



O turismo de pesca no Mato Grosso: uma análise socioambiental

Fishing tourism in Mato Grosso (Brazil): a socio-environmental analysis

Kelven Stella Lopes, Patrícia de Oliveira, Felipe Luiz, Milena Ramires

RESUMO: A dinâmica da pesca no Mato Grosso vem se modificando ao longo dos anos, em decorrência de novas demandas sociais, mudanças ambientais e ações antrópicas. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo realizar uma análise socioambiental do turismo de pesca no Mato Grosso, levando em consideração, a percepção dos usuários quanto a situação dos estoques pesqueiros, as relações com a pesca profissional e as potencialidades da pesca esportiva, em relação a conservação ambiental e a garantia de emprego e renda para as comunidades ribeirinhas. Foram obtidos dados através de pesquisa documental bibliográfica e entrevistados 78 pescadores artesanais e 21 condutores de turismo de pesca, considerados como os principais atores da cadeia do turismo de pesca. Foi identificada a tendência dos pescadores artesanais tornarem-se condutores de turismo de pesca e/ou atuarem como isqueiros motivados pelos maiores ganhos financeiros e melhores condições de trabalho. A pesca de iscas ocorre em todas as regiões do estado, no entanto, Barão do Melgaço, Cáceres, Poconé e Cuiabá são os municípios mais representativos. O setor de hospedagem apresenta grande taxa de empregabilidade estimando-se que para cada turista de pesca é absorvido de 0,8 a 1,8 empregos diretos. A comunidade científica vem alertando sobre a diminuição dos estoques pesqueiros, em consequência da pesca ilegal, predatória e sobrepesca no Mato Grosso. Além disso, foi observado um conflito entre a pesca artesanal e um tipo de serviço aos amadores, chamado localmente de “tablado”, que atrai turistas de regiões próximas e, em muitos casos, praticam a atividade no mesmo dia, sem necessitar de hospedagem e serviços locais. Dado que a pesca artesanal já não é capaz de suprir economicamente seus usuários, obrigando-os a partirem para outras atividades que complementem a renda familiar, o turismo de pesca é uma alternativa econômica viável capaz de manter os traços importantes da cultura pesqueira, em sua prática, para muitos pescadores artesanais, uma vez que os melhores condutores de pesca, são aqueles que aplicam seu conhecimento sobre o ambiente e os peixes. Se praticada de forma ordenada, pode contribuir para a conservação e restauração dos estoques de peixes, a partir de ações de conservação dos recursos pesqueiros e de sustentabilidade tratadas de maneira integrada entre os setores envolvidos. A pesca esportiva, associada ao turismo de pesca deve ser constantemente analisada, monitorada e discutida tecnicamente, para que novas políticas públicas de fomento, com objetivos claros e definidos, sejam criadas.

PALAVRAS CHAVE: Pesca Esportiva; Isqueiros; Pantanal; Iscas Vivas.

ABSTRACT: The dynamics of fishing in Mato Grosso (Brazil) has been changing over the years, as a result of new social demands, environmental changes and anthropic actions. Thus, this work aimed to carry out a socio-environmental analysis of fishing tourism in Mato Grosso, taking into account the perception of users regarding the situation of fish stocks, the relationship with professional fishing and the potential of recreational fishing, in relation to environmental conservation and guaranteeing employment and income for riverside communities. Data were obtained through documentary and bibliographic research and interviewed 78 artisanal fishermen and 21 fishing tourism drivers, considered as the main actors in the fishing tourism chain. The tendency of artisanal fishermen to become conductors of fishing tourism and/or act as lighters motivated by greater financial gains and better working conditions was identified. Bait fishing occurs in all regions of the state, however, Barão do Melgaço, Cáceres, Poconé and Cuiabá are the most representative cities. The accommodation sector has a high employability rate, estimating that for each fishing tourist, 0.8 to 1.8 direct jobs are absorbed. The scientific community has been warning about the decrease in fish stocks as a result of illegal, predatory fishing and overfishing in Mato Grosso. In addition, a conflict was observed between artisanal fishing and a type of service to recreational fishers, locally called a “tablado”, which attracts tourists from nearby regions and, in many cases, practice the activity on the same day, without the need for accommodation and local services. Since artisanal fishing is no longer able to economically supply its users, forcing them to leave for other activities that complement the family income, fishing tourism is a viable economic alternative capable of maintaining the important features of fishing culture in its practice, for many artisanal fishermen, since the best fishing guides are those who apply their knowledge about the environment and fish. If practiced in an orderly manner, it can contribute to the conservation and restoration of fish stocks, based on actions for the conservation of fishery resources and sustainability, treated in an integrated manner between the sectors involved. Recreational fishing, associated with fishing tourism, must be constantly analyzed, monitored and technically discussed, so that new public development policies, with clear and defined objectives, are created.

KEYWORDS: Recreational Fishing; “Isqueiros”; Wetland; Live Baits.

Introdução

A atividade pesqueira no Pantanal Mato-grossense, caracterizada como continental, apresenta características próprias em suas diferentes bacias hidrográficas, em relação às espécies-alvo, petrechos de pesca e estratégias utilizados, que são definidas conforme o pulso de inundação e a dinâmica dos períodos da enchente, cheia, vazante e seca ou “estiagem”, sendo exercida nas modalidades de subsistência, profissional-artesanal e amadora/esportiva (FERRAZ, 2011; MMA/ANA, 2018; SAMBRANA *et al.*, 2019).

Contudo, a dinâmica da atividade pesqueira vem se modificando ao longo dos anos, em decorrência de novas demandas sociais, mudanças ambientais e ações antrópicas. Novas diretrizes emanadas pela sociedade recaem sobre as medidas de ordenamento pesqueiro, repercutindo sobre os diversos usos dos recursos naturais e as atividades humanas. Atentando, principalmente, para as novas formas de usos dos recursos pesqueiros e sua finitude e ou a escassez comercial. Assim, a utilização dos recursos pesqueiros depende de uma gestão adequada, o que por sua vez requer informações tanto dos aspectos biológicos, como socioeconômicos (CATELLA *et al.*, 2008), de modo a enfrentar os desafios para a gestão com ações multidisciplinares, interinstitucionais e integradas, no sentido de proporcionar uma abordagem ecossistêmica e ações, conforme as peculiaridades e necessidades das

distintas modalidades da pesca em cada região (HASENCLEVER *et al.*, 2002; SILVA, 2014).

Dentre as modalidades de pesca que devem ser constantemente analisadas, monitoradas e discutidas tecnicamente, para que novas políticas públicas, com objetivos claros e definidos, sejam criadas em relação a atividade pesqueira, está a pesca amadora/esportiva. Esta modalidade movimenta o comércio e prestação de serviços no mundo todo, gerando renda, trabalho e crescimento econômico nas mais remotas regiões. Nos EUA, por exemplo, em 2011 causou um impacto econômico de 115 bilhões de dólares e gerou mais de 800 mil empregos diretos (SILVA; LIMA, 2014; HUGHES, 2015). No Brasil, o recurso pesqueiro tem potencial para atrair pescadores do mundo todo, principalmente, nas águas continentais, que abrigam mais de 100 espécies de peixes considerados esportivos, proporcionando inúmeras oportunidades para o turismo de pesca (BRASIL, 2010).

No Pantanal o turismo de pesca se desenvolveu entre 1974 e 1997, no período de grandes inundações, que são correlacionados, por sua vez, com abundância de estoques pesqueiros. O número de pescadores amadores aumentou dos 46 mil registrados em 1994 para 59 mil em 1999, assim como a captura que aumentou de 829 ton. para 1.218 ton. no mesmo período. Embora tenha sido observada, a partir de 1999, uma queda abrupta na quantidade de pescadores amadores e nas capturas, atribuída ao período de menores inundações, que implicaram em menores áreas alagadas e, como consequente, a uma menor produção pesqueira, o número de praticantes que frequenta a região ainda é muito expressivo (CATELLA *et al.*, 2015).

O turismo de pesca no Mato Grosso é diversificado, gerando crescente interesse de comunidades indígenas da bacia do Rio Juruena, em desenvolver atividades turísticas como um potencial fonte de geração de renda, de valorização da cultura indígena e de conservação e uso múltiplo dos recursos naturais em seus territórios (GASPARINETTI; OZORIO, 2019). Em unidades de conservação, o turismo de pesca também é uma relevante fonte de renda para as comunidades, principalmente através da utilização dos comunitários como trabalhadores de apoio (condutores de turismo de pesca, serviços gerais, cozinheiras e práticos) trazem benefícios biológicos e sociais relevantes. Como no caso da RDS Uatumã no Estado do Amazonas em que o turismo de pesca de base comunitária já é uma iniciativa consolidada por meio do Plano de Uso Sustentável da Pesca Esportiva (IPAAM, 2010; LOPES *et al.*, 2018).

O envolvimento das comunidades é muito importante, uma vez que, o conhecimento dos pescadores tem sido instrumental em projetos de gestão da pesca (GRANEK *et al.*, 2008; KROLOFF *et al.*, 2019), já que as experiências, observações e necessidades, refletem a construção de um detalhado sistema de conhecimento sobre condições ambientais e dinâmicas ecológicas de diversas espécies (MARQUES, 2001; DAVIS; WAGNER, 2003). No caso da pesca esportiva, um vasto conhecimento local é empregado, em especial, quanto aos pontos de pesca e o saber que envolve a captura (SOUZA; CAÑETE, 2016).

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise socioambiental preliminar do turismo de pesca no Mato Grosso, levando em consideração, a percepção dos usuários quanto a situação dos estoques pesqueiros, as relações com a pesca profissional e as potencialidades

socioambientais da pesca esportiva, em relação a conservação e a garantia de emprego e renda para as comunidades ribeirinhas.

Material e Métodos

Os dados sobre a atividade pesqueira no Mato Grosso foram coletados através de pesquisa documental e bibliográfica. Segundo Raupp e Beuren (2004), a diferença entre a pesquisa documental e a bibliográfica está no tipo de fonte a ser analisada. A pesquisa bibliográfica busca, essencialmente, a contribuição de diferentes autores através de artigos científicos, livros, instrumentos legais (leis, portarias, decretos etc.) sobre uma determinada temática. Já a pesquisa documental está baseada em materiais que ainda não foram analisados ou publicados em meios acadêmicos, ou que podem ser analisados e reelaborados, como por exemplo, dados brutos de levantamentos públicos, informações disponíveis em plataformas públicas, relatórios técnicos e diagnósticos, divulgações na mídia, dentre outros.

Para a análise da percepção de usuários, informações iniciais, foram coletadas através de conversas informais para a identificação de líderes e/ou pescadores experientes e ativos, capazes de acompanhar e apresentar os pesquisadores as comunidades com maior dependência da pesca profissional e do turismo de pesca. Após a articulação com um morador de cada localidade visitada, partiu-se para as entrevistas. Estas foram estruturadas com questões abertas e fechadas sobre a atividade pesqueira profissional e o turismo de pesca na região.

A partir de busca ativa com os articuladores locais foram identificados os primeiros pescadores artesanais, condutores de turismo de pesca ou isqueiros, que foram entrevistados e, a partir da primeira entrevista, passou-se a aplicar o método “snowball sampling” (“bola de neve”). Este método consiste na indicação de nomes de outros potenciais entrevistados, realizada pelo primeiro entrevistado de cada comunidade. Os indicados responderam as mesmas questões sobre o tema da pesca, e assim, sucessivamente, criou-se uma lista de potenciais entrevistados e buscou-se em campo abranger 100% dos indicados. A amostra por “bola de neve” é uma técnica de amostragem não probabilística onde os indivíduos selecionados para serem estudados convidam novos participantes da sua rede de amigos e conhecidos (BIERNACKI; WALDORF, 1981; BALDIN; MUNHOZ, 2011). Este método garante que os participantes da pesquisa sejam diretamente relacionados ao tema abordado e foi utilizado, anteriormente com sucesso, em diversos trabalhos na área das ciências sociais e ambientais, em comunidades de pescadores litorâneos e ribeirinhos amazônicos (BEGOSSI *et al.*, 2019; CLAUZET *et al.*, 2007; HALLWASS; SILVANO, 2017). Os mesmos critérios foram utilizados para a coleta de dados com os operadores de turismo de pesca, no entanto, estes foram entrevistados, remotamente, com formulários eletrônicos.

A sistematização na coleta de dados garantiu a quantificação mínima necessária, através de percentuais de citação das informações, que representam o consenso dos informantes, bem como, a análise e representatividade de algumas informações não consensuais, diretamente relacionadas ao tema do estudo. Assim, a análise de dados realizada de maneira quali-quantitativa, da mesma forma, para todos os participantes.

Resultados e Discussão

Características do turismo de pesca em Mato Grosso e as interações com a pesca profissional

Embora diversificado, o turismo de pesca no Mato Grosso apresenta-se como turismo de alto padrão, em especial, nas cidades de Cáceres, Poconé e Barão de Melgaço (CATELLA *et al.*, 2008; MMA/ANA, 2018). Assim como, nas regiões de Sinop e Alta Floresta, as quais apresentam grande crescimento e movimentação da economia local.

Dos 141 municípios do estado, 45 são propícios ou apresentam potencial para o turismo de pesca, ou seja, apresentam vocação para a pesca esportiva e a análise sobre os meios de hospedagem, com estruturas de apoio e equipamentos específicos para o turismo de pesca como hotéis, pousadas, chalanas (barcos-hotéis) ou mesmo, ranchos de pesca. Estes locais são os pontos de partida das voadeiras, que são as pequenas embarcações de pesca utilizadas durante o dia, acompanhados de um profissional de apoio ao turismo de pesca, atualmente denominado como condutor de turismo de pesca, ocupação devidamente reconhecida (CBO, 2015). Contudo, ainda recebe popularmente a denominação de guia de pesca, piloto, piranguero etc. Nas incursões de pesca, geralmente notam-se grupos de turistas pescadores que podem variar em número, porém, consomem gêneros alimentícios, combustível, hospedagem, além de empregarem pilotos, isqueiros, cozinheiros e demais na estrutura de hospedagem e estadia (MMA/ANA, 2018).

Existem também estruturas mais simples que oferecem serviços aos pescadores amadores, como por exemplo, campings, restaurantes e pontos de pesca desembarcada na beira do rio, onde a atividade é desenvolvida com menor investimento de recursos.

Alguns estados possuem regras próprias que disciplinam e ordenam a pesca amadora/esportiva, e adicionalmente, licenciam a atividade emitindo as licenças individuais estaduais. Em 2011, o estado do Mato Grosso foi o segundo com maior número de licenças estaduais emitidas, totalizando 15.125, apenas abaixo de Minas Gerais que emitiu 55.296 licenças (MPA, 2012).

Em relação ao desembarque da pesca amadora, assim como dos artesanais, são amplamente espalhados pelo estado e, portanto, são difíceis de serem registrados. De 2007 a 2012, a média anual de captura foi de 2,7 kg por pescador amador, por dia. Durante o mesmo período, a média de captura por dia para os pescadores artesanais foi de 8,3 kg. Em 2012, um total de 173 t (51%) e 165 t (49%) foram capturadas por pescadores artesanais e amadores, respectivamente. Quanto às espécies capturadas, observou-se uma sobreposição entre as capturas da pesca amadora e artesanal, sendo as principais: *Pseudoplatystoma reticulatum*, *Piaractus mesopotamicus*, *Leporinus macrocephalus*, *Pygocentrus nattereri*, *Serrasalmus* spp. e *Pseudoplatystoma corruscans* (FREIRE *et al.*, 2016).

Um padrão pode ser verificado para o estado do Mato Grosso em relação ao envolvimento dos pescadores artesanais locais que tendem a tornarem-se condutores de turismo de pesca e/ou atuarem como isqueiros, principalmente, motivados pelos maiores ganhos financeiros e melhores condições de trabalho. Assim, conhecer a relação que os pescadores profissionais estabelecem, ou que

podem estabelecer com esta modalidade de pesca turística é de fundamental importância (MARIANI *et al.*, 2009).

A maioria dos pescadores esportivos são turistas oriundos das regiões sudeste e sul que usam os serviços de transporte e hospedagem oferecidos por agências regionais, ou operadores de turismo, incluindo os serviços das operações (barcos-hotéis, pousadas e pesqueiros). O número de pescadores esportivos registrados chegou a 59.000 em 1999, mas diminuiu para 14.000 nos anos seguintes. No entanto, houve um aumento da demanda por iscas vivas pela pesca esportiva, gerando uma nova atividade, essa altamente rentável para os pescadores artesanais, demonstrando um certo grau de cooperação entre as duas modalidades (ALBUQUERQUE *et al.*, 2013; FREIRE *et al.*, 2016).

Muitos pescadores profissionais se especializaram na captura de organismos aquáticos, principalmente de peixes, contudo, em determinadas épocas são capturados crustáceos e moluscos, utilizados como iscas naturais (vivas ou em pedaços), tornando a pesca de iscas uma atividade socioeconômica alternativa e relevante geradora de emprego e renda. Assim, a pesca de iscas vivas é uma importante atividade no Pantanal mato grossense (GERVÁSIO, 2006; ARAÚJO *et al.*, 2017; MARQUES, 2017).

A pesca de iscas acontece em todas as regiões do estado, no entanto, alguns locais destacam-se como Barão do Melgaço, Cáceres, Poconé e Cuiabá como os mais representativos do Mato Grosso. A maioria dos pescadores que trabalham com a comercialização de iscas é do sexo masculino e tem esta atividade como sua única fonte de renda, porém, alguns tem a captura de iscas como renda complementar. Segundo Catella *et al.* (2013), os pescadores de iscas vivas são conhecidos regionalmente como "isqueiros" e suas pescarias combinam diferentes características e configura-se como uma atividade de amplo emprego dos saberes tradicionais.

O comércio de iscas é realizado de múltiplas maneiras. Muitos meios de hospedagem do turismo de pesca e lojas de acessórios de pesca oferecem iscas naturais (ANA/MDR, 2020a), principalmente, localizadas em Cuiabá, ou nas estradas próximo as cidades da baixada cuiabana, ou ainda, na beira dos rios. É comum, que estes entrepostos comercializem iscas vivas, forneçam para os pontos ou operações de pesca esportiva localizados ao Norte do Estado, assim como forneçam iscas naturais para outros Estados.

No entanto, observou-se que, onde se localizam as instalações que recebem turistas que buscam a pesca esportiva, há algum pescador local, responsável pela captura de iscas vivas, para serem fornecidas às pousadas, as quais repassam essas iscas aos turistas pescadores. Isso é parte de um mercado crescente, em função do incremento do turismo de pesca e, portanto, há uma crescente demanda.

Dentre as espécies mais representativas utilizadas como isca podemos destacar a "tuvira" (*Gymnotus* sp.). Também conhecida como peixe espada, sarapó, carapó e ituí, sendo a preferida pelas espécies de peixes consideradas nobres e muito esportivas, como os piscívoros de grande porte, principalmente, o dourado *Salminus brasiliensis*, surubins *Pseudoplatystoma* sp. e jaú *Zungaro jau* (USHIZIMA; BOCK, 2000).

A pesca de tувiras é realizada no período noturno, devidos aos hábitos das espécies que se tornam mais ativas durante a noite em busca de alimento. São

utilizados petrechos manufaturados pelos próprios pescadores, como os “jiquis”, por exemplo, ou por vezes, são limitados a uma peneira e baldes, garantindo o baixo custo para a realização da atividade (MARQUES, 2017).

A cadeia do turismo de pesca em Mato Grosso

Parte relevante dos gastos envolvidos com a pesca esportiva é contabilizada nos meios de hospedagem, sendo apontados valores arrecadados através das diárias dos meios de hospedagem, que variam de cerca de R\$ 100,00 (cem reais) a mais de R\$ 1.200,00 (mil e duzentos reais ou mais). Os barcos hotéis são os que apresentam maiores valores, pois oferecem, além da hospedagem, refeições, barco de pesca, combustível, condutores de turismo de pesca (piloteiros) e iscas naturais. Os mais populares são ranchos ou pesqueiros na beira rio, sem fornecimento de hospedagem e refeições. Em suma, quanto mais serviços oferecidos aos turistas pescadores, mais empregabilidade e renda são disponibilizadas aos pescadores artesanais locais e demais moradores das comunidades ribeirinhas, com destaque para as mulheres que são empregadas, na maioria das vezes, para serviços de alimentação e hospedagem nas pousadas.

Os gastos totais, em média, podem variar de R\$ 266,00 (duzentos e sessenta e seis reais) a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais ou mais). A grande variação se dá, sobretudo, entre os turistas dos barcos hotéis que gastam mais e praticam pescarias de pelo menos por uma semana (Tabela 1). Em Santo Antônio do Leverger e Barra do Bugres, por exemplo, o valor médio das diárias é de R\$ 150,00. Esta diferença denota dois tipos de turistas, os de alto poder aquisitivo, que preferem os barcos hotéis ou pousadas mais estruturadas e os que preferem as pequenas pousadas, ranchos e campings muitas vezes conhecidos popularmente como pesqueiros. Os primeiros, na maior parte, provêm de estados como São Paulo, Minas Gerais e Paraná, enquanto os demais destinos atraem muitos turistas regionais (ANA/MDR, 2020a).

Tabela 1: Síntese de meios de hospedagem dos principais polos de turismo de pesca em Mato Grosso: fluxo turístico, renda e emprego dos estabelecimentos nos municípios, 2018. MH = Meios de hospedagem (nº/ano); TU = turistas (nº/ano), FT = faturamento (R\$/ano), FU = funcionários (nº/ano), TS = total de salários (R\$/ano).

Table 1: Summary of means of accommodation in the main centers of fishing tourism in Mato Grosso: tourist flow, income and employment of establishments in the municipalities, 2018. MH = Means of accommodation (nº/year); TU = tourists (nº/year), FT = turnover (R\$/year), FU = employees (nº/year), TS = total salaries (R\$/year).

Municípios	MH	TU	FT	FU	TS
Cáceres	24	53.900	26.622.840,00	124	836.667,00
Barra dos Bugres	06	4.291	643.702,50	05	51.840,00
Nobres	01	146	21.960,00	07	306.027,00
Cuiabá	05	17.568	4.109.265,00	29	276.000,00
Poconé	10	2.386	913.475,00	12	115.200,00
Barão do Melgaço	03	657	98.454,00	0,6	4.579,20
Santo Antônio de Leverger	01	183	41.175,00	0,7	5.342,40
TOTAL	50	100.609	32.450.872,00	172	1.595.656,00

Fonte: Relatório ANA/MDR (2020a).

Source: ANA/MDR Report (2020a).

O relatório da ANA/MDR (2020b) apontou os resultados da análise realizada sobre a pesca profissional-artesanal em 3 regiões do Mato Grosso. Dentre vários aspectos, chamamos a atenção para os dados sobre a renda, provenientes da atividade pesqueira artesanal e associadas, apontadas como atividades alternativas realizadas, concomitantemente, a pesca artesanal e, dentre elas, foram destacadas a pilotagem e a coleta e comércio de iscas. Em termos comparativos, estas atividades mostraram-se importantes fontes de renda, correspondendo em termos médios, para aqueles que as praticam (Tabela 2).

Tabela 2: Análise da renda mensal, proveniente da pesca profissional artesanal e associada aos serviços do turismo de pesca, em Mato Grosso. R1= Barra do Bugres, Cáceres, Poconé, Porto Estrela e Tangará da Serra; R2= Barão de Melgaço, Cuiabá, Nobres, Rosário Oeste, Santo Antônio do Leveger, Várzea Grande e R3= Rondonópolis.

Table 2: Analysis of monthly income from professional artisanal fishing associated with fishing tourism services in Mato Grosso. R1= Barra do Bugres, Cáceres, Poconé, Porto Estrela and Tangará da Serra; R2= Barão de Melgaço, Cuiabá, Nobres, Rosário Oeste, Santo Antônio do Leveger, Várzea Grande and R3= Rondonópolis.

Renda mensal/ regiões de análise	R1	R2	R3
Número de informantes	86	253	6
Renda média pesca artesanal (R\$/mês)	1.391,50	796,50	1.325,00
Desvio padrão	928,50	546,60	468,80
Renda mínima pesca artesanal (R\$/mês)	300,00	70,00	450,00
Renda máxima pesca artesanal (R\$/mês)	4.750,00	2.500,00	1.800,00
Valor médio do pescado (R\$/kg)	6,70	7,57	11,28
Renda média com a pilotagem (R\$/ mês)	781,10	700,00	750,00
Pilotagem e pesca artesanal (%)	56,2	87,9	56,6
Renda média coleta de iscas (R\$/mês)	1.000,00	557,20	*
Coleta e pesca artesanal (%)	71,9	69,9	*

Fonte: Adaptado de ANA/MDR (2020b).

* Não foram apresentados dados sobre a coleta de iscas, para esta região.

Source: Adapted from ANA/MDR (2020b).

* Data on bait collection were not presented for this region.

Pescadores artesanais e condutores do turismo de pesca: os principais atores

No que diz respeito ao uso dos recursos pesqueiros, são considerados neste trabalho, como principais elos da cadeia do turismo de pesca, os pescadores profissionais artesanais e os condutores do turismo de pesca, sem os quais a pesca amadora/esportiva não se desenvolveria como turismo responsável e organizado. São estes os profissionais que estabelecem as maiores interações com o ambiente, através da aplicação dos seus conhecimentos tradicionais para nas atividades pesqueiras, contribuindo para a conservação e manutenção da diversidade cultural e biológica (MARCHESINI; CRUZ, 2014).

Perfil e percepção dos pescadores profissionais artesanais

Foram entrevistados 78 pescadores profissionais artesanais, residentes nos municípios de Cuiabá, Barão de Melgaço, Várzea Grande, Santo Antônio de Leverger e Poconé (Tabela 3).

A idade média dos entrevistados foi de 51 anos, com a mínima de 22 e máxima de 79 anos. A maioria (61,5%) tem escolaridade referente ao ensino fundamental incompleto. São pescadores experientes que apresentam tempo destinado a atividade pesqueira de 34,8 anos, em média e são residentes nas

localidades há 42,1 anos, em média. O que demonstra que possuem experiência na atividade pesqueira, assim como conhecimento tradicional sobre o ambiente e os recursos naturais bem apurados.

Tabela 3: Perfil dos pescadores profissionais artesanais entrevistados (n=78).

Table 3: Profile of professional artisanal fishermen interviewed (n=78).

Localidades/ comunidades		n	%	(méd/mín/máx/dpad)
Cuiabá	Colônia Z1	6	7,7	
Barão de Melgaço	Boca das Conchas	7	9	
	Boca do Guató	1	1,3	
	Canga	2	2,6	
	Pucinho	1	1,3	
	Cuiabá Mirim	10	12,8	
	Estirão Comprido	3	3,8	
	Piúva	6	7,7	
	Porto Brandão	2	2,6	
	Santa Rita	1	1,3	
Várzea Grande	Bonsucesso	1	1,3	
	Praia Grande	12	15,4	
	Valo Verde	11	14,1	
Santo Antônio de Leveger	Engenho Velho	1	1,3	
	Itaicizinho	1	1,3	
	Santa Maria	1	1,3	
Poconé	Boa Vista	2	2,6	
	Porto Jofre	10	12,8	
Idade (anos)				
	Média			51,8
	Mínima			22
	Máxima			79
	Desvio padrão			12,5
Escolaridade				
	Ensino fundamental completo	3	3,8	
	Ensino fundamental incompleto	48	61,5	
	Ensino médio completo	10	12,8	
	Ensino médio incompleto	1	1,3	
	Analfabeto	14	17,9	
Tempo de pesca (anos)				
	Média			34,8
	Mínima			10
	Máxima			68
	Desvio padrão			13,2
Tempo de residência no local (anos)				
	Média			42,1
	Mínima			1
	Máxima			79
	Desvio padrão			17,3
Filiados a colônia de pesca		n	%	
	Sim	63	80,8	
	Não	9	11,5	
	Aposentados	6	7,7	

Fonte: Autores (2021).

Source: Authors (2021).

Em relação as atividades econômicas, por eles exercidas, alguns declararam que se dedicam a somente uma atividade. Enquanto, a maioria tem atividades econômicas complementares a pesca (Tabela 4).

Tabela 4: Atividades econômicas desenvolvidas pelos pescadores profissionais artesanais entrevistados.

Table 4: Economic activities developed by professional artisanal fishermen interviewed.

Principal Atividade econômica			Atividades econômicas complementares	n	%
N	%				
Aposentado (a)	12	15,4	Sem atividade secundária	5	41,6
			Pesca artesanal	2	16,6
			Comércio na comunidade	2	16,6
			Isclas (coleta e comercialização)	1	8,3
			Serviços gerais (carpintaria e roçado)	1	8,3
			Criação de aves	1	8,3
Pesca artesanal	62	79,5		28	50
			Sem atividade secundária	10	16,1
			Condutor de turismo de pesca	7	11,3
			Isclas (coleta e comercialização)	22	35,5
			Outras (construção, bolsa família, criação de animais, cozinha, carpintaria, roçado)		
Isqueiros	4	5,1	Pesca artesanal	3	75
			Condutor de turismo de pesca	4	100
			Hospedagem	1	25

Fonte: Autores (2021).

Source: Authors (2021).

Dos entrevistados, 38,4% têm a pesca artesanal como sua única fonte de renda, 10,2% vivem somente da aposentadoria especial de pescador e 5,1% trabalham somente com a coleta e comercialização de isclas. Os demais (46,2%) tem uma ou mais atividades associadas a principal atividade econômica. A pesca profissional artesanal representa fortes traços culturais para os ribeirinhos mato-grossenses. No entanto, as dificuldades relacionadas a ela têm dado espaço a uma diversidade de atividades que estão sendo desenvolvidas, concomitantemente a pesca, e tem alterado a percepção em relação a profissão de pesca. Atualmente, a pesca não está suprimindo economicamente os pescadores artesanais, principalmente, pela baixa captura. Em torno de 62% dos entrevistados manifestaram que a situação da pesca é insatisfatória para os pescadores artesanais, pois falta peixes nos rios.

Além da mudança na percepção dos pescadores em relação a profissão de pesca, as expectativas quanto a perpetuação do exercício da pesca nas próximas gerações, também vem sofrendo severas alterações. Segundo a maioria (64,1%) dos entrevistados, não é mais viável viver exclusivamente da pesca e, portanto, não gostariam que seus filhos se tornem pescadores artesanais. Apenas 3,8% dos pescadores alegaram gostar que seus filhos sejam pescadores. Para 12,8% dos entrevistados, os filhos são pescadores, mas não por gostarem propriamente da pesca, ou dos ganhos extraídos pela atividade, mas as condições que os fizeram seguir a profissão dos pais.

Perfil e percepção dos condutores de turismo de pesca

Foram entrevistados 21 condutores de turismo de pesca, residentes nos municípios de Barão de Melgaço, Poconé e Santo Antônio de Leverger (Tabela 5). A idade média dos entrevistados foi de 36 anos, com a mínima de 21 e máxima de 50 anos. A maioria (38,1%) tem escolaridade referente ao ensino fundamental incompleto e (33,3%) ensino médio incompleto. Apresentam tempo destinado a atividade pesqueira de 11,4 anos, em média, e são residentes nas localidades há 33,8 anos, em média.

Tabela 5: Perfil dos condutores de turismo de pesca entrevistados (n=21).

Table 5: Profile of fishing tourism drivers interviewed (n=21).

Localização e endereçamento		n	%	(méd/mín/máx/dpad)
Municípios/ comunidades	Boca do Arrombado	3	14,3	-
	Barão de Melgaço	1	4,8	-
	Canga	2	9,5	-
	Conchas	2	9,5	-
	Piúva	1	4,8	-
	Santo Antônio de Leverger	3	14,3	-
	Poconé	1	4,8	-
	Porto Jofre	8	38,1	-
	Média	-	-	36,2
	Mínima	-	-	21
Idade (anos)	Máxima	-	-	50
	Desvio padrão	-	-	7,3
Escolaridade	Ensino fundamental completo	1	4,8	-
	Ensino fundamental incompleto	8	38,1	-
	Ensino médio completo	2	9,5	-
	Ensino médio incompleto	7	33,3	-
	Analfabeto	3	14,3	-
Tempo de experiência como condutor de pesca (anos)	Média	-	-	11,4
	Mínima	-	-	2
	Máxima	-	-	20
	Desvio padrão	-	-	7,1
Tempo de residência no local (anos)	Média	-	-	33,8
	Mínima	-	-	10
	Máxima	-	-	50
	Desvio padrão	-	-	10,1
Filiados a colônia de pesca	Sim	14	66,6	-
	Não	7	33,3	-
Renda mensal média	Média	-	-	2.750,00
	Mínima	-	-	400,00
	Máxima	-	-	9.000,00
	Desvio padrão	-	-	1.990,00

Fonte: Autores (2021).

Source: Authors (2021).

Assim, como no caso dos pescadores profissionais artesanais, a análise da renda dos condutores de turismo de pesca também é difícil. O principal motivo é que

a menor parte (38,1%) trabalha contratada em empresas que oferecem os serviços relacionados ao turismo de pesca. A maioria (61,9 %) trabalha em regime de diárias, tornando sua renda média mensal muito variável, em decorrência das temporadas de pesca e outros fatores, como por exemplo, a pandemia do COVID-19.

O número de dias trabalhados por mês, pelos condutores diaristas, variou de 4 a 28 dias. A variação do valor pago pelas diárias está relacionada ao uso de barco próprio do condutor, ou uso de barcos do contratante (operações de pesca). Nos casos em que o condutor utiliza seu próprio barco, a diária varia entre R\$220,00 e R\$325,00. Nos casos em que o barco é do cliente a diária varia entre R\$100,00 e R\$150,00. O combustível e a alimentação, geralmente é de responsabilidade do contratante (turista de pesca).

Alguns condutores relataram que também conduzem pescarias de forma independente, ou seja, alguns clientes visitam a região exclusivamente para a prática da pesca esportiva, sem necessariamente usufruir das pousadas de pesca. Nestes casos, entram em contato com os condutores e contratam o dia ou o período de pesca. O combustível é pago pelo cliente e a diária do condutor varia entre R\$500,00 e R\$700,00.

Quanto as atividades econômicas, 33,3% dos entrevistados se dedicam exclusivamente ao turismo de pesca, correspondendo aqueles que são contratados pelas pousadas de pesca. Dentre as atividades secundárias, a pesca artesanal é a mais representativa, citada por 61,9% dos entrevistados. Os demais 9,5% complementam sua renda com atividades como serviços gerais (comércio de iscas e pintura, com 4,8% cada).

Embora a atividade de captura e comercialização de iscas tenha se apresentado mais relacionada aos pescadores artesanais, alguns condutores mencionaram que, esporadicamente, capturam e fornecem iscas aos pescadores amadores. As pousadas, geralmente, oferecem a *tuvira* como isca e alguns pescadores preferem as chamadas “iscas brancas”, que são outras espécies de peixes, como saguiri *Curimata elegans*, timburé *Leporinus vittatus* e sardinha *Triportheus nematurus*, que não tem a mesma resistência ao confinamento como a *tuvira*, por isso, nem sempre estão disponíveis nas pousadas. Em alguns casos, os condutores, a pedido dos clientes, capturam estas iscas brancas antes do início da pescaria e fornecem aos pescadores como cortesia.

Estimativas do impacto socioeconômico do turismo de pesca no Mato Grosso

O Ministério da Pesca e Aquicultura (2010) relatou que o turismo de pesca esportiva é um dos segmentos turísticos que demonstra maior crescimento no mundo e fundamenta-se em dois aspectos principais: os movimentos turísticos que ocorrem em territórios específicos, em razão da disponibilidade de espécies de peixes; e o perfil do turista de pesca, em função de sua motivação caracterizada pelo usufruto dos recursos naturais de forma sustentável.

Devido ao seu potencial de crescimento e por ser produto que somente pode ser vivido *in loco*, o turismo de pesca tem importância estratégica no desenvolvimento local. De acordo com a Organização Mundial do Turismo é uma atividade que favorece o desenvolvimento local, gera emprego e aumento de renda dos trabalhadores de apoio. Assim, o efeito proporcionado pelo turismo pode

alcançar uma abrangência significativa, visto que o produto oferecido é “uma soma de recursos naturais e culturais e serviços produzidos por uma pluralidade de empresas” (BENI, 1997).

Em Cáceres, por exemplo, dados advindos da Associação Ambientalista Turística e Empresarial de Cáceres – ASATEC apontaram a atuação de 15 Barcos Hotéis e 07 Pousadas, cujas operações de turismo de pesca apresentam 584 leitos específicos, destinados para o turismo de pesca esportiva, instalados no Município. Estas operam durante 34 semanas por ano (fevereiro a outubro), excetuando o período de defeso (outubro a janeiro) onde a pesca é paralisada por força de Lei. No ano de 2019 foram atendidos 15.640 turistas pescadores. Em relação a empregabilidade, no ano de 2019, foram gerados entorno de 320 empregos diretos e 240 empregos temporários com o turismo de pesca no Município.

A análise de dados advindos de 11 operações de turismo de pesca, distribuídos nos seguintes municípios Mato-grossenses: Barão de Melgaço, Cáceres, Canarana, Chapada dos Guimarães, Guarantã do Norte, Nova Bandeirantes, Poconé e Santo Antônio do Leverger, demonstram alguns resultados preliminares sobre o impacto do turismo de pesca no Mato Grosso

Em relação ao tempo de funcionamento das operações, a média foi de 12 anos, sendo que a mais antiga apresentou 17 anos de funcionamento e a mais nova, 2 anos. Isso demonstra que as operações se apresentam consolidadas no mercado de turismo de pesca, apontando que a relação de empregos diretos e indiretos é um ponto relevante para extrapolar a empregabilidade que o setor de turismo de pesca absorve ou demanda. São considerados funcionários “permanentes” aqueles que sua permanência se estende por todo o ano, de modo ininterrupto, contratados por meio de regimes legais (carteira de trabalho ou outro regime contratual legal) e entre as operações analisadas totalizaram 127 funcionários, com média de 11 (desvio padrão 8,94), por operador. Os funcionários temporários, são aqueles caracterizados por trabalharem somente na temporada (no caso a temporada de pesca, excetuando os meses do período de piracema) e totalizou 186 funcionários, com média de 18 (desvio padrão 7,21) por operadores de pesca.

O turismo de pesca, apresenta grande taxa de empregabilidade estima-se que a cada “1” turista de pesca é absorvido entorno de 0,8 a 1,8 empregos diretos, com média entorno de 1 x 1 para seu atendimento de acordo com os dados da Associação Nacional de Ecologia e Pesca Esportiva - ANEPE. Para o atendimento de um grupo de 10 pescadores em uma operação de pesca, estima se que sejam contratados 5 condutores de turismo de pesca, 1 ajudante de serviços gerais, 1 garçom, 1 cozinheira, 1 auxiliar de cozinha, 1 camareira e 1 faxineira, totalizando 11 profissionais.

Cabe ressaltar que a taxa de empregabilidade pode variar em decorrência da estrutura de hospedagem (barco-hotel, pousada fixa), mas de toda forma, a taxa de empregabilidade é alta.

Em relação a nacionalidade dos turistas pescadores 42%, recebem turistas internacionais e 58% recebem somente turistas pescadores nacionais. Dentre os turistas brasileiros, a maioria são provenientes dos estados de MT (11,23%), MG (10,21%), GO (10,21%), SP (9,19%) e PR (8,16%).

Embora de maneira preliminar, os dados coletados demonstram uma tendência de crescimento do setor de turismo de pesca no Mato Grosso. Esse crescimento pode ser observado para o ano de 2019 que teve um aumento de 41,82% no número de turistas pescadores, quando comparado com o ano de 2018. Contudo, houve uma queda acentuada, principalmente, em virtude da pandemia do COVID-19, sentida no ano de 2020, com cerca de 39,42% em relação ao ano de 2019 (Tabela 6).

Tabela 6: Número de hospedagens do turismo de pesca das operações analisadas.
Table 6: Number of fishing tourism accommodations in the analyzed operations.

Número de turistas atendidos em 2018	Número de turistas atendidos em 2019	Número de turistas atendidos em 2020
900	920	600
900	927	120
300	600	900
650	900	200
140	160	160
120	160	50
500	510	140
1529	2717	1579
180	230	200
460	430	130
-	500	800
Total	5679	4879

Fonte: Autores (2021).

Source: Authors (2021).

O preço médio da diária foi de R\$ 898,18, com desvio padrão de R\$ 341,22, logo projetamos estes valores médios globais nos anos analisados (Tabela 7).

Tabela 7: Projeção dos valores médios de diárias nos anos de 2018, 2019 e 2020 referência das operações que enviaram seus dados.

Table 7: Projection of average daily rates in the years 2018, 2019 and 2020 reference of the operations that sent their data.

ANOS	2018	2019	2020
Valores médios (R\$)	5.100.764,22	7.233.941,72	4.382.220,22
Desvio padrão	+/- 1.937.788,38	+/- 2.468.941,72	+/- 1.495.301,18

Fonte: Autores (2021).

Source: Authors (2021).

A média do tempo de permanência do turista na operação é de 4 dias completos. Para as operações do tipo barco-hotel, geralmente, são praticados 5 dias completos de pesca.

Em relação a qualidade dos recursos pesqueiros, os entrevistados apresentaram suas opiniões, onde cerca de 54% dos testemunhos apontam que a qualidade dos estoques pesqueiros não está boa.

Os maiores atrativos do turismo de pesca no Mato Grosso, segundo os operadores são a diversidade de peixes, as paisagens pantaneiras, o dourado (espécie alvo) e o Rio Xingu ao norte do Estado.

Apontamentos sobre o volume anual de pescadores amadores/esportivos no Mato Grosso

Estimar o número de pescadores amadores/esportivos que buscam o Mato Grosso como destino de suas pescarias, não é tarefa fácil. Segundo os dados dos Boletins do Registro Geral da Atividade Pesqueira – RGP (MPA, 2012), é o estado que mais recebe turistas pescadores no Brasil. No ano de 2012, foram 66.519.

Estes números são advindos dos pescadores amadores/esportivos (devidamente licenciados) que emitem a licença de pesca amadora do extinto Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA. Contudo, este número não traduz fielmente o número de pescadores amadores/esportivos que realmente pescam no Estado do Mato Grosso anualmente, podemos acreditar que este número seja muito maior, pois nem todos que praticam a atividade são devidamente licenciados.

Inicialmente corrobora-se com este apontamento, o fato de que o estado apresenta a licença de pesca estadual (carteirinha de pesca esportiva, emitida pelo órgão ambiental estadual), logo uma parcela dos pescadores, naturalmente, opta por retirar a licença de pesca amadora/esportiva estadual e, legalmente pescarem no Mato Grosso, sem que sejam contabilizados nas estatísticas federais. Em 2011, o estado do Mato Grosso registrou cerca de 15.125 licenças de pesca amadora, expedidas pelo órgão de meio ambiente estadual.

Dois apontamentos permitem uma reflexão. De acordo com o documento técnico do IPAAM 2010 (Plano de Gestão da pesca esportiva no Estado do Amazonas) a cada pescador amador licenciado outros 9 são pescadores amadores/esportivos que não tem porte da licença de pesca amadora, mas continuam pescando e utilizando os serviços do turismo de pesca. De acordo com os dados do observatório de turismo de pesca de Corumbá no Simpósio de Pesca de Corumbá- MS 2019, a cada pescador amador devidamente licenciado, outros 5 pescadores amadores não apresentam a licença de pesca, mas continuam pescando e consumindo serviços ligados ao turismo e pesca.

Considerando estes dados logo podemos realizar a seguinte projeção segundo - IPAAM são 655.065 - segundo dados do observatório de Corumbá apresentados no Simpósio de Pesca de Corumbá- MS 2019 são 363.925 pescadores amadores/esportivos que frequentam o MT para realizar a pesca por ano.

Naturalmente, essas projeções são iniciais e devem ser verificadas e ajustadas por meio de estudos mais aprofundados e específicos. Entretanto, mesmo que de maneira simplista, traz a reflexão sobre a grandiosidade do setor de turismo de pesca. Esses dados refletem diretamente nos aspectos socioeconômicos do turismo de pesca, maior empregabilidade, assim como maior movimentação financeira com este setor.

A situação dos estoques pesqueiros no Mato Grosso

Atualmente, existe uma preocupação com os estoques pesqueiros, principalmente devido à pesca em ambientes continentais e aos impactos antropogênicos (FAO, 2014). São relatados em escala global severos declínios nas capturas de peixes em geral, indicando sobre-exploração e diminuição das populações de peixes (GLAIN *et al.*, 2001; CHUENPAGDEE, 2011; GONZALVO; MOUTOPOULOS, 2014; FAO, 2016; PANAGOPOULOU *et al.*, 2017).

Essas quedas causaram problemas financeiros para pescadores, que dependem dos recursos pesqueiros para seu trabalho e sustento. Pescadores,

normalmente, relatam que compensam as quedas na captura com aumento do esforço de pesca, trabalhando mais horas, aumentando a quantidade de petrechos utilizados e pescando em locais mais distantes. Isso, por sua vez, aumenta os custos operacionais (combustível, manutenção, gelo etc.), ocasionando o aumento do custo do pescado, mas não necessariamente o lucro efetivo.

A sobrepesca, entendida como atividade pesqueira executada de forma desenfreada, é considerada uma ameaça para a biodiversidade e assume uma postura devastadora sobre os ecossistemas aquáticos, já que não leva em conta a capacidade de reposição das espécies exploradas. Quando se é pescado acima da capacidade populacional desses ecossistemas, os peixes não têm oportunidade de se reproduzir e diminui, em um futuro previsível, a pesca.

As características da pesca no Pantanal transformam o monitoramento e gestão da atividade um desafio permanente. Mesmo no cenário mais conservador, considerando a alta capacidade de reprodução das espécies no Pantanal, estudos indicam que os atuais níveis de exploração não são sustentáveis, implicando em perdas futuras superiores aos ganhos presentes para algumas espécies (HASENCLEVER *et al.*, 2002). Em algumas regiões, as capturas de pesca têm diminuído, assim como o tamanho dos peixes capturados (ALHO; REIS, 2017).

As pescarias do Pantanal são multiespecíficas com multiusuários, porém o esforço exercido, é orientado principalmente, sobre as espécies de maior porte, que alcançam os melhores preços no comércio, para os pescadores profissionais-artesanais e representam um troféu para os amadores (CATELLA, 2007). Segundo Tocantins *et al.* (2011), a preferência dos pescadores recai sobre cinco espécies: o pacu (*Piaractus mesopotamicus*), o pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*), o piavuçu (*Leporinus acrocephalus*), o dourado (*Salminus maxillosus*) e a cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*), que alcançam os melhores preços de venda.

Há mais de 20 anos, a comunidade científica vem alertando sobre a diminuição dos estoques pesqueiros, em consequência da pesca ilegal, predatória e sobrepesca no Estado do Mato Grosso. Uma análise histórica, por meio de uma linha cronológica, de trabalhos acadêmicos publicados nos últimos 20 anos sobre o declínio dos estoques pesqueiros no Estado do Mato Grosso é apresentada na Tabela 8 (adiante).

As reflexões geradas representam a necessidade de um olhar voltado para a conservação dos recursos naturais, com a adoção de políticas públicas com vistas à manutenção, reestruturação e perpetuação das populações de peixes, para futuras gerações, assim como, para a salvaguarda econômica dos atores da pesca. As discussões que vem acontecendo, sobre as mudanças na Política Estadual de Desenvolvimento Sustentável da Pesca, acerca da proibição do abate e transporte de peixe nos rios de Mato Grosso, são muito polêmicas e devem acontecer de maneira muito cautelosa, porém gradativa embasada em indicadores técnico-científicos, assim como indicadores econômicos. Nessa perspectiva, é fundamental a inserção de medidas formais, partindo do poder público com o Governo do Estado.

Com base nisso, a opinião dos pescadores e condutores do turismo de pesca, provenientes das experiências de pesca e exploração dos recursos pesqueiros por várias gerações, é capaz de preencher algumas importantes lacunas no conhecimento técnico, principalmente, no que diz respeito ao declínio do pescado nos últimos anos, fazendo se importante para nortear as tomadas de decisão (Quadro 1).

Tabela 8: Base científica sobre a redução dos estoques pesqueiros, no Mato Grosso, nos últimos 20 anos.

Table 8: Scientific basis on the reduction of fish stocks in Mato Grosso in the last 20 years.

Referência	Relatos
GOMES (2001, p.10)	<i>“Os pescadores desta Colônia de Pesca Z1, em 1997, conseguiam ganhar em média dois salários-mínimos mensais. São donos de seus instrumentos de trabalho, porém a diminuição das quantidades de pescado capturado (falta de peixe) tem sido talvez, o maior problema que enfrentam atualmente.”</i>
GOMES e SANTOS (2002, p.8)	<i>“Apesar da renomada piscosidade de diversos rios do Estado, a exemplo do Cuiabá, São Lourenço, Paraguai, Araguaia, Teles Pires e Juruena, a pesca comercial é uma atividade de pequena expressão econômica e com forte tendência de redução em anos recentes.”</i>
PENHA (2003, p.14)	<i>“O Jurupoca (<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>) e o Jurupensém (<i>Sorubim lima</i>) são, respectivamente, o sexto e o sétimo maiores bagres do Pantanal e o estado de exploração dos estoques das duas espécies estava aquém do que o estoque teoricamente suportava, portanto subexplorados. Contudo, um aumento no esforço de pesca já necessitava ser considerado com cautela, uma vez que não se conhecia a relação entre o tamanho do estoque e o recrutamento para das espécies.”</i>
MATEUS et al. (2002, p.166)	<i>“Na bacia do Rio Cuiabá, a composição e procedência das capturas dos anos de 2000 e 2001 e constaram que a pesca incidia, basicamente sobre espécies migradoras. As principais espécies capturadas foram: o pintado (<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>), a cachara (<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>), o jaú (<i>Paulicea luetkeni</i>), o pacu (<i>Piaractus mesopotamicus</i>), a piraputanga (<i>Brycon microlepis</i>), o piavuçu (<i>Leporinus macrocephalus</i>) e o dourado (<i>Salminus brasiliensis</i>). Os grandes bagres foram os responsáveis por 70% do pescado desembarcado e o pintado foi a espécie mais capturada. A pesca capturava mais espécies carnívoras, do que espécies de níveis tróficos inferiores, e tal fato, parecia resultar de uma complexa interação entre degradação ambiental, mudanças na preferência de mercado e medidas legais restritivas à pesca.”</i>
NETTO e MATEUS (2009, p.382)	<i>“...as características da política de pesca em Mato Grosso, resultaram na diminuição gradativa da pesca profissional e na disponibilização dos rios do Estado para a pesca amadora.”</i>
ÁVILA (2011, p.16)	<i>“... a pesca atualmente, de acordo com os pescadores, está cada vez menos rentável. A queda da produtividade deve-se, entre outras causas, ao número elevado de pescadores, à diminuição na oferta de peixes e aos impactos ambientais decorrentes da ocupação humana.”</i>

Continua...

...continuação.

Referência	Relatos
TOCANTINS <i>et al.</i> (2011, p.8)	<i>“A fraca presença de políticas de financiamento que no fundo amedrontam os pescadores, que tem medo de não poder cumprir com os compromissos financeiros, devido também a sua pouca ou nenhuma escolaridade e as poucas oportunidades de complementação de renda acessória.”</i>
CARNHELUTTI (2014, p.7)	<i>“...os anos de 2008 e 2011 foram os anos de maior produção de pescado no estado. Porém, analisando todo o período demonstrado, tem se que nos anos 2006 e 2009 houve uma grande queda na produção, sendo que isso se deve, provavelmente, a diminuição dos recursos pesqueiros.”</i>
SOUZA e LOGAREZZI (2018, p.330)	<i>“A própria comunidade quase que nem acredita mais em nós. Se você fala que é pescadora as pessoas já desconfiam da gente. Para mim isso é tudo culpa dessa gente que só quer o seguro, mas é costureira, vende natura, avon [...]”</i>
SANTOS e MACIEL (2017, p.2)	<i>“Neste cenário é comum, desde a formação histórica destes municípios, a presença de pescadores artesanais, exercendo suas atividades nos rios que banham a região. Porém, o que se observa atualmente é que a frequência com que estes pescadores têm sido vistos exercendo suas atividades laborais tem diminuído gradativamente.”</i>
SOUZA e LOGAREZZI (2019, p.131)	<i>“Em reuniões oficiais, promovidas por instituições privadas e estatais, é cada vez mais comum ouvirmos relatos de técnicas/os de órgãos ambientais e de representantes de setores vinculados ao mercado que as/os pescadoras/es tradicionais são em grande medida responsáveis pela diminuição do estoque pesqueiro em algumas regiões do Pantanal mato-grossense.”</i>
RAUBER <i>et al.</i> (2020, p.1)	<i>“Algumas espécies podem ser mais suscetíveis a quaisquer efeitos antropogênicos, porque requerem grandes áreas para completar seus ciclos de vida. A porcentagem de espécies de migração longitudinal de longa distância observada foi de 26% de um total de 148 espécies capturadas na Bacia do Rio Cuiabá, entre 2000 e 2004.”</i>

Fonte: Autores (2021).

Source: Authors (2021).

Quadro 1: Opinião dos pescadores profissionais artesanais e condutores de turismo de pesca sobre a situação dos estoques pesqueiros no Mato Grosso				
Há 20 anos atrás		Há 10 anos atrás		
Tinha muito mais peixes	Tinha mais peixes	Já estava diminuindo os peixes	Tinha mais do que hoje	Diminuiu muito a quantidade de peixes
n = 66/ 66,6%	n = 32/ 32,3%	n = 48/ 48,5%	n = 39/ 39,4%	n = 12/ 12,1%
"Muito mais. Dava de tudo. Nem precisava barco. Era só anzol." "Muito mais peixe. Rio era mais cheio e dava para escutar os cardumes de casa." "Muito mais, pescava 500 kg por dia."	"Tinha em maior quantidade." "Tinha mais que hoje"	"Até pegava um peixinho, mas não era como antigamente." "Cada ano que foi passando foi diminuindo mais."	"Tinha mais do que hoje." "Ainda tinha... o peixe foi minguando desde quando fecharam a barragem."	"Diminuiu bastante quando construíram a usina do manso." "Até a festa tinha que comprar peixe de fora (aquicultura)."
Hoje em dia				
Muito fraco de peixe/ tem mas é pouco/ difícil de pegar	Sem água não tem peixe		Nunca esteve tão ruim/ não tem peixe	Nem pra comer
n = 45/ 45,4%	n = 20/ 20,2%		n = 26/ 26,3%	n = 4/ 4,1%
"Tá fraco, não tem, bem pouco." "Não tá fácil pra pegar o peixe, quem pesca com isca, quem pesca de rede ainda pega." "Tem poucos e são pequenos...não que não tenha, mas eles não vem."	"Tá ruim porque o rio não enche, veio o manso que acabou com os peixes, depois dele não enche mais." "Estão menores. Não conseguem crescer mais. O rio não enche, o peixe não cresce."		"Agora tá zerado, difícil de pegar." "Tá arruinado."	"De agora pra lá cada vez pior. Nem pra comer." "Não está pegando nada, nem pro almoço."
Daqui a 5 ou 10 anos (futuro)				
Estará mais difícil/ cada vez pior	Não terá mais peixe/ vai acabar a pesca	Se não encher o rio não terá peixe	Não sei como vai ser	Algo tem que ser feito
n = 46/ 46,5%	n = 26/ 26,3%	n = 14/ 14,1%	n = 5/ 5,1%	n = 4/ 4,1%
"Se não mudar a lei, ser mais rígida contra a pesca predatória vai ser difícil mesmo no ramo do turismo. se não tiver peixe os turistas não vêm." "Se continuar deste jeito vai estar muito difícil." "Pelo que tá indo, cada vez tende diminuir."	"Acho que não vai ter mais peixe neste rio aí. Vamos comer só o tempo de criame." "Nem vai ter. Do jeito que está. O peixe difícil de pegar, estas usinas, vai só piorar."	"Pelo que a gente está vendo, se não tiver uma mudança, que tenha água pra criar os peixes, não vai ter mais." "Se não encher tá feio, ruim...se encher tá bom."	"Não sei daqui pra frente como vai ser."	"Se não preservar vai acabar. Se não tiver uma lei rígida, qualquer rio vai acabar." "Vai depender de fazer alguma coisa se não vai acabar." "Se não fazer alguma lei dura vai praticamente acabar. " "Se fechar pra cota zero em todas as pousadas fica bom."

Fonte: Autores (2021).

Source: Authors (2021).

É unanimidade, entre os pescadores artesanais e condutores de turismo de pesca, que os estoques pesqueiros estão em declínio, ou seja, indicam que há 20 anos atrás a abundância de peixes era maior, que há 10 anos atrás já se notava um declínio acentuado e, que hoje em dia, a situação é pior e próximo da escassez total dos peixes. No entanto, um destaque importante deve ser dado, aos apontamentos, sobre a necessidade de providências a serem tomadas em relação a situação dos estoques pesqueiros, por parte do governo.

Conflitos associados as atividades do turismo de pesca

É possível identificar um conflito entre a pesca profissional artesanal e um tipo de serviço aos amadores, chamado localmente de tablado. Os tablados (Figura 1) são estruturas flutuantes, construídas de madeira e tambores (bóias), que medem em média 15m², instaladas na beira dos rios, em sua maioria, em áreas particulares. Estas áreas particulares são denominadas de “pesqueiros” e oferecem além dos tablados, áreas para hospedagem, alimentação, iscas etc., porém precárias e de baixo custo. Atraem turistas pescadores de regiões próximas e, em muitos casos, praticam a atividade no mesmo dia, sem necessitar de hospedagem (turistas de 1 dia). Algumas mais estruturadas oferecem algum tipo de apoio como alimentação e área de camping.



Figura 1: Tablados instalados no rio Manso, Mato Grosso.
Figure 1: Platforms installed in the Manso River, Mato Grosso.
Fonte: Autores (2021).
Source: Authors (2021).

Este tipo de estrutura é alvo de severas críticas dos moradores locais, justamente por esta característica de turismo de um dia, que não gera recursos para os ribeirinhos (não gera mão de obra para os condutores de turismo e nem para os isqueiros) pois, por vezes os pescadores amadores trazem tudo de sua cidade de origem, como alimentos e bebidas. Geralmente, os frequentadores destes tablados acabam abatendo todos os peixes que capturam, sem respeitar as cotas de captura estabelecidas para a pesca amadora.

Outra problemática envolvendo os tablados é o uso intenso de ceva (fixa ou manual). As cevas apresentam-se de várias formas e podem ser construídas com garrafas pet ou galões, onde em seu interior são acondicionados grãos (milho e/ou soja), fermentados ou *in natura*, caracterizando se assim, como a oferta de suplemento alimentar, de grãos com grande reserva energética, colocados em lugar determinado para atrair

principalmente os peixes onívoros. Ou mesmo, jogadas a lanço pelos proprietários dos tablados para segurar o peixe nas proximidades do tablado, a fim de que o pescador amador tenha maior eficiência na captura.

A ceva fixa faz parte dos petrechos proibidos pela Lei estadual 9.130/09, porém, continuam sendo utilizadas nos tablados. De acordo com Correa e Arrolho (2013), a introdução de alimentação inadequada (soja, milho, farelo de arroz, dentro outros materiais em decomposição), através das cevas, pode interferir na competição entre as espécies e nas interações tróficas e biológicas entre elas, uma vez que nos locais de ceva, analisados no rio Teles Pires, foi identificado menor riqueza de espécies e maior abundância de poucas espécies de onívoros.

Prejuízos a reprodução também foram indicados por Sabino *et al.* (2005) que indicaram que peixes capturados em cevas engordam muito e de maneira rápida, com isso a cavidade abdominal é preenchida com gordura e passam a ter dificuldade para desenvolver as ovas. Além disso, diferenças no sabor e na coloração de algumas espécies já estão sendo registrados na literatura científica, como por exemplo, Matos *et al.* (2015), que analisaram filés de matrinxãs, oriundos do rio Teles Pires e verificaram diferenças importantes de sabor e coloração da carne. Este estudo ainda aponta, que o pescado, é qualificado regionalmente como “peixe de ceva”, o que indica que os próprios ribeirinhos têm percebido as mudanças importantes decorrentes do uso de ceva nos rios do Mato Grosso. Os peixes de ceva apresentam uma aceitação secundária no mercado, refletindo um menor valor, contudo pela escassez de pescados, este fato está se tornando menos relevante.

A opinião dos usuários sobre as potencialidades do Turismo de Pesca no Mato Grosso

Dada a importância do turismo na região, os entrevistados foram questionados sobre o setor de turismo de pesca. As principais respostas (Tabela 9), vão de encontro as indicações mencionadas acima, sobre a geração de renda através de outras atividades econômicas e o pesque e solte para os turistas, como possibilidades de melhorias sustentáveis.

Quando questionados diretamente sobre a melhoria que o turismo de pesca pode trazer para a renda, 61,5% responderam que sim, melhora a renda, devido aos serviços que podem oferecer aos pescadores amadores/esportivos. Sobre a possibilidade do turismo de pesca contribuir para a conservação dos peixes, 39,7% mencionaram que o pesque solte é uma atividade importante, pois o peixe não é abatido e com isso, permanece no rio para futuras capturas. Além disso, mencionaram também que existem normas que os pescadores amadores devem obedecer e desta forma, contribuem para a conservação.

Tabela 9: Opinião dos entrevistados sobre o turismo de pesca na região.**Table 9:** Opinion of respondents about fishing tourism in the region.

Citações	%	Principais justificativas
<i>“É bom pra todos, muitos serviços, gera emprego e renda”</i>	42,3	<i>“É bom porque senão o ribeirão não sobrevive.” “Bom porque gera emprego.” “Pra nós é muito bom porque corre dinheiro pra gente. Se ficar só o pessoal local não corre dinheiro. Sou a favor do turismo.”</i>
<i>“Bom, mas só pesque e solte”</i>	19,2	<i>“Acho que é bom se pesque e solte.” “Só se for pesque e solte, esportiva né.”</i>
<i>“Município e administradores devem investir mais no turismo”</i>	5,1	<i>“Os administradores têm que investir, o município tem que investir no turismo. Porque é bom para todos. Muito consumo na cidade, isca, alimentação, hospedagem, bebidas, combustível.”</i>

Fonte: Autores (2021).

Source: Authors (2021).

Considerações Finais

O estado do Mato Grosso, por sua natureza e aspectos endêmicos, apresenta vocação para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao uso dos recursos pesqueiros, em especial, o turismo de pesca, o qual é capaz de reduzir a pressão nos estoques pesqueiros nativos, gradualmente ao mesmo tempo, sendo uma medida de recuperação dos estoques por meio do uso exclusivo do pesque e solte, não obstante, absorvendo uma expressiva maioria dos atores da atividade pesqueira profissional.

Dado que a pesca artesanal já não suporta a necessidade dos pescadores, tampouco é capaz de suprir economicamente seus usuários, obrigando os a partirem para outras atividades que complementem a renda familiar, o turismo de pesca é uma alternativa econômica viável para muitos pescadores profissionais artesanais, atualmente.

O turismo de pesca é uma atividade capaz de manter os traços importantes da cultura pesqueira em sua prática, uma vez que os melhores condutores/guias de pesca, são aqueles que aplicam seu conhecimento sobre o ambiente e os peixes, adquirido a partir de sua história de pesca tradicional. Concomitante a isso, se praticada de forma ordenada, também contribui para a conservação e restauração dos estoques de peixes.

Além dos benefícios culturais e ambientais, o turismo de pesca organizado, pode contribuir expressivamente para o desenvolvimento econômico local, a medida em que, apresenta empregabilidade direta e indireta, decorrente de seus vários serviços oferecidos aos turistas pescadores. Ainda mais, sendo o Estado de maior destaque como destino dos pescadores amadores nacionais.

Dessa forma, recomenda-se a construção de um “*Plano Estadual de Desenvolvimento do Turismo de Pesca Matogrossense*”, para que este importante setor possa ser desenvolvido de maneira ordenada, trazendo

benefícios, tanto para os moradores locais, quanto para o meio ambiente, orientando a manutenção dos estoques pesqueiros.

Para a estruturação deste plano, diversos pontos devem ser elucidados, através de ações, pesquisas e diagnósticos técnicos, que tragam informações importantes que subsidiem o estabelecimento de normas adequadas para o ordenamento do turismo de pesca no Mato Grosso. Dentre as principais podemos elencar:

✓A realização de um *inventário turístico*, que de maneira detalhada aponte o impacto econômico deste segmento, a empregabilidade direta e indireta, bem como, uma descrição das linhas gerais necessárias para este setor.

✓A realização de um diagnóstico, detalhado, sobre os *serviços prestados por ribeirinhos*, considerando a diversidade cultural e ambiental, a multiplicidade de formas e características que a pesca amadora/esportiva e as potencialidades das comunidades locais para a atividade.

✓A realização de *monitoramento ambiental* da atividade, visando compreender a distribuição espacial em que a pesca esportiva é praticada nos rios do estado e também um *monitoramento das capturas* para fomentar de maneira eficiente a estatística pesqueira no estado, com a participação dos ribeirinhos prestadores de serviços, como agentes colaboradores, nos registros das operações de pesca amadora.

✓A realização de *capacitação de pescadores artesanais* para atuarem na cadeia do turismo de pesca, em especial, aos que desejam tornarem-se condutores de turismo de pesca amadora.

✓A realização de cursos e capacitações para os “*isqueiros*”, para que estes possam desenvolver a atividade de maneira mais sustentável, de modo a agregar valor aos produtos e serviços prestados, revertendo em melhorias na renda, qualidade de vida das famílias dependentes da captura e comércio de iscas vivas e conservação ambiental.

Referências

ALBUQUERQUE, S.P.; CATELLA, A.C.; CAMPOS, F.L.R. & SANTOS, D.C. **Sistema de Controle de Pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS19-2012**. Corumbá: Embrapa Pantanal, SEMAC, IMASUL, 54 pp, 2013.

ALHO, C.J.R.; REIS, R.E. Exposure of fishery resources to environmental and socioeconomic threats within the Pantanal wetland of South America. **International Journal of Aquaculture and Fishery Science**, v. 3, n. 2, p. 22-29. 2017

ANA/MDR. Agência Nacional de Águas/Ministério do Desenvolvimento Regional. Relatório do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai. **Diagnóstico de Socioeconomia e energia**: Turismo de Pesca na RHP. Brasília/DF. 2020a.

ANA/MDR. Agência Nacional de Águas/Ministério do Desenvolvimento Regional. Relatório do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai. **Diagnóstico de Socioeconomia e energia: Pesca Profissional na RHP**. Brasília/DF. 2020b.

ARAÚJO, S.D.; Vieira, V.D.; KLEM, S.D.S. & KRESCIGLOVA, S.B. Tecnologia na educação: contexto histórico, papel e diversidade. **Anais** da IV Jornada de Didática, e do III Seminário de Pesquisa do CEMAD, 2017.

ÁVILA, G.R.P.T. Viabilidade socioambiental do cooperativismo no setor de pesca profissional na Baixada Cuiabana/MT. **Tese** (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

BALDIN, N; MUNHOZ, E.M.B. Snowball (Bola de Neve): Uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. **Anais** do X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Pontifícia Universidade Católica, Curitiba, PR. 2011.

BEGOSSI, A.; SVETLANA, S.; BRANKO, G.; SOUZA, S.P.; LOPES, P.F.; PRIOLLI, R.; PRADO, D.O.; RAMIRES, M.; CLAUZET, M.; ZAPELINI, C.; SCHNEIDER, D.T.; SILVA, L.T.; SILVANO, R.A.M. Fishers and groupers (*Epinephelus marginatus* and *E. morio*) in the coast of Brazil: integrating information for conservation. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. v. 15, p. 1-14, 2019.

BENI, M.C. **Análise Estrutural do Turismo**. São Paulo: SENAC, 1997.

BIERNACKI, P; WALDORF, D. Snowball Sampling: Problems and techniques of Chain Referral Sampling. **Sociological Methods & Research**, vol. no 2, 141-163pp, 1981.

BRASIL. **Turismo de Pesca**: Orientações Básicas. Brasília: Ministério do Turismo, 2010.

CARNHELUTTI, M. **Mapeamento, Caracterização, Diagnóstico e Proposta de Projeto para Monitoramento e Fomento da Atividade de Pesca Artesanal Profissional da UHE Colíder**. IFPDS. Instituto Floresta de Pesquisa e Desenvolvimento Sustentável, p. 32, 2014.

CATELLA, A.C. Pesca e Recursos Pesqueiros do Pantanal: Ecologia, Estatística e Gestão. **Anais** da 13ª Semana do Engenheiro de Pesca, 2007.

CATELLA, A.C. Gestão pesqueira e conservação ambiental: binômio inseparável, Resumo da Palestra apresentada no **I Simpósio de Pesca do Pantanal** realizado em 07 de junho de 2019 pela Fundação do Meio Ambiente do Pantanal, Prefeitura Municipal de Corumbá, Embrapa Pantanal, MS, 2019.

CATELLA, A.C.; CAMPOS, F.L.R; ALBUQUERQUE, S.P. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 21-2014**. Corumbá: Embrapa Pantanal, SEMADE, IMASUL, 2015.

CATELLA, A.C.; MASCARENHAS, R.O.; ALBUQUERQUE, S.E.; ALBUQUERQUE, F.F.; THEODORO, E.F.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.; SPACKI, V.; GINDRI, B.S.; BUENO, B.; ZUCCO, C.A. Características da pesca de iscas vivas na bacia do Alto Paraguai em Mato Grosso do Sul. Embrapa Pantanal-Resumo em anais de congresso (ALICE). SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SOCIOECONÔMICOS DO PANTANAL, 6.; EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO PANTANAL, 1., 2013, Corumbá, MS. Desafios e soluções para o Pantanal: **resumos**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2013.

CBO. **Classificação Brasileira de Ocupações** - 5115. 2015. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 26 abr. 2021.

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

CHUENPAGDEE, R. A matter of scale: prospects in small-scale fisheries. In: CHUENPAGDEE, R. (Ed.) **World Small-Scale Fisheries: Contemporary Visions**. 1ª ed. Delft: Eburon Academic Publishers, p. 21–38, 2011.

CORREA, A.S.A.S. & ARROLHO, S.A. As cevas e as comunidades de peixes do rio Teles Pires, Mato Grosso, Brasil. **Resumos expandidos** da 11ª Reunião Científica do Instituto de Pesca, São Paulo, p.188, 2013.

DAVIS, A.; WAGNER, J.R. Who knows? On the importance of identifying “experts” when researching local ecological knowledge. **Human Ecology**, v. 31, n. 3, p. 463-489, 2003.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The state of world fisheries and aquaculture 2014**. Rome: FAO, 2014.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries**. Rome: General Fisheries Commission for the Mediterranean, 2016.

FERRAZ, L. Uso e manejo adaptativo dos recursos pesqueiros por comunidades tradicionais do rio Cuiabá, Pantanal-MT. **Tese** (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

FREIRE, K.M.F.; TUBINO, R.A.; MONTEIRO-NETO, C.; ANDRADE-TUBINO, M.F.; BELRUSS, C.G.; TOMÁS, A.R.G.; TUTUI, S.L.S.; CASTRO, P.M.G.; MARUYAMA, L.S.; CATELLA, A.C.; CREPALDI, D.V.; DANIEL, C.R.A.; MACHADO, M.L.; MENDONÇA, J.T.; MORO, P.S.; MOTTA, F.S.; RAMIRES, M.; SILVA, M.H.C.; VIEIRA, J.P. Brazilian recreational fisheries: current status, challenges and future direction. **Fisheries Management and Ecology** (Print), v. 1, p. n/a-n/a, 2016.

GASPARINETTI, P.; OZORIO, R. Fortalecendo o turismo em terras indígenas: Análise de oferta e demanda do turismo na Bacia do Rio Juruena, Mato Grosso. **Documento de trabalho**. Conservação estratégica - CSF-Brasil e OPAN, 2019.

GERVÁSIO, M.S.P. Uso e conservação de recursos naturais relacionados com a pesca desportiva e a exploração de iscas vivas no Pantanal Mato-Grossense, Brasil. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 10, n. 1, p. 181-194, 2006.

GLAIN, D.; KOTOMATAS, S.; ADAMANTOPOULOU, S. Fishermen and seal conservation: survey of attitudes towards monk seals in Greece and grey seals in Cornwall. **Mammalia**, v. 65, p. 309–317, 2001.

GOMES, M.A.V. Bacias Pesqueiras: Potencial para exploração - Parte 2: **Sistematização de Informações Temáticas – Nível Compilatório**, 2001.

GOMES, M.A.V. e SANTOS, M.V. Relatório Técnico de Bacias Pesqueiras: Zoneamento da Ictiofauna - Parte 2: **Sistematização das Informações Temáticas**, 2002.

GONZALVO, J.G.; MOUTOPOULOS, I.D.K., Fishermen's perception on the sustain ability of small-scale fisheries and dolphin-fisheries interactions in two increasingly fragile coastal ecosystems in western Greece. **Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems**, v. 25, n. 1, p. 91-106, 2014.

GRANEK, E.F.; MADIN, E.M.; BROWN, M.A.; FIGUEIRA, W.; CAMERON, D.S.; HOGAN, Z.; KRISTIANSON, G.; DE VILLIERS, P.; WILLIAMS, J.E.; POST, J.; ZAHN, S.; ARLINGHAUS, R. Engaging recreational fishers in management and conservation: global case studies. **Conservation Biology**, v. 22, n. 5, p. 1125-1134, 2008.

HALLWASS, G.; SILVANO, R.A.M. Conhecimento local de pescadores sobre mudanças temporais na abundância e composição das capturas e a influência de unidades de conservação na conservação dos recursos pesqueiros na Amazônia Brasileira. **Anais do III Seminário de Pesquisa Científica da Floresta Nacional do Tapajós e I Seminário da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns**, 2017.

HASENCLEVER, L.; COPATTI, A.; THEODORO, E.; SETTE, M.T.D. & YOUNG, C.E.F. Aspectos Econômicos da Exploração dos Recursos Pesqueiros no Pantanal. **Conservation Strategy Fund Publications**, 2002.

HUGHES, R.M. Recreational fisheries in the USA: economics, management strategies, and ecological threats. **Fisheries Science**, v. 81, n. 1, p. 1-9, 2015.

IPAAM. Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas. **Plano de gestão da Pesca Esportiva no Amazonas**. Governo do Estado do Amazonas: Manaus, 87pp., 2010.

KROLOFF, E.K.; HEINEN, J.T.; BRADDOCK, K.N.; REHAGE, J.S.; SANTOS, R.O. Understanding the decline of catch-and-release fishery with angler knowledge: a key informant approach applied to South Florida bonefish. **Environmental Biology of Fishes**, v. 102, n. 2, p. 319-328, 2019.

LOPES, K.; BARRELLA, W