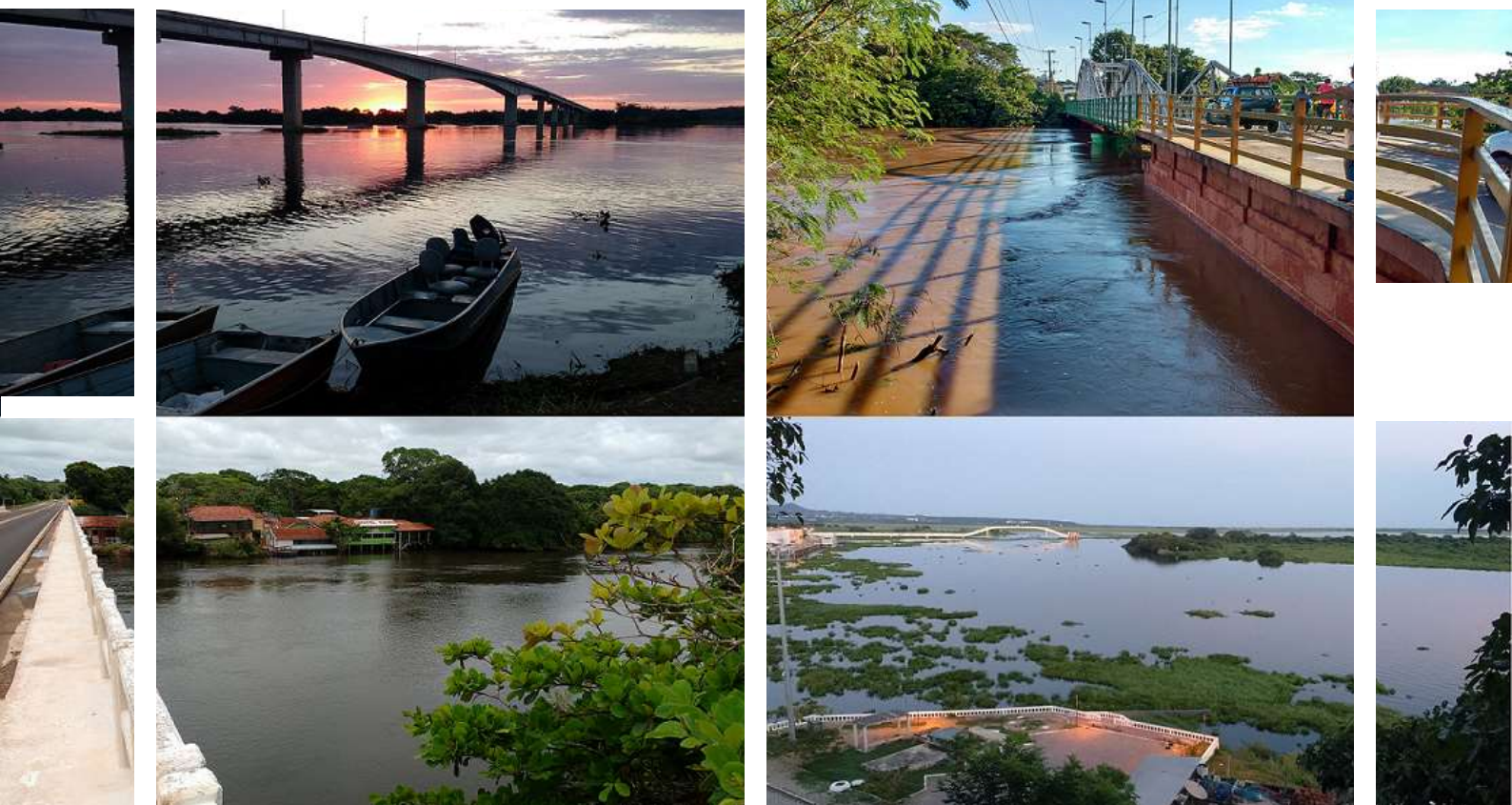


Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 25 – 2018



*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 - 25 – 2018**

*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

Fotos 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 25-2018 /
Agostinho Carlos Catella...[et al.]. – Corumbá : Embrapa Pantanal; Campo Grande,
MS : SEMAGRO : IMASUL, 2020.

PDF (59 p). (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Pantanal, ISSN
1981-7215 ; 144).

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
Amambai	1º Sgt Jeferson Vaz Estigarribia
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 Thiago Francisco Barboza de Mello
Miranda	2º Ten Antônio Rondon da Silva
Barra do Aquidauana	3º Sgt Ronaldo da Silva
Coxim	1º Ten Marciel Oliveira Rodrigues
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	14
Hidrometria.....	14
Pesca Profissional e Esportiva Agrupadas.....	15
Pesca Profissional	25
Pesca Esportiva.....	36
Discussão	46
Conclusões	54
Agradecimentos	55
Referências.....	55
Anexo 1 – Guia de Controle de Pescado	58
Anexo 2 – Variáveis obtidas da Guia de Controle de Pescado.....	59

Apresentação

Este é o 25º 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, social e ambiental no Estado de Mato Grosso do Sul e seu monitoramento na Bacia do Alto Paraguai pelo Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - 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

25 – 2018

Agostinho Carlos Catella ⁽¹⁾

Fânia Lopes de Ramires Campos ⁽²⁾

Selene Peixoto Albuquerque ⁽³⁾

Resumo

Este boletim apresenta as informações sobre a pesca profissional artesanal e esportiva (pesca amadora ou recreativa) coletadas no ano de 2018 e analisadas por meio do Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul (SCPesca/MS), 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 em 5.315 Guias de Controle de Pescado. Foi registrado um total de 311 t de pescado, das quais 100 t (32%) foram capturadas pela pesca profissional (estimativa de captura) e 211 t (68%) pela pesca esportiva. As espécies mais capturadas pelas duas categorias juntas foram: piavuçu *Megaleporinus macrocephalus* (73 t, 24%), pacu *Piaractus mesopotamicus* (46 t, 15 %) e cachara *Pseudoplatystoma reticulatum* (45 t, 15%). Os rios que mais contribuíram para a pesca foram o Paraguai (144 t, 47%) e o Miranda (99 t, 32%). O número total de pescadores profissionais registrados neste ano foi de 1.396. Para a pesca profissional, em mediana mensal, a duração das viagens de pesca variou de 5 a 9 dias, capturando entre 22,00 e 50,50 kg por pescador por viagem com rendimento entre 5,00 e 7,23 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 16.130 pescadores esportivos, com pico nos meses de setembro e outubro, provenientes, principalmente de São Paulo (42%), Paraná (23%) e Minas Gerais (10%) 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 11,50 e 12,25 kg por pescador por viagem com rendimento entre 2,67 e 3,09 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 25 – 2018

Abstract

This report presents information on professional (small-scale) and sport (recreational) fisheries collected and analyzed through the Fisheries Control System of Mato Grosso do Sul State (SCPesca/MS) for 2018, with the main objective of presenting the descriptive statistics. The data 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 police, from 5,315 Fish Control Sheets (GCP). For this period, a total catch of 311 tons was recorded, from which 100 tons (32%) corresponds to professional fishing (estimated capture) and 111 tons (68%) to sport fishing. The species captured most were piavuçu *Megaleporinus macrocephalus* (73 t, 24%), pacu *Piaractus mesopotamicus* (46 t, 15 %) and cachara *Pseudoplatystoma reticulatum* (45 t, 15%). The Paraguay River (144 t, 47%) and Miranda River (99 t, 32%) were the most productive. The total number of professional fishermen registered in this year was 1,396. In monthly median values, the fishing trips varied between 5 and 9 days of fishing, fishers caught varied between 22.00 and 20.50 kg per fisherman per trip and between 5.00 and 7.23 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 16,130 sport fishermen were registered, mostly between September and October. They were mainly from São Paulo State (42%), Paraná State (23%) and Minas Gerais State (10%). Sport fishermen spent about 4 to 5 days, caught between 11.50 and 12.25 kg per fisherman per trip and between 2.67 and 3.09 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, social e ambiental 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) obtidas pelo SCPesca/MS no ano de 2018, ano em que completou vinte e cinco 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 5.315 guias de controle de pescado emitidas ao longo do ano de 2018. 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 foram registrados ao longo de todo o ano, exceto no período de defeso, quando a pesca é interrompida, de 05/11/2017 até 28/02/2018 e de 05/11/2018 até 28/02/2019, 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 2018, inclusive no período da piracema, uma vez que há declaração de estoque no início do período de defeso para todos os estabelecimentos comerciais.

Coleta de dados

O trabalho anual do SCPesca/MS 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. Após estes procedimentos, os arquivos mensais são reunidos em um único arquivo anual com os dados consolidados destinados à análise estatística realizada por meio do programa estatístico 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 o transporte de 10 kg mais um exemplar de qualquer peso mas dentro dos tamanhos mínimos, 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.

Critérios sobre anotação do pescado

Há dois tipos de anotação para o pescado de origem profissional: "pescado capturado", quando se registra sua entrada no estabelecimento comercial, sendo possível resgatar informações sobre o local de captura e esforço 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 2018 por causa do início do período de defeso em 05/11/2018, 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 2018.

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 decorrente da presença de valores extremos na amostra.

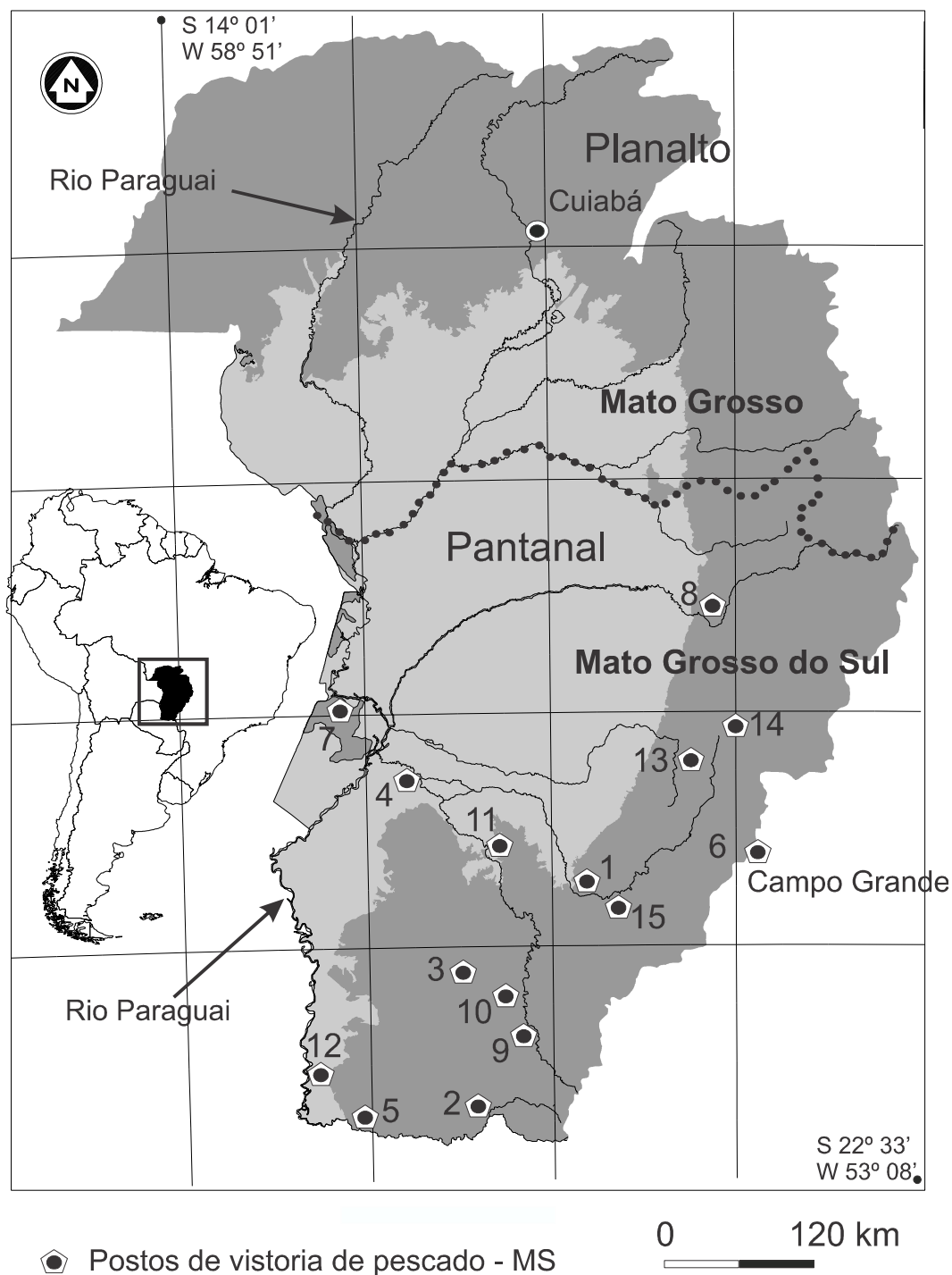


Figura 1. Bacia do Alto Paraguai, onde se observa a planície do Pantanal (cinza claro), o Planalto circundante (cinza escuro), o Rio Paraguai e a drenagem principal nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (Brasil). Em Mato Grosso do Sul estão demarcados os seguintes locais de vistoria de pescada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

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.

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⁾
Curimatá	<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>Megaleporinus macrocephalus</i> (Garavelo & Britski, 1988) ⁽⁴⁾
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 ⁽⁵⁾
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 descrita anteriormente como *Leporinus macrocephalus* Garavelo & Britski, 1988.

⁽⁵⁾ 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 2018.

O rio atingiu a cota máxima de 5,35 m em 13/06/2018, ou seja, foi "um ano de grande cheia", superando as cheias de 2015 a 2017, pouco menor do que a cheia de 2014 que foi equivalente a 5,42 m. A cota mínima anterior à cheia em 2018 foi igual a 2,52 m em 01/01/2018 e a cota mínima posterior à cheia foi igual a 2,37 m em 31/12/2018. No final do ano, durante a seca, ocorreu um repique atingindo 2,70 m em 3/12/2018.

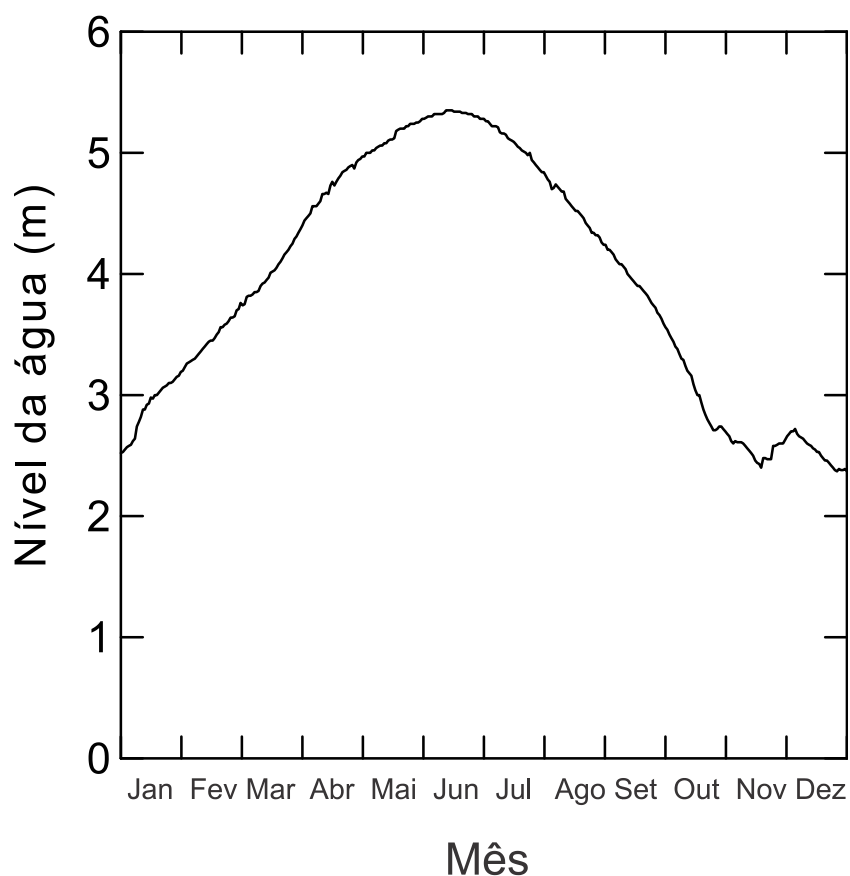


Figura 2. Nível hidrométrico do Rio Paraguai registrado em Ladário, MS, ao longo do ano de 2018. Fonte: 6º Distrito Naval da Marinha do Brasil.

Pesca Profissional e Esportiva Agrupadas

A quantidade total de pescado registrado como capturado na Bacia do Alto Paraguai, MS, em 2018 foi de 311 t, sendo 100 t pela pesca profissional (a partir de “estimativa de captura”) e 211 t pela pesca esportiva (Figura 3). As informações sobre a “estimativa de captura” da pesca profissional, deduzidas em função da quantidade de pescado capturado e comercializado, encontram-se na Tabela 2. Informações sobre a pesca profissional e esportiva agrupadas do ano de 2018 encontram-se nas Tabelas 3, 4 e 5 e informações relativas ao período de 1994 a 2018 estão nas Figuras 4, 5, 6, 7 e 8 e nas Tabelas 6, 7 e 8.

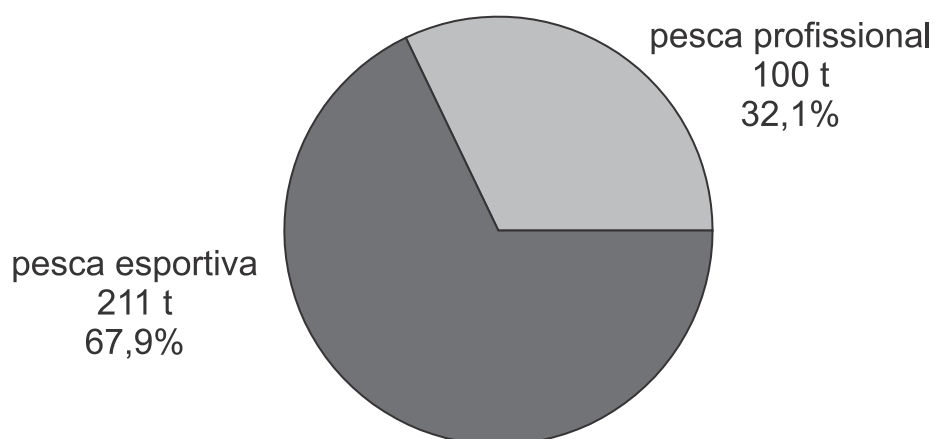


Figura 3. Quantidade e porcentagem total de pescado capturado (a partir de “estimativa de captura”) pela pesca profissional e esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

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 2018, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Pescado capturado	Pescado comercializado	Estimativa de captura
Corumbá	20.956,3	7.989,1	20.956,3
Taquarussu	16.193,5	20.838,9	20.838,9
km 21	20.687,3	17.689,5	20.687,3
Buraco das Piranhas	11.824,3	568,4	11.824,3
Miranda	9.567,8	9.625,4	9.625,4
Bonito	6.374,3	2.281,1	6.374,3
Coxim	3.379,6	3.442,4	3.442,4
Porto Murtinho	1.195,9	2.508,0	2.508,0
Aquidauana	1.802,3	0	1.802,3
São Gabriel D'Oeste	950,5	226,0	950,5
Campo Grande (*)	554,1	14,0	554,1
Jardim	246,0	0	246,0
Bela Vista	43,8	126,0	126,0
Total	93.775,7	65.308,8	99.935,8

(*) 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 2018, SCPECA/MS.

Local de vistoria	Pesca profissional Estimativa de captura	Pesca esportiva captura	Total
Corumbá	20.956,3	99.658,2	120.614,5
Taquarussu	20.838,9	20.654,0	41.492,9
Km 21	20.687,3	27.447,0	48.134,3
Buraco das Piranhas	11.824,3	1.577,0	13.401,3
Miranda	9.625,4	12.618,5	22.243,9
Bonito	6.374,3	4.299,9	10.664,2
Coxim	3.442,4	2.636,1	6.078,5
Porto Murtinho	2.508,0	38.781,2	41.289,2
Aquidauana	1.802,3	0	1.802,3
São Gabriel D'Oeste	950,5	20,7	971,2
Campo Grande (*)	554,1	108,3	662,4
Jardim	246,0	2.690,9	2.936,9
Bela Vista	126,0	682,9	808,9
Total	99.935,8	211.174,7	311.200,5

(*) 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 2018, SCPECA/MS.

Espécie	Pesca						
	Profissional	%	Esportiva	%	Total	%	% Ac.
Piavuçu	10.938,8	11,66	62.021,2	29,37	72.960,0	23,93	23,93
Pacu	15.784,6	16,83	29.740,3	14,08	45.524,9	14,93	38,86
Cachara	21.541,6	22,97	23.370,3	11,07	44.911,9	14,73	53,59
Pintado	25.895,5	27,61	18.516,8	8,77	44.412,3	14,56	68,15
Tucunaré	736,0	0,78	15.855,3	7,51	16.591,3	5,44	73,59
Piranha	5.586,9	5,96	10.131,9	4,80	15.718,8	5,15	78,74
Barbado	1.940,2	2,07	12.508,2	5,92	14.448,4	4,74	83,48
Jaú	3.673,5	3,92	8.624,9	4,08	12.298,4	4,03	87,51
Dourado	2.646,1	2,82	4.823,4	2,28	7.469,5	2,45	89,96
Jurupoca	646,7	0,69	3.530,8	1,67	4.177,5	1,37	91,33
Piraputanga	1.901,4	2,03	1.569,4	0,74	3.470,8	1,14	92,47
Jurupensém	576,0	0,61	2.631,1	1,25	3.207,1	1,05	93,52
Curimatá	30,0	0,03	2.648,5	1,25	2.678,5	0,88	94,40
Outros	1.878,4	2,00	15.202,6	7,20	17.081,0	5,60	100,00
Total	93.775,7	100,00	211.174,7	100,00	304.950,4	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 2018, SCPESCA/MS.

Local de captura	Pesca					
	Profissional	%	Esportiva	%	Total	%
Rio Paraguai	11.923,2	12,71	131.732,9	62,38	143.656,1	47,11
Rio Miranda	49.221,5	52,49	49.515,5	23,45	98.737,0	32,38
Rio Aquidauana	11.894,4	12,68	3.647,0	1,73	15.541,4	5,10
Rio Cuiabá (*)	2.157,0	2,30	3.324,6	1,57	5.481,6	1,80
Rio Taquari	2.378,0	2,54	2.099,1	0,99	4.477,1	1,47
Rio Apa	473,7	0,51	3.973,1	1,88	4.446,8	1,46
Rio Coxim	1.747,7	1,86	13,0	0,01	1.760,7	0,58
Rio Paraguai-Mirim	286,0	0,30	946,5	0,45	1.232,5	0,40
Rio Piquiri	10,0	0,01	226,7	0,11	236,7	0,08
Rio Pacu	26,0	0,03	38,5	0,02	64,5	0,02
Rio Correntes	37,0	0,04	0	0	37,0	0,01
Dois Rios	1.761,6	1,88	8.879,3	4,20	10.640,9	3,49
S.i.	11.859,6	12,65	6.778,5	3,21	18.638,1	6,11
Total	93.775,7	100,00	211.174,7	100,00	304.950,4	100,00

(*) Localmente conhecido como Rio São Lourenço.

Tabela 6. Quantidade e porcentagem de pescado capturado (tonelada) pela pesca profissional (estimativa de captura) e esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2018, SCPESCA/MS.

Ano	Pesca (tonelada)				Total
	Profissional	%	Esportiva	%	
1994 ⁽¹⁾	301	26,63	829	73,36	1.152
1995	439 ⁽¹⁾	31,40	959	68,59	1.398
1996	275	20,96	1.037	79,04	1.312
1997	280	18,47	1.236	81,53	1.516
1998	302	19,62	1.237	80,37	1.539
1999	320	20,81	1.218	79,19	1.538
2000	306	32,76	628	67,24	934
2001	333	41,00	479	59,00	812
2002	312	45,48	374	54,51	686
2003	316	49,00	329	51,00	645
2004	187	37,50	311	62,50	498
2005	159	37,00	268	63,00	427
2006	166	57,04	125	42,96	291
2007	157	42,10	216	57,90	373
2008	169	43,20	221	56,80	390
2009	185	49,30	190	50,70	375
2010	193	53,00	169	47,00	362
2011	229	54,75	189	45,25	418
2012	173	50,74	165	49,25	338
2013	165	49,54	168	50,45	333
2014	136	44,44	170	55,56	306
2015	180	49,49	183	50,51	363
2016	191	50,52	187	49,47	378
2017	143	43,48	186	56,52	330
2018	100	32,15	211	67,85	311

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

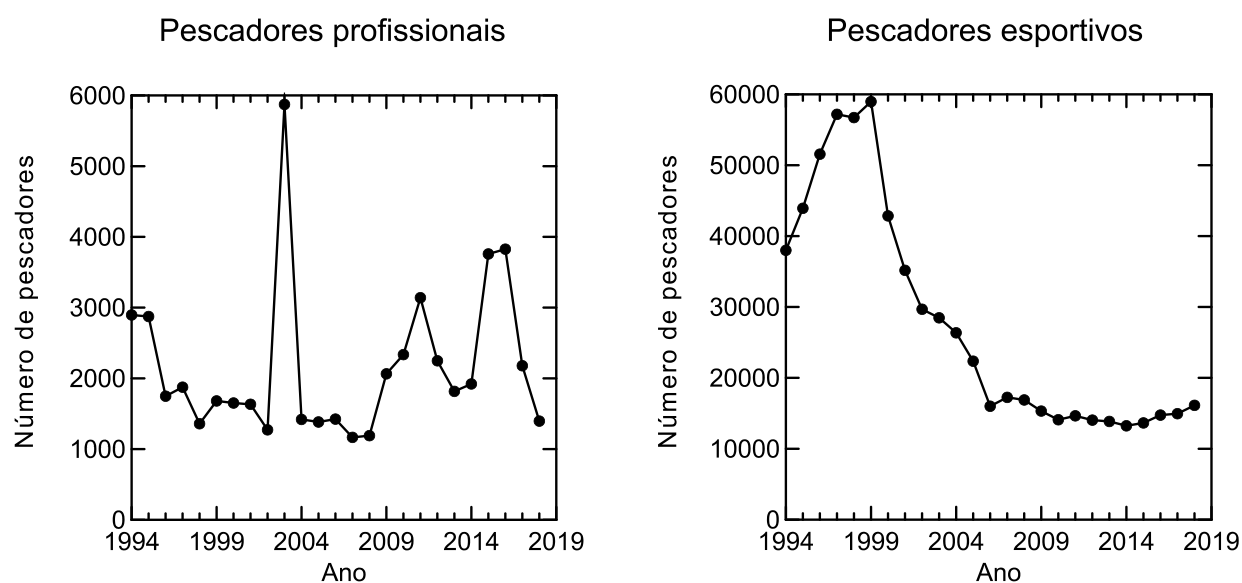


Figura 4. Número anual de pescadores profissionais e esportivos registrados no período de 1994 a 2018, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS.

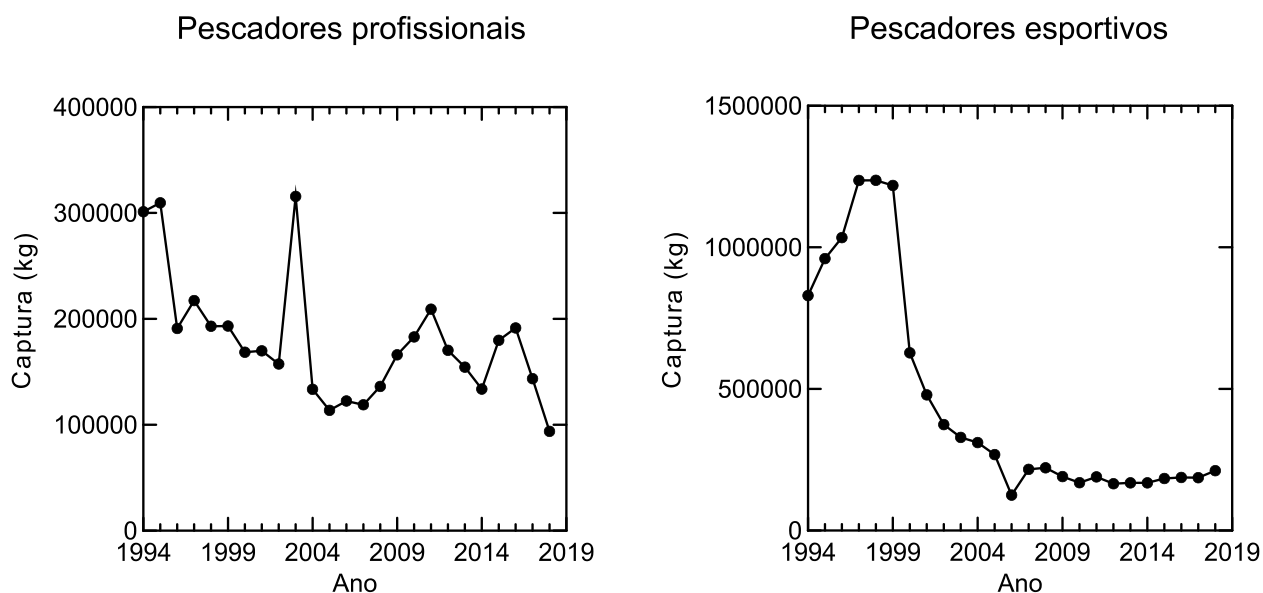


Figura 5. Captura anual da pesca profissional (a partir de “pescado capturado”) e esportiva registrada no período de 1994 a 2018, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS.

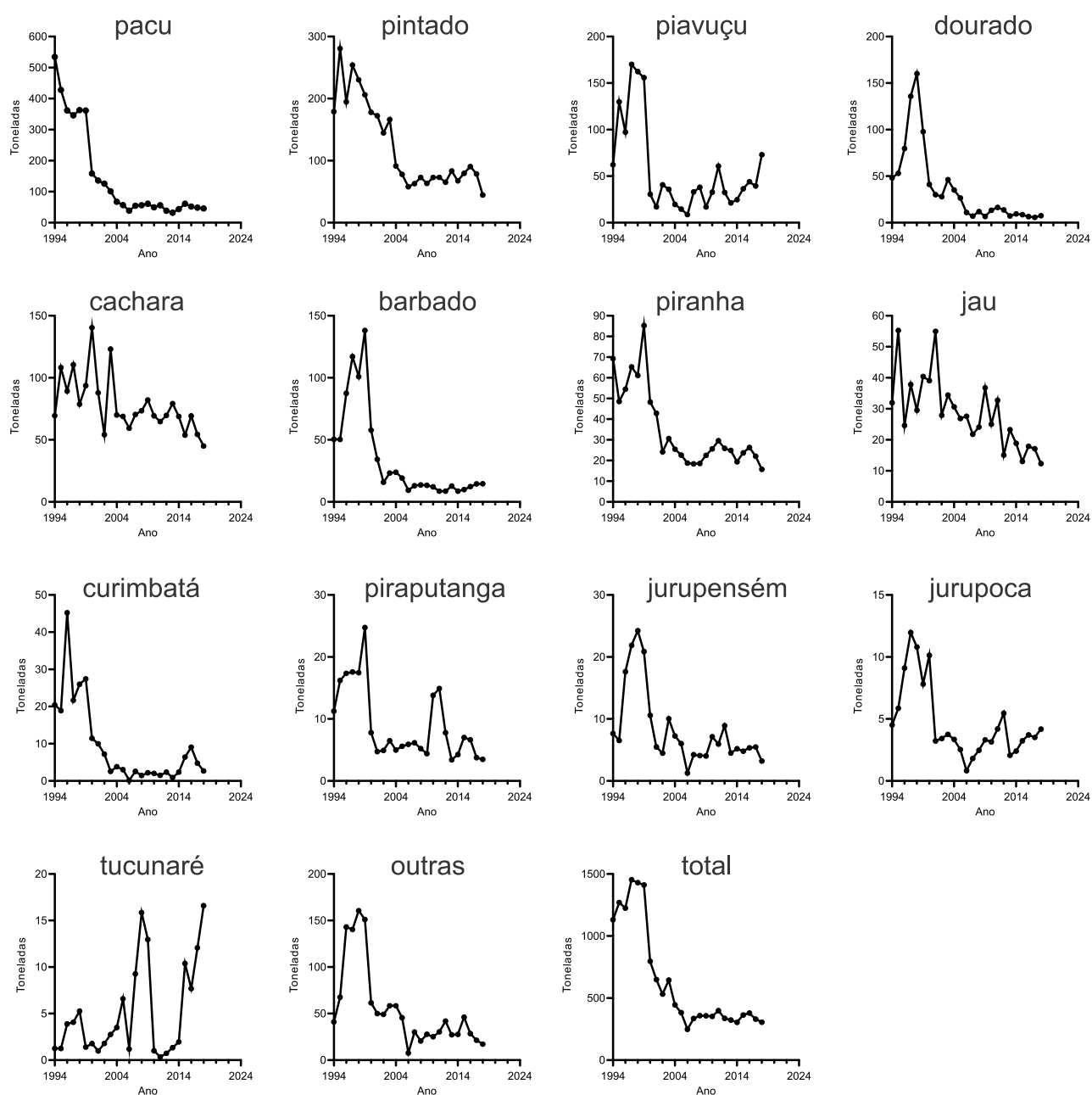


Figura 6. Quantidade total de pescado capturado por espécie (toneladas) na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2018, SCPESCA/MS.

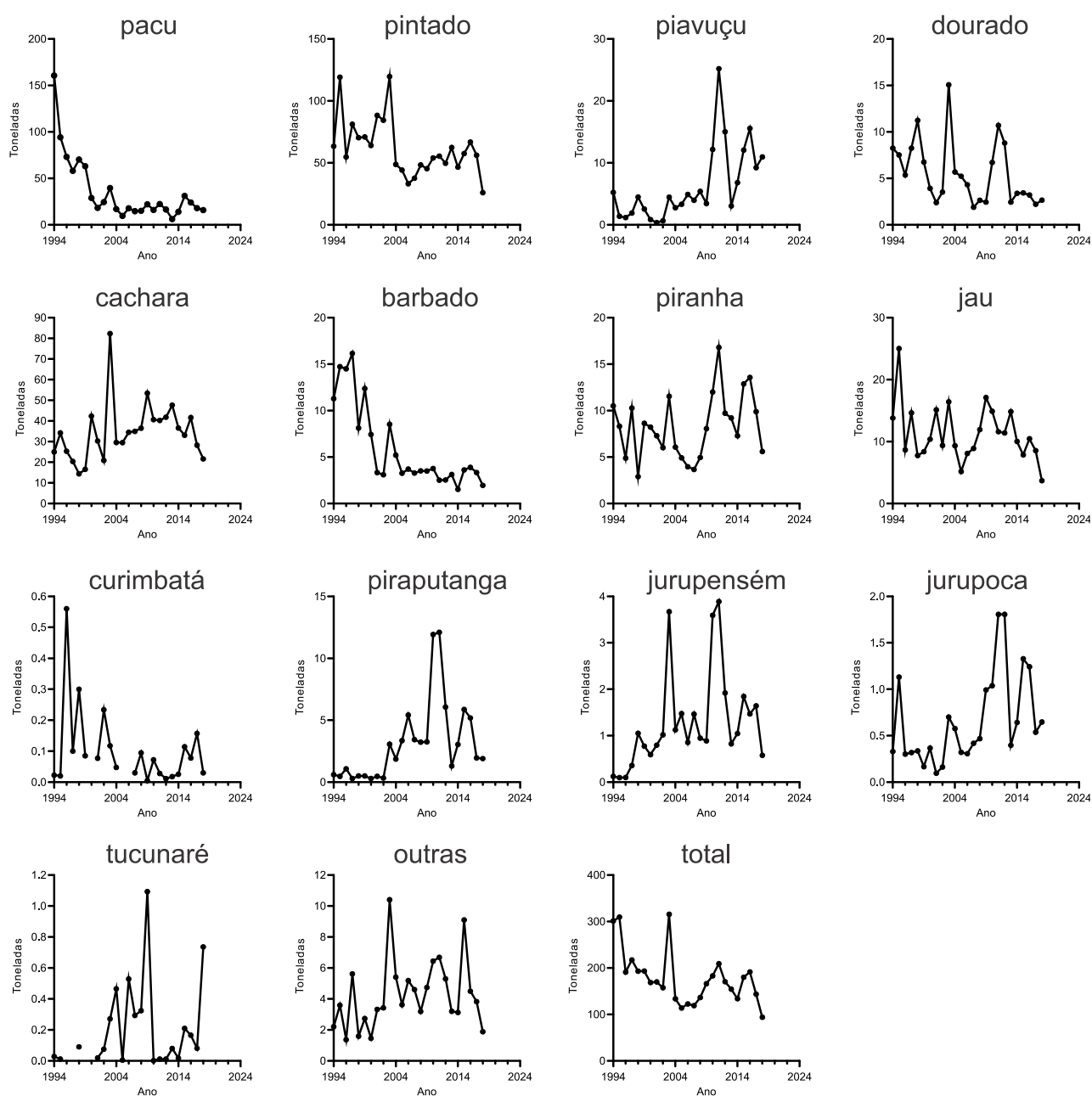


Figura 7. Quantidade de pescado capturado por espécie (toneladas) pela pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2018, SCPESCA/MS.

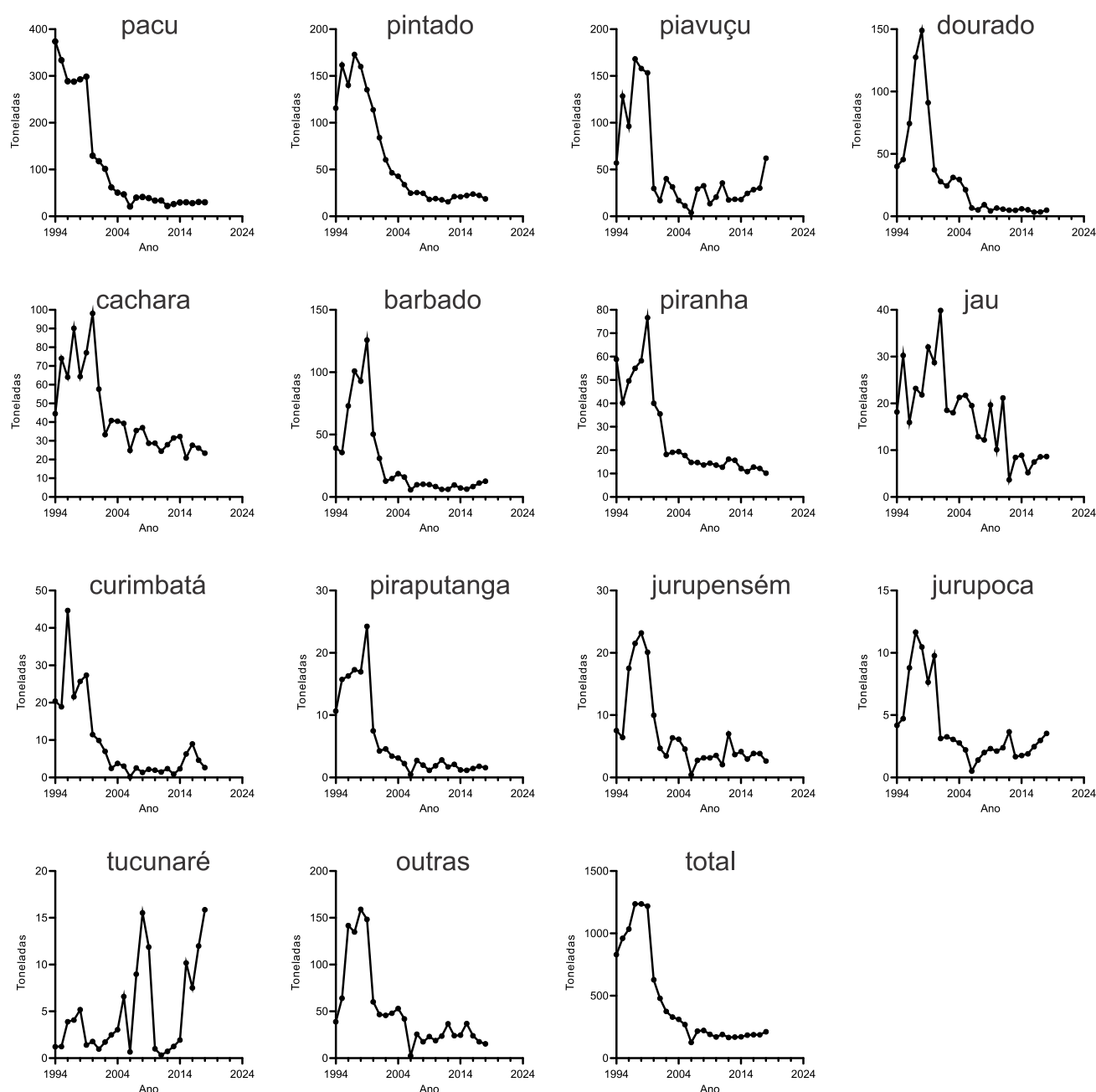


Figura 8. Quantidade de pescado capturado por espécie (toneladas) pela pesca esportiva na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1994 a 2018, SCPESCA/MS.

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 2018 SCPESCA/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
2018	49.221,5	11.923,2	11.894,4	2.378,0	2.157,0	2.580,4	1.761,6	11.859,6	93.775,7

⁽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 2018, SCPECA/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
2018	131.732,9	49.515,5	3.647,0	2.099,1	3.973,1	3.324,6	1.224,7	8.879,3	6.778,5	211.174,7

⁽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 2018, 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 registrado vem oscilando desde 2004, condicionando a variação da “estimativa de captura”. Os picos de captura foram registrados em 2012 e 2016, observando-se diminuição em 2017 e 2018.

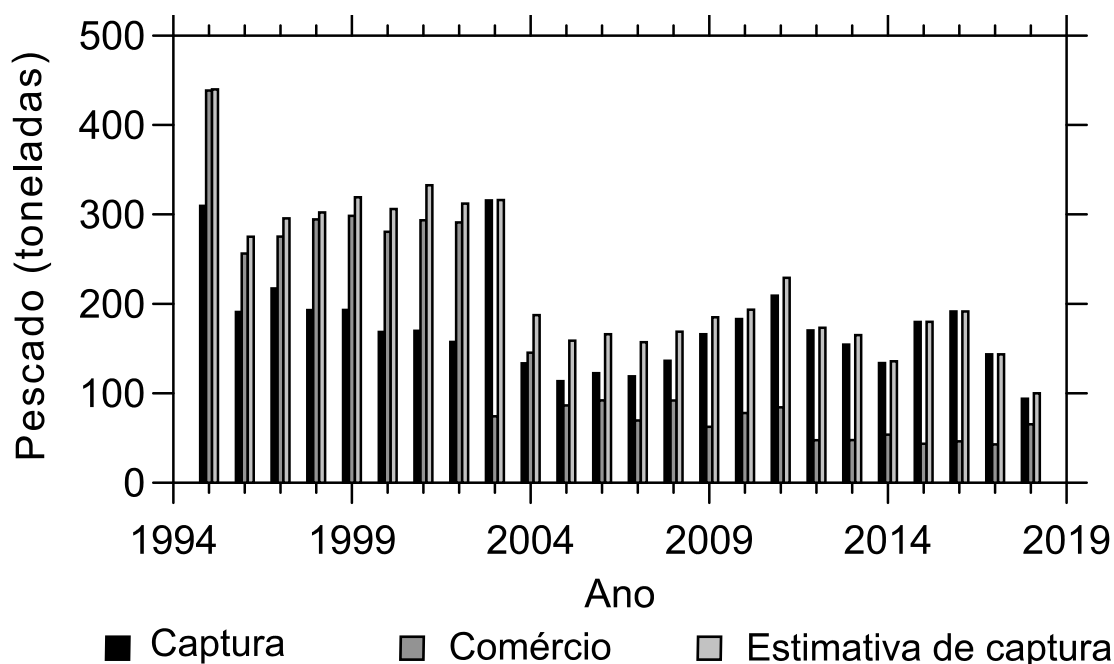


Figura 9. Quantidade de pescado capturado, comercializado e estimativa de captura para a pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai, MS, no período de 1995 a 2018, SCPESCA/MS.

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 2018, SCPESCA/MS.

Espécie	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Pintado	5.068,1	534,2	629,6	1.801,8	3.592,9	2.615,9	2.253,6	9.399,4	25.895,5
Cachara	1.047,2	261,0	1.568,1	1.194,3	1.475,6	1.523,2	2.900,5	11.571,7	21.541,6
Pacu	893,0	618,1	1.319,2	999,8	1.774,0	1.146,3	1.400,1	7.634,1	15.784,6
Piavuçu	35,0	182,2	1.091,5	748,4	3.175,8	1.446,6	1.545,6	2.713,7	10.938,8
Piranha	440,7	70,7	246,0	452,0	620,5	437,1	986,0	2.333,9	5.586,9
Jaú	411,5	189,0	270,4	382,7	575,9	429,6	910,4	504,0	3.673,5
Dourado	126,4	66,6	111,5	67,6	305,0	477,6	327,4	1.164,0	2.646,1
Barbado	113,6	34,5	214,5	190,2	214,0	144,8	630,1	398,5	1.940,2
Piraputanga	56,0	74,4	305,1	185,5	616,0	259,6	109,8	295,0	1.901,4
Tucunaré	0	0	0	0	0	30,0	324,0	382,0	736,0
Jurupoca	4,0	14,0	29,8	17,8	20,0	77,8	172,2	311,1	646,7
Jurupensém	21,0	37,8	37,0	55,9	66,2	45,5	145,5	167,1	576,0
Curimbatá	0	0	0	0	0	0	4,0	26,0	30,0
Outros	52,5	82,9	69,0	99,5	294,8	414,0	268,5	597,2	1.878,4
Total	8.269,0	2.165,4	5.891,7	6.195,5	12.730,7	9.048,0	11.977,7	37.497,7	93.775,7

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 2018, SCPESCA/MS.

Local de captura	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Rio Miranda	3.553,3	1.143,0	3.138,5	2.034,3	8.162,7	6.645,4	5.521,5	19.022,8	49.221,5
Rio Paraguai	865,0	131,5	515,0	574,0	445,0	1.158,5	2.768,2	5.466,0	11.923,2
Rio Aquidauana	2.819,4	214,4	85,7	1.069,6	1.817,5	455,7	1.130,3	4.301,8	11.894,4
Rio Taquari	97,0	95,0	89,0	609,5	517,0	283,5	221,0	466,0	2.378,0
Rio Cuiabá*	0	426,0	1.341,0	390,0	0	0	0	0	2.157,0
Rio Coxim	71,0	57,0	12,5	0	226,0	218,0	170,2	993,0	1.747,7
Rio Apa	0	0	0	0	148,0	36,9	0	288,8	473,7
Rio Paraguai-Mirim	0	0	0	0	0	0	106,0	180,0	286,0
Rio Correntes	0	0	0	0	0	0	37,0	0	37,0
Rio Pacu	0	0	0	0	0	0	26,0	0	26,0
Rio Piquiri	0	0	0	0	0	0	0	10,0	10,0
Dois Rios	0	0	181,0	1.110,6	159,0	29,0	274,0	8,0	1.761,6
S.i.	863,3	98,5	529,0	407,5	1.255,5	195,0	1.739,5	6.771,3	11.859,6
Total	8.269,0	2.165,4	5.891,7	6.195,5	12.730,7	9.048,0	11.977,7	37.497,7	93.775,7

(*) 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 2018, SCPECA/MS.

Local de captura	PIN ⁽¹⁾	CAC	JAU	DOU	PAC	BAR	CUR	JUE	JUA	PIA	PIR	PIT	TUC	OUT	Total
Rio Miranda	13.590,1	8.394,0	1.692,5	1.943,5	9.798,2	284,7	0	431,6	335,1	8.525,6	1.453,7	1.639,0	0	1.133,5	49.221,5
Rio Paraguai	1.718,1	4.324,3	719,4	63,5	1.677,3	869,4	0	0	4,0	346,7	1.481,0	9,0	535,0	175,5	11.923,2
Rio Aquidauana	4.935,2	3.464,8	307,9	30,0	1.491,9	48,4	0	79,9	237,7	501,9	571,2	71,7	0	153,8	11.894,4
Rio Taquari	752,5	181,2	212,5	73,5	164,4	9,0	4,0	0	2,2	725,0	84,0	50,2	0	119,5	2.378,0
Rio Cuiabá	377,0	1.233,0	82,0	0	197,0	180,0	0	0	0	0	88,0	0	0	0	2.157,0
Rio Coxim	625,0	265,1	114,5	159,6	317,3	0	0	0	17,0	244,2	0	5,0	0	0	1.747,7
Rio Apa	103,0	78,0	0	179,0	63,8	0	0	0	0	39,4	0	9,5	0	1,0	473,7
Rio Paraguai Mirim	0	22,0	20,0	0	12,0	0	0	0	0	1,0	51,0	0	180,0	0	286,0
Rio Correntes	0	0	0	0	3,0	0	0	0	0	21,0	0	5,0	0	8,0	37,0
Rio Pacu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,0	17,0	0	0	0	26,0
Rio Piquiri	0	7,0	0	0	3,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,0
Dois Rios	652,7	483,3	67,0	0	103,0	94,6	0	0	0	36,0	323,0	2,0	0	0	1.761,6
S.i.	3.141,9	3.088,9	457,7	197,0	1.953,7	454,1	26,0	64,5	50,7	489,0	1.518,0	110,0	21,0	287,1	11.859,6
Total	25.895,5	21.541,6	3.673,5	2.646,1	15.784,6	1.940,2	30,0	576,0	646,7	10.938,8	5.586,9	1.901,4	736,0	1.878,4	93.775,7

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

Tabela 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 2018, SCPECA/MS.

Rio	Pescueiro	Número	Pescado (kg)
Rio Aquidauana	Camisão	23	1.096,4
	Porto das Éguas	2	552,0
	Copacabana	4	544,2
	Faz. São Jose	2	523,7
	Boca do Jacaré	9	509,9
	Pequi	4	478,0
	Santo Antônio	14	474,6
	Toca da Onça	12	368,5
	Faz. Campo Emília	2	361,9
	São Domingos	1	314,7
	Paraná	2	302,9
	Palmeiras	4	298,3
	Porto Ciríaco	2	277,0
	Piraputanga	2	263,8
	Faz. Panamá	2	224,0
	Carandá	3	223,0
	Sarara	6	219,6
	Anhumas	9	211,2
	Cento e dez	5	196,1
	Faz. Carandá	2	150,0
	Do Grego	5	146,4
	Da Sena	1	126,0
	Piedade	1	118,0
	Baiazinha	1	111,0
	Outros	40	958,7
	<u>S.i.</u>	<u>35</u>	<u>2.844,5</u>
	Total	193	11.894,4
Rio Coxim	Serra de São Pedro	6	186,0
	Zé da Ponte	3	139,0
	Faz. Padroeira	2	130,0
	Região da Piava	1	109,7
	Outros	22	423,5
	<u>S.i.</u>	<u>11</u>	<u>759,5</u>
	Total	45	1.747,7
Rio Miranda	Noé	32	4.312,0
	Faz. Volta Grande	35	2.979,4
	Km 21	27	2.219,0
	Floriza	18	1.871,1
	Salobra	30	1.497,2
	Morro do Azeite	8	1.239,0
	Casa de Palha	11	1.211,6
	Quebra Linha	16	1.031,2
	Arizona	18	884,7
	Banana	10	853,5

Continua...

Tabela 12. Continuação.

Rio	Pesqueiro	Número	Pescado (kg)
	Do Raul	18	744,0
	Rancho JR	4	722,0
	Capelinha	13	692,7
	Pedra Branca	16	600,7
	Faz. Luiza	7	566,8
	Poção	7	560,0
	Jenipapo	12	511,0
	Cabana do Pescador	4	421,0
	Barra do Miranda	5	328,0
	Monte Castelo	1	260,0
	Outros	87	4117,4
	<u>S.i.</u>	<u>251</u>	<u>21.599,2</u>
	Total	630	49.221,5
Rio Paraguai	Baía Vermelha	5	835,0
	Barra do São Lourenço	7	593,0
	Felipe	2	516,0
	São Francisco	1	312,0
	Chané	1	285,5
	Volta Grande	1	273,0
	Dos Dourados	2	271,0
	Saracura	5	241,0
	Região do Morrinho	11	228,0
	Baía do Castelo	6	208,0
	Amolar	1	180,0
	Região do Ingazal	1	175,0
	Porto da Manga	2	135,0
	Região da Faia	1	116,0
	São Cosme e Damião	1	113,0
	Porto Esperança	6	100,0
	Outros	19	201
	<u>S.i.</u>	<u>117</u>	<u>7.140,7</u>
	Total	189	11.923,2
Rio Taquari	Silvolândia	22	412,2
	Caronal	2	260,0
	Cachoeira das Palmeiras	2	126,0
	Barra do Pólvora	3	124,5
	Rancho Tapete Verde	4	122,5
	Palmital	4	114,2
	Sumidouro	4	108,1
	Guanabara	1	101,0
	Beira Alta	4	90,0
	Ilha da Goiaba	6	86,0
	Barranqueira	1	60,0
	Outros	28	452
	<u>S.i.</u>	<u>14</u>	<u>321,5</u>
	Total	95	2.378,0

Tabela 13. Número e porcentagem de pescadores profissionais registrados por local de captura, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

Local de captura	Número	%
Rio Miranda	629	45,06
Rio Paraguai	205	14,68
Rio Aquidauana	179	12,82
Rio Taquari	102	12,68
Rio Coxim	52	7,31
Rio Cuiabá (*)	15	3,72
Rio Paraguai-Mirim	11	1,07
Rio Apa	8	1,00
Rio Correntes	2	0,79
Rio Pacu	1	0,57
Rio Piquiri	1	0,14
Dois Rios	14	0,07
S.i.	177	0,07
Total	1.396	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 2018, SCPESCA/MS.

Ano	Mês								Total
	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ago	Set	Out	
2008	125	179	110	146	94	148	148	240	1.190
2009	299	204	117	152	112	180	344	656	2.064
2010	331	254	226	167	162	290	318	588	2.336
2011	320	267	363	374	356	403	451	606	3.140
2012	367	336	228	170	145	279	266	457	2.248
2013	281	273	190	148	115	116	230	463	1.816
2014	219	204	143	97	168	187	341	562	1.921
2015	407	287	130	189	327	457	429	1.533	3.759
2016	369	330	312	137	311	465	547	1.355	3.826
2017	305	233	135	125	159	233	307	681	2.178
2018	102	58	96	99	169	130	193	549	1.396

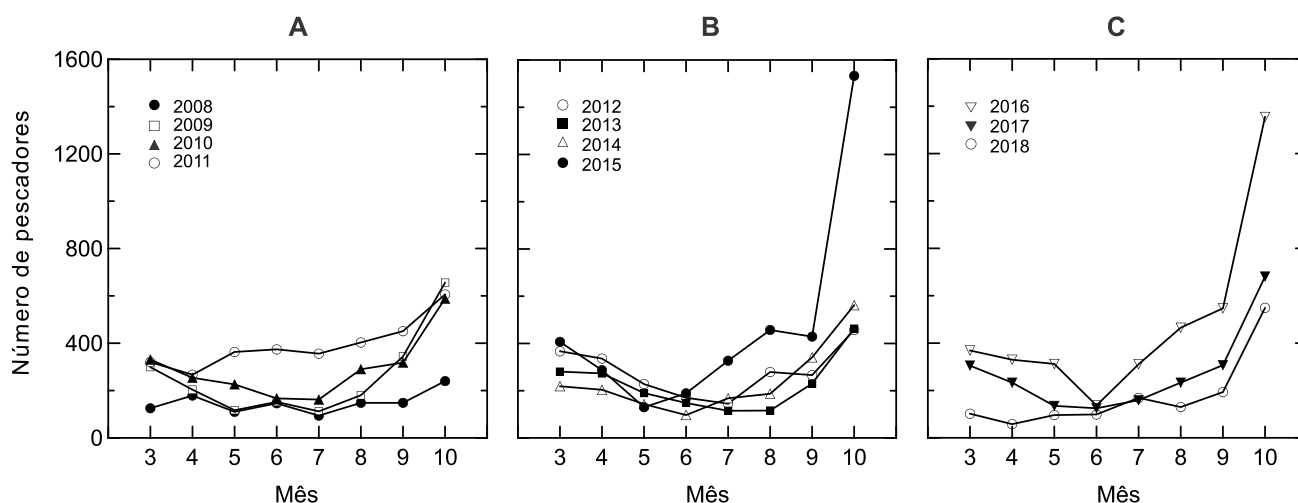


Figura 10. Número mensal de pescadores profissionais registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, nos anos de A - 2008 a 2011, B - 2012 a 2015, C – 2016 a 2018, SCPESCA/MS.

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 2018 na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Onde N= número, Med.= mediana e Dp = desvio padrão.

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
2018	1.125	25,0	34,3	26,8	264	171,5	198,8	78,0	3	733,0	913,2	525,0

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 2018, SCPESCA/MS.

Mês	NDP	CAPPVG	CAPPD
Março (3)	6	37,50	6,88
Abril (4)	5	22,00	5,00
Maio (5)	6	41,00	6,38
Junho (6)	7	33,80	5,00
Julho (7)	9	50,50	6,78
Agosto (8)	8	30,00	5,10
Setembro (9)	6	31,00	7,23
Outubro (10)	6	27,40	7,00

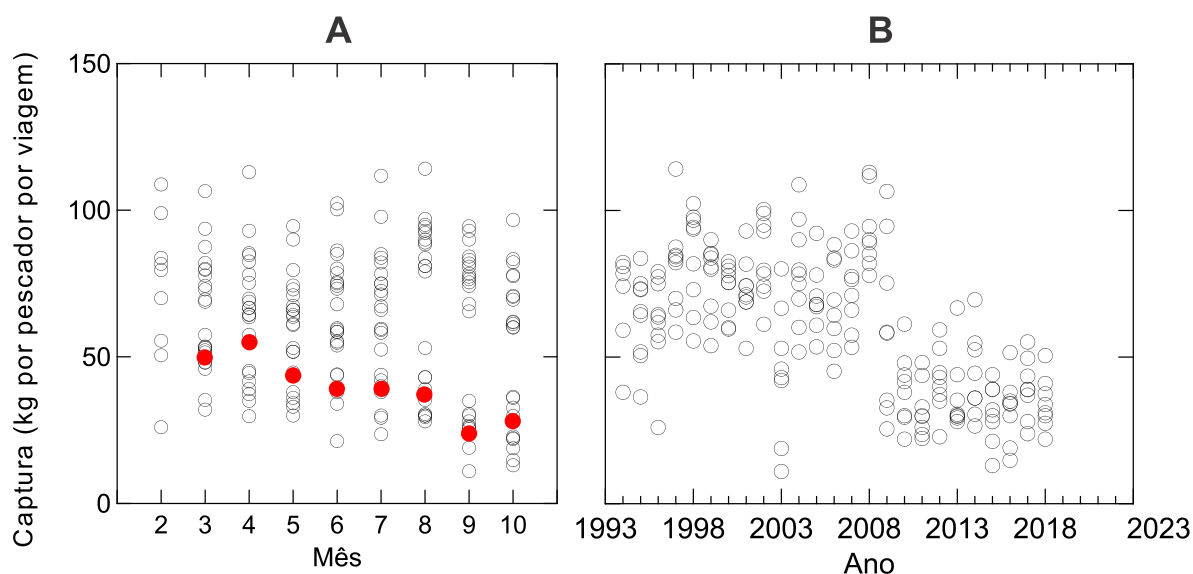


Figura 11. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador profissional, por viagem de pesca em relação aos meses (A) e em relação aos anos (B), no período de 1994 a 2018, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos em cor vermelha correspondem ao ano de 2018.

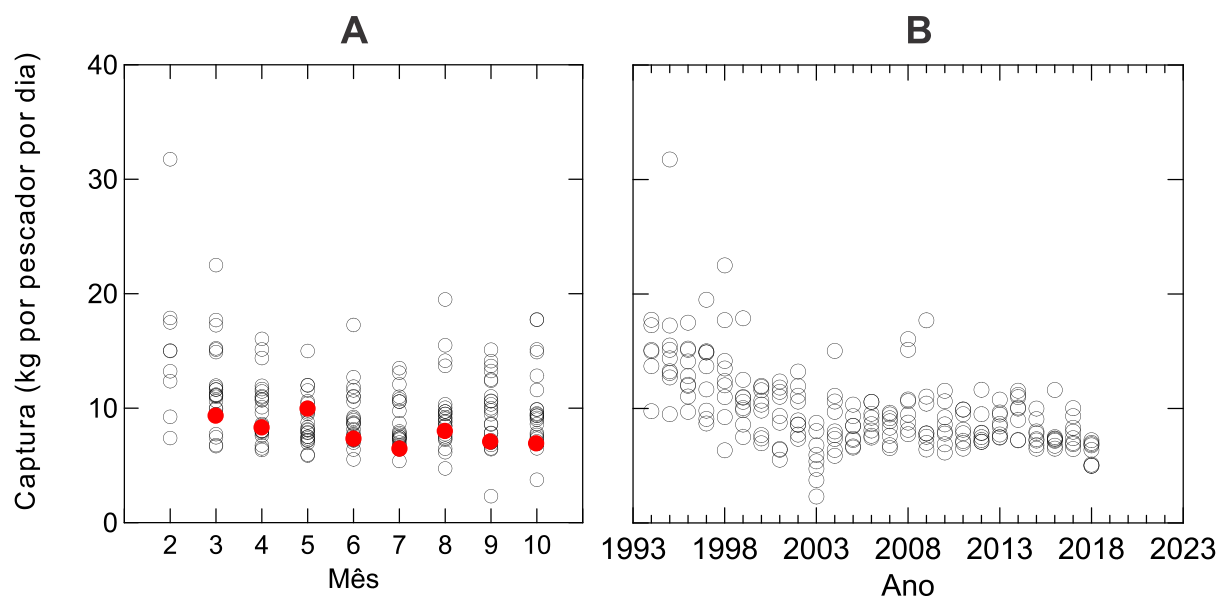


Figura 12. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador profissional, por dia de pescaria em relação aos meses (A) e em relação aos anos (B), no período de 1994 a 2018, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos em cor vermelha correspondem ao ano de 2018.

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 2018, SCPESCA/MS.

Estado	Pescado (kg)	%
Mato Grosso do Sul	49.316,8	75,51
São Paulo	10.772,0	16,49
Paraná	2.435,3	3,73
Minas Gerais	2.082,9	3,19
Santa Catarina	267,4	0,41
Goiás	170,7	0,26
Rio Grande do Sul	113,0	0,17
Mato Grosso	107,1	0,02
Alagoas	14,0	0,02
Ceará	12,6	0,02
Rio de Janeiro	10,0	0,01
S.i.	113,0	0,17
Total	65.308,8	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 2018, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Pescado adquirido (kg) ^(*)	%
Km 21	4.928,3	46,90
Taquarussu	3.808,2	36,24
Corumbá	922,5	8,78
Bonito	541,8	5,16
Miranda	202,7	1,93
Coxim	100,0	0,95
Buraco das Piranhas	5,4	0,01
Total	10.508,9	100,00

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

Pesca Esportiva

As informações sobre a pesca esportiva relativas ao ano de 2018 encontram-se nas Figuras 13 e 14 e nas Tabelas 19 a 27; informações do ano de 2018 em relação aos anos anteriores encontram-se nas Figuras 15 e 16.

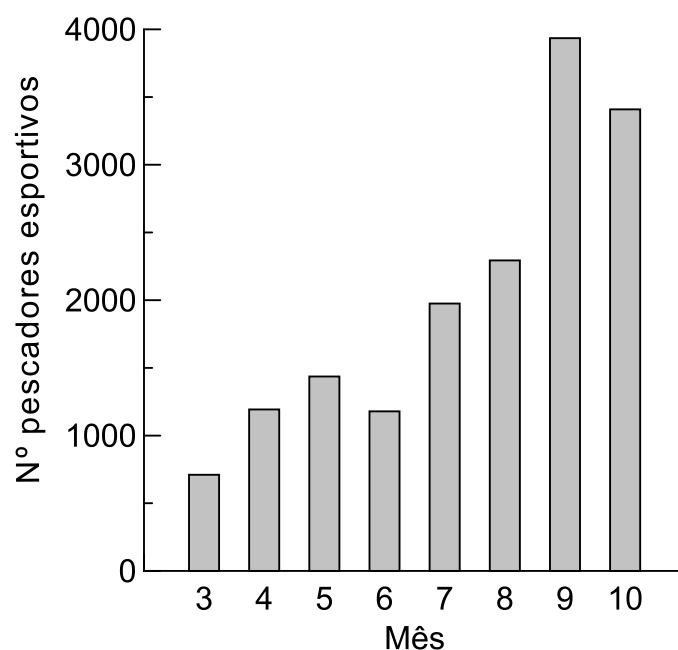


Figura 13. Número mensal de pescadores esportivos que visitaram a Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

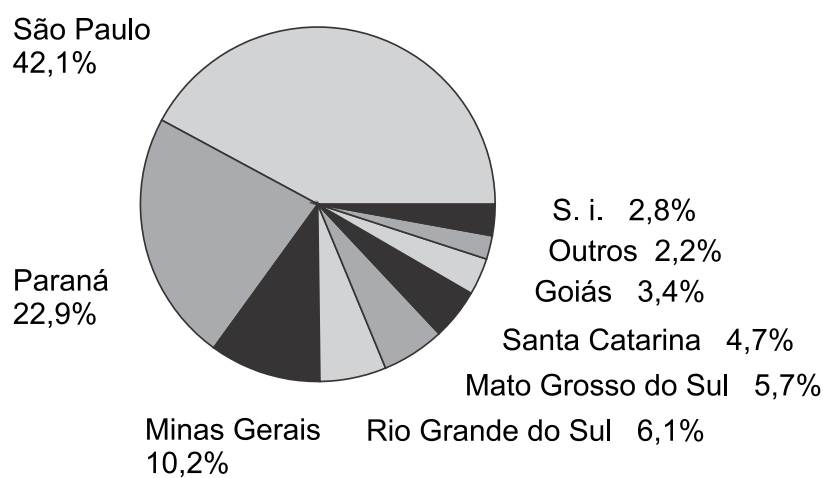


Figura 14. Porcentagem dos pescadores esportivos que atuaram na Bacia do Alto Paraguai, MS, por Estado de origem, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

Tabela 19. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por espécie pela pesca esportiva, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

Espécie	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Piavuçu	352,5	1.362,7	3.662,7	5.171,0	12.679,9	8.681,7	15.438,8	14.671,9	62.021,2
Pacu	2.300,5	3.029,7	3.736,4	2.636,9	3.539,0	3.503,0	5.978,9	5.015,9	29.740,3
Cachara	1.027,0	1.015,5	1.621,7	3.221,7	3.738,5	5.625,3	3.532,1	3.588,5	23.370,3
Pintado	2.495,5	1.952,9	2.837,7	2.112,5	2.177,0	2.442,9	2.244,5	2.253,8	18.516,8
Tucunaré	629,3	749,5	996,9	33,2	64,0	1.924,0	5.088,4	6.370,0	15.855,3
Barbado	824,0	2.457,5	2.014,0	1.355,0	574,0	1.196,5	2.686,4	1.400,8	12.508,2
Piranha	734,4	673,8	867,0	730,9	1.218,7	1.410,5	2.723,8	1.772,8	10.131,9
Jaú	1.550,0	1.163,0	1.408,0	769,0	929,0	1.004,0	1.640,9	161,0	8.624,9
Dourado	180,5	353,0	573,9	343,2	748,7	773,5	943,5	907,1	4.823,4
Jurupoca	268,5	161,5	176,9	127,1	205,5	293,0	1.382,9	915,4	3.530,8
Curimatá	6,0	45,0	133,0	35,5	184,5	333,0	1.071,5	840,0	2.648,5
Jurupensém	194,8	272,5	304,2	64,0	296,0	481,6	396,0	622,0	2.631,1
Piraputanga	53,5	161,8	260,1	85,6	218,4	168,2	448,6	173,2	1.569,4
Outros	838,0	1.633,5	1.783,2	534,3	1.553,5	1.813,0	3.941,1	3.106,0	15.202,6
Total	11.454,5	15.031,9	20.375,7	17.219,9	28.126,7	29.650,2	47.517,4	41.798,4	211.174,7

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 2018, SCPECA/MS.

Local de captura	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Rio Paraguai	7.728,3	6.261,2	12.908,2	11.522,6	19.725,7	22.325,8	27.973,1	23.288,0	131.732,9
Rio Miranda	2.051,3	3.616,4	4.639,2	1.918,1	6.103,2	4.874,4	12.905,2	13.407,7	49.515,5
Rio Apa	904,5	824,6	457,5	127,0	369,1	159,8	666,0	464,6	3.973,1
Rio Aquidauana	63,0	205,0	206,0	38,0	258,5	604,8	1.155,7	1.116,0	3.647,0
Rio Cuiabá (*)	0	1.871,9	490,4	665,3		75,0	222,0	0	3.324,6
Rio Taquari	29,5	3,5	227,0	143,0	176,7	495,3	620,9	403,2	2.099,1
Rio Paraguai-Mirim	0	0	0	250,5	0	0	595,0	101,0	946,5
Rio Piquiri	11,7	0	0	18,2	0	111,0	85,8	0	226,7
Rio Pacu	0	0	27,5	0	11,0	0	0	0	38,5
Rio Coxim	0	0	0	250,5	0	0	595,0	101,0	946,5
Dois Rios	189,1	1.172,6	387,5	1.771,2	578,5	90,3	2.302,1	2.388,0	8.879,3
S.i.	477,1	1.076,7	1.032,4	766,0	904,0	913,8	978,6	629,9	6.778,5
Total	11.454,5	15.031,9	20.375,7	17.219,9	28.126,7	29.650,2	47.517,4	41.798,4	211.174,7

(*) 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 2018, SCPESCA/MS.

Local de captura	PIN ⁽¹⁾	CAC	JAU	DOU	PAC	BAR	CUR	JUE	JUA	PIA	PIR	PIT	TUC	OUT	Total
Rio Paraguai	11.581,8	17.738,2	6.516,0	2.375,0	19.121,2	9.678,3	208,9	497,0	766,4	35.367,3	7.188,6	421,4	12.283,5	7.989,3	131.732,9
Rio Miranda	3.263,6	2.521,8	928,0	1.552,1	6.552,9	167,4	2.255,6	1.500,2	1.794,0	21.844,2	1.146,1	958,9	9,0	5.021,7	49.515,5
Rio Apa	946,0	389,3	479,0	670,5	716,5	83,0	35,5	54,5	56,8	199,1	87,5	33,9	0	221,5	3.973,1
R. Aquidauana	343,0	396,7	44,0	13,0	599,1	97,5	93,5	322,0	467,5	316,1	379,6	14,0	0	561,0	3.647,0
Rio Cuiabá ^(*)	604,0	521,0	48,0	0	416,0	845,0	2,0	12,0	25,0	150,0	135,6	5,0	426,0	135,0	3.324,6
Rio Taquari	132,8	26,0	21,0	27,2	147,2	4,0	0	55,6	82,5	1.104,1	38,0	81,3	150,4	229,0	2.099,1
Rio P. Mirim	54,0	192,0	0	0	114,0	64,0	0	4,0	0	97,0	42,5	0	366,0	13,0	946,5
Rio Piquiri	0	17,0	1,9	0	26,0	0	0	1,3	39,6	0,5	8,0	1,4	118,6	12,4	226,7
Rio Pacu	0	0	0	0	18,0	0	0	0	0	18,0	0,5	2,0	0	0	38,5
Rio Coxim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,0	0	0	0	10,0	13,0
Dois Rios	863,0	897,5	311,0	47,1	799,4	1.204,0	0	96,0	186,0	1.205,5	719,8	32,0	2.070,8	447,2	8.879,3
S.i.	728,6	670,8	276,0	138,5	1.230,0	365,0	53,0	88,5	113,0	1.716,4	385,7	19,5	431,0	562,5	6.778,5
Total	18.516,8	23.370,3	8.624,9	4.823,4	29.740,3	12.508,2	2.648,5	2.631,1	3.530,8	62.021,2	10.131,9	1.569,4	15.855,3	15.202,6	211.174,7

⁽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 nos rios Apa, Aquidauana, Miranda e Paraguai e Taquari, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPECA/MS.

Rio	Pescueiro	Número	Pescado (kg)
Rio Apa	Cachoeira do Apa	19	942,9
	Rancho Pridema	2	328,5
	Do Paulão	5	195,1
	Rancho da Amizade	2	186,0
	Do Marcos	2	152,3
	Amigos do Peito	2	150,0
	Rancho Toatoa	1	97,0
	Rancho Sala	1	81,0
	Outros	7	231,5
	<u>S.i.</u>	<u>27</u>	<u>1.608,8</u>
Total		68	3.973,1
Rio Aquidauana	Pequi	20	893,8
	Toca da Onça	12	570,5
	Três Marias	3	258,0
	Porto das Éguas	3	194,0
	Rancho Araçatuba	1	125,0
	Aguapé	5	108,8
	Faz. Nova Esperança	2	103,0
	Camisão	4	91,0
	Faz. Pequi	1	78,5
	Chácara Toatoa	1	69,0
	Porto Novo	1	66,8
	Faz. Segunda Esperança	2	65,0
	Faz. Carandá	1	62,0
	Santo Antônio	1	54,0
	Outros	9	178,4
	<u>S.i.</u>	<u>16</u>	<u>729,2</u>
Total		82	3.647,0
Rio Miranda	Km 21	125	4.833,2
	Passo do Lontra	60	2.995,5
	Jenipapo	59	2.532,4
	Santa Inês	32	2.526,8
	Faz. Volta Grande	58	2.448,5
	Cabana do Pescador	68	2.081,3
	Faz. Luiza	55	2.042,3
	Salobra	63	1.801,5
	Noé	29	1.627,5
	Arizona	42	1.496,7
	Capelinha	29	1.119,6
	Morada do Sol	29	973,5
	Buriti	16	921,9
	Rancho 13	10	847,0
	Boa Sorte	22	830,5
	Porto Novo	24	798,6
	Buriti	16	921,9
	Rancho 13	10	847,0
	Boa Sorte	22	830,5
	Porto Novo	24	798,6
	Cabana Jundiaense	22	749,5

Continua...

Tabela 22. Continuação.

Rio	Pesqueiro	Número	Pescado (kg)
	Bacuri	14	743,3
	Chapeña	14	623,0
	Pedra Branca	12	597,5
	Santa Terezinha	13	555,0
	Da Terezinha	8	518,5
	Do Léo	12	505,0
	Jatobá	13	452,8
	Albuquerque	12	435,4
	Quebra Linha	8	335,0
	Barra do Aquidauana	3	329,0
	Rancho do Zezinho	8	290,0
	Do Lalau	8	257,5
	Maria João	8	250,0
	Da Cida	8	228,8
	Recanto Sonhado	5	223,5
	Pousada do Jacaré	3	222,0
	Do Tato	2	217,9
	Porvinha	3	214,0
	Tucum	6	204,0
	Assis	1	174,0
	Seriema	9	173,2
	Rancho Sol Nascente	3	164,6
	Rancho dos Dourados	4	163,0
	Ponte do Ariranha	2	161,0
	Aldeia Lalima	3	151,5
	Outros	129	3.531,3
	<u>S.i.</u>	<u>219</u>	<u>7.168,4</u>
	Total	1.273	49.515,5
Rio Paraguai	Região do Morrinho	109	4.270,5
	Pousada do Castelo	15	2.628,3
	Baía Uberaba	10	2.570,4
	São Cosme e Damião	8	2.225,5
	Amolar	14	1.285,0
	Dos Dourados	14	1.116,8
	Porto da Manga	19	1.064,3
	Chané	6	970,0
	Felipe	3	622,0
	Bonfim	5	511,0
	Da Odila	9	420,5
	Baía do Tuiuiú	6	283,0
	Forte Coimbra	3	234,5
	Coqueiro	1	199,0
	Do Gordo	4	172,5
	Porto Esperança	7	140,0
	Pindorama	3	136,0
	Quebraxo	1	127,0
	Barra do Rio Bonsucesso	1	122,4
	Outros	24	667,0
	<u>S.i.</u>	<u>1.124</u>	<u>111.967,2</u>
	Total	1.386	131.732,9
Rio Taquari	Caronal	8	381,2
	Região das Palmeiras	8	365,5

Continua...

Tabela 22. Continuação.

Rio	Pesqueiro	Número	Pescado (kg)
	Cachoeira do Sabão	9	243,7
	Cachoeira das Palmeiras	4	141,2
	Silvolândia	2	110,0
	Ilha da Goiaba	1	104,5
	Pedro Kum	4	99,0
	Região do Chicão	3	85,0
	Região do Sabão	4	76,5
	Outros	16	346,0
	<u>S.i.</u>	<u>5</u>	<u>146,5</u>
	Total	64	2.099,1

Tabela 23. Número de pescadores esportivos registrados por local de captura, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

Local de captura	Número	%
Rio Paraguai	8.817	54,66
Rio Miranda	4.853	30,09
Rio Aquidauana	479	2,97
Rio Cuiabá*	238	1,48
Rio Apa	225	1,39
Rio Taquari	187	1,16
Rio Paraguai-Mirim	67	0,42
Rio Piquiri	21	0,13
Rio Pacu	7	0,04
Rio Coxim	1	0,01
Dois Rios	645	4,00
S.i.	590	3,66
Total	16.130	100,00

Tabela 24. Mediana mensal de: número de dias de pesca (NDP), quantidade de pescado capturado (kg) por pescador, por viagem de pesca (CAPPVG) e por dia de pescaria (CAPPD), para os pescadores esportivos da Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

Mês	NDP	CAPPVG	CAPPD
Março (3)	4	12,43	2,93
Abril (4)	5	12,00	2,80
Maio (5)	4	11,50	3,00
Junho (6)	5	12,25	2,94
Julho (7)	4	12,00	3,09
Agosto (8)	5	12,00	2,67
Setembro (9)	5	11,50	2,50
Outubro (10)	4	11,83	2,73

Tabela 25. Número mensal e porcentagem de pescadores esportivos registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

Mês	Número de pescadores	%
Março (3)	710	4,40
Abril (4)	1.193	7,39
Maio (5)	1.436	8,90
Junho (6)	1.179	7,30
Julho (7)	1.975	12,24
Agosto (8)	2.293	14,21
Setembro (9)	3.935	24,39
Outubro (10)	3.409	21,30
Total	16.130	100,00

Tabela 26. Número e porcentagem de pescadores esportivos registrados na Bacia do Alto Paraguai, MS, por Estado de origem, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

Estado	Número de pescadores	%
São Paulo	6.794	42,12
Paraná	3.695	22,91
Minas Gerais	1.639	10,16
Rio Grande do Sul	977	6,06
Mato Grosso do Sul	924	5,73
Santa Catarina	752	4,67
Goiás	542	3,36
Rio de Janeiro	123	2,85
Espírito Santo	86	0,76
Distrito Federal	62	0,53
Mato Grosso	53	0,38
Paraíba	9	0,33
Bahia	5	0,06
Tocantins	5	0,03
Rondônia	3	0,03
Amazonas	1	0,02
Ceará	1	0,01
S.i.	459	2,85
Total	16.130	100,00

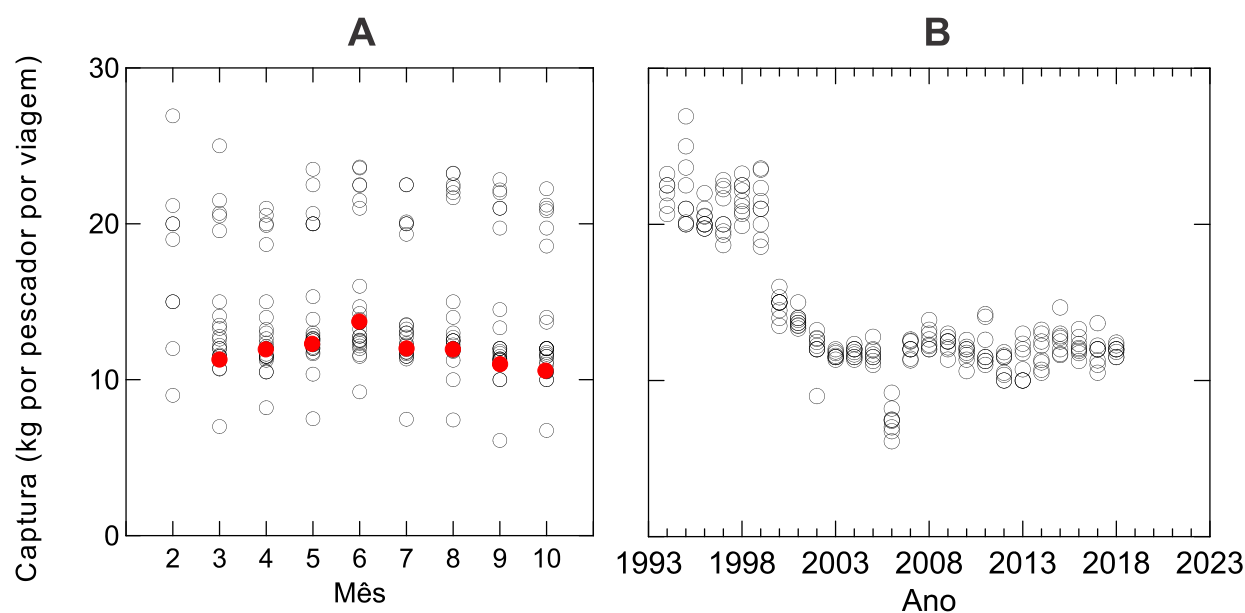


Figura 15. Quantidade mensal de pescado capturado (kg) por pescador esportivo, por viagem de pesca em relação aos meses (A) e em relação aos anos (B), no período de 1994 a 2018, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos em cor vermelha correspondem aos dados do ano de 2018.

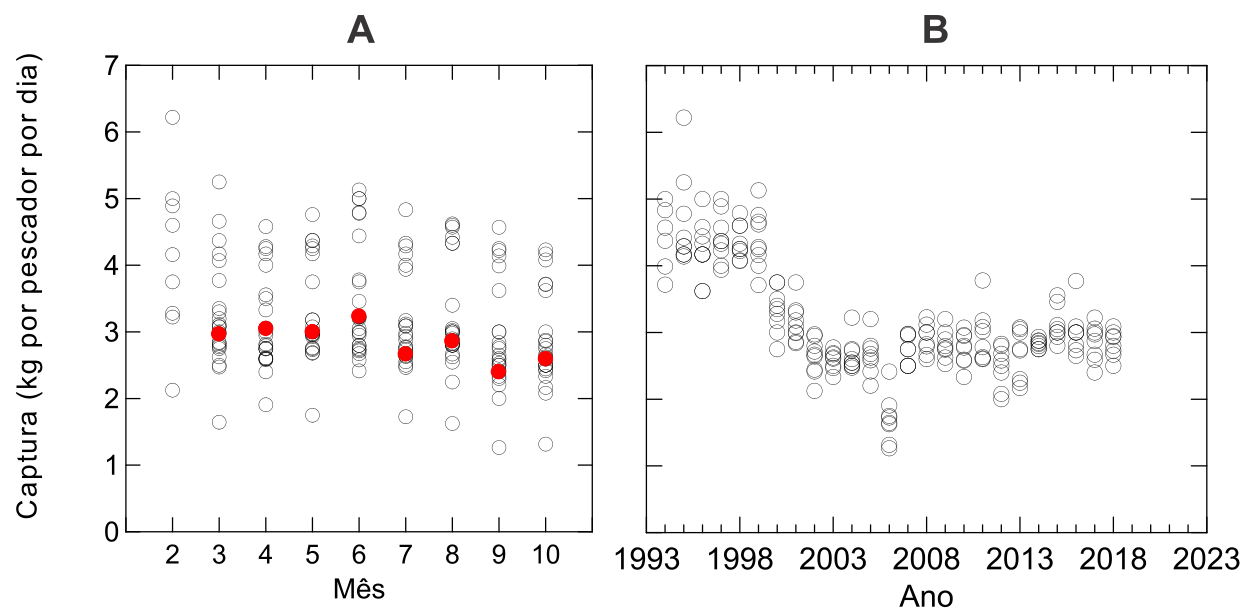


Figura 16. Quantidade mediana mensal de pescado capturado (kg) por pescador esportivo, por dia de pescaria em relação aos meses (A) e em relação aos anos (B), no período de 1994 a 2018, na Bacia do Alto Paraguai, MS, SCPESCA/MS. Os pontos preenchidos em cor vermelha correspondem aos dados do ano de 2018.

Tabela 27. Número total e porcentagem de pescadores esportivos por local de vistoria e número e porcentagem (entre parênteses) de pescadores esportivos que utilizaram os diferentes meios de transporte por local de vistoria, na Bacia do Alto Paraguai, MS, no ano de 2018, SCPESCA/MS.

Local de vistoria	Total		Veículo próprio		Ônibus		Avião		Outros		S.i.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Corumbá	5.838	36,19	1.438	(24,63)	3.645	(62,43)	403	(6,90)	32	(0,55)	47	(0,81)
Porto Murtinho	2.953	18,31	1.549	(52,46)	1.213	(41,10)	3	(0,10)	0	0	90	(3,05)
Taquarussu	2.595	16,09	1.920	(73,99)	339	(13,06)	2	(0,08)	0	0	52	(2,00)
Km 21	2.516	15,60	1.847	(73,41)	343	(13,63)	2	(0,08)	0	0	6	(0,24)
Miranda	1.214	7,53	838	(69,03)	166	(13,67)	9	(0,74)	0	0	2	(0,16)
Bonito	387	2,40	326	(84,24)	61	(15,76)	0	0	0	0	0	0
Coxim	230	1,43	213	(92,61)	4	(1,74)	0	0	0	0	0	0
Jardim	175	1,08	171	(97,71)	0	0	0	0	0	0	0	0
Buraco das Piranhas	145	0,90	88	(60,69)	32	(22,07)	0	0	0	0	0	0
Bela Vista	56	0,35	54	(96,43)	0	0	0	0	0	0	0	0
Campo Grande	19	0,12	9	(47,37)	8	(42,11)	2	(10,53)	0	0	0	0
São Gabriel d'Oeste	2	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	2	(100,00)
Total	16.130	100,0	8.453	(52,41)	5.811	(36,03)	421	(2,61)	32	(0,20)	199	(1,23)

Discussão

Este Boletim de pesquisa reúne as informações pesqueiras obtidas por meio do SCPESCA/MS para a Bacia do Alto Paraguai - MS no ano de 2018, 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 2017, 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)
2017	Catella et al. (2020)

Funcionamento e limitações do SCPesca/MS

Ao se observar as informações registradas pelo SCPesca/MS é preciso considerar as limitações decorrentes de sua estrutura e funcionamento, enumeradas por Catella et al. (2008) e Catella et al. (2017).

Na implantação deste Sistema, 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 pesqueiros, que passou a ser realizada conforme descrito no item material e métodos. Esses autores enumeram as principais vantagens e desvantagens dessa opção, as eventuais fontes de erro e, também, os tipos de capturas que não são contabilizadas pelo Sistema e que necessitam de estudos complementares para serem quantificadas.

Ainda sobre este tema, Catella et al. (2020) consideram que, a forma como os dados são coletados em um determinado estudo, implica no tipo de resultados que podem ser extraídos. Os dados obtidos por meio do SCPesca/MS não correspondem ao total de informações das pescarias realizadas na região, isto é, não constituem um censo anual da pesca profissional artesanal e amadora, e sim a uma amostra expressiva obtida a partir dos registros dos dados voluntariamente apresentados para vistoria. Desse modo, por exemplo, a partir da observação direta do desembarque anual registrado não é possível inferir qual foi o desembarque total ou por 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. E, sim, a observação direta dos dados informa as tendências dos “dados registrados”, que representam uma fração não determinada do total. 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.

Destacamos, ainda, a importância da escala temporal de registros obtidos pelo SCPesca/MS. Com este Boletim, o sistema completa 25 anos de coleta de dados sobre a pesca profissional artesanal e esportiva na Bacia do Alto Paraguai em Mato Grosso do Sul. Trata-se de um dos maiores conjuntos de dados coletados de forma contínua sobre a pesca de águas interiores do País. Uma vez que a metodologia foi a mesma, considerando as limitações apontadas anteriormente e as alterações das normas que influenciaram na capturabilidade da pesca, o conjunto permite identificar tendências biológicas e socioeconômicas da pesca durante esse período na região.

A cheia do ano

Em 2018 o rio Paraguai atingiu a altura máxima de 5,35 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 sexto ano consecutivo de cheias, em que o rio ultrapassou 4 m. Trata-se de um aspecto 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 (Welcomme, 1985, Catella; Petrere, 1996).

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

Desembarque

A partir de 2007, quando foi estabelecida e mantida a cota de 10 kg mais um exemplar para a pesca esportiva, o desembarque total de pescado registrado vem se mantendo num patamar entre 306 e 418 t até 2018. Nos últimos anos, diminuiu de 378 em 2016 para 311 em 2018, uma redução de 17,7% (Figura 6). Para a pesca profissional artesanal, o desembarque nesse período variou de 100 a 229 t, observando-se dois picos em 2011 (229 t) e 2016 (191 t), diminuindo para 100 t em 2018, uma redução de 47,6% (Figura 7). Essa diminuição da captura registrada para a pesca profissional, está relacionada à diminuição do número de pescadores que acorreram ao sistema e foram registrados nesses dois anos, equivalente a 3.826 em 2016 e 1.386 em 2018, uma redução de 63,8% (Tabela 14). No período de 2007 a 2017, 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, aumentando para 211 em 2018 (Figura 8).

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. De 2015 a 2017 a quantidade de “pescado capturado” foi maior do que a quantidade de “pescado comercializado” para todos os locais de vistoria (Tabela 2), de modo que nesses anos a “estimativa de captura” foi equivalente à quantidade de “pescado capturado”. Contudo, para alguns postos de vistoria em 2018, a quantidade de pescado registrado como comercializado foi maior do que a de pescado registrado como capturado, implicando em estimativa de captura (99,9 t) maior do que a captura (93,7 t) (Figura 9).

Desembarque por local de vistoria

Nos últimos três anos, as maiores “estimativas de captura” para a pesca profissional foram obtidas nos postos da Polícia Militar Ambiental de Corumbá, Taquarussu e Km 21, nessa ordem (Tabela 2), sendo que os menores valores foram registrados em 2018, equivalentes a 21 t nos três postos. As maiores capturas da pesca esportiva foram vistoriadas em Corumbá (100 t), Porto Murtinho (39 t), Km 21 (27 t) e Taquarussu (21 t) (Tabela 3), acima dos valores observados para três esses locais em 2017, respectivamente 89 t, 27 t, 25 t e 23 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 evidente ao se comparar a variação do número anual de pescadores (Figura 4) com a captura anual registrada para cada categoria (Figura 5). Observou-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 ocorreu diminuição do número de pescadores e da captura de 2016 a 2018.

Para a pesca esportiva, ocorreu, também, o mesmo padrão para ambas as curvas. Observou-se aumento do número de pescadores 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 e de pequeno aumento de ambas as variáveis a partir de 2015 (Figuras 4 e 5). Contudo, para essa categoria, a diminuição do desembarque ocorreu também em função da diminuição da cota de captura permitida por pescador que era de 25 kg mais um exemplar até 1999 e diminuiu paulatinamente a partir do ano 2000, como destacam Catella et al. (2020).

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). No boletim do SCPesca/MS de 2014 (Catella et al., 2015) encontra-se 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 2018, a saber:

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

Desde 2015 estas vem sendo as quatro espécies mais capturadas, mas alterando de posição. Assim como se observou em 2016 e 2017, essas espécies juntas representaram cerca de 2/3 do desembarque total, representando 79% da captura da pesca profissional e 63% da pesca esportiva em 2018. A captura total do piavuçu vem aumentando anualmente de 21 t em 2013 até 44 t em 2016, diminuiu para 39 t em 2017 e aumentou expressivamente em 2018 para 73 t.

A captura total do pacu aumentou de 32 t em 2013 para 61 t em 2015 e diminuiu nos anos seguintes até 46 t em 2018 (Figura 6).

A captura total do pintado vem oscilando, com tendência de aumento de 63 t em 2007 até 90 t em 2016, diminuindo para 78 t em 2017 e para 44 t em 2018. 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 e para 45 t em 2018.

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

Desde 2017 este grupo incluiu a piranha, duas espécies de grandes bagres e o tucunaré. Em 2018 representaram entre 4% e 5,4% individualmente e juntas 19,4% do desembarque total. 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 e por categoria sofreu episódios de queda acentuada (Figuras 6, 7 e 8), o que pode estar associado à drástica diminuição da temperatura de outono-inverno, como foi discutido nos boletins anteriores. A partir da última queda em 2010 (995 kg), a população remanescente provavelmente apresentou recuperação nos anos seguintes, atingindo 16,5 t em 2018, o maior desembarque anual registrado para a espécie.

A captura total de piranha vem aumentando de 19 t em 2014 para 26 t em 2016, diminuindo para 22 t em 2017 e para 16 t em 2018 (Figura 6).

Para os grandes bagres, ocorreu aumento na captura total do barbado de 9 t em 2014 para 14 t em 2017 e 2018. A captura total do jaú vem oscilando desde 2013 (23 t). Diminuiu para 13 t em 2015, aumentou para 18 t em 2016, mantendo-se em 17 t em 2017 e diminuindo para 12 t em 2018.

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

Este grupo inclui espécies de médio e grande porte, que representaram individualmente entre 0,9% e 2,5% e juntas 7% do desembarque total. A partir de 2011, principalmente em função de uma campanha empreendida pelo setor turístico pesqueiro de Corumbá, observou-se diminuição da captura do dourado. Esse fato foi seguido pela publicação da Lei municipal nº 2.237 em 8/12/2011 (Corumbá, 2011), que proibiu a captura da espécie de janeiro de 2012 a janeiro de 2017, prorrogada por mais 10 anos pela Lei 2.568, de 13 de junho de 2017. Foi também aprovada uma lei municipal de proibição da pesca de abate do dourado em Aquidauana, a partir de 01/01/2017. A captura total do dourado vem oscilando entre 7 t e 9 t desde 2013, aumentando de 5,6 em 2017 para 7,5 t em 2018 (Figura 6).

O desembarque da jurupoca aumentou de 2 t em 2013 para 4,2 t em 2018, sendo capturada principalmente pela pesca esportiva.

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 3,5 em 2018. A captura total do jurupensém vem se mantendo em torno de 5 t de 2013 a 2017, sendo capturada principalmente pelos pescadores esportivos, diminuindo para 3,2 t em 2018.

O curimbatá é uma espécie de médio porte, base de cadeia alimentar e por isso abundante. Como foi comentado em boletins anteriores, o curimbatá 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 proibição do uso da tarrafa e da comercialização da espécie pelo Decreto estadual nº. 7362 de 18/08/93 e Decreto estadual nº 11.724 de 2004 (Mato Grosso do Sul, 2004), houve expressiva diminuição da captura, sobretudo pela pesca profissional. 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 curimbatá pelos pescadores amadores aumentou de 890 kg em 2013 para 9 t em 2016, diminuindo para 4,6 t em 2017 e para 2,7 em 2018.

e) Grupo 4 – outras espécies

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, foi equivalente a 17 t em 2017 e 2018. 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, sendo equivalente a 3,8 t em 2017 e a 2 t em 2018.

Desembarque e número de pescadores por rio

Considerando-se os últimos anos, de 2014 a 2018, o desembarque pesqueiro registrado por categoria nos principais rios, variou proporcionalmente ao número anual de pescadores registrados por categoria; pois o número de pescadores corresponde a um dos componentes do esforço de pesca empreendido em cada rio. Os maiores desembarques de pescado registrados em 2018 foram provenientes dos rios Paraguai (144 t) e Miranda (99 t) (Tabela 5), representando juntos 79,5% 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 no rio Paraguai ficou compreendido entre 141 t (2014) e 174 t (2016), sendo equivalente a 144 em 2018. Para o rio Miranda, o desembarque total ficou compreendido entre 103 t (2014) e 134 t (2016), diminuindo para 99 t em 2018. O desembarque total registrado em 2018 no rio Aquidauana (16 t) representou 5% do total e diminuiu em relação aos valores registrados em 2016 e 2017 (21 t). Observou-se diminuição anual dos registros de captura no rio Taquari de 18 t em 2015 para 5 t em 2018, quando representou 1,5% do total. O desembarque total registrado no rio Cuiabá aumentou ligeiramente de 4,4 t em 2016, para 5 t em 2017 e 5,5 em 2018, quando representou 1,8% do total. Por outro lado, o desembarque total registrado no rio Apa diminuiu de 7,1 t em 2016, para 6,9 em 2017 e 4,4 em 2018, representado 1,5% do total.

Desembarque e número de pescadores ao longo do ano

O desembarque registrado para a pesca profissional, geralmente é maior nos períodos mais secos, isto é, no início do ano durante a enchente e no final durante a vazante. Em 2018, a captura da pesca profissional oscilou ao longo do ano, embora com tendência geral de aumento do início para o final do ano, refletindo o número mensal de pescadores registrados, com picos em março (8,3 t e 102 pescadores), junho (12,7 t e 169 pescadores) e outubro (37,4 t e 549 pescadores) (Tabelas 9 e 14). 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, como vem sendo observado, aumenta do início do ano, baixa temporada, para o final do ano, alta temporada de pesca. Em 2018, o menor número de pescadores esportivos foi registrado nos meses de março (710) e junho (1179), assim como os menores desembarques, respectivamente 11,4 t e 17,2 t. De forma coerente, o maior número de pescadores esportivos foi registrado nos meses de setembro (3.935) e outubro (3.409), assim como os maiores desembarques, respectivamente 47,5 t e 41,8 t (Figura 13 e Tabelas 19 e 26).

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), diminuiu em 2017 (2.178) e 2018 (1.396) (Tabela 14). Assim como o número de pescadores, o número de pequenos desembarques (inferiores a 110 kg por pescaria) também diminuiu de 2016 para 2017 e deste para 2018, respectivamente 2.060, 1.593 e 1.125; como também diminuiu o número de desembarques compreendidos entre 110 kg e 499 kg, respectivamente, 480, 426 e 264. Contudo, a diminuição do número de desembarques maiores que 499 kg foi mais pronunciada nesses anos, respectivamente, 35, 4 e 3.

A diminuição desses desembarques maiores, não indica necessariamente que eles se tornaram menos frequentes, pois pode estar relacionada aos seguintes fatos: ao final de suas pescarias, os pescadores podem apresentar o seu pescado individualmente ou em grupo; assim, a partir de 2017, eles podem estar optando por apresentar o seu pescado individualmente para vistoria, mesmo que tenham viajado juntos num barco mãe, a fim de cada pescador obter a sua própria guia de controle de pescado, para fins de comprovação da atividade junto aos órgãos licenciadores.

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. Como explicaram Catella et al. (2017), 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 2018 (Figura 11 B). Assim, a CAPPVG mensal em 2018 variou entre 22,0 e 50,5 kg por pescador por viagem, na mesma faixa de variação de 2017, entre 23,9 e 55,2 kg por pescador por viagem (Tabela 16).

Para estimar a captura por pescador por dia de pesca (CAPPD), dividem-se os valores de captura por pescador por viagem pelos respectivos números 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 desembarques maiores. 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), como explicaram Catella et al. (2017). Para a pesca profissional, a mediana mensal da captura por pescador por dia de pesca (CAPPD) variou entre 5,00 e 7,23 kg por pescador por dia em 2018, com sobreposição, mas com amplitude menor do que os valores observados em 2017, que variaram entre 6,46 e 10,03 kg por pescador por dia (Tabela 16 e Figura 12).

A legislação estadual de Mato Grosso do Sul estabelece uma cota de captura permitida por pescador amador, por viagem. Essa cota vem diminuindo paulatinamente desde 30 kg mais um exemplar em 1994, até 10 kg mais um exemplar a partir de 2003, com exceção do ano de 2006, quando foi permitido a captura de dois exemplares. O desembarque anual da categoria (Figura 4) depende do esforço de pesca, definido pelo número de pescadores (Figura 5) e de dias de pesca, mas, depende também da cota de captura vigente no ano, como apresentaram Catella et al. (2017). 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 esportivos, 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 2018, acompanhando as cotas anuais permitidas.

Para a pesca esportiva, a mediana da CAPPVG mensal em 2018 variou entre 11,50 e 12,43 kg por pescador por viagem (Tabela 24). 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). A mediana mensal da captura por pescador por dia de pesca em 2017 variou entre 2,67 e 3,09 kg por pescador por dia (Tabela 24). 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).

Pescado comercializado

O comércio de pescado registrado na BAP/MS de 2013 a 2017 variou de 43 t a 54 t, e aumentou expressivamente para 65 t em 2018 (Tabela 17). A maior parte foi comercializada para o próprio Mato Grosso do Sul (49 t, 75,6%), seguido dos estados de São Paulo (11 t, 16,5%), Paraná (2,4 t, 3,7%) e Minas Gerais (2 t, 3,2%) (Tabela 17), como vem se observando nos últimos anos. 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 10,5 t de pescado adquirido nessas condições foi registrado em 2018 (Tabela 18).

Procedência dos pescadores esportivos e meio de transporte

O número total de pescadores esportivos registrados vem aumentando anualmente de 2014 (13.242) a 2018 (16.130) (Figura 4 e Tabela 27). Como vem ocorrendo nos últimos anos, em 2018 esses pescadores vieram principalmente dos estados de São Paulo (6.794; 42%), Paraná (3.695; 23%) e Minas Gerais (1.639; 10%) (Figura 14 e Tabela 26). O meio de transporte mais utilizado foi o rodoviário, por meio de veículo próprio (8.453; 52%) ou ônibus (5.811; 36%). O número de pescadores esportivos que utilizaram avião em 2018 (421, 2,6%) diminuiu em relação a 2017 (649, 4,34%). Corumbá é o principal destino para aqueles que utilizam transporte aéreo, equivalente a 403 (95,7%) em 2018.

Diferentes perfis de usuários e alterações das normas de pesca

Os diferentes usuários da pesca (atores sociais da pesca) apresentam distintos perfis socioeconômicos e expectativas em relação à pesca, bem como diferentes níveis de organização e de acesso aos centros de decisão (Barletta et al., 2016). Isso ocorre mesmo entre os atores de um mesmo setor, no caso da pesca amadora, como constatamos em Mato Grosso do Sul. Em 2018 iniciou-se um movimento de alguns empresários e associações de pesca amadora, cujos clientes e associados são adeptos da modalidade pesque e solte, como também ocorreu no estado de Mato Grosso. Em Mato Grosso do Sul, isso resultou na publicação do Decreto Estadual nº 15.166 de 21/02/2019 (Mato Grosso do Sul, 2019), reduzindo a cota de captura permitida por pescador amador para 5 kg mais um exemplar, aumentando o tamanho mínimo de captura e estabelecendo tamanhos máximos de captura para algumas espécies e implantando, a partir de 2020, o sistema pesque e solte ou "cota zero", alegando sobrepesca dos estoques, sem apresentar estudos que justificassem tais medidas. Entretanto, houve uma forte reação da sociedade. Essas normas foram contestadas pelos demais empresários e atores da pesca amadora, cuja clientela de pescadores amadores apresenta outro perfil, isto é, querem levar o seu peixe para casa. Assim, ocorreram mais de 10 audiências públicas sobre o tema, com o envolvimento do ministério público, que resultou na reversão da norma, após um considerável desgaste institucional para a gestão estadual da pesca.

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, 2018 foi o sexto "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 5,8% de 2017 (330) para 2018 (311 t), sendo 100 t para a pesca profissional e 211 t para a pesca esportiva.

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

Observou-se expressiva diminuição do número de pescadores profissionais artesanais que acorreram ao Sistema de 2017 (2.178) para 2018 (1.396), o que refletiu de forma coerente na captura, respectivamente 143 t e 100 t.

A maior parte do pescado de origem profissional registrado foi comercializada para o Mato Grosso do Sul, São Paulo e Minas Gerais.

Os maiores desembarques de pescado registrados em 2017 foram provenientes dos rios Paraguai e Miranda, como vem ocorrendo nos anos anteriores.

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 2018 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 2018 a mediana mensal da captura por pescador por viagem (CAPPVG) variou na mesma faixa de variação de 2017, e a mediana mensal da captura por pescador por dia de pesca (CAPPD) apresentou sobreposição, mas com amplitude menor do que os valores observados em 2017.

Para a pesca esportiva, os valores da mediana da CAPPVG mensal em 2018 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 (CAPPD) em 2018 também variou dentro da faixa que se observou desde 2003.

Um total de 16.130 pescadores esportivos foi registrado na BAP/MS em 2018, apenas 7,1% maior que o registro de 2017 (14.986).

Em 2018, 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 2018 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 SCPESCA/MS 8 - 2001**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMA: IMA, 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 SCPESCA/MS 9 - 2002**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMA: IMA, 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 SCPESCA/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.
- BARLETTA, M.; CUSSAC, V. E.; AGOSTINHO, A. A.; BAIGÚN, C.; OKADA, E. K.; CATELLA, A. C.; FOUNTOURA, N. F.; POMPEU, P. S.; SEGURA, L. F. J.; BATISTA, V. S.; LASSO, C. A.; TAPHORN, D.; FABRÉ, N. N. Fisheries ecology in South American river basins. In: CRAIG, J. F. (Ed.). **Freshwater fisheries ecology**. Oxford, England: John Wiley & Sons, 2016. p. 311-348.

- CAMPOS, F. L. de R.; CATELLA, A. C.; FRANÇA, J. V. **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 7 - 2000**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, 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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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 SCPESCA/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-SCPESCA-2016-final.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 SCPESCA/MS 24 - 2017**. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMAGRO: IMASUL, 2020. 61 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 142). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/220230/1/BP142-SCPESCA-MS-2020.pdf>. Acesso em: 28 dez. 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 SCPESCA/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.

CATELLA, A. C.; PETRERE, M. Feeding patterns in a fish community of Baía da Onça, a floodplain lake of the Aquidauana River, Pantanal, Brazil. **Fisheries Management and Ecology**, 3, p. 229-237, 1996.

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.

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.

WELCOMME, R. L. **River fisheries**. Rome: FAO, 1985. 330p. (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Papers, 262).

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



Pantanal

Apoio:

SEMAGRO
Secretaria de Estado de Meio Ambiente,
Desenvolvimento Econômico,
Produção e Agricultura Familiar



**GOVERNO
DO ESTADO**
Mato Grosso do Sul

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL