que completou vinte e quatro 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, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (Semagro), 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.

Material e Métodos

Número de registros e período amostrado

As informações apresentadas neste trabalho foram obtidas a partir dos dados registrados em 5.572 guias de controle de pescado emitidas ao longo do ano de 2017. Os dados incluem todo o pescado capturado pela pesca profissional artesanal e esportiva (pesca recreativa) oriundos da Bacia do Alto Paraguai - BAP, desembarcado no Estado de Mato Grosso do Sul e vistoriado pela Polícia Militar Ambiental/MS. Os dados de captura, para ambas as categorias, foram registrados ao longo de todo o ano, exceto no período de defeso, quando a pesca é interrompida, de 05/11/2016 até 29/02/2017 e de 05/11/2017 até 28/02/2018, conforme a Resolução Semac nº 24 de 06/10/2011 (Mato Grosso do Sul, 2011), consolidada pela Resolução Semac nº 2 de 04/02/2013 (Mato Grosso do Sul, 2013a) e, posteriormente, alterada pela Resolução Semac nº 21, de 30/10/2013 (Mato Grosso do Sul, 2013b). Os dados de comercialização foram obtidos durante todo o ano de 2017, inclusive no período da piracema, uma vez que há "declaração de estoque de pescado" em todos os estabelecimentos que comercializam pescado no início do período de defeso.

Coleta de dados

O trabalho anual do SCPesca/MS está assim sistematizado: inicia-se 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 (15º BPMA-MS) 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. Na Figura 1 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.

Registro dos dados, digitação e correção

O Sistema registra informações sobre 16 espécies de peixes da região, reunidos sob 13 nomes comuns, 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 de computador "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.

Nessa etapa de correção, cada uma das guias que foi digitada é retomada e comparada com o registro dos respectivos dados impressos. Após estes procedimentos, os arquivos mensais são reunidos em um único arquivo anual com os dados consolidados destinados à análise, realizada por meio do programa de estatística Systat V13 / Government License - Single User - ESD - Win. A primeira etapa da análise de dados é a correção lógica, utilizando-se rotinas de programação que verificam lacunas e a consistência dos dados.

A partir de 2007, passou a ser permitido aos pescadores esportivos a captura e transporte de 10 kg de pescado mais um exemplar de qualquer peso, mas dentro dos tamanhos mínimos para cada espécie, sendo admitido, ainda, levar até cinco piranhas. 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 = $0,5506 \times nex^{0,9634}$ ($n=185$, $R^2=0,859$, $P<0,001$), 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 da pesca profissional artesanal: "pescado capturado", quando se registra sua entrada no estabelecimento comercial, sendo possível resgatar informações sobre o local de captura e esforço de pesca em 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, o que 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”.

A pesca foi permitida apenas durante quatro dias no mês de novembro de 2017 por causa do início do período de defeso em 05/11/2017, como foi explicado anteriormente. Os dados de pescarias profissionais e esportivas realizadas até essa data foram registrados normalmente nas Guias de Controle de Pescado após o retorno dos pescadores durante o mês de novembro. Entretanto, como foram poucos os dias de pesca desse mês, todas as estatísticas referentes aos desembarques e ao número de pescadores profissionais e esportivos registrados em novembro foram reunidas àquelas do mês de outubro de 2017.

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, foi possível resgatar as informações sobre a quantidade de pescado adquirida pelos pescadores esportivos.

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.

Informações detalhadas sobre o funcionamento do SCPesca/MS, considerando os aspectos técnicos e políticos, e os registros históricos de estatísticas pesqueiras encontram-se em Catella et al. (2008).

Estimativas de rendimento da pesca

Foi estimado o rendimento das pescarias profissionais artesanais e esportivas em separado, obtendo-se para cada categoria:

- captura por pescador por viagem (CAPPVG), dividindo-se a quantidade total de pescado (kg) registrado em uma guia pelo número de pescadores que atuaram na pescaria, tendo como unidade "kg por pescador por viagem" e;

- captura por pescador por dia de pesca (CAPPD), dividindo-se a quantidade total de pescado (kg) registrado em uma guia pelo número de pescadores e pelo número de dias de pesca que constam na guia, tendo como unidade "kg por pescador por dia".

A CAPPVG e a CAPPD constituem medidas de "captura por unidade de esforço" (CPUE). Contudo, a CAPPD é uma medida mais precisa, pois pondera a captura não só pelo número de pescadores mas também pelo número de dias de pesca. A CPUE é uma variável importante da ciência pesqueira, pois permite comparar o rendimento de pescarias distintas ou o rendimento de um mesmo tipo de pescaria em regiões ou períodos diferentes, desde que as unidades sejam as mesmas.

No SCPesca/MS, o número de dias de pesca de uma determinada pescaria é recuperado efetuando-se a diferença entre a data final e inicial registradas nas GCPs. Quando essas datas são iguais, assumiu-se que a pescaria teve um dia de duração.

Neste estudo, foi utilizada a mediana como medida de centralidade para exprimir os valores mensais de CAPPVG, CAPPD e número de dias de pesca por categoria, pois a mediana é um parâmetro menos sujeito a variações do que a média decorrentes da presença de valores extremos na amostra.

Convenções de notação

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, como, por exemplo, o peso e a espécie do pescado capturado foram registrados, mas não o local de sua procedência.
- "Dois rios", correspondem às informações de pescarias realizadas em dois rios diferentes.
- os valores de porcentagem foram arredondados para duas casas decimais e, 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.
- os valores de massa em quilograma e tonelada foram arredondados 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.

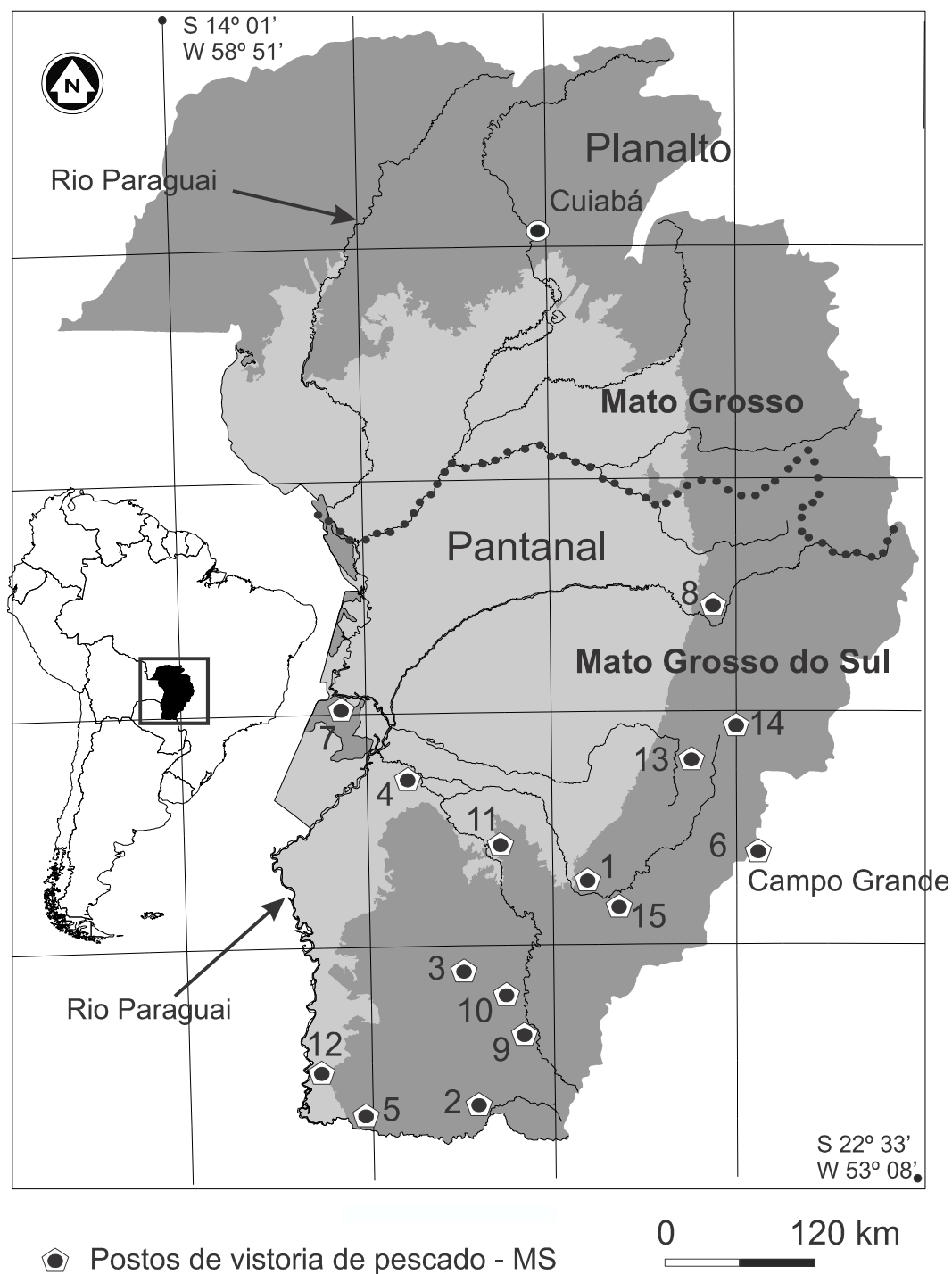


Figura 1. Bacia do Alto Paraguai, onde se observa a Planície Pantaneira (cinza claro), o Planalto circundante (cinza escuro), o Rio Paraguai e a drenagem principal nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (Brasil). Em Mato Grosso do Sul estão demarcados os seguintes locais de vistoria de pesca 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.

Tabela 1. Relação das 16 espécies de peixes computadas pelo SCPESCA/MS, reunidos sob 13 nomes comuns.

Nome comum	Espécie
Barbado	<i>Pinirampus pirinampu</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>Zungaro jahu</i> (Ihering, 1898) ⁽³⁾
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 ⁽⁴⁾
Outras	Outras espécies

⁽¹⁾ Espécie mais frequente.

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

⁽³⁾ Espécie descrita anteriormente como *Paulicea luetkeni* (Steindachner, 1875), que passou a ser considerado como um sinônimo júnior por Lundberg e Littman (2003).

⁽⁴⁾ Espécie introduzida, originária da Bacia Amazônica.

Resultados

Hidrometria

Na Figura 2 observa-se a variação do nível hidrométrico do Rio Paraguai por meio da régua instalada no município de Ladário, MS, no ano de 2017.

O rio atingiu a cota máxima de 4,80 m em 30/06/2017, ou seja, foi "um ano de cheia", superando a cota máxima de 2015 (4,60 m) e de 2016 (4,06 m). A cota mínima anterior à cheia em 2017 foi igual a 1,59 m em 01/01/2017 e a cota mínima posterior à cheia foi igual a 1,54 m em 27/11/2017.

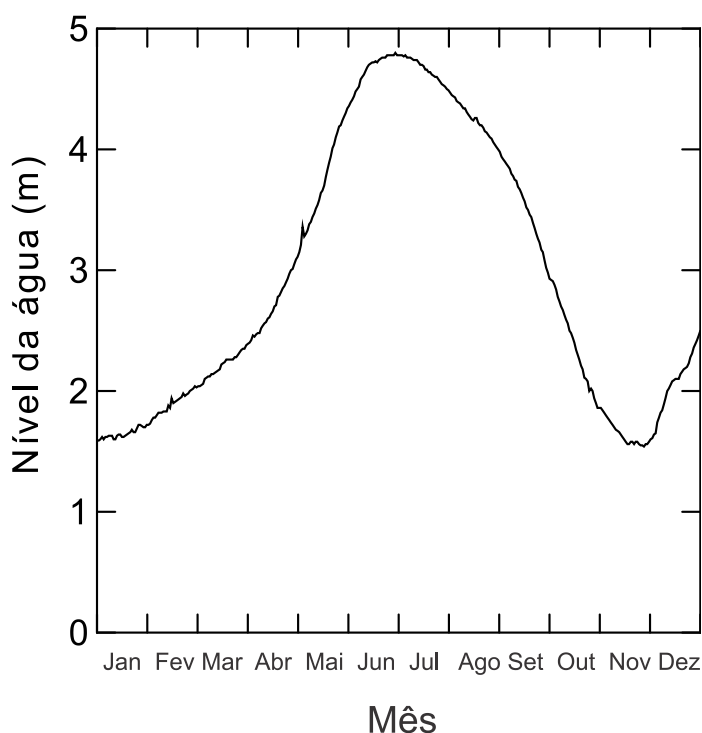


Figura 2. Nível hidrométrico do Rio Paraguai registrado em Ladário, MS, ao longo do ano de 2017. Fonte: 6º Distrito Naval da Marinha do Brasil.

Pesca Profissional e Esportiva Agrupadas

A quantidade total de pescado registrado como capturado na Bacia do Alto Paraguai no Mato Grosso do Sul em 2017 foi de 330 toneladas (t), sendo 143 t pela pesca profissional (a partir de "estimativa de captura") e 187 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. Como a quantidade de "pescado capturado" em 2017 foi maior do que a de "pescado comercializado" para todos os locais de vistoria, a "estimativa de captura" foi equivalente à quantidade de pescado registrado como capturado. Informações sobre a pesca profissional e esportiva agrupadas do ano de 2017 encontram-se nas Tabelas 3, 4 e 5 e informações relativas ao período de 1994 a 2017 estão nas Figuras 4, 5, 6, 7 e 8 e nas Tabelas 6, 7 e 8.

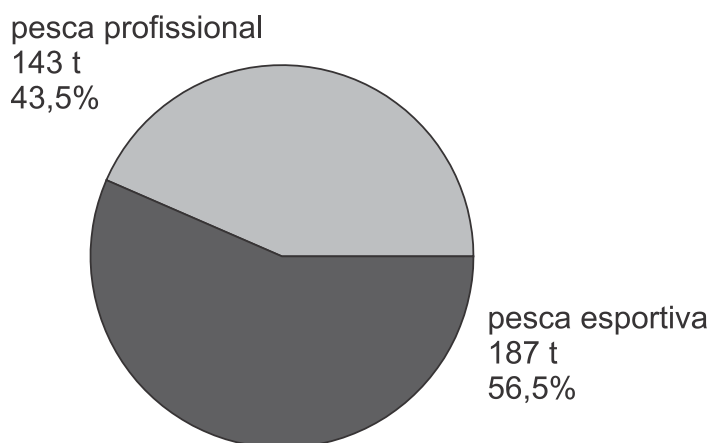


Figura 3. Quantidade e porcentagem total de pescado capturado (a partir de “estimativa de captura”) pela pesca profissional e esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

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 2017, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Pescado capturado	Pescado comercializado	Estimativa de captura
Corumbá	36.113,8	12.039,9	36.113,8
Taquarussu	29.785,8	16.225,6	29.785,8
Km 21	29.149,3	5.814,8	29.149,3
Buraco das Piranhas	16.973,3	968,6	16.973,3
Miranda	16.777,5	6.019,5	16.777,5
Coxim	8.340,1	507,0	8.340,1
Bonito	2.198,8	0	2.198,8
São Gabriel D'Oeste	1.288,0	95,0	1.288,0
Porto Murtinho	1.270,0	768,5	1.270,0
Jardim	671,1	50,5	671,1
Cachoeira do Apa	502,5	294,0	502,5
Campo Grande(*)	448,5	0	448,5
Total	143.518,7	42.783,4	143.518,7

(*) Local de vistoria situado na Bacia do Rio Paraná.

Tabela 3. Quantidade de pescado capturado (kg) por local de vistoria, para a pesca profissional, a partir de “estimativa de captura”, e para pesca esportiva, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Pesca profissional Estimativa de captura	Pesca esportiva captura	Total
Corumbá	36.113,8	89.362,4	125.476,2
Km 21	29.149,3	25.022,9	54.172,2
Taquarussu	29.785,8	23.437,6	53.223,4
Miranda	16.777,5	12.521,1	29.298,6
Porto Murtinho	1.270,0	27.161,2	28.431,2
Buraco das Piranhas	16.973,3	583,7	17.557,0
Coxim	8.340,1	930,0	9.270,1
Cachoeira do Apa	502,5	4.315,4	4.817,9
Bonito	2.198,8	513,8	2.712,6
Jardim	671,1	2.064,5	2.735,6
São Gabriel D'Oeste	1.288,0	0	1.288,0
Campo Grande(*)	448,5	2,8	451,3
Bela Vista	0	668,7	668,7
Total	143.518,7	186.584,1	330.102,8

(*) Local de vistoria situado na Bacia do Rio Paraná.

Tabela 4. Quantidade e porcentagem de pescado capturado (kg) 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 2017, SCPESCA/MS.

Espécie	Pesca						
	Profissional	%	Esportiva	%	Total	%	% Ac.
Pintado	56.118,9	39,10	22.260,8	11,93	78.379,7	23,74	23,74
Cachara	28.196,4	19,65	26.046,0	13,96	54.242,4	16,43	40,17
Pacu	17.856,0	12,44	30.432,9	16,31	48.288,9	14,62	54,79
Piavuçu	9.223,7	6,43	30.096,6	16,13	39.320,3	11,91	66,70
Piranha	9.884,5	6,89	12.147,2	6,51	22.031,7	6,67	73,37
Jaú	8.518,8	5,94	8.556,8	4,59	17.075,6	5,17	78,54
Barbado	3.323,2	2,32	11.035,2	5,91	14.358,4	4,34	82,88
Tucunaré	80,8	0,06	11.983,0	6,42	12.063,8	3,65	86,53
Dourado	2.197,0	1,53	3.403,8	1,82	5.600,8	1,69	88,22
Jurupensém	1.641,3	1,14	3.828,1	2,05	5.469,4	1,65	89,87
Curimbatá	157,1	0,11	4.606,4	2,47	4.763,5	1,44	91,31
Piraputanga	1.959,6	1,37	1.790,9	0,96	3.750,5	1,13	92,44
Jurupoca	537,2	0,37	2.967,2	1,59	3.504,4	1,06	93,50
Outros	3.824,2	2,66	17.429,2	9,34	21.253,4	6,43	100,00
Total	143.518,7	100,00	186.584,1	100,00	330.102,8	100,00	

Tabela 5. Quantidade e porcentagem de pescado capturado (kg) 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 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	Pesca					
	Profissional	%	Esportiva	%	Total	%
Rio Paraguai	24.362,7	16,98	119.672,7	64,14	144.035,4	43,63
Rio Miranda	63.686,7	44,38	43.199,5	23,15	106.886,2	32,38
Rio Aquidauana	22.724,2	15,83	2.916,7	1,56	25.640,9	7,77
Rio Apa	863,5	0,60	6.045,4	3,24	6.908,9	2,09
Rio Taquari	5.400,4	3,76	749,9	0,40	6.150,3	1,86
Rio Cuiabá ^(*)	1.419,6	0,99	3.599,6	1,93	5.019,2	1,52
Rio Coxim	2.945,3	2,05	15,0	0,01	2.960,3	0,90
Rio Paraguai-Mirim	700,5	0,49	475,0	0,25	1.175,5	0,36
Rio Piquiri	237,0	0,17	154,5	0,08	391,5	0,12
Baía Mandiore	0	0	357,5	0,19	357,5	0,11
Rio Pacu	51,0	0,04	32,5	0,02	83,5	0,03
Baía Uberaba	0	0	56,0	0,03	56,0	0,02
Baía Albuquerque	0	0	39,8	0,02	39,8	0,01
Rio Negrinho	24,0	0,02	10,0	0,01	34,0	0,01
Rio Salobra	32,0	0,02	0	0	32,0	0,01
Rio Ariranha	29,0	0,02	0	0	29,0	0,01
Rio Negro	0	0	16,6	0,01	16,6	0,01
Dois Rios	2.384,0	1,66	4.505,5	2,41	6.889,5	2,09
S.i.	18.658,8	13,00	4.737,9	2,54	23.396,7	7,09
Total	143.518,7	100,00	186.584,1	100,00	330.102,8	100,00

(*) Localmente conhecido como Rio São Lourenço.

Tabela 6. Quantidade e porcentagem de pescado capturado (tonelada) pela pesca profissional e esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2017, SCPESCA/MS.

Ano	Pesca (tonelada)				
	Profissional	%	Esportiva	%	Total
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
2010	193 ⁽²⁾	53,00	169	47,00	362
2011	229 ⁽²⁾	54,75	189	45,25	418
2012	173 ⁽²⁾	50,74	165	49,25	338
2013	165 ⁽²⁾	49,54	168	50,45	333
2014	136 ⁽²⁾	44,44	170	55,56	306
2015	180 ⁽²⁾	49,49	183	50,51	363
2016	191 ⁽²⁾	50,52	187	49,47	378
2017	143 ⁽²⁾	43,48	186	56,52	330

⁽¹⁾ Dados disponíveis a partir de maio.⁽²⁾ Estimativa de captura.

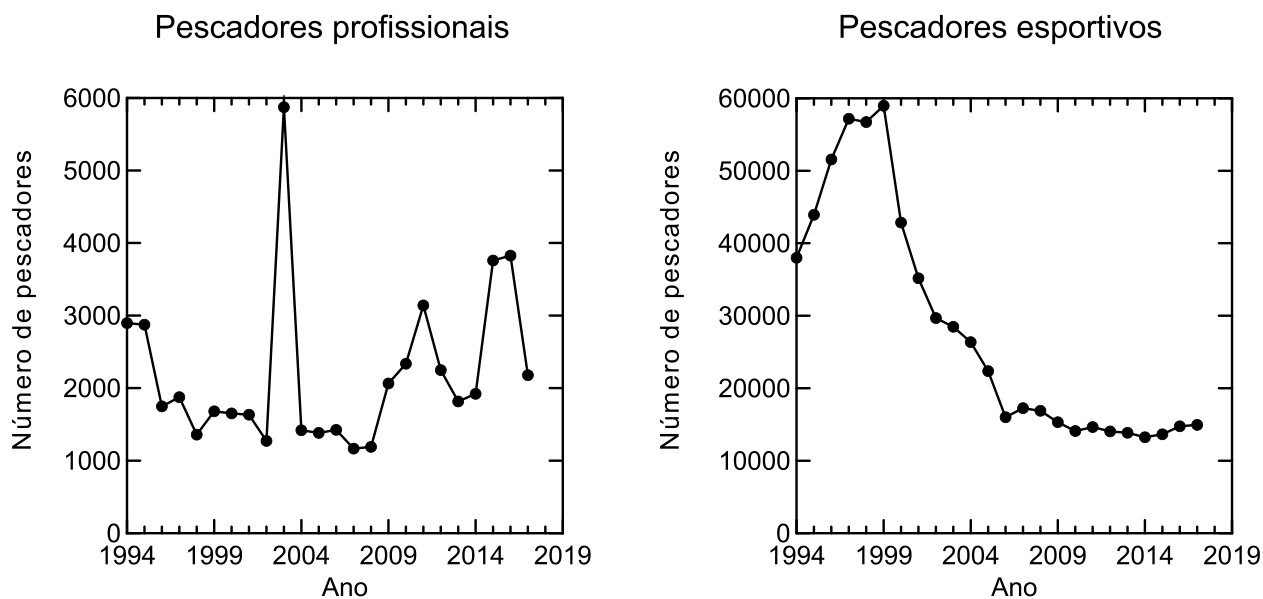


Figura 4. Número anual de pescadores profissionais e esportivos registrados no período de 1994 a 2017, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS.

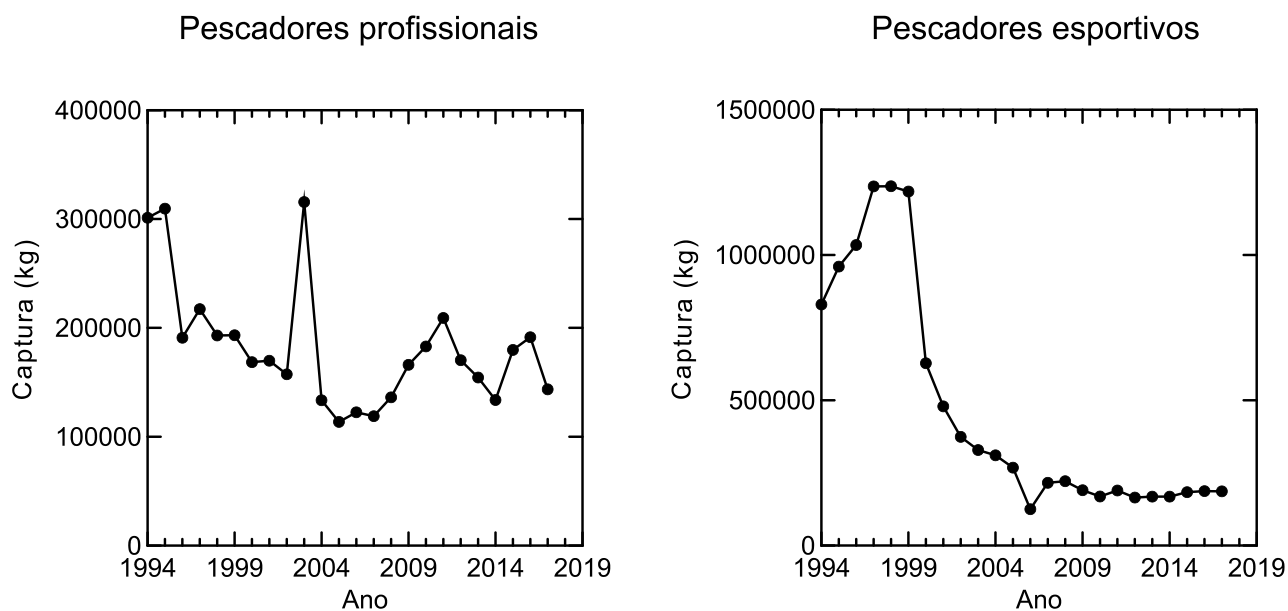


Figura 5. Captura anual da pesca profissional (a partir de “pescado capturado”) e esportiva registrada no período de 1994 a 2017, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS.

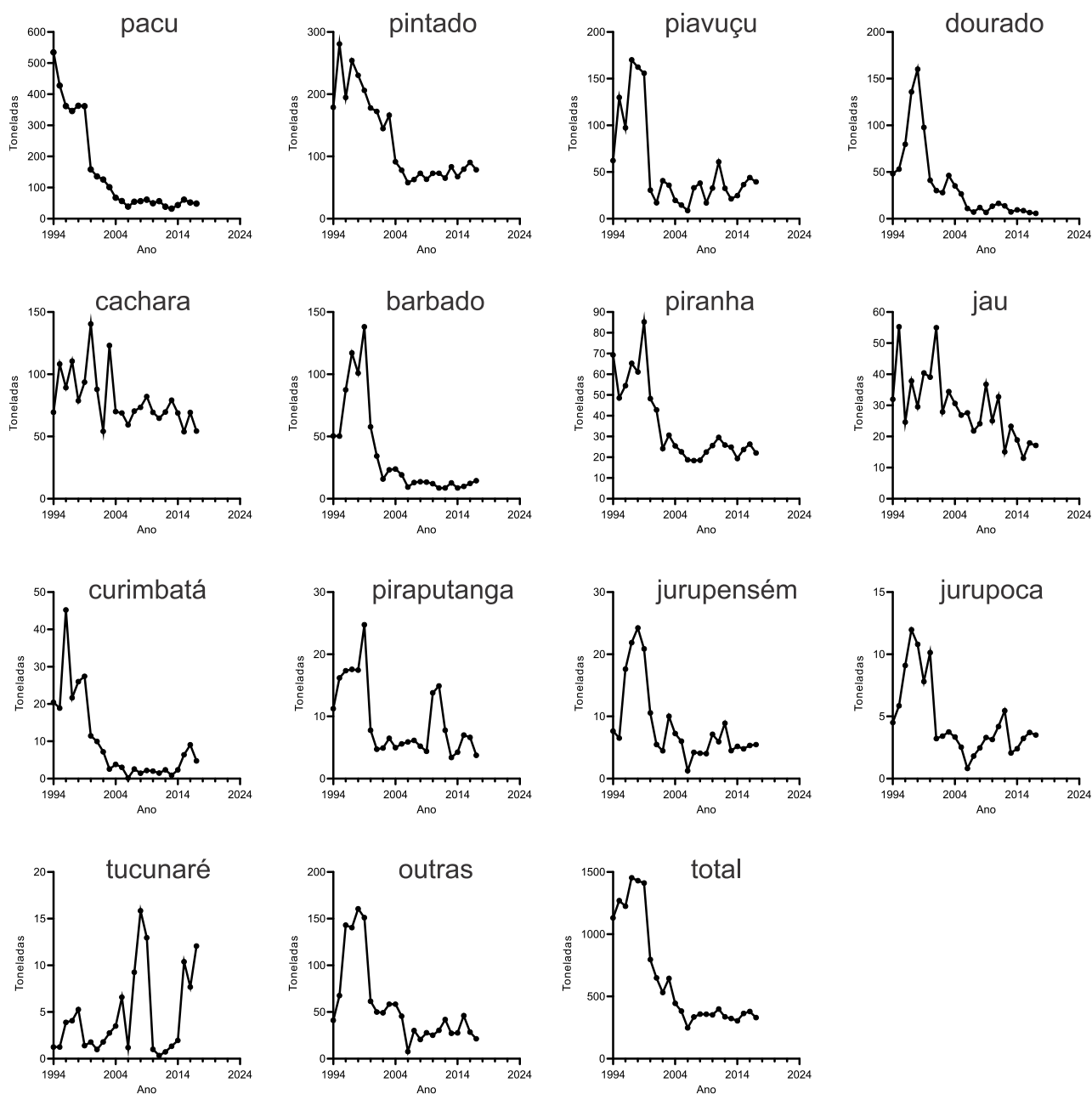


Figura 6. Quantidade total de pescado capturado (toneladas) por espécie na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2017, SCPESCA/MS.

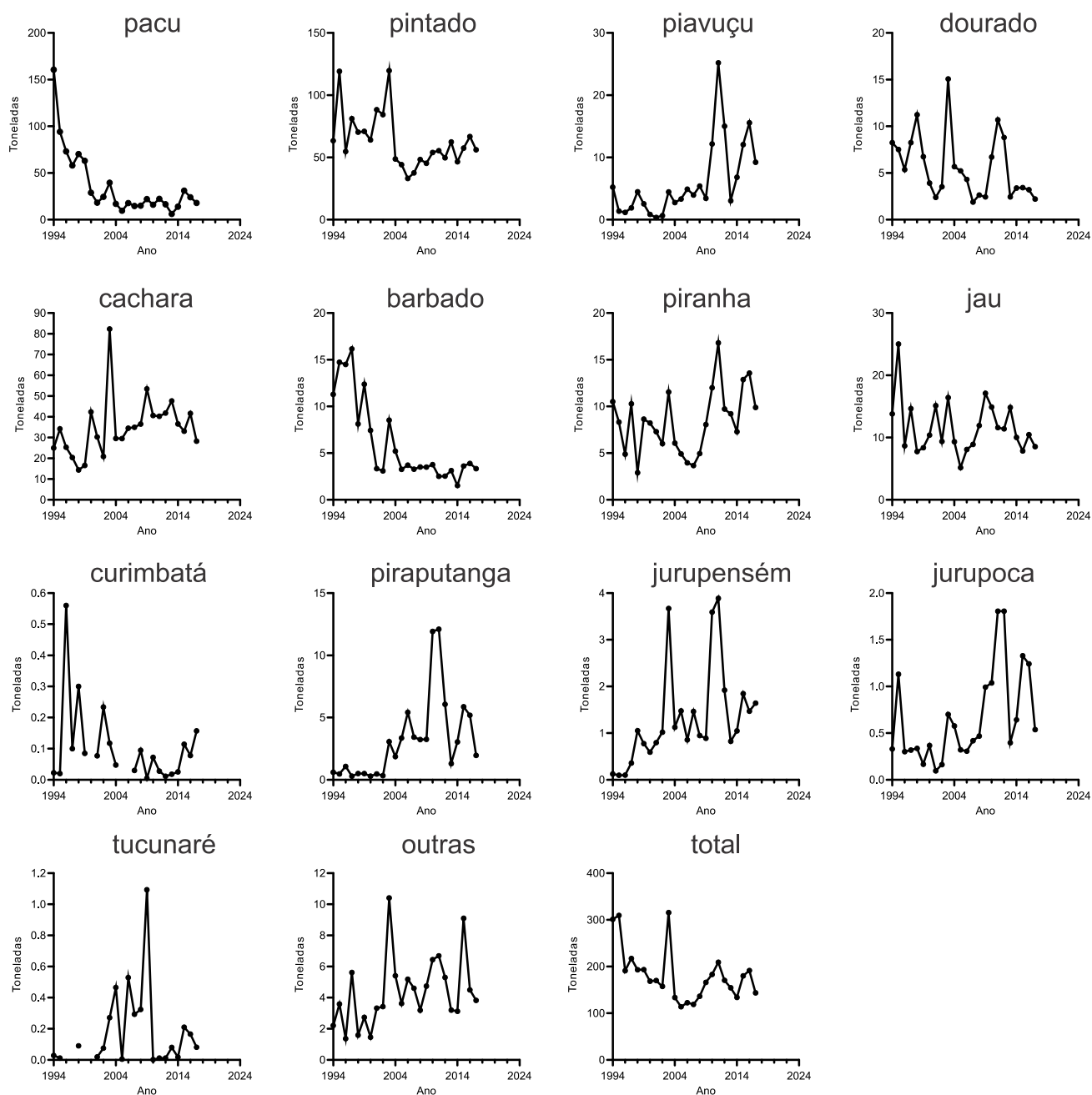


Figura 7. Quantidade de pescado capturado (toneladas) por espécie pela pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2017, SCPESCA/MS.

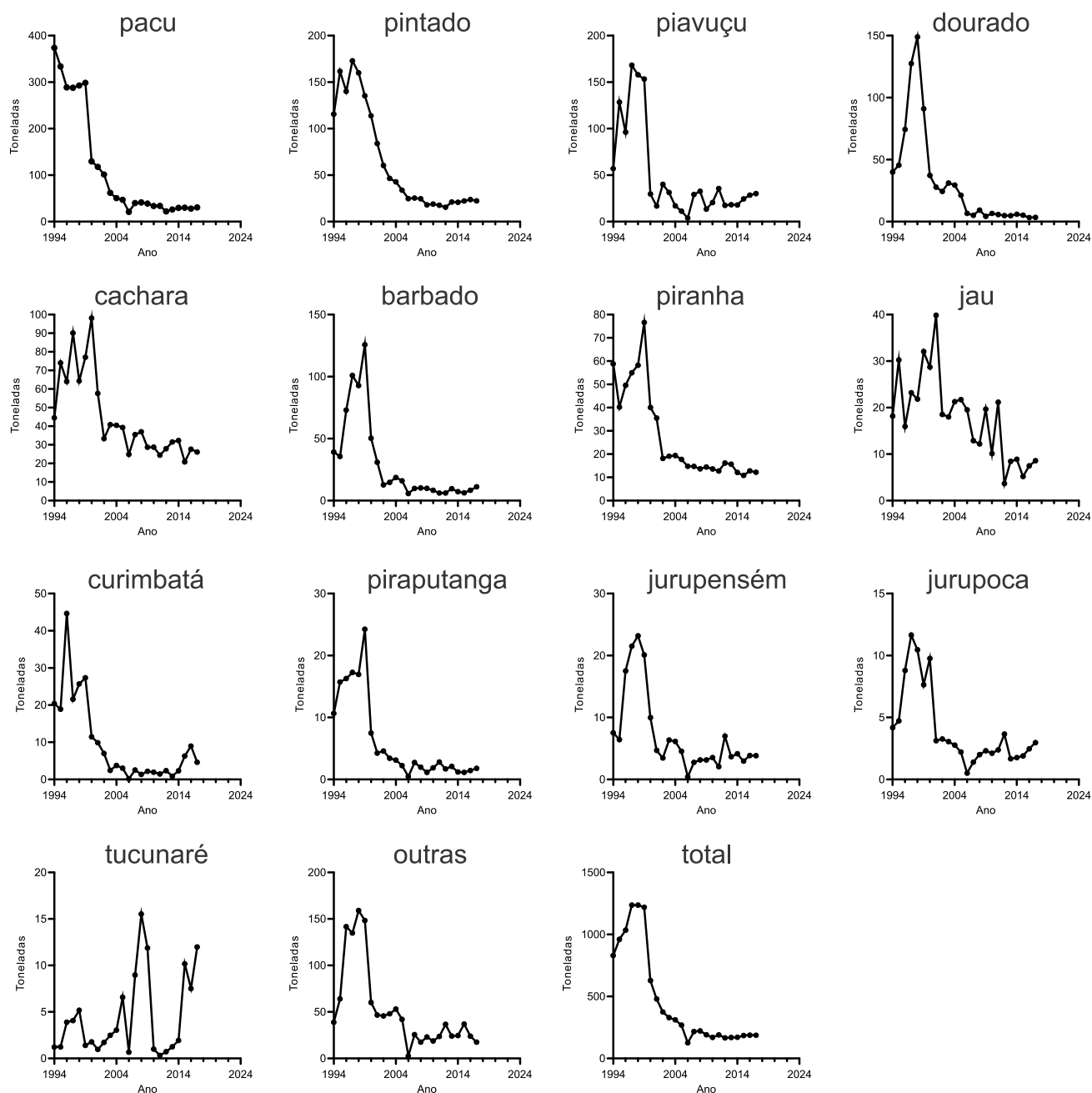


Figura 8. Quantidade de pescado capturado (toneladas) por espécie pela pesca esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2017, SCPESCA/MS.

Tabela 7. Quantidade de pescado capturado pela pesca profissional (kg), a partir de “pescado capturado”, nos principais rios da Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2017, SCPECA/MS.

Ano	Rio Miranda	Rio Paraguai	Rio Aquidauana	Rio Taquari	Rio 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
2010	88.007,0	37.259,6	14.705,3	16.259,1	2.264,7	2.557,7	10.000,0	11.896,9	182.950,3
2011	120.537,3	30.743,5	14.231,4	14.583,5	5.332,6	3.641,1	4.621,6	15.455,3	209.141,8
2012	95.307,7	35.413,5	10.069,0	6.569,3	100,00	1.657,5	4.574,9	16.602,5	170.294,4
2013	70.990,8	31.078,0	6.840,6	13.006,8	739,2	5.287,0	6.182,6	20.284,7	154.409,7
2014	77.128,9	21.119,9	9.906,8	10.579,2	713,5	2.997,4	6.272,5	5.010,9	133.729,1
2015	87.874,5	41.695,3	13.186,0	15.437,2	1.081,0	4.365,3	3.704,4	12.412,2	179.755,9
2016	88.676,8	53.224,2	19.727,7	12.393,8	1.193,5	8.068,2	2.836,9	4.916,3	191.418,7
2017	63.686,7	24.362,7	22.724,2	5.400,4	1.419,6	4.882,3	2.384,0	18.658,8	143.518,7

⁽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 Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2017, SCPESCA/MS.

Ano	Rio Paraguai	Rio Miranda	Rio Aquidauana	Rio Taquari	Rio Apa	Rio 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
2010	118.436,7	27.292,1	4.388,1	1.770,0	2.254,8	3.169,7	1.060,4	9.333,8	1.169,5	168.875,1
2011	126.181,7	31.000,0	5.225,1	2.300,9	3.812,7	6.800,6	1.139,3	9.623,2	3.157,5	189.241,0
2012	108.132,3	35.268,7	5.754,1	1.403,3	1.778,0	48,0	831,3	10.064,3	1.920,9	165.200,9
2013	118.265,5	25.940,0	3.710,3	1.953,7	3.028,5	493,0	1.307,2	10.934,3	2.514,0	168.209,5
2014	119.631,8	25.880,3	1.912,4	1.567,8	1.343,1	2.012,4	940,6	14.763,1	2.000,4	170.051,9
2015	116.444,6	35.373,2	1.588,6	2.161,6	2.613,4	694,7	1.942,1	6.680,3	16.064,7	183.563,2
2016	120.770,6	45.679,1	1.738,4	1.376,8	6.137,2	3.011,6	639,5	6.507,9	1.340,9	187.202,9
2017	119.672,7	43.199,5	2.916,7	749,9	6.045,4	3.599,6	1.156,9	4.505,5	4.737,9	186.584,1

⁽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 2017, encontram-se nas Tabelas 9 a 13 e 16 a 18 e as informações do ano de 2017 em relação aos anos anteriores nas Tabelas 14 e 15 e Figuras 9 a 12.

Na Figura 9 encontra-se a quantidade anual de pescado registrado como capturado e comercializado e a estimativa de captura para a pesca profissional no período de 1995 a 2017. O ano de 2003 foi atípico em razão do expressivo aumento dos registros dos pequenos desembarques, que eram sub-amostrados anteriormente (Catella; Albuquerque, 2007), padrão que voltou a ocorrer a partir de 2009, como será considerado posteriormente. Observa-se que a quantidade de pescado capturado aumentou de 2005 a 2011 e, conseqüentemente, aumentou a “estimativa de captura”. Houve diminuição desses valores em 2012 e 2014, aumentando novamente em 2015 e 2016 e diminuindo em 2017.

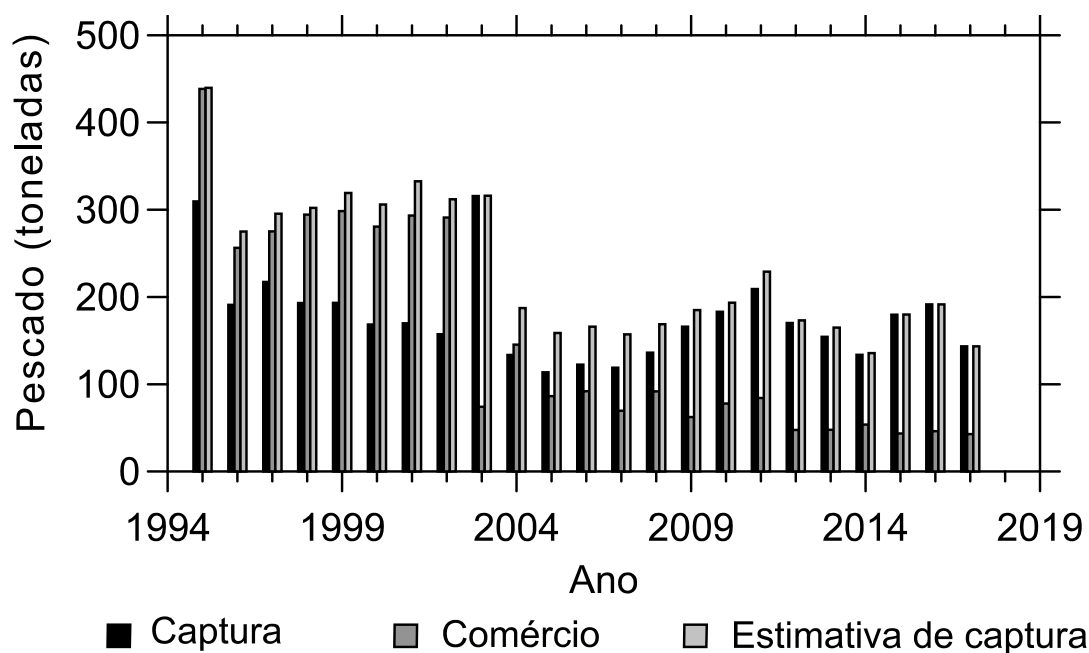


Figura 9. Quantidade de pescado capturado, comercializado e estimativa de captura para a pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1995 a 2017, SCPESCA/MS.

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 2017 SCPESCA/MS.

Espécie	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Pintado	8.662,5	6.541,0	5.394,3	2.911,2	4.177,8	6.170,8	5.998,5	16.262,8	56.118,9
Cachara	5.299,1	4.882,9	1.534,7	1.964,3	915,5	1.647,8	2.541,6	9.410,5	28.196,4
Pacu	3.679,0	2.211,6	867,8	921,7	1.150,7	1.784,6	1.974,4	5.266,2	17.856,0
Piranha	471,3	1.085,8	637,2	294,4	1.989,5	1.194,8	1.660,2	2.551,3	9.884,5
Piavuçu	616,8	1.118,8	128,5	185,1	970,5	1.749,0	1.517,8	2.937,2	9.223,7
Jaú	876,6	631,3	601,0	902,9	968,9	1.623,4	1.245,4	1.669,3	8.518,8
Barbado	584,6	309,4	297,4	189,7	279,5	354,5	442,0	866,1	3.323,2
Dourado	409,0	180,6	43,3	177,0	181,8	490,0	298,8	416,5	2.197,0
Piraputanga	205,7	362,7	15,6	63,6	271,2	224,1	343,1	473,6	1.959,6
Jurupensém	111,5	18,2	36,5	26,4	534,7	463,9	104,9	345,2	1.641,3
Jurupoca	90,8	27,1	30,0	31,7	22,1	24,1	41,5	269,9	537,2
Curimbatá	0	38,0	0	45,0	0	0	59,1	15,0	157,1
Tucunaré	2,0	0	0	0	0	0	19,0	59,8	80,8
Outros	371,6	395,8	604,0	181,4	266,3	627,6	413,3	964,2	3.824,2
Total	21.380,5	17.803,2	10.190,3	7.894,4	11.728,5	16.354,6	16.659,6	41.507,6	143.518,7

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 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Rio Miranda	7.571,4	7.574,0	5.048,0	2.928,1	5.506,4	11.920,6	7.550,2	15.588,0	63.686,7
Rio Paraguai	7.376,3	5.969,3	692,5	499,0	382,0	1.348,5	2.701,5	5.393,6	24.362,7
Rio Aquidauana	1.557,6	597,6	1.804,2	1.160,7	3.250,3	1.124,5	1.417,9	11.811,4	22.724,2
Rio Taquari	686,5	1.773,2	771,0	628,0	306,7	274,7	259,7	700,6	5.400,4
Rio Coxim	259,0	275,0	365,0	428,7	74,0	77,1	665,0	801,5	2.945,3
Rio Cuiabá ^(*)	0	360,0	321,0	738,6	0	0	0	0	1.419,6
Rio Apa	0	125,0	308,0	0	216,5	9,0	17,0	188,0	863,5
Rio Paraguai-Mirim	258,0	200,0	106,5	0	0	0	18,0	118,0	700,5
Rio Piquiri	0	50,0	0	0	88,0	99,0	0	0	237,0
Rio Pacu	0	0	51,0	0	0	0	0	0	51,0
Rio Salobra	0	0	0	0	0	32,0	0	0	32,0
Rio Ariranha	0	0	0	0	0	0	0	29,0	29,0
Rio Negrinho	0	0	0	0	0	0	0	24,0	24,0
Dois Rios	874,7	119,8	276,0	375,5	160,0	33,0	127,0	418,0	2.384,0
S.i.	2.797,0	759,3	447,1	1.135,8	1.744,6	1.436,2	3.903,3	6.435,5	18.658,8
Total	21.380,5	17.803,2	10.190,3	7.894,4	11.728,5	16.354,6	16.659,6	41.507,6	143.518,7

^(*) 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 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	PIN ⁽¹⁾	CAC	JAU	DOU	PAC	BAR	CUR	JUE	JUA	PIA	PIR	PIT	TUC	OUT	Total
Rio Miranda	23.140,6	6.598,0	4.303,8	1.712,2	11.118,4	978,0	13,6	1.054,2	343,0	6.992,2	3.593,2	1.604,6	7,8	2.227,1	63.686,7
Rio Paraguai	6.477,8	10.520,8	1.575,0	4,0	1.259,5	1.306,7	0	64,0	10,0	329,7	2.288,0	21,0	54,0	452,2	24.362,7
Rio Aquidauana	13.967,0	3.597,8	1.023,8	71,7	2.395,8	298,8	0	324,0	20,5	87,4	545,3	61,6	0	330,5	22.724,2
Rio Taquari	3.888,7	419,0	125,0	76,2	266,9	2,0	0	46,7	38,5	188,7	197,4	20,8	0	130,5	5.400,4
Rio Coxim	1.627,0	208,5	466,5	66,0	321,7	7,0	73,0	16,5	20,0	104,6	0	7,2	0	27,3	2.945,3
Rio Cuiabá	230,3	1.001,3	17,0	0	71,5	65,0	0	0	3,0	0	10,5	0	0	21,0	1.419,6
Rio Apa	267,0	107,0	11,0	95,0	139,0	0	38,0	0	3,0	150,0	14,0	3,5	0	36,0	863,5
Rio P. Mirim	259,0	292,5	0	0	4,0	0	0	0	7,0	0	132,0	0	0	6,0	700,5
Rio Piquiri	86,0	55,0	0	0	25,0	0	0	0	0	0	0	14,0	0	57,0	237,0
Rio Pacu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,0	0	0	0	51,0
Rio Salobra	0	0	0	0	16,0	0	0	0	0	5,0	7,0	0	0	4,0	32,0
Rio Ariranha	17,0	0	0	5,0	4,0	0	0	0	0	0	0	3,0	0	0	29,0
Rio Negrinho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,0	0	0	0	24,0
Dois Rios	919,2	590,9	41,8	40,0	214,0	74,5	0	35,0	10,0	129,7	300,4	5,0	0	23,5	2.384,0
S.i.	5.239,3	4.805,6	954,9	126,9	2.020,2	591,2	32,5	100,9	82,2	1.236,4	2.721,7	218,9	19,0	509,1	18.658,8
Total	56.118,9	28.196,4	8.518,8	2.197,0	17.856,0	3.323,2	157,1	1.641,3	537,2	9.223,7	9.884,5	1.959,6	80,8	3.824,2	143.518,7

⁽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, Coxim, Miranda, Paraguai e Taquari na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	Pesqueiro	Número	Pescado (kg)
Rio Aquidauana	Copacabana	9.522,5	57
	Faz. Campo Emília	2.991,4	13
	Porto das Éguas	1.497,1	11
	Palmeiras	1.083,3	19
	Camisão	790,8	21
	Baiazinha	711,1	5
	Do Grego	703,0	10
	Santo Antonio	585,1	9
	Anhumas	554,2	11
	Faz. São José	497,0	3
	Sarara	421,1	9
	Toca da Onça	401,5	13
	Pequi	334,0	5
	Aguapé	155,0	1
	Outros	1565,2	52
	<u>S.i.</u>	<u>911,9</u>	<u>14</u>
	Total	22.724,2	253
Rio Coxim	Areado	13	677,0
	Matinha	10	493,5
	Serra de São Pedro	4	273,0
	Volta Redonda	5	196,0
	Quatro Pé	8	187,0
	Travessão do Jaú	3	157,2
	Outros	15	421,6
	<u>S.i.</u>	<u>19</u>	<u>540,0</u>
	Total	77	2.945,3
Rio Cuiabá	Região Maria Joana	4	729,0
	Taquarazinho	5	313,8
	<u>S.i.</u>	<u>4</u>	<u>376,8</u>
	Total	13	1.419,6
Rio Miranda	Noé	65	8.205,6
	Faz. Volta Grande	33	3.056,6
	Banana	25	2.722,6
	Km 21	33	1.947,6
	Arizona	29	1.376,3
	Poço do Miranda	20	1.368,7
	Floriza	17	1.151,8
	Quebra-linha	14	1.010,7
	Salobra	19	951,2
	Jacutinga	9	947,4
	Capelinha	13	896,3
	Do Raul	10	696,9
	Faz. Luiza	10	679,9
	Poção	6	658,7
	Poço do Ariranha	4	639,8

Continua...

Tabela 12. Continuação.

Local de captura	Pesqueiro	Número	Pescado (kg)
Rio Paraguai	Porto 15	6	574,4
	Porto Novo	13	535,5
	Pedra Branca	7	534,1
	Passo do Lontra	3	512,0
	Rancho Tarumã	4	420,0
	Chapeña	6	404,3
	Barra Bonita	3	302,0
	Outros	118	5356,7
	<u>S.i.</u>	<u>329</u>	<u>28.737,6</u>
	Total	796	63.686,7
	Barra do São Lourenço	13	1.952,1
	Amolar	4	799,3
	Região da Laranjeira	2	747,8
	Ilha do Benegal	2	664,0
	Região do Ingazal	5	658,5
	Felipe	2	657,0
	Chané	2	583,0
	Pousada do Castelo	4	460,0
	Faz. São Lourenço	1	388,0
	Baía Vermelha	4	336,0
	Região do Morrinho	9	274,0
	Região do Tucano	1	228,0
	Coqueiro	1	162,0
	Ilha Verde	1	152,0
	Codraza	8	103,0
	Região do Bracinho	6	100,0
	Outros	37	633
	<u>S.i.</u>	<u>237</u>	<u>15.465,0</u>
	Total	339	24.362,7
Rio Taquari	Caronal	17	1.252,0
	Casa de Tábua	7	489,9
	Silvolândia	25	292,1
	Região do Buritizal	1	243,0
	Pequi	2	222,5
	Ilha da Goiaba	9	146,7
	Região do Sabão	4	146,0
	Barrinho	4	131,5
	Sumidouro	7	113,0
	Outros	44	636,2
	<u>S.i.</u>	<u>43</u>	<u>1.727,5</u>
	Total	163	5.400,4

Tabela 13. Número e porcentagem de pescadores profissionais registrados por local de captura, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	Número	%
Rio Miranda	811	37,24
Rio Paraguai	408	18,73
Rio Taquari	187	8,59
Rio Coxim	84	3,86
Rio Cuiabá ^(*)	13	0,60
Rio Apa	10	0,46
Rio Paraguai-Mirim	9	0,41
Rio Piquiri	4	0,18
Rio Pacu	2	0,09
Rio Ariranha	2	0,09
Rio Salobra	2	0,09
Rio Negrinho	1	0,05
Dois Rios	32	1,47
S.i.	352	16,16
Total	2.178	100,00

^(*) Localmente conhecido como Rio São Lourenço.

Tabela 14. Número mensal de pescadores profissionais registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, de 2008 a 2017, SCPESCA/MS.

Mês	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3	125	299	331	320	367	281	219	407	369	305
4	179	204	254	267	336	273	204	287	330	233
5	110	117	226	363	228	190	143	130	312	135
6	146	152	167	374	170	148	97	189	137	125
7	94	112	162	356	145	115	168	327	311	159
8	148	180	290	403	279	116	187	457	465	233
9	148	344	318	451	266	230	341	429	547	307
10	240	656	588	606	457	463	562	1.533	1.355	681
Total	1.190	2.064	2.336	3.140	2.248	1.816	1.921	3.759	3.826	2.178

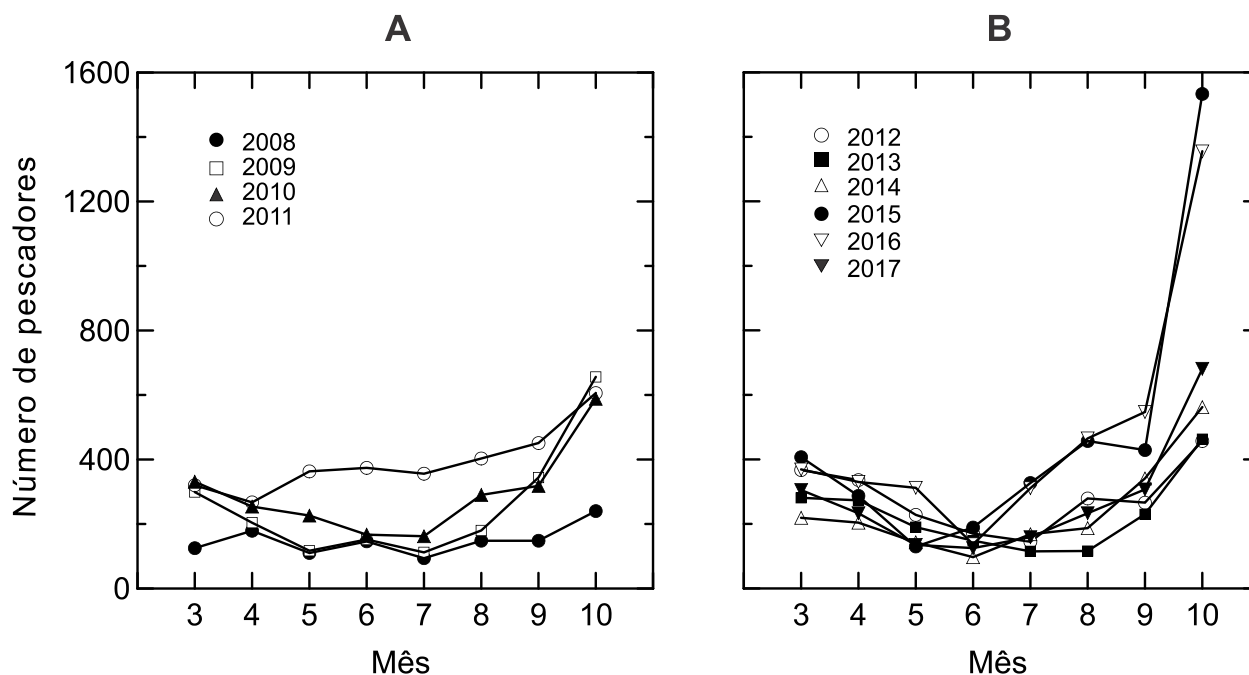


Figura 10. Número mensal de pescadores profissionais registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, nos anos de 2008 a 2011 (A) e 2012 a 2017 (B), SCPESCA/MS.

Tabela 15. Estatísticas anuais dos desembarques pesqueiros menores que 110 kg; de 110 a 499 kg e maiores ou iguais a 500 kg, realizados pela pesca profissional nos anos de 2008 a 2017 na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Onde N= número de casos, Med.= mediana (kg), Média (kg) e Dp = desvio padrão (kg).

Ano	Desembarque < 110 kg				Desembarque de 110 a 499 kg				Desembarque > 499 kg			
	N	Med.	Média	Dp	N	Med.	Média	Dp	N	Med.	Média	Dp
2008	211	52,0	54,3	30,9	317	222,0	250,5	108,5	65	616,0	697,7	205,4
2009	617	31,0	40,1	29,2	389	217,5	244,6	102,0	63	615,0	733,2	214,9
2010	864	29,8	37,4	28,5	402	223,0	241,6	103,3	75	620,0	714,0	269,4
2011	1.211	25,0	34,5	27,5	455	204,0	235,6	104,7	81	647,0	742,2	257,2
2012	805	31,0	39,7	28,9	367	211,0	241,0	108,1	67	696,0	745,0	199,8
2013	700	24,0	34,1	27,7	333	227,0	244,6	97,3	72	647,4	682,1	157,7
2014	837	29,0	38,7	29,4	316	200,0	225,7	102,0	41	682,7	738,0	223,8
2015	2.043	18,0	29,2	26,2	466	189,5	215,1	93,9	27	698,0	735,6	224,9
2016	2.060	21,0	32,02	26,16	480	182,0	213,6	93,1	36	602,0	694,3	236,8
2017	1.593	26,0	35,0	26,9	426	168,1	199,3	80,9	4	714,5	735,3	121,6

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 2017, SCPESCA/MS.

Mês	NDP	CAPPVG	CAPPD
Março (3)	4	49,60	9,33
Abril (4)	8	55,15	8,31
Maio (5)	5	43,50	10,03
Junho (6)	7	39,00	7,41
Julho (7)	7	38,90	6,46
Agosto (8)	7	37,00	7,98
Setembro (9)	6	23,88	7,00
Outubro (10)	5	28,00	6,89

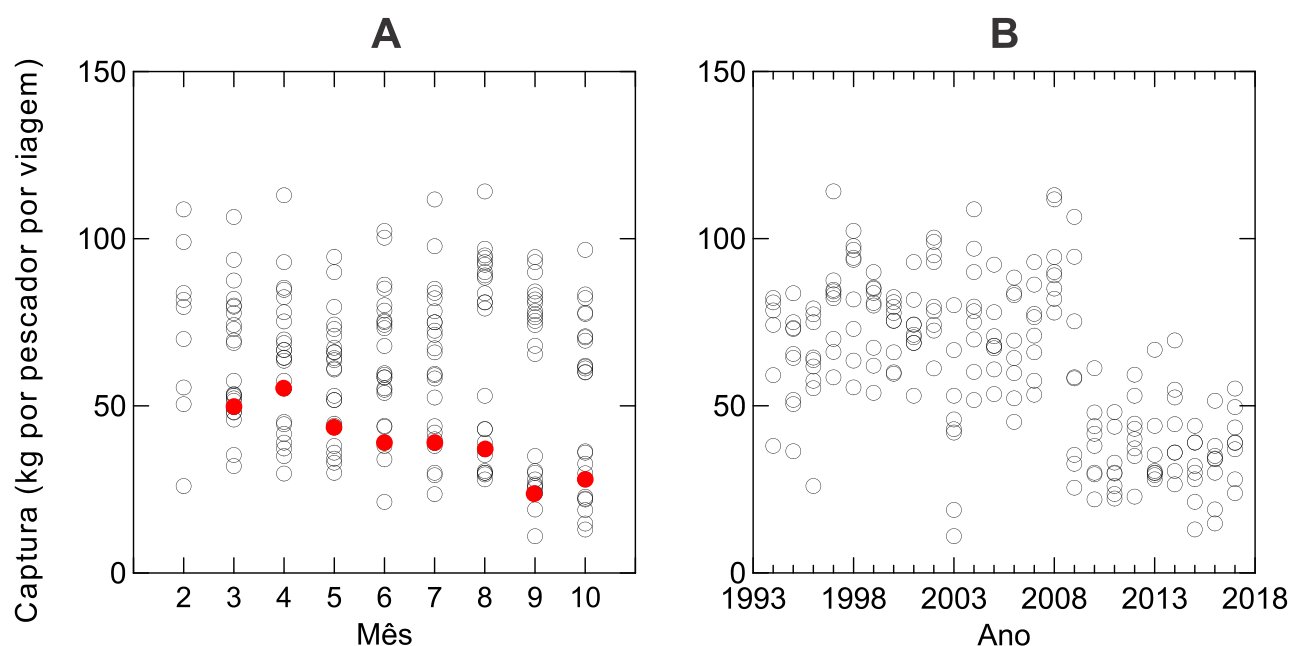


Figura 11. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador profissional, por viagem de pesca em relação aos meses (A) e em relação aos anos (B), no período de 1994 a 2017, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos na figura 11A correspondem ao ano de 2017.

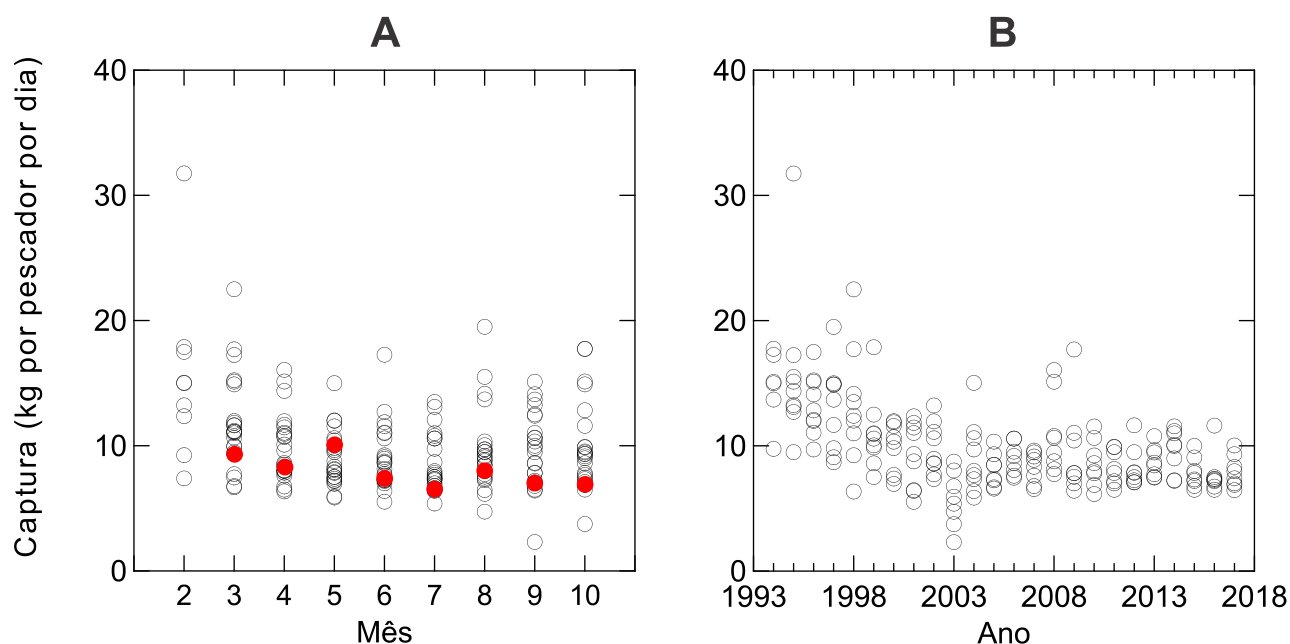


Figura 12. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador profissional, por dia de pescaria em relação aos meses (A) e em relação aos anos (B), no período de 1994 a 2017, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos em 12A correspondem ao ano de 2017.

Tabela 17. Quantidade e porcentagem de pescado capturado (kg) pela pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai, MS, e comercializado por Estado da Federação, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Estado	Pescado (kg)	%
Mato Grosso do Sul	22.712,4	53,09
São Paulo	10.894,6	25,46
Minas Gerais	4.382,1	10,24
Paraná	2.629,5	6,15
Rio Grande do Sul	1.124,5	2,63
Santa Catarina	198,7	0,46
Rio de Janeiro	120,6	0,28
Goiás	96,0	0,22
Distrito Federal	48,1	0,11
Espírito Santo	45,6	0,11
Mato Grosso	37,0	0,09
Amazonas	6,0	0,01
Sem informação	488,3	1,14
Total	42.783,4	100,00

Tabela 18. Quantidade e porcentagem de pescado adquirido (kg) pelos pescadores esportivos com apresentação de nota fiscal por local de vistoria na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Pescado adquirido (kg) ^(*)	%
Taquarussu	4.227,70	46,14
Km 21	3.362,70	36,70
Corumbá	1.347,10	14,70
Miranda	181,90	1,99
Coxim	42,60	0,46
Total	9.162,00	100,00

(*) Estes dados encontram-se incluídos na Tabela 17.

Pesca Esportiva

As informações sobre a pesca esportiva relativas ao ano de 2017 encontram-se nas Figuras 13 e 14 e nas Tabelas 19 a 27; informações do ano de 2017 em relação aos anos anteriores encontram-se nas Figuras 15 e 16.

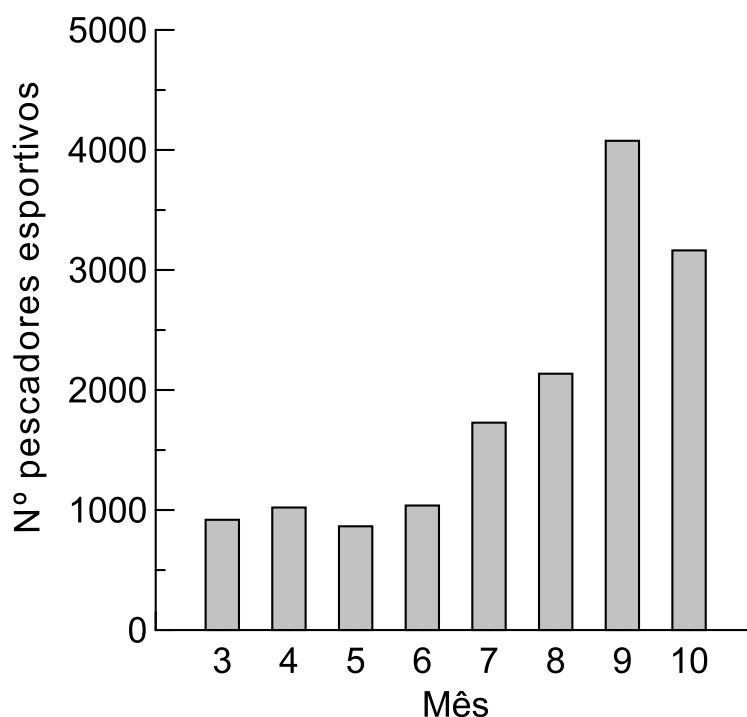


Figura 13. Número mensal de pescadores esportivos que visitaram a Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

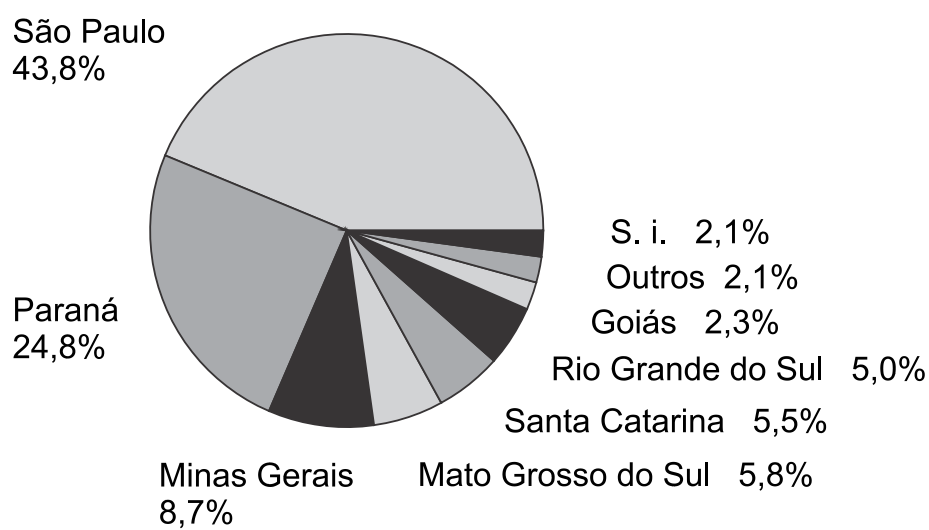


Figura 14. Porcentagem dos pescadores esportivos que atuaram na Bacia do Alto Paraguai, MS, por Estado de origem, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Tabela 19. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por espécie pela pesca esportiva, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Espécie	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Pacu	2.960,6	2.809,5	1.308,0	3.014,5	4.270,7	5.106,1	7.105,5	3.858,0	30.432,9
Piavuçu	797,0	814,8	353,0	752,5	3.847,8	6.300,9	11.294,1	5.936,5	30.096,6
Cachara	1.441,2	1.919,5	1.838,6	3.319,0	5.059,5	3.184,8	4.296,0	4.987,4	26.046,0
Pintado	2.592,0	2.785,2	2.899,5	1.869,0	2.197,5	2.486,0	3.811,8	3.619,8	22.260,8
Tucunaré	237,0	370,0	116,0	81,0	77,0	1.874,0	5.947,0	3.281,0	11.983,0
Barbado	748,0	535,0	1.352,0	2.586,5	887,0	1.283,0	2.235,0	1.408,7	11.035,2
Jaú	301,0	473,5	984,0	1.672,0	1.335,0	1.744,9	1.373,8	672,6	8.556,8
Curimbatá	523,0	268,2	63,0	1,5	11,0	222,0	1.264,0	2.253,7	4.606,4
Jurupensém	156,0	375,3	357,0	259,5	412,0	697,4	871,5	699,4	3.828,1
Dourado	190,5	249,5	195,6	288,5	391,3	557,1	929,1	602,2	3.403,8
Jurupoca	176,8	184,8	519,0	370,0	158,0	299,3	501,5	757,8	2.967,2
Piraputanga	99,5	83,4	31,5	31,0	183,3	271,0	681,3	409,9	1.790,9
Outros	648,1	897,5	767,6	752,5	2.185,0	2.759,1	5.414,2	4.005,2	17.429,2
Total	11.689,6	12.651,4	11.581,0	15.872,1	22.441,2	28.511,7	48.958,1	34.879,0	186.584,1

Tabela 20. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por local de captura (rio, baía), pela pesca esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Rio Paraguai	7.626,3	8.157,0	6.408,0	12.267,3	17.130,2	21.024,4	30.765,5	16.294,0	119.672,7
Rio Miranda	3.111,9	2.649,2	965,6	898,0	2.504,4	4.546,5	14.868,2	13.655,7	43.199,5
Rio Apa	494,0	1.120,0	416,1	92,0	672,0	719,2	1.223,7	1.308,4	6.045,4
Rio Cuiabá(*)	0	50,0	2.261,0	879,4	409,2	0	0	0	3.599,6
Rio Aquidauana	167,9	115,6	65,0	11,0	205,0	808,7	578,0	965,5	2.916,7
Rio Taquari	0	0	3,6	147,5	42,2	15,5	152,5	388,6	749,9
Rio Paraguai-Mirim	0	8,0	0	0	0	15,0	83,0	369,0	475,0
Baía Mandiore	0	0	0	0	0	0	0	357,5	357,5
Rio Piquiri	0	0	53,0	28,0	0	0	52,5	21,0	154,5
Baía Uberaba	0	0	56,0	0	0	0	0	0	56,0
Baía Albuquerque	0	0	0	39,8	0	0	0	0	39,8
Rio Pacu	0	0	0	0	9,0	23,5	0	0	32,5
Rio Negro	0	0	16,6	0	0	0	0	0	16,6
Rio Coxim	0	0	0	0	0	0	15,0	0	15,0
Rio Negrinho	0	0	0	0	0	0	0	10,0	10,0
Dois Rios	0	401,8	810,7	1.094,8	893,8	646,0	371,0	287,4	4.505,5
S.i.	289,5	149,8	525,4	414,3	575,4	712,9	848,7	1.221,9	4.737,9
Total	11.689,6	12.651,4	11.581,0	15.872,1	22.441,2	28.511,7	48.958,1	34.879,0	186.584,1

(*) Localmente conhecido como Rio São Lourenço.

Tabela 21. Quantidade de pescado capturado (kg) por espécie, por local de captura (rio, baía), pela pesca esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	PIN ⁽¹⁾	CAC	JAU	DOU	PAC	BAR	CUR	JUE	JUA	PIA	PIR	PIT	TUC	OUT	Total
Rio Paraguai	14.837,2	19.977,5	5.697,0	1.237,0	20.185,3	9.494,5	52,0	1.563,0	1.569,0	13.876,3	9.571,8	266,4	10.864,5	10.481,2	119.672,7
Rio Miranda	3.811,1	2.597,9	1.304,1	1.169,1	6.000,9	311,8	4.121,0	1.688,7	980,1	13.837,3	1.204,2	1.308,8	20,5	4.844,0	43.199,5
Rio Apa	1.146,5	660,1	539,7	810,7	1.442,5	49,4	275,6	44,7	109,5	597,5	95,5	60,6	0	213,1	6.045,4
Rio Cuiabá ^(*)	765,0	1.026,0	521,0	2,0	389,0	375,0	0	0	0	77,0	116,6	0	7,0	321,0	3.599,6
Rio Aquidauana	327,0	309,5	55,0	11,0	628,0	79,0	23,0	181,0	103,5	436,7	264,0	65,0	0	434,0	2.916,7
Rio Taquari	26,5	43,0	0	19,5	74,0	4,0	0	19,0	55,1	155,5	21,7	34,4	21,0	276,2	749,9
Rio Paraguai Mirim	17,0	57,0	0	0	23,5	2,0	0	1,0	0	17,0	33,5	10,0	271,0	43,0	475,0
Baía Mandiore	26,0	145,0	0	0	7,0	6,0	0	0	0	12,0	21,5	0	130,0	10,0	357,5
Rio Piquiri	29,5	5,0	0	9,5	16,5	0	0	0	4,0	4,0	10,0	0	69,0	7,0	154,5
Baía Uberaba	0	27,0	0	0	12,0	3,0	0	0	2,0	12,0	0	0	0	0	56,0
Baía Albuquerque	0	0	0	0	8,0	0	0	6,0	4,0	0	9,8	0	0	12,0	39,8
Rio Pacu	9,0	0	13,0	0	0	0	0	0	0	8,0	1,5	0	0	1,0	32,5
Rio Negro	5,0	0	0	0	0	0	0	5,0	4,0	0	2,6	0	0	0	16,6
Rio Coxim	0	0	0	0	8,0	0	0	0	0	2,0	2,0	2,0	0	1,0	15,0
Rio Negrinho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,0	0	0	0	10,0
Dois Rios	670,0	644,0	235,0	47,0	709,0	346,0	0	188,0	86,0	315,0	469,5	8,0	370,0	418,0	4.505,5
S.i.	591,0	554,0	192,0	98,0	929,2	364,5	134,8	131,7	50,0	746,3	313,0	35,7	230,0	367,7	4.737,9
Total	22.260,8	26.046,0	8.556,8	3.403,8	30.432,9	11.035,2	4.606,4	3.828,1	2.967,2	30.096,6	12.147,2	1.790,9	11.983,0	17.429,2	186.584,1

⁽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.

^(*) Localmente conhecido como Rio São Lourenço.

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 (a partir de “pescado capturado”) nos rios Apa, Aquidauana, Miranda e Paraguai e Taquari, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	Pesqueiro	Número	Pescado (kg)
Rio Apa	Cachoeira do Apa	20	1.314,0
	do Paulão	9	372,5
	Região de Porto Murtinho	2	189,1
	Faz. Samambaia	2	110,2
	Piracema	2	82,5
	Rosa Branca do Apa	4	72,5
	Rancho Apa	2	70,0
	Passolta	1	69,0
	Outros	11	295,5
	<u>S.i.</u>	<u>44</u>	<u>3.470,1</u>
	Total	97	6.045,4
Rio Aquidauana	Pequi	20	642,3
	Toca da Onça	16	575,5
	Aguapé	5	188,0
	Buritizal	1	147,5
	Camisão	3	142,0
	Faz. Caranda	3	125,9
	Rancho do Birigui	3	108,5
	Faz. São José	1	103,0
	Outros	25	707
	<u>S.i.</u>	<u>6</u>	<u>177,0</u>
	Total	83	2.916,7
Rio Cuiabá	Taquarazinho	4	645,6
	Boca do Diabo	1	564,7
	Porto do Algre	2	186,9
	<u>S.i.</u>	<u>23</u>	<u>2.202,4</u>
	Total	30	3.599,6
Rio Miranda	Genipapo	93	3.955,1
	Passo do Lontra	61	2.928,0
	Faz. Luiza	56	2.436,0
	Km 21	68	2.425,0
	Noé	33	2.161,0
	Arizona	48	1.873,0
	Cabana do Pescador	58	1.666,6
	Faz. Volta Grande	35	1.165,9
	Capelinha	32	1.135,0
	Santa Inês	23	1.067,7
	Porto Novo	28	925,5
	Pedra Branca	14	827,5
	Piavuçu	20	790,0
	Santa Terezinha	14	633,2
	Jatobá	22	620,7

Continua...

Tabela 22. Continuação.

Local	Pesqueiro	Número	Pescado (kg)
Rio Paraguai	Salobra	24	620,4
	Chapeña	21	599,0
	Boa Sorte	19	587,0
	Rancho Mingão	9	578,2
	Buriti	10	553,5
	da Cida	16	541,8
	Bacuri	9	498,3
	Morada do Sol	20	486,0
	Cabana Jundiaense	18	454,8
	Quebra-linha	10	404,3
	do Lalau	15	399,5
	Maria João	12	396,5
	Outros	181	6.434,5
	<u>S.i.</u>	<u>162</u>	<u>6.035,5</u>
	Total	1.131	43.199,5
	São Cosme e Damiao	38	4.675,0
	Região do Morrinho	107	4.459,2
	Barra do São Lourenço	26	4.144,6
	Baía Uberaba	14	3.141,0
	dos Dourados	14	2.715,3
	Felipe	10	1.136,5
	Amolar	9	908,4
	Porto da Manga	16	788,6
	Rancho Bonsucesso	3	708,3
	Boca da Anta	2	664,6
	Chané	7	463,5
	Bonfim	4	449,4
	Acurizal	2	425,5
	Porto Esperança	12	270,5
	Pindorama	3	257,0
	Pousada Curupira	6	247,2
	Outros	65	2.822,10
	<u>S.i.</u>	<u>1059</u>	<u>91.396,0</u>
	Total	1.397	119.672,7
Rio Taquari	Região Baixo Pantanal	1	141,0
	Chachoeira das Palmeiras	6	120,9
	Região do Chicão	2	55,5
	Região do Sabão	2	53,5
	Outros	11	229,9
	<u>S.i.</u>	<u>7</u>	<u>149,1</u>
	Total	29	749,9

Tabela 23. Número de pescadores esportivos registrados por local de captura, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de captura	Número	%
Rio Paraguai	8.307	55,58
Rio Miranda	4.739	31,71
Rio Apa	409	2,74
Rio Aquidauana	392	2,62
Rio Cuiabá*	234	1,57
Rio Taquari	69	0,46
Rio Paraguai-Mirim	38	0,25
Rio Mandiore	20	0,13
Rio Piquiri	12	0,08
Baía Albuquerque	4	0,03
Baía Uberaba	4	0,03
Rio Pacu	2	0,01
Rio Negro	1	0,01
Rio Negrinho	1	0,01
Rio Coxim	1	0,01
Dois Rios	331	2,21
S.i.	382	2,56
Total	14.946	100,00

Tabela 24. Número mensal e porcentagem de pescadores esportivos registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Mês	Número de pescadores	%
Março (3)	919	6,15
Abril (4)	1.021	6,83
Maio (5)	865	5,79
Junho (6)	1.038	6,95
Julho (7)	1.728	11,56
Agosto (8)	2.136	14,29
Setembro (9)	4.076	27,27
Outubro (10)	3.163	21,16
Total	14.946	100,00

Tabela 25. Número e porcentagem de pescadores esportivos registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, por Estado de origem, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Estado	Número de pescadores	%
São Paulo	6.540	43,76
Paraná	3.702	24,77
Minas Gerais	1.300	8,70
Mato Grosso do Sul	861	5,76
Santa Catarina	819	5,48
Rio Grande do Sul	747	5,00
Goiás	340	2,27
Rio de Janeiro	88	0,59
Bahia	85	0,57
Espírito Santo	58	0,39
Distrito Federal	41	0,27
Paraíba	21	0,14
Mato Grosso	13	0,09
Pernambuco	8	0,05
Amapá	2	0,01
Ceará	2	0,01
S.i.	319	2,13
Total	14.946	100,00

Tabela 26. 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 2017, SCPESCA/MS.

Mês	NDP	CAPPVG	CAPPD
Março (3)	4	11,29	2,97
Abril (4)	4	12,00	3,06
Maio (5)	4	12,23	3,00
Junho (6)	4	13,67	3,22
Julho (7)	4	12,00	2,67
Agosto (8)	4	12,00	2,87
Setembro (9)	5	11,00	2,40
Outubro (10)	4	10,50	2,59

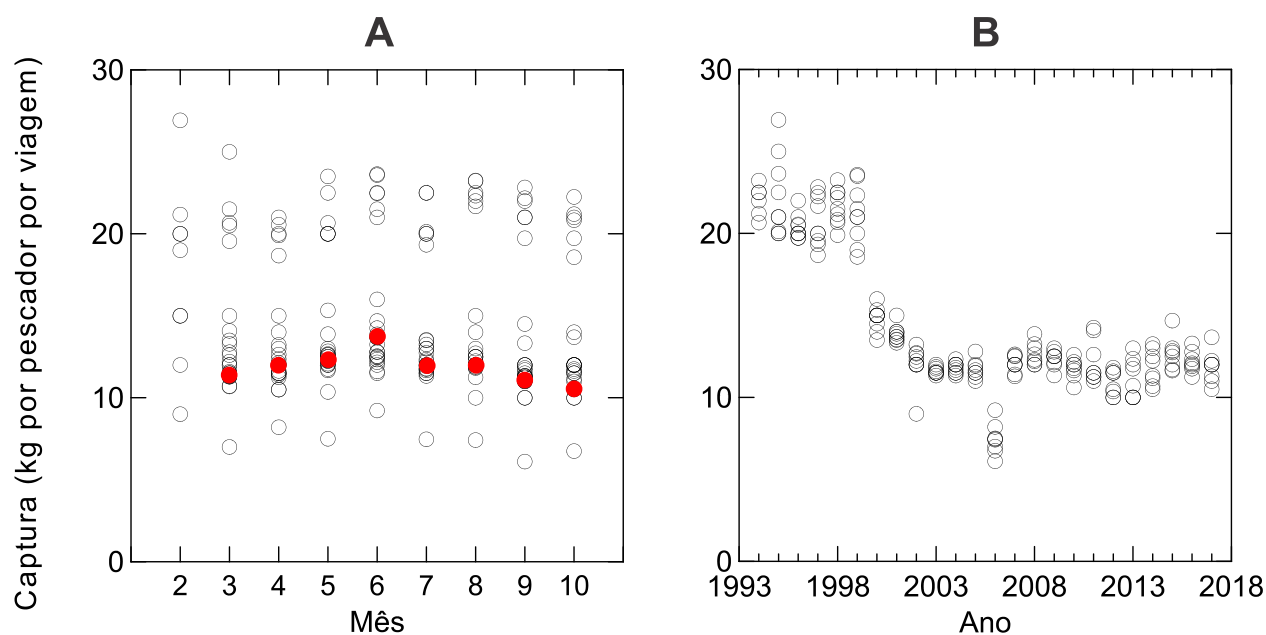


Figura 15. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por pescador esportivo, por viagem de pesca em relação aos meses (A) e em relação aos anos (B), no período de 1994 a 2017, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos em 15A correspondem aos dados do ano de 2017.

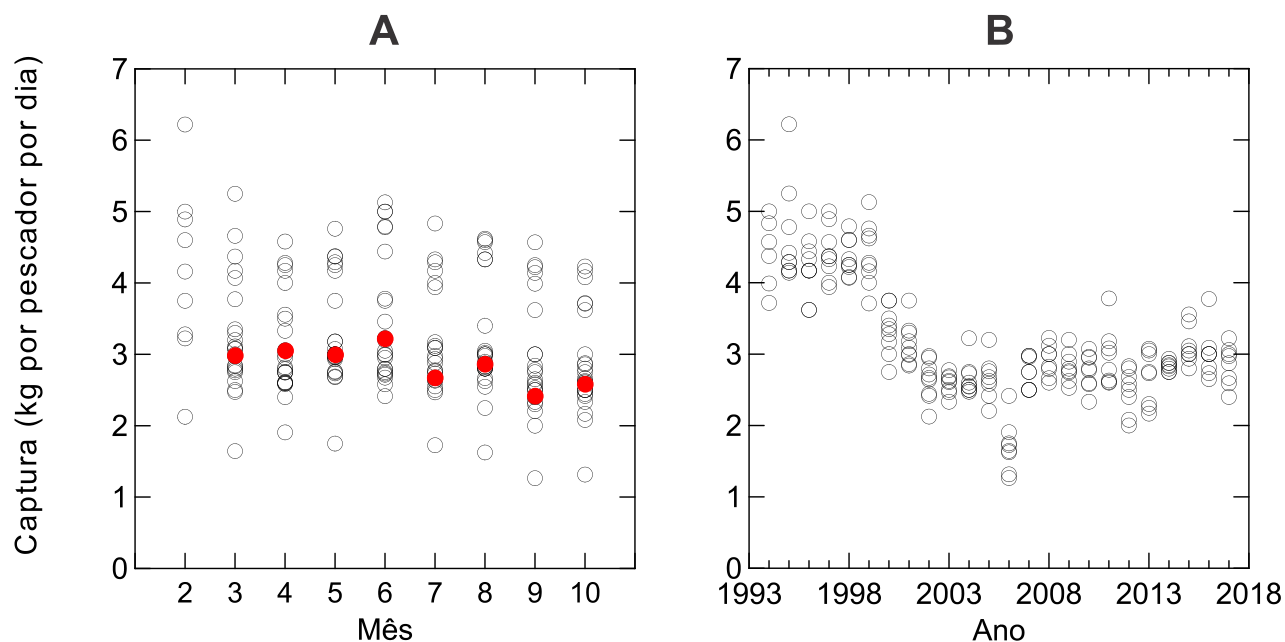


Figura 16. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador esportivo, por dia de pescaria em relação aos meses (A) e em relação aos anos (B), no período de 1994 a 2017, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos em 16 A correspondem aos dados do ano de 2017.

Tabela 27. Número total e porcentagem de pescadores esportivos, por local de vistoria e número e porcentagem (entre parênteses) e geral de pescadores esportivos que utilizaram os diferentes meios de transporte, por local de vistoria, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2017, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Total		Veículo próprio		Ônibus		Avião		Outros		S.i.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Corumbá	5.408	36,18	1.345	(24,87)	3.127	(57,82)	617	(11,41)	18	(0,33)	301	(5,57)
Taquarussu	2.901	19,41	2.308	(79,56)	450	(15,51)	3	(0,10)	60	(2,07)	80	(2,76)
Km 21	2.557	17,11	1.683	(65,82)	540	(21,12)	6	(0,23)	28	(1,10)	300	(11,73)
Porto Murtinho	2.057	13,76	1.101	(53,52)	823	(40,01)	11	(0,53)	21	(1,02)	101	(4,91)
Miranda	1.346	9,01	918	(68,20)	337	(25,04)	12	(0,89)	5	(0,37)	74	(5,50)
Cachoeira do Apa	250	0,17	242	(96,80)	0	0	0	0	1	(0,40)	7	(2,80)
Jardim	166	1,11	130	(78,31)	0	0	0	0	1	(0,60)	35	(21,08)
Coxim	84	0,56	77	(91,67)	1	(1,19)	0	0	0	0	6	(7,14)
Bela Vista	80	0,54	76	(95,00)	0	0	0	0	0	0	4	(5,00)
Bonito	49	0,33	49	(100,00)	0	0	0	0	0	0	0	0
Buraco das Piranhas	47	0,31	21	(44,68)	21	(44,68)	0	0	0	0	5	(10,64)
Campo Grande	1	0,01	1	(100,00)	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	14.946	100,00	7.951	53,13	5.299	35,41	649	4,34	134	0,90	913	6,10

Discussão

Este Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento reúne as informações pesqueiras obtidas por meio do SCPesca/MS para a Bacia do Alto Paraguai, Estado do Mato Grosso do Sul no ano de 2017, comparando-as com as informações coletadas, analisadas e disponibilizadas nos boletins anuais do SCPesca/MS publicados anteriormente (Tabela 28).

Tabela 28. Relação dos boletins anuais de pesquisa do SCPESCA/MS relativos aos anos de 1994 a 2016, incluindo o período de coleta dos dados de pesca, os autores e o ano de publicação.

Período	Autores e ano de publicação
05/1994 a 04/1995	Catella et al. (1996)
1995	Catella et al. (1998)
1996	Catella e Albuquerque (2000a)
1997	Catella e Albuquerque (2000b)
1998	Catella et al. (2001)
1999	Catella et al. (2002)
2000	Campos et al. (2002)
2001	Albuquerque et al. (2003a)
2002	Albuquerque et al. (2003b)
2003	Catella e Albuquerque (2007)
2004	Albuquerque e Catella (2008)
2005	Albuquerque e Catella (2009)
2006	Catella e Albuquerque (2010)
2007	Albuquerque e Catella (2010)
2008	Albuquerque et al. (2011a)
2009	Albuquerque et al. (2011b)
2010	Albuquerque et al. (2012)
2011	Catella et al. (2013)
2012	Albuquerque et al. (2013)
2013	Catella et al. (2014)
2014	Catella et al. (2015)
2015	Catella et al. (2016)
2016	Catella et al. (2017)

Funcionamento e limitações do SCPesca/MS

Ao se observar as informações disponíveis neste Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, é preciso ter em mente as limitações do SCPesca/MS, sistema implantando no Estado de Mato Grosso do Sul, decorrentes de sua estrutura e funcionamento, enumeradas por Catella et al. (2017) a partir de Catella et al. (2008).

Quando o sistema foi implantado, como não havia recursos para se criar uma estrutura específica de coleta de dados, optou-se por transformar a atividade rotineira de fiscalização da pesca profissional e amadora, que já era efetuada pelos policiais ambientais, em coleta de dados para o sistema.

Esses autores enumeram as principais vantagens dessa escolha: (a) obtenção de dados sobre a pesca em toda a Bacia do Alto Paraguai no Estado de Mato Grosso do Sul, com poucos gastos adicionais além daqueles que já eram destinados à fiscalização; (b) foram mantidas as mesmas rotinas que os atores e policiais ambientais estavam habituados; (c) o registro de informações pesqueiras foi simplificado com a introdução da nova "Guia de Controle de Pescado", com informações de ambas as categorias de pesca; e (d) inclusão das atividades do Sistema na rotina da Polícia Ambiental e do órgão ambiental. Enumeram, também, as principais desvantagens: (a) vinculação entre obtenção de dados pesqueiros e fiscalização da pesca e (b) o não envolvimento direto dos atores no registro dos dados de pesca, reduzindo sua co-responsabilidade em relação ao Sistema.

Catella et al. (2008) reconhecem, ainda, que os dados computados pelo SCPesca/MS estão sujeitos a algumas fontes de erro relacionadas à sua própria estrutura, inerentes a uma pesquisa que coleta dados junto aos usuários, tais como: informações imprecisas, erradas ou não fornecidas verbalmente pelos pescadores durante o preenchimento das guias; equívoco ao identificar ou pesar as diferentes espécies de pescado durante a vistoria; guias preenchidas de modo pouco legível, com falta de informações ou com informações inconsistentes.

Periodicamente as equipes do Imasul e Embrapa Pantanal se mobilizam para fazer um treinamento para os novos integrantes do órgão de fiscalização no preenchimento das guias. Contudo, a rotatividade do efetivo do órgão de fiscalização é outra limitação, pois uma pessoa já treinada no preenchimento pode ser removida para atuar em outra função (Catella et al., 2008). Pode ocorrer, ainda, dificuldade dos policiais ambientais em preencher as guias, quando precisam atender um grande número de pescadores amadores, que chegam aos postos de fiscalização nos períodos de pico da atividade, na alta temporada de pesca.

Catella et al. (2008) consideram, ainda, que as estatísticas realizadas pelo SCPesca/MS baseiam-se numa grande amostragem do desembarque pesqueiro realizado na Bacia do Alto Paraguai/MS, oficialmente vistoriado pela Polícia Ambiental/MS. Entretanto, como lembram esses autores, ocorrem também capturas que não são contabilizadas e que necessitam de estudos complementares para serem quantificadas, tais como: pesca de subsistência; capturas realizadas por pescadores profissionais cujo produto é vendido diretamente para os consumidores sem emissão de nota fiscal; pescado capturado por pescadores amadores, geralmente residentes nos municípios ribeirinhos, que não é apresentado nos postos de vistoria; peixes consumidos pelos próprios pescadores durante as pescarias; pesca irregular que utiliza petrechos proibidos ou é praticada em épocas ou locais não permitidos.

Foram obtidas informações no censo estrutural da pesca da Bacia do Alto Paraguai em Mato Grosso do Sul (Ecoa, 2011), que corroboram os aspectos considerados acima. Nesse estudo, foram entrevistados 1.405 pescadores profissionais artesanais junto às colônias de pesca em 2009–2010. Entre esses pescadores, 27% (381) declararam que "sempre" ou "frequentemente" apresentam o seu pescado nos postos de vistoria da Polícia Militar Ambiental, quando se obtém os dados para o SCPesca/MS.

A maior parte dos entrevistados, 73% (1.019), declararam que “nunca” ou “as vezes” apresentam o pescado para vistoria. Portanto, o desembarque total da Bacia do Alto Paraguai é expressivamente maior do que o registrado pelo SCPesca/MS.

Em função do que foi mencionado anteriormente, isto é da forma como os dados são coletados, é oportuno considerar, também, que a partir da observação direta do desembarque anual registrado pelo SCPesca/MS não é possível inferir qual foi o desembarque total de cada categoria na bacia ou se a captura total ou por espécie para cada categoria de pesca aumentou ou diminuiu de um ano para o outro. A observação direta dos dados do SCPesca/MS informa as tendências dos “dados registrados”, que representam uma fração expressiva, mas não conhecida do total e que pode variar de um ano para outro em função do número de pescadores que acorreram ao sistema. Contudo, com base nos dados obtidos pelo SCPesca/MS, podem ser efetuadas avaliações quantitativas e qualitativas da pesca a partir de ponderações entre as variáveis e proporções. Por exemplo, os dados permitem avaliar a relação entre esforço de pesca e captura, o rendimento das pescarias em captura por pescador por viagem, captura por pescador por dia de pesca, proporção entre as espécies capturadas que permitem comparações entre períodos de tempo, categorias, locais de pesca entre outros, revelando as tendências de aumento, diminuição ou estabilidade dessas variáveis.

A cheia do ano

Em 2017 o rio Paraguai atingiu a altura máxima de 4,80 m em Ladário, MS, (Figura 1), caracterizando um "ano de cheia", uma vez que o rio extravasa de sua calha entre as cotas de 3,0 e 3,5 m (comunicação pessoal⁴). Após 2012, um "ano de seca" em que o rio permaneceu encaixado com altura máxima de 2,96 m, este foi o quinto ano consecutivo de cheias, em que o rio ultrapassou 4 m. Trata-se de um fato positivo para a pesca, pois a intensidade das cheias é o principal fator natural que incide sobre a fauna de peixes. As enchentes definem a extensão e o tempo de permanência dos ambientes aquáticos, condicionando, a capacidade suporte do ambiente para a manutenção das populações de peixes e, por conseguinte, a quantidade de peixes disponíveis para a pesca.

Desembarque

O desembarque total de pescado registrado vem se mantendo num patamar entre 306 e 418 t no período de 2007 a 2017, sendo que nos últimos anos aumentou em 4% de 2015 (363 t) para 2016 (378 t) e diminuiu 12% de 2016 para 2017 (330 t) (Figura 6). Para a pesca profissional artesanal, o desembarque variou de 136 a 229 t no período de 2007 a 2017, observando-se dois picos em 2011 (229 t) e 2016 (191 t) e diminuindo para 143 t em 2017 (Figura 7). Nesse período, o desembarque registrado para a pesca esportiva manteve-se entre 165 e 216 t e foi praticamente constante de 2015 a 2017, respectivamente 183 t, 187 e 186 t (Figura 8).

⁽⁴⁾ Informação fornecida pelo pesquisador Sérgio Galdino na Embrapa Pantanal, em Corumbá, MS, em outubro de 2001.

Captura, comércio e estimativa de captura da pesca profissional

A “estimativa de captura” da pesca profissional é obtida comparando-se a quantidade de pescado registrado como “capturado” e “comercializado” por local de vistoria, adotando-se o maior, como foi explicado em material e métodos. Como a quantidade de “pescado capturado” foi maior do que a quantidade de “pescado comercializado” para todos os locais de vistoria em 2017 (Tabela 2), a “estimativa de captura” (143 t) foi equivalente à quantidade de “pescado capturado” (143 t), como se observou também em 2015 e 2016 (Figura 9).

Desembarque por local de vistoria

Em 2017, as maiores “estimativas de captura” para a pesca profissional foram obtidas nos postos da Polícia Militar Ambiental de Corumbá (36 t), Taquarussu (29,8 t) e Km 21 (29,1 t) (Tabela 2), inferiores aos registros de 2016, respectivamente 57 t, 49 t e 34 t. As maiores capturas da pesca esportiva foram vistoriadas em Corumbá (89 t), Porto Murtinho (27 t), Km 21 (25 t) e Taquarussu (23 t) (Tabela 3), próximo aos valores observados para esses locais em 2016, respectivamente 87 t, 33 t, 30 t e 19 t.

Relação entre esforço pesqueiro e captura

Como foi observado em boletins anteriores, o número anual de pescadores profissionais e esportivos que atuam na bacia é uma medida do esforço pesqueiro que condiciona a captura anual de cada modalidade. Esse fato fica claro ao se comparar a variação do número anual de pescadores (Figura 4) com a captura anual registrada para cada categoria (Figura 5). Observa-se que o aumento abrupto do número de pescadores profissionais que ocorreu nos anos de 2003, 2011 e 2015 teve uma resposta imediata no desembarque da categoria, assim como de 2016 para 2017 ocorreu diminuição do número de pescadores e da captura. Para a pesca esportiva, o padrão de ambas as curvas também é semelhante. Observa-se aumento do número de pescadores amadores de 1994 a 1999, bem como do desembarque registrado, seguido da diminuição do número de pescadores a partir do ano 2000, assim como do desembarque (Figuras 4 e 5). Contudo, para os pescadores amadores, a diminuição do desembarque ocorreu também em função da diminuição da cota de captura permitida por pescador a partir do ano 2000, conforme a Tabela 29. De fato, o número de pescadores, juntamente com o número de dias de pesca, corresponde a uma medida de esforço pesqueiro mais precisa para ambas as categorias, que foi relacionada à captura das principais espécies para avaliação do nível de exploração dos estoques (Catella et al., 2001). Veja no boletim do SCPesca/MS de 2014 (Catella et al., 2015) uma explanação sobre a relação entre esforço e desembarque pesqueiro associados aos fatores da pesca e aos fatores externos (naturais e antrópicos).

Captura por grupos de espécies

Em função da quantidade total de pescado capturado por espécie (Tabela 4), pode-se distinguir quatro grupos de peixes em 2017, a saber:

a) Grupo 1 – pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*), cachara (*Pseudoplatystoma reticulatum*), pacu (*Piaractus mesopotamicus*) e piavuçu (*Leporinus macrocephalus*).

Pacu, pintado e cachara estão entre as espécies mais visadas pela pesca na região, incorporando o piavuçu ao grupo desde 2015. Assim como se observou em 2016, essas espécies juntas representaram 2/3 do desembarque total, sendo 78% da captura da pesca profissional e 55% da pesca esportiva. A captura total do piavuçu vem aumentando anualmente de 21 t em 2013 até 44 t em 2016, mas diminuiu para 39 t em 2017. A captura total do pacu aumentou de 32 t em 2013 para 61 t em 2015 e diminuiu para 52 t em 2016 e para 48 t em 2017 (Figura 6).

A captura total do pintado vem oscilando, com tendência de aumento desde 2007, nos últimos anos aumentou de 80 t em 2015 para 90 t em 2016, diminuindo para 78 t em 2017. A captura total do cachara também vem oscilando nesse período. Nos últimos anos diminuiu de 69 t em 2014 para 54 t em 2015 e aumentou para 69 t em 2016, diminuindo para 54 t em 2017.

b) Grupo 2 - piranha (*Pygocentrus nattereri* e *Serrasalmus* spp.), jaú (*Zungaro jahu*), barbado (principalmente *Pirirampus pirinampu*) e tucunaré (*Cichla piquiti*)

Este grupo incluiu em 2017 a piranha, espécie de médio porte, duas espécies de grandes bagres e o tucunaré de médio porte, que representaram individualmente entre 3,7% e 6,7% e juntas 19,3% do desembarque total. A captura total de piranha aumentou de 19 t em 2014 para 26 t em 2016 e diminuiu para 22 t em 2017 (Figura 6). A captura total do jaú diminuiu de 23 t em 2013 para 13 t em 2015 e aumentou para 18 t em 2016, mantendo-se em 17 t em 2017. Ocorreu aumento na captura total do barbado de 9 t em 2014 para 12 t em 2016 e para 14 t em 2017. O tucunaré é uma espécie amazônica que foi introduzida na década de 1980 no Pantanal, sendo capturado, sobretudo, pelos pescadores esportivos. Houve anos em que sua captura total sofreu episódios de queda acentuada, como de 2009 (13 t) para 2010 (995 kg), provavelmente em função da drástica diminuição da temperatura de outono-inverno de 2010, como foi discutido nos boletins anteriores (Figuras 6, 7 e 8). Contudo, a população remanescente apresentou recuperação nos anos seguintes sendo 10,4 t em 2015, 7,7 t em 2016 e 12 t em 2017.

c) Grupo 3 – dourado (*Salminus brasiliensis*), jurupensém (*Sorubim lima*), curimatã (*Prochilodus lineatus*), piraputanga (*Brycon hilarii*) e jurupoca (*Hemisorubim platyrhynchos*).

Este grupo inclui espécies de médio e grande porte, que representaram individualmente entre 1,1% e 1,7% e juntas 7% do desembarque total. Observou-se diminuição da captura do dourado a partir de 2011, principalmente em função de uma campanha empreendida pelo setor turístico pesqueiro de Corumbá, seguida de publicação da Lei municipal nº 2.237 em 08/12/2011 (Corumbá, 2011), que proibiu a captura da espécie no município de janeiro de 2012 a janeiro de 2017. Posteriormente, a Lei nº 2.568, de 14 de junho de 2017, prorrogou por mais 10 anos a proibição da captura da espécie em Corumbá. Em Aquidauana, foi também aprovada a Lei Ordinária nº 2.489/2016, publicada em 26/12/2016, valendo a partir de 1º de janeiro de 2017, proibindo a captura, o embarque, o transporte, a comercialização, o processamento e a industrialização do Dourado. Vale registrar que os técnicos do Imasul manifestaram-se contrários aos Projeto de Lei nº 237/2016 apresentado na Assembleia Legislativa/MS de autoria do Deputado Beto Pereira, em janeiro/2017, bem como, ao Projeto de Lei nº 235/17, em junho/2017, de autoria do Deputado Felipe Orro, cujo conteúdo era semelhante: proibir a pesca do dourado em todo estado de MS. Neste ano, ambos os projetos foram arquivados. Em 2013, a captura total do dourado foi equivalente a 7 t, aumentou para cerca de 9 t em 2014 e 2015, diminuiu para 6,4 t em 2016 e para 5,6 em 2017. A captura total do jurupensém vem se mantendo em torno de 5 t de 2013 a 2017, sendo capturada principalmente pelos pescadores esportivos.

O curimatá é uma espécie de médio porte, base de cadeia alimentar e por isso abundante. Foi uma das principais espécies capturadas pela pesca profissional artesanal na Bacia do Alto Paraguai no Estado, quando era permitido a utilização da tarrafa curimbeira no final da década de 1970 e início da década de 1980 (Silva, 1986). Com a publicação do Decreto estadual nº 7.362 de 18/08/93, reforçado posteriormente pelo Decreto estadual nº 11.724 de 2004 (Mato Grosso do Sul, 2004), foi proibida a utilização desse petrecho e proibida sua comercialização. Com base nos registros do SCPesca/MS, observou-se que a espécie passou a ser capturada principalmente pela pesca amadora, mas foi preterida a partir do ano 2000 em função da redução da cota. Contudo, a captura anual do curimatá pelos pescadores amadores aumentou de 890 kg em 2013 para 9 t em 2016, diminuindo para 4,6 t em 2017. O desembarque de piraputanga aumentou anualmente a partir de 3,4 t em 2013 até 7 t em 2015, mantendo-se em 6,6 t em 2016 e diminuiu para 3,8 t em 2017. O desembarque da jurupoca aumentou de 2 t em 2013 para 3,7 t em 2016, mantendo-se em 3,5 t em 2017, sendo capturada principalmente pela pesca esportiva.

e) Grupo 4 – outras espécies

O desembarque total registrado para “outras espécies” de 2007 a 2016 variou de 20 t a 46 t com média de 30 t e desvio padrão de 7,7 t, e foi equivalente a 21 t em 2017. Em 2006, ano em que a cota permitida para os pescadores esportivos foi de um peixe de couro e um peixe de escama, as “outras espécies” foram preteridas para compor essa cota. A partir de 2007, a cota voltou para 10 kg mais um exemplar, de modo que a captura de “outras espécies” aumentou, com média de 25 t entre 2007 e 2016, e equivalente a 17,4 em 2017. As “outras espécies” são pouco atrativas para os pescadores profissionais em função do baixo valor comercial. De 2007 a 2016, a captura média do grupo pelos pescadores profissionais foi de 5 t e equivalente a 3,8 t em 2017.

Tabela 29. Cota de captura permitida por pescador amador por viagem pela legislação de Mato Grosso do Sul no período de 1994 a 2017.

Ano	Cota de captura por viagem
1994	30 kg
1995	30 kg e 25 kg
1996 a 1999	25 kg
2000 a 2001	15 kg
2002	12 kg
2003 a 2005	10 kg
2006	2 exemplares
2007 a 2017	10 kg

Desembarque e número de pescadores por rio

Como observado nos anos anteriores, os maiores desembarques de pescado registrados em 2017 foram provenientes dos rios Paraguai (144 t) e Miranda (107 t) (Tabela 5), representando juntos 76% do total. Nesses rios também foram registrados os maiores números de pescadores profissionais e esportivos (Tabelas 13 e 23). Nos últimos anos, o desembarque total nos rios Paraguai e Miranda aumentou de 2014, respectivamente, 141 t e 103 t, para 2016, respectivamente, 174 t e 134 t.

O desembarque total registrado em 2017 no rio Aquidauana (21 t) aumentou em relação a 2015 (15 t) e manteve o valor de 2016 (21 t). Observou-se diminuição dos registros no rio Taquari, equivalente a 18 t em 2015, 14 t em 2016 e 6 t em 2017. Para a pesca profissional, os maiores desembarques em 2017 ocorreram no rio Miranda (64 t), inferior ao valor registrado em 2016 (89 t), seguido do Paraguai (24 t), também inferior ao valor registrado em 2016 (53 t) (Tabelas 5 e 7). De forma coerente, a diminuição da captura registrada nesses dois rios reflete a diminuição do número de pescadores. O número de pescadores profissionais registrados no rio Miranda diminuiu de 1.462 em 2016 para 811 em 2017 e no rio Paraguai diminuiu de 1.417 em 2016 para 408 em 2017 (Tabela 13). Contudo, aumentou de 89 em 2016 para 352 em 2017 o número de pescadores profissionais que não declararam o local de captura e entre esses, muitos podem ter atuado no rio Paraguai (Tabela 13). Seguindo as tendências dos anos anteriores, em 2017 os maiores desembarques da pesca esportiva ocorreram no rio Paraguai (120 t) e Miranda (43 t), praticamente mantendo os valores de 2016, e maiores do que os de 2015, respectivamente 116 t e 35 t (Tabelas 5 e 8). Nesses dois rios também foram registrados os maiores números de pescadores esportivos em 2017. Assim como a captura, o número de pescadores esportivos registrados em 2017 nos rios Paraguai (8.307) e Miranda (4.739) foi próximo aos valores registrados em 2016, respectivamente 8.535 e 4.475 (Tabela 23).

Desembarque e número de pescadores ao longo do ano

Observa-se que o desembarque da pesca profissional registrado, geralmente é maior nos períodos mais secos, isto é, no início do ano durante a enchente e no final durante a vazante. Em 2017, a captura da pesca profissional diminuiu de 21 t em março para 8 t em junho e aumentou de 12 t em julho para 42 t em outubro (Tabela 9). O número mensal de pescadores profissionais registrados ao longo do ano de 2017 acompanhou essa tendência, diminuindo de 305 em março para 125 em junho e aumentando de 159 em julho até 681 em outubro (Tabela 14). Além de aspectos relacionados à capturabilidade, o registro de maior número de pescadores no início e final do ano pode estar também relacionado aos aspectos socioeconômicos da atividade. No início do ano, após a pausa de quatro meses do defeso, os pescadores profissionais estão ávidos para voltar ao rio e às suas atividades e gerar renda. No final do ano, os pescadores querem aumentar sua renda, pois a pesca será suspensa em seguida, no próximo período de defeso. Em função da limitação imposta pela cota de captura, o desembarque registrado para a pesca esportiva acompanha *pari passu* a flutuação do número mensal de pescadores, de modo geral, aumentando do início do ano, baixa temporada, para o final do ano, alta temporada de pesca. Em 2017, o menor número de pescadores esportivos e desembarque da categoria foi registrado de março a junho, sendo o mínimo em maio (865 pescadores e 44,6 t) e os maiores valores de julho a outubro, com pico em setembro (4.076 pescadores e 49 t) (Tabelas 19 e 24 e Figura 13).

Número de pescadores profissionais e de desembarques por classe de tamanho

A partir de 2009 observou-se aumento expressivo do número total de pescadores profissionais registrados, decorrente do aumento de registros dos pequenos desembarques (inferiores a 110 kg por pescaria), os quais estavam sub amostrados anteriormente, como explicaram Albuquerque et al. (2011b). Nos últimos anos, o número de pescadores profissionais registrados quase dobrou de 2014 (1.921) para 2015 (3.759), aumentou ligeiramente em 2016 (3.826) e diminuiu em 2017 (2.178) (Tabela 14).

O número de pequenos desembarques (inferiores a 110 kg por pescaria) acompanhou a variação do número de pescadores de 2014 a 2017, respectivamente, 837, 2.043 t, 2.060 e 1.593 desembarques (Tabela 15). Do mesmo modo, o número de desembarques compreendidos entre 110 kg e 499 kg também acompanhou a variação do número de pescadores de 2014 a 2017, respectivamente, 316, 466, 480 e 426 desembarques; por outro lado, o número de desembarques maiores que 499 kg oscilou nesse período, respectivamente 41, 27, 35 e 4 desembarques. O número mensal de pescadores profissionais registrado ao longo do ano em 2017 apresentou padrão semelhante ao observado nos anos de 2012 a 2014, diminuindo de março a julho, aumentando a partir de agosto com pico em outubro (Tabela 15 e Figura 10).

Rendimento por viagem e por dia de pesca

O aumento expressivo do número de registros dos pequenos desembarques da pesca profissional (inferiores a 110 kg por pescaria) a partir de 2009, alterou o perfil do rendimento da atividade. Este fato acarretou a diminuição abrupta das medianas mensais da captura por pescador por viagem (CAPPVG) da categoria de 2008 para 2009, formando um "degrau" mais baixo que se estendeu nos anos seguintes até 2017 (Figura 11 B). Nos últimos anos, o aumento do número dos pequenos desembarques de 2014 para 2015 e 2016, acentuou o degrau nesses dois anos, diminuindo a CAPPVG. Por outro lado, em função da diminuição do número de pequenos desembarques em 2017, ocorreu aumento dos valores mensais das medianas (Tabela 15 e Figura 11 B). Assim, a captura por pescador por viagem mensal em 2017 variou entre 23,9 e 55,2 kg por pescador por viagem (Tabela 16), valores maiores do que os observados em 2016, compreendidos entre 14,8 e 51,50 kg/pescador/viagem.

Para estimar a captura por pescador por dia de pesca (CAPPD), dividem-se os valores de captura por pescador por viagem pelos respectivos número de dias de pesca, como foi explicado em material e métodos. Esse procedimento coloca os desembarques numa mesma escala de "kg por pescador por dia de pesca" e permite uma comparação do rendimento de viagens curtas, com pequenos desembarques, e de viagens longas, com grandes desembarques. Por essa razão, para as medianas mensais de CAPPD (Figura 12 B) da pesca profissional, não ocorreu o "degrau", que se observou para as medianas de CAPPVG a partir de 2009 (Figura 11 B). Para pesca profissional, a mediana mensal da captura por pescador por dia de pesca (CAPPD) variou entre 6,46 e 10,03 kg por pescador por dia em 2017 (Tabela 16 e Figura 12). De fato, na Figura 12B observa-se que, das 113 medianas mensais estimadas entre 2004 e 2017, 109 encontram-se compreendidas entre 5,86 e 11,64 kg por pescador por dia. Ocorreram apenas quatro medianas mensais acima dessa faixa, compreendidas entre 15,03 e 17,70 kg por pescador por dia, nos anos de 2004, 2008 e 2009. De forma coerente com a variação do número de pequenos desembarques (Tabela 15), a duração mediana mensal do número de dias das viagens de pesca diminuiu de 3 a 7 dias em 2014 para 3 a 6 dias em 2015 e para 4 a 6 dias em 2016, e aumentou para 4 a 8 dias em 2017 (Tabela 16).

A legislação estadual de Mato Grosso do Sul estabelece uma cota de captura permitida por pescador amador por viagem, que vem diminuindo paulatinamente desde 1994, como se observa na Tabela 29. O desembarque anual da categoria (Figura 4) depende do esforço de pesca, definido pelo número de pescadores (Figura 5) e de dias de pesca, e depende também da cota vigente no ano.

Por sua vez, os valores mensais medianos de captura por pescador por viagem (CAPPVG) (Figura 15) e de captura por pescador por dia de pesca (CAPPD) (Figura 16) em cada ano, são virtualmente independentes do número anual de pescadores, mas diretamente relacionados ao valor da cota permitida no ano. Por essa razão, observa-se nas Figuras 15B e 16B um escalonamento decrescente dos valores mensais medianos da CAPPVG e CAPPD de 1994 a 2017, acompanhando as cotas anuais permitidas.

Para a pesca esportiva, a mediana da CAPPVG mensal em 2017 variou entre 10,50 e 13,67 kg por pescador por viagem (Tabela 26). Estes valores estão compreendidos dentro da faixa de variação que se observou para os anos em que a cota de captura foi de 10 kg mais um exemplar desde 2003 (Figuras 15 B). Isto é, as 113 medianas ficaram compreendidas entre 10,00 e 14,68 kg por pescador por viagem, sendo a mediana para todo o período equivalente a 12,00 kg por pescador por viagem. Portanto, em mediana mensal, a cota de captura foi atingida ao longo de todo esse período pelos pescadores amadores que visitaram o Pantanal e Bacia do Alto Paraguai.

A mediana da captura por pescador por dia de pesca mensal em 2017 variou entre 2,40 e 3,22 kg por pescador por dia (Tabela 26). Estes valores também estão compreendidos dentro da faixa de variação que se observou para os anos em que a cota de captura foi de 10 kg mais um exemplar desde 2003 (Figuras 16 B). Isto é, as 113 medianas ficaram compreendidas entre 2,00 e 3,78 kg por pescador por dia, sendo a mediana para todo o período equivalente a 2,78 kg por pescador por dia.

Pescado comercializado

O comércio de pescado registrado no Mato Grosso do Sul, oriundo da Bacia do Alto Paraguai, de 2013 a 2016 variou de 43 t a 54 t, equivalente a 43 t em 2017 (Tabela 17). A maior parte foi comercializada para o Mato Grosso do Sul (23 t, 53%), São Paulo (11 t, 25%) e Minas Gerais (4 t, 10%) (Tabela 17). Contudo, houve diminuição do pescado destinado a São Paulo em relação a 2016 (20 t). Muitas vezes, além do pescado capturado dentro de sua cota, os pescadores esportivos também adquirem pescado, que é apresentado juntamente com a nota fiscal de compra no ato de vistoria e registrado pelos policiais ambientais no campo de "observações" das GCPs. Um total de 9 t de pescado foi adquirido nessas condições em 2017, menos do que em 2016 (15 t) (Tabela 18).

Procedência dos pescadores esportivos e meio de transporte

Um total de 14.986 pescadores esportivos foi registrado na BAP/MS em 2017, apenas 1,6% maior que o registro de 2016 (14.750), mas que representou um aumento de 10,4% em relação à média de 13.581 pescadores observada de 2013 a 2015. Como vem ocorrendo nos últimos anos, em 2017 esses pescadores vieram principalmente dos estados de São Paulo (6.540; 44%), Paraná (3.702; 25%) e Minas Gerais (1.300; 9%) (Tabela 25). O meio de transporte mais utilizado foi o rodoviário, por meio de veículo próprio (7.951; 53%) ou ônibus (5.299; 35%). O número de pescadores esportivos que utilizaram avião aumentou de 582 em 2015 para 873 em 2016 e diminuiu para 649 em 2017. Corumbá é o principal destino para aqueles que utilizam transporte aéreo. Em 2017, do total de pescadores que utilizaram avião, 95% (617) foi registrado no posto de vistoria de Corumbá, correspondendo a 11% do total de 5.408 pescadores esportivos registrados neste posto (Tabela 27).

Conclusões

As informações disponíveis neste Boletim estão sujeitas às limitações decorrentes da estrutura, funcionamento e forma de coleta dos dados pelo SCPesca/MS.

As estatísticas baseiam-se numa grande amostragem do desembarque pesqueiro. Como a amostragem não é aleatória, não é possível fazer expansões e inferir, por exemplo, o desembarque total por categoria, por espécie ou se a captura total da bacia aumentou ou diminuiu de um ano para o outro.

O sistema informa as tendências dos dados registrados e podem ser efetuadas avaliações quantitativas e qualitativas da pesca a partir de proporções e ponderações entre as variáveis coletadas.

Com base na altura da régua de Ladário, 2017 foi o quinto "ano de cheia" consecutivo, um fato positivo para a pesca, pois a intensidade das cheias é o principal fator natural que incide sobre a fauna de peixes.

O desembarque total de pescado registrado diminuiu 12% de 2016 para 2017 (330 t), sendo 143 t para a pesca profissional e 186 t para a pesca esportiva.

As maiores capturas em 2017 foram registradas para pintado, cachara, pacu e piavuçu.

Observou-se expressiva diminuição do número de pescadores profissionais artesanais que acorreram ao Sistema de 2016 para 2017, o que refletiu de forma coerente na captura.

A maior parte do pescado de origem profissional registrado foi comercializada para o Mato Grosso do Sul, São Paulo e Minas Gerais. Contudo, houve diminuição do pescado destinado a São Paulo em relação a 2016.

Os maiores desembarques de pescado registrados em 2017 foram provenientes dos rios Paraguai e Miranda, como vem ocorrendo nos anos anteriores. De forma coerente, a diminuição da captura registrada nesses dois rios em relação a 2016, reflete a diminuição do número de pescadores.

O desembarque registrado para a pesca esportiva ao longo do ano acompanha a flutuação do número mensal de pescadores. Seguindo a tendência geral dos anos anteriores, em 2017 o menor número de pescadores esportivos e desembarque foi registrado de março a junho (baixa temporada) e os maiores valores de julho a outubro (alta temporada), com pico em setembro.

Para a pesca profissional, em função da diminuição do número de pequenos desembarques em 2017, observou-se tendência de aumento das medianas mensais da captura por pescador por viagem (CAPPVG) e da captura por pescador por dia de pesca (CAPPD) em relação a 2016.

Para a pesca esportiva, os valores da mediana da CAPPVG mensal em 2017 estão compreendidos dentro da faixa de variação que se observou para os anos em que a cota de captura foi de 10 kg mais um exemplar, desde 2003. Em mediana mensal, essa cota de captura foi atingida ao longo de todo esse período. Do mesmo modo, a mediana mensal da captura por pescador por dia de pesca em 2017 também variou dentro da faixa que se observou desde 2003.

Um total de 14.986 pescadores esportivos foi registrado na BAP/MS em 2017, apenas 1,6% maior que o registro de 2016 (14.750).

Em 2017, como vem ocorrendo nos últimos anos, os pescadores amadores vieram principalmente dos estados de São Paulo, Paraná e Minas Gerais, utilizando sobretudo meio de transporte rodoviário.

A partir dos dados de pesca coletados, analisados e aqui expostos, podemos concluir que, de modo geral, os resultados observados em 2017 são compatíveis com as tendências observadas nos últimos anos.

Agradecimentos

Ao apoio recebido pelo Projeto "Desenvolvimento e aplicação de um modelo de suporte à decisão para a avaliação de impactos de pequenos empreendimentos hidrelétricos (PCH) previstos para a região hidrográfica do rio Paraguai" - Água Livre (Código: 22.16.04.002.00.00), vinculado ao Sistema Embrapa de Gestão - SEG. Aos revisores do Comitê Local de Publicações da Embrapa Pantanal, pelas sugestões ao manuscrito.

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, MS: SEMAC: IMASUL, 2009. 57 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 94). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/790364/1/BP94.pdf>. Acesso em 11 out. 2020.
- 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, MS: SEMAC: IMASUL, 2011a. 52 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 107). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/916412/1/BP107.pdf>. Acesso em 11 out. 2020.
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 11 - 2004**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAC: IMASUL, 2008. 56 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 82). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/785948/1/BP82.pdf>. Acesso em 11 out. 2020.
- 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, MS: SEMAC: IMASUL, 2010. 49 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 102). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/79832/1/BP102.pdf>. Acesso em 11 out. 2020.
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C.; CAMPOS, F. L. de R.; SANTOS, D. C. de. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 17 - 2010**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAC: IMASUL, 2012. 53 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 118). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/76147/1/BP118.pdf>. Acesso em 11 out. 2020.
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C.; CAMPOS, F. L. de R.; SANTOS, D. C. de. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 19 - 2012**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAC: IMASUL, 2013. 54 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 124). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/110612/1/BP124.pdf>. Acesso em 11 out. 2020.

- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C.; COPATTI, A. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 8 - 2001**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMA: IMAP, 2003a. 54 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 46). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/37404/1/BP46.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C.; COPATTI, A. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 9 - 2002**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMA: IMAP, 2003b. 54 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 47). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/37403/1/BP47.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- ALBUQUERQUE, S. P.; CATELLA, A. C.; SANTOS, D. C. de. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 16 - 2009**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAC: IMASUL, 2011b. 53 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 108). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54570/1/BP108.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- CAMPOS, F. L. de R.; CATELLA, A. C.; FRANÇA, J. V. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 7 - 2000**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMACT: IMAP, 2002. 52 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 38). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/37414/1/BP38.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 3 - 1996**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMA: FEMAP, 2000a. 45 p. (EMBRAPAP-CPAP. Boletim de Pesquisa, 15). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/37437/1/BP15.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 4 - 1997**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMA: FEMAP, 2000b. 52 p. (EMBRAPAP-CPAP. Boletim de Pesquisa, 20). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/804407/1/BP20.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de; CAMPOS, F. L. de R. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS - 5 1998**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMACT: FEMAP, 2001. 72 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa, 22). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/807400/1/BP22.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de; CAMPOS, F. L. de R. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 6 - 1999**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMACT: IMAP, 2002. 60 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 35). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/810754/1/BP35.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, F. F. de; PEIXER, J.; PALMEIRA, S. da S. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS - 2 1995**. Corumbá: EMBRAPA-CPAP; Campo Grande, MS: SEMA: FEMAP, 1998. 41 p. (Embrapa-CPAP. Boletim de Pesquisa, 14). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/37438/1/BP14.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, S. P. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 10 - 2003**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAC: IMASUL, 2007. 56 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 75). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAP/55929/1/BP75.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, S. P. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 13 - 2006**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAC: IMASUL, 2010. 50 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 100). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/79829/1/BP100.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, S. P.; CAMPOS, F. L. de R.; SANTOS, D. C. de. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 18 - 2011**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAC: IMASUL, 2013. 54 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 123). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/98224/1/BP123.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.
- CATELLA, A. C.; ALBUQUERQUE, S. P.; CAMPOS, F. L. de R.; SANTOS, D. C. de. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 20 - 2013**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAC: IMASUL, 2014. 57 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 127). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/126531/1/BP127.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.
- CATELLA, A. C.; CAMPOS, F. L. de R.; ALBUQUERQUE, S. P. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 21 - 2014**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMADE: IMASUL, 2015. 54 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 128). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/156790/1/BP128.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.

CATELLA, A. C.; CAMPOS, F. L. de R.; ALBUQUERQUE, S. P. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 22 - 2015**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMADE: IMASUL, 2016. 55 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 131). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157590/1/BP131.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.

CATELLA, A. C.; CAMPOS, F. L. de R.; ALBUQUERQUE, S. P. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 23 - 2016**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMADE: IMASUL, 2017. 61 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 133). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/173000/1/Boletim-SCPECA-2016-final.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.

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 SCPECA/MS – 1 maio/1994 a abril/1995**. Corumbá: EMBRAPA-CPAP; Campo Grande, MS: SEMADES, 1996. 49 p. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 16). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/80943/1/DOC16.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.

CORUMBÁ (Município). **Lei municipal nº 2.237 de 8 de dezembro 2011**. Proíbe a captura, o embarque, o transporte, a comercialização, o processamento e a industrialização do dourado (*Salminus maxillosus*) no município de Corumbá, pelo período que especifica. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/ms/c/corumba/lei-ordinaria/2011/223/2237/lei-ordinaria-n-2237-2011-proibe-a-captura-o-embarque-o-transporte-a-comercializacao-o-processamento-e-a-industrializacao-do-dourado-salminus-maxillosus-no-municipio-de-corumba-pelo-periodo-que-especifica>. Acesso em: 16 ago. 2020.

ECOIA. **Relatório Técnico: Projeto Censo Estrutural da Pesca na Bacia do Alto Paraguai – Estado de Mato Grosso do Sul**. Corumbá: Ecoia, 2011. 108p. Disponível em: https://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2011_ECOIA1.pdf. Acesso em: 20 nov.2020

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Decreto nº 11.724, de 5 de novembro de 2004. Dispõe sobre a exploração de recursos pesqueiros no Estado de Mato Grosso do Sul, seus fins e mecanismos de controle, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado de Mato Grosso do Sul**. Poder Executivo, Campo Grande, MS, 8 nov. 2004. p. 9-11. Disponível em: http://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO6361_08_11_2004. Acesso em: 8 set. 2020.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia. Resolução nº 03, de 28 de fevereiro de 2011. Disciplina aspectos referentes à captura, transporte, estocagem, comercialização e cultivo de iscas vivas no Estado de Mato Grosso do Sul previstos nos artigos 3º, 4º 5º e 6º da Lei Estadual n. 2.898, de 29 de outubro de 2.004. **Diário Oficial [do] Estado de Mato Grosso do Sul**. Poder Executivo, Campo Grande, MS, 1 mar. 2011. p. 5-6. Disponível em: http://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO7899_01_03_2011. Acesso em: 10 out. 2020.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia. Resolução nº 2, de 6 de fevereiro de 2013. Dá nova redação ao artigo 1º da Resolução SEMAC nº 24, de 06 de outubro de 2011 que estabelece o período de defeso, destinado à proteção da reprodução da ictiofauna em águas continentais de domínio do Estado de Mato Grosso do Sul. **Diário Oficial [do] Estado de Mato Grosso do Sul**. Poder Executivo, Campo Grande, MS, 6 fevereiro de 2013a. p. 3.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia. Resolução nº 21, de 30 de outubro de 2013. Altera a redação da ementa e do art. 1º da Resolução SEMAC nº 24, de 06 de outubro de 2011, que estabelece o período de defeso, destinado à proteção da reprodução da ictiofauna em águas continentais de domínio do Estado de Mato Grosso do Sul. **Diário Oficial [do] Estado de Mato Grosso do Sul**. Poder Executivo, Campo Grande, MS, 31 de outubro de 2013b. p. 13.

SILVA, M. V. **Mitos e verdades sobre a pesca no Pantanal Sul-Mato-Grossense**. Campo Grande: FIPLAN-MS, 1986. 146 p.

Anexo 1 - Guia de Controle de Pescado

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	Pescado	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.
----------------------	-----------------	--------------------

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 declarado pelos pescadores (1)
RIO2	Local de captura do pescado (2) (registra um segundo local declarado pelos pescadores)
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/MES/ ANO	Dia, mês e ano 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



Apoio:

