

## NOTA TÉCNICA

Referência: PROJETO DE LEI Nº 3814, DE 2012, que "Altera dispositivo à Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, para controlar, na Bacia do Pantanal, as atividades de pesca profissional".

### 1. Objeto

Trata-se de um Projeto de Lei nº 3814 de 2012, proposto pelo Deputado Federal Mandetta (DEM - MS), que altera o Art. 8 da Lei nº 11.959 de 29 de junho de 2009, o qual "Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca...", acrescentando o "Art. 8-A. Das espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna nativa na Bacia do Pantanal", que inclui o inciso "I", proibindo a pesca nas modalidades a) artesanal e b) industrial e inclui o inciso "II", permitindo a pesca nas modalidades a) científica, b) amadora e c) de subsistência na "Bacia do Pantanal".

### 2. Contextualização

#### 2.1 A pesca na Bacia do Alto Paraguai

A Bacia do Alto Paraguai (BAP) está localizada nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, onde ocupa 361,5 mil km<sup>2</sup> em território brasileiro, com áreas menores na Bolívia e Paraguai. A Bacia é formada pela planície do Pantanal ao centro (138 mil km<sup>2</sup>), circundada por áreas de Planalto, no qual nascem o rio Paraguai e seus tributários (Silva e Abdon, 1998). O Pantanal corresponde à planície de inundação desta Bacia, de modo que não se aplica o termo "Bacia do Pantanal".

A pesca é uma das principais atividades sociais, econômicas e ambientais realizadas no Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai, onde é exercida nas modalidades profissional-artesanal, amadora (ou esportiva) e de subsistência.

Um total de 14,2 mil pescadores profissionais encontram-se em atividade na Bacia, sendo 9,5 mil em Mato Grosso e 4,7 mil em Mato Grosso do Sul, conforme os registros do Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA em agosto de 2012 (Santos, C. S.<sup>1</sup>, com. pes.). Contudo, o número de pescadores efetivamente em atividade é menor, visto que muitos se registram apenas para ter acesso aos benefícios. A pesca profissional é exercida de forma artesanal, por pescadores independentes, proprietários dos meios de produção (aparelhos de pesca e embarcações) e proprietários do produto de seu trabalho, o pescado (Catella, 2001). Estas características identificam essa atividade como pesca comercial artesanal definida na Lei nº 11.959-2009, Capítulo IV, Seção I, Art. 8º, item I, inciso "a".

A maioria dos pescadores profissionais artesanais que atua na BAP está na faixa de 31 a 60 anos de idade, têm na pesca sua atividade exclusiva (90%), pescam desembarcados (10%), em canoas motorizadas (24%), mas principalmente em canoas a remo (67%), munidos, sobretudo, de linha e anzol, o único aparelho de captura permitido atualmente. Apenas 3% dos pescadores utilizam embarcações maiores ("barcos-mãe") como meio de transporte, apoio e abrigo para acessar áreas mais distantes, onde pescam em canoas (Ecoa, 2011; CPP, 2011). Os barcos-mãe são de pequeno porte, com medidas de arqueação bruta variando de 0,8 a 13,1 m<sup>3</sup>, sendo que 2/3 destes medem até 3,7 m<sup>3</sup>, como verificaram Catella e Avelar (2003) na região de Corumbá e Ladário (MS). Estas características

<sup>1</sup> Claudio de Sousa Santos, MPA - SEMOC/CGRPC, Brasília, DF.

enquadram os barcos da frota na definição de embarcação de pequeno porte, isto é, com arqueação igual ou menor que 20 m<sup>3</sup>, como define a Lei nº 11.959-2009, Capítulo IV, Seção II, Art. 10º, § 1º.

Portanto, com base no que foi mencionado acima, observa-se que a pesca comercial é exercida de forma artesanal no Pantanal e Bacia do Alto Paraguai, onde não há pesca industrial. Estes pescadores encontram-se organizados em colônias, associações e federações estaduais. Além do pescador, a captura de iscas vivas tornou-se uma importante alternativa de renda e muitos pescadores se especializaram nessa atividade, para atender à demanda do setor turístico pesqueiro.

Mais do que uma profissão, a pesca é um modo de vida e parte integrante da cultura dos pescadores profissionais artesanais, atividade registrada arqueologicamente desde os primórdios da ocupação humana no Pantanal há mais de 3000 anos, inicialmente pelos indígenas e posteriormente pelos brancos que adentraram a região nos tempos coloniais (Silva, 2005). Desse modo, estes pescadores são herdeiros de um valioso saber, identificado nos meios acadêmicos como “conhecimento ecológico tradicional”, que foi acumulado ao longo das gerações no entendimento da ecologia da região. Os pescadores identificam cardumes e seus deslocamentos observando a superfície das águas; conhecem o habitat, horário, época do ano, método e isca para capturar as diferentes espécies de peixe; fabricam os próprios instrumentos de pesca, tais como canoas, anzóis e tarrafas de iscas; utilizam várias plantas nativas para remédio e como fibras; conhecem as propriedades de muitas madeiras para diversas finalidades e os hábitos de vários componentes da fauna; e têm um acurado senso de orientação na região (Catella *et al.*, 1996; Mateus *et al.*, 2011).

A pesca de subsistência desempenha importante papel social, contribuindo para o suprimento de proteína e para o lazer das populações ribeirinhas (Calheiros *et al.*, 2000).

A principal forma de turismo realizada no Pantanal é o turismo de pesca. De acordo com os dados obtidos pelo Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPESCA/MS, o número de pescadores amadores registrados no Pantanal sul aumentou de 44 mil em 1995 até 59 mil em 1999, diminuindo nos anos seguintes para uma faixa de 15 mil a 17 mil de 2007 a 2009 ((Campos *et al.*, 2003; Albuquerque *et al.*, 2011). Contudo, o número de pescadores amadores que atuam em toda a BAP é maior. Para atender estes clientes, instalou-se um forte setor turístico pesqueiro na região, prestando serviços de transporte, hospedagem, alimentação e serviços especializados, tais como aluguel de barcos, equipamentos e contratação de guias e pilotos de embarcações (Garms, 1997; Catella, 2003). Vale acrescentar que diferentes fatores concorreram para a diminuição do número de pescadores amadores no Pantanal sul no início da década de 2000, resultando numa crise momentânea para o setor turístico pesqueiro (Campos *et al.*, 2003), porém isso contribuiu para a redução do esforço de pesca, quando se iniciava um período mais seco no Pantanal, como será discutido posteriormente.

## **2.2 Conservação e gestão dos recursos pesqueiros**

Os recursos pesqueiros são recursos naturais renováveis e podem ser utilizados sem prejuízos ambientais, respeitando-se a capacidade natural de reposição dos estoques. Contudo, trata-se de uma questão delicada decidir sobre a política de uso destes recursos, uma vez que são recursos de uso comum, produzidos sem investimento da sociedade. Desse modo, é necessário distribuir de forma equilibrada as oportunidades e o acesso aos recursos, uma vez que os usuários (setores da pesca) têm diferentes níveis de organização e de acesso ao Poder. A atitude ética e que melhor concorre para a sua conservação é o uso múltiplo, isto é, o desfrute plural dos recursos pesqueiros por diferentes setores, como vem ocorrendo há muito tempo no Pantanal (Petrere *et al.*, 1993; Embrapa Pantanal, 2012). As pescarias multiusuários propiciam, ainda, uma saudável “fiscalização” mútua de um setor da pesca sobre o outro, constituindo um mecanismo informal de controle da atividade (Catella, 2003).

A pesca, em suas diferentes modalidades, realiza o monitoramento dos recursos pesqueiros, bem como do próprio ambiente. Esse monitoramento ocorre tanto de forma direta, pela percepção dos pescadores sobre a disponibilidade de peixes e as alterações do ambiente, quanto por meio de estudos conduzidos com base nas estatísticas pesqueiras. Dessa forma, a pesca realiza o importante serviço de “conservação pelo uso” dos recursos pesqueiros e o monitoramento da qualidade ambiental para a sociedade (Catella, 2003; Mateus et al. 2011).

### **Fatores externos e rendimento da pesca**

O rendimento da pesca depende da quantidade de peixes disponíveis no ambiente (tamanho das populações), o que está relacionado ao manejo pesqueiro, mas, sobretudo, aos fatores externos à pesca, que podem ser naturais ou antrópicos (causados pelo homem). Os fatores naturais geralmente são cíclicos ou sazonais, propiciando períodos de maior ou menor abundância das populações de peixes, sendo o principal para as águas continentais a intensidade das inundações anuais (Welcomme, 2001; Agostinho *et al.* 2001). Particularmente para ambientes inundáveis como o Pantanal, o fenômeno ecológico que comanda a distribuição e a abundância dos peixes é o pulso anual de inundação, que consiste no extravasamento anual das águas dos rios para a planície durante a cheia e seu retorno ao leito na vazante. Anos mais cheios significam mais alimento e abrigo disponível e maior taxa de sobrevivência dos peixes jovens produzidos e anos mais secos menores níveis destas variáveis (Resende, 2008).

Os fatores antrópicos muitas vezes são irreversíveis, causando perda de qualidade ambiental e interrupção de processos ecológicos, levando à redução das populações de peixes. Na BAP, estes fatores são oriundos, sobretudo, das áreas de Planalto com repercussão na planície pantaneira a jusante, destacando-se: efeitos de assoreamento dos rios, aumento de material em suspensão, pesticidas e agrotóxicos, os quais afetam negativamente a sobrevivência de ovos e larvas de peixes; aumento da carga de nutrientes com perda de biodiversidade; e fragmentação dos rios por barragens, que impedem as migrações e eliminam os peixes de piracema, sendo a principal causa de redução da produção pesqueira, implicando, ainda, alteração do pulso de inundação dos rios e no transporte de sedimentos e nutrientes com efeitos em todo o ecossistema (CPP, 2012).

Na Bacia do Alto Paraguai, ocorreu um ciclo de grandes cheias de 1974 a 1997, tendo por referência a altura máxima anual do rio Paraguai em Ladário (MS), cuja média foi de 5,43 m. Esse período de grandes cheias, certamente atuou como um fator natural positivo, que, de modo geral, garantiu elevada produção pesqueira e favoreceu a instalação e expansão do setor turístico pesqueiro no Pantanal que ocorreu nessa época. Entretanto, em 1998 iniciou-se um período de cheias menores, que perdura até o presente (2012), cuja média da altura máxima anual do rio se reduziu para 4,45 m. Em função da topografia plana do Pantanal, essa diferença de quase um metro da altura do rio implicou numa expressiva diminuição da área de inundação atual em relação àquela do período anterior. Isso reduziu a disponibilidade natural de habitats de alimentação, crescimento e abrigo para a ictiofauna na planície do Pantanal e diminuiu a capacidade suporte do ambiente para as populações de peixes, implicando um menor rendimento da pesca. Esses efeitos são naturais e cíclicos, mas podem ser agravados pela ação conjunta dos fatores antrópicos enumerados acima. Desse modo, muitas vezes os usuários da pesca são responsabilizados pela diminuição do rendimento da atividade, quando as principais causas são os fatores externos (naturais e/ou antrópicos), que imitam os efeitos de sobrepesca (Welcomme, 1990). Entretanto, mantendo-se a qualidade do ambiente e os processos ecológicos naturais, e garantindo-se um nível adequado de esforço pesqueiro, o tamanho das populações de peixes, assim como o rendimento da pesca, tende a variar naturalmente em função de períodos de maior ou menor inundação da região.

### 3. Implicações da proibição da pesca profissional artesanal na Bacia do Alto Paraguai

O Projeto de Lei nº 3814-2012 propõe a alteração da Lei nº 11.959-2009 (a Lei Nacional de Pesca), a fim de proibir a pesca profissional-artesanal na Bacia do Alto Paraguai e manter apenas a pesca amadora e a pesca de subsistência na região. Contudo, desconhecemos estudos técnicos que dão suporte a esta medida, que implicaria um uso privilegiado dos recursos pesqueiros, um bem comum, em detrimento das populações tradicionais que vêm fazendo uso desses recursos há milênios, como foi mencionado anteriormente; redundaria em grandes alterações para o setor e para a sociedade local; e seria ineficiente sob o ponto de vista da conservação dos recursos pesqueiros.

Se aplicada, esta norma poderá acarretar problemas sociais diversos, tais como o desemprego dos pescadores e demais atores da cadeia produtiva do pescado, levando ao aumento de gastos públicos com segurança, seguro-desemprego e recolocação no mercado de trabalho. Este último seria especialmente desafiador, visto que a maioria dos pescadores da BAP tem na pesca sua principal atividade, possui pouca educação formal e foi acostumada à vida no campo. Assim, os pescadores profissionais artesanais desenvolveram um saber ecológico, adequando a sua prática às variações naturais do ambiente, que não os capacita para realizarem atividades como piscicultura e agricultura, que requerem outros tipos de saber e modos de vida. Essa norma poderá levar também à redução da oferta e ao aumento do preço do pescado, estimulando a pesca irregular na região. Poderá diminuir o abastecimento, comprometendo a segurança alimentar, haja vista que praticamente todos os pescadores da Bacia consomem parte da sua produção em família, numa quantidade média estimada entre 12 e 23 kg de pescado/família/mês (Ecoa, 2011; CPP, 2011).

A proibição da atividade levaria, ainda, à perda da cultura do pescador artesanal do Pantanal e do “conhecimento ecológico tradicional”, como foi mencionado anteriormente, um verdadeiro patrimônio cultural mantido pela categoria. Em nível mundial, este saber vem sendo cada vez mais reconhecido e valorizado nas formulações de políticas de uso de recursos naturais, devido à sua capacidade em contribuir para a conservação e recuperação ambientais (Ford e Martinez, 2000). A esse respeito, a FAO, o órgão das Nações Unidas que trata da pesca, mantém um comitê voltado à preservação da pesca em pequena escala, reconhecendo sua importância cultural e papel chave como parceira na conservação dos recursos pesqueiros. No Brasil, informações obtidas junto aos pescadores artesanais têm contribuído para estudos sobre ecologia e manejo de recursos pesqueiros no Pantanal (Calheiros *et al.*, 2000; Moraes e Da Silva, 2010), no alto rio Paraná (Carvalho, 2002), na reserva RDS Mamirauá-AM (Castello, 2004), em Valença-BA (Clauzet *et al.*, 2007), entre outros. Além destes fatos, a proibição da pesca profissional artesanal contraria a orientação da Lei Federal nº 11.959-2009 que visa “o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira, bem como de suas comunidades”, como consta no Capítulo I, Art. 1º, IV.

É oportuno relatar que a gestão do governo estadual de Mato Grosso do Sul de 2003-2006 se empenhou em estabelecer uma moratória de quatro anos para a pesca profissional-artesanal na Bacia (Correio do Estado, 2005a; 2005b), procurando estender essa política para o Estado de Mato Grosso. Entretanto, não obteve o apoio esperado daquele governo, nem êxito frente à reação dos pescadores, da sociedade civil organizada e ONGs (FAEP, 2005; CPP/Ecoa, 2005), dos órgãos federais relacionados à pesca (SEAP, 2005; 2006) e das instituições de pesquisa (Embrapa Pantanal, 2005; CPP, 2005). Dentre as manifestações contrárias, a assembléia de encerramento do XIV Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca, realizado em outubro de 2005 em Fortaleza (CE), aprovou por unanimidade uma moção considerando a medida discriminatória, equivocada e arbitrária, carente de fundamentação técnico-científica e contrária aos princípios da gestão participativa e ao Código de Conduta da Pesca Responsável da FAO-ONU; a moção apontou o desrespeito à tradição, cultura e identidade dos pescadores, impondo a extinção de sua profissão e modo de vida; e considerou, ainda,

que medidas dessa natureza desrespeitam os direitos de minorias menos favorecidas em benefício de outros setores da sociedade (FAEP, 2005).

#### 4. Considerações finais

As tendências atuais de manejo de recursos naturais em todo o mundo exigem uma atuação mais efetiva e democrática da sociedade e apontam na direção da Gestão Compartilhada ou Participativa dos recursos pesqueiros. Este processo vem ocorrendo no Brasil, tendo como marco o estabelecimento dos "acordos de pesca" por pescadores e ribeirinhos nos lagos da Amazônia, que foram reconhecidos como documentos legais e passaram a ser adotados como instrumento de gestão pelo IBAMA a partir do início da década de 1990. Assim, a proibição da pesca profissional-artesanal na Bacia do Alto Paraguai, proposta pelo Projeto de Lei nº 3814-2012, caminha no sentido contrário a esta tendência e contradiz as orientações da Lei nº 11.959-2009, que é sensível às necessidades dos usuários socialmente mais frágeis, apontando que "o ordenamento pesqueiro deve considerar as peculiaridades e as necessidades dos pescadores artesanais, de subsistência e da aquicultura familiar, visando a garantir sua permanência e sua continuidade" (Capítulo III, Seção I, Art. 3º, § 1º).

Muitas medidas legais adotadas nos últimos anos são baseadas na pré-concepção de que a pesca é, se não o único, o principal fator de depleção dos estoques. Dessa forma, não é dada a devida atenção aos sérios fatores de degradação ambiental que afetam os recursos hídricos com crescente intensidade e que repercutem negativamente sobre a pesca, como foi mencionado acima. Portanto, considerando o interesse do legislador pela pesca no Pantanal, e diante dos temas abordados nesta Nota Técnica, sugerimos a revisão do Projeto de Lei Projeto de Lei nº 3814-2012, voltando-se para a definição, controle e fiscalização das atividades que podem causar danos ao ecossistema e, por conseguinte, à produção pesqueira das águas continentais. Para a Bacia do Alto Paraguai, recomendamos, ainda, alinhá-lo com a política nacional de pesca, clara e inclusiva, contemplando os interesses dos diferentes setores da pesca, de modo a construir as bases para uma gestão equilibrada e capaz de ajustar o manejo pesqueiro às condições naturais do ambiente e aos anseios das populações humanas que vivem na região.

Para finalizar, alertamos neste documento sobre as graves implicações para a gestão e conservação dos recursos pesqueiros e para a sociedade, que podem advir da proibição da pesca profissional artesanal na Bacia do Alto Paraguai proposta pelo Projeto de Lei nº 3814-2012. Nesse sentido, a Embrapa Pantanal, calcada na experiência e nos conhecimentos gerados pela pesquisa, destaca a necessidade de adoção de uma política de uso plural dos recursos pesqueiros e manutenção da pesca profissional-artesanal como uma atividade tradicional, de alta relevância social, econômica e ambiental e estratégica para a conservação dos recursos pesqueiros e do próprio ambiente do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai.

Corumbá, MS, 10 de dezembro de 2012

#### 5. Literatura citada

AGOSTINHO, A. A., GOMES, L. C., ZALEWSKI, M. The importance of the floodplains for the dynamics of fish communities of the upper river Paraná. *Ecologia & Hidrobiologia*, v.1, n.1-2, p. 209-217, 2001.

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 - 16, 2009. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo

Grande: SEMAC: IMASUL, 2011b. 53 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 108).

CALHEIROS, D. F., SEIDL, A. F., FERREIRA, C. J. A. Participatory research methods in environmental science: local and scientific knowledge of a limnological phenomenon in the Pantanal wetland of Brazil. *Journal of Applied Ecology* 37, 684-696, 2000.

CAMPOS, F. L. de R.; CATELLA, A. C.; FRANÇA, J. V. de; Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS - 7, 2000. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: SEMACT-IMAP, 2003. 52 p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 38).

CARVALHO, A.R. Valoração econômico-ecológica do remanescente da planície de inundação do Alto rio Paraná. 2002. Tese (Doutorado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Ambientais)-Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2002.

CLAUZET, M.; RAMIRES, M.; ALPINA, B. Etnoictiologia dos pescadores artesanais da praia de Guaibim, Valença (Bahia), Brasil. *Neotropical Biology and Conservation*, 2 (3): 136-154, 2007.

CASTELLO, L. A method to count pirarucu (*Arapaimas gigas*): fishers' assessment and management. *North American Journal of Fisheries Management* 24:378-389. 2004.

CATELLA, A. C. A pesca no Pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil: descrição, nível de exploração e manejo (1994 – 1999). 2001. 351 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade do Amazonas, Manaus, 2001.

CATELLA A. C. A pesca no Pantanal sul: situação atual e perspectivas. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 45 p. (Documentos, 48). Acessível em <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/DOC48.pdf>

CATELLA A.C., AVELAR A.L.F. Descrição da frota utilizada pelos pescadores profissionais artesanais de Corumbá e Ladário no Pantanal Sul. In Seminário de Transporte Hidroviário 3. Sobena. Corumbá, MS. 2003. 1 CD.

CATELLA, A. C.; PEIXER, J.; PALMEIRA, S. da S. Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS – 1, maio/1994 a abril/1995. Corumbá: EMBRAPA-CPAP; Campo Grande: SEMADES, 1996. 49p. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 16).

CORREIO DO ESTADO. Estado prepara o fim da pesca profissional. Campo Grande: Correio do Estado, 15 fev., 2005a. p1.

CORREIO DO ESTADO. Pesca acaba dia 3 de novembro e só reabre em 2009. Campo Grande: Correio do Estado, 17 out., 2005b. p1.

CPP. Carta CPP apoiando a Posição da Embrapa Pantanal em Relação à Manutenção da Pesca Profissional-Artesanal no Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai. Campo Grande: Centro de Pesquisa do Pantanal, 2005. 1 p. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005\\_CPP1.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005_CPP1.pdf)

CPP. Projeto Censo estrutural da pesca na Bacia do Alto Paraguai - Estado de Mato Grosso (Relatório Técnico não publicado). Cuiabá: Centro de Pesquisa do Pantanal, 2011. 60 p.

CPP. Implicações da Lei Estadual MT nº 9794 de 30/07/2012 sobre a Pesca e Conservação dos Recursos Pesqueiros. Cuiabá: Centro de Pesquisa do Pantanal, 2012. 7 p. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2012\\_CPP1.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2012_CPP1.pdf)

CPP/Ecoa. Resultados do I Fórum Regional sobre Política de Pesca no Pantanal: inclusão social, gestão participativa, pesquisa e monitoramento. Campo Grande: Centro de Pesquisa do Pantanal, Ecoa - Ecologia e Ação, 2005. 6 p. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005\\_IFRPP2.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005_IFRPP2.pdf)

ECOIA. Projeto Censo estrutural da pesca na Bacia do Alto Paraguai - Estado de Mato Grosso do Sul (Relatório Técnico não publicado). Campo Grande: Ecoa - Ecologia e Ação, 2011. 107 p.

- EMBRAPA PANTANAL. Posição da Embrapa Pantanal em relação à manutenção da pesca profissional-artesanal no Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005. 5 p. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005\\_CPAP1.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005_CPAP1.pdf), 2005;
- EMBRAPA PANTANAL. Pesca: uma atividade estratégica para a conservação do Pantanal. Corumbá, Embrapa Pantanal, 2012. 2 p. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2012\\_CPAP1.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2012_CPAP1.pdf)
- GARMS, A. (Coord.). Turismo. In: Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (Pantanal) – PCBAP. Sócio-economia de Mato Grosso do Sul. Brasília, 1997, v.2, t.4, p.592-682.
- FAEP. Moção do XIV CONBEP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca. Fortaleza: Federação das Associações dos Engenheiros de Pesca do Brasil, 2005. 1 p. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005\\_XIVCONBEP1.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005_XIVCONBEP1.pdf)
- FORD, J., MARTINEZ, D. Traditional ecological knowledge, ecosystem science, and environmental management. *Ecological Applications*, Temp, v.10, n.5, p.1249-1250, 2000.
- MATEUS, L. A. F., VAZ, M. M., CATELLA, A. C. Fishery and fishing resources in the Pantanal. In *The Pantanal: Ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland* (Junk, W. J., Da Silva, C. J., Nunes da Cunha, C. e Wantzen, K.M., orgs), pp. 619-645, 2011. Sofia Moscow: Pensoft Publishers.
- MORAIS, F.F., Da SILVA, C.J. Conhecimento ecológico tradicional sobre fruteiras para pesca na Comunidade de Estirão Comprido, Barão de Melgaço - Pantanal Matogrossense. *Biota Neotrop.* 10(3), 2010. Acessível em: <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n3/pt/abstract?article+bn03510032010>.
- PETREIRE, M., CATELLA, A. C., ARAUJO LIMA, C., NASCIMENTO, F. L. Comentários sobre a situação atual da pesca no Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, Anexo de Relatório de Consultoria de MP, 1993. 6p. 1993. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA1993\\_CPAP1.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA1993_CPAP1.pdf)
- SEAP. SEAP/PR Não concorda com moratória para a pesca. Campo Grande: Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, 2005. 1 p. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005\\_SEAPMS1.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2005_SEAPMS1.pdf)
- SEAP. Moção "Contrária à proibição do uso de anzol de galho, bóia e cavalinho e à intenção do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul de estabelecer uma moratória para a pesca profissional-artesanal. Campo Grande: Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, 2006. 1 p. Acessível em: [http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2006\\_IICNAP.pdf](http://www.cpap.embrapa.br/pesca/online/PESCA2006_IICNAP.pdf)
- SILVA, J. dos S. V. da; ABDON, M. de M. Delimitação do Pantanal brasileiro e suas sub-regiões. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.33, p 1703-1711, 1998.
- SILVA, M. A. G. Remanescentes Faunísticos de Sítios Arqueológicos do Pantanal e Reconstituição Paleoambiental. (Dissertação de Mestrado em Ecologia e Conservação), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2005.
- RESENDE, E. K. Pulso de inundação: processo ecológico essencial à vida no Pantanal, Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008. 16 p. (Documentos / Embrapa Pantanal). Acessível em <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/DOC94.pdf>
- WELCOMME, R.L. Status of fisheries in South American rivers. *Interciência*, 15 (6), p. 337-345, dez. 1990.
- WELCOMME, R. L. *Inland fisheries: ecology and management*. Oxford: FAO: Blackwell Science. 2001. 358 p.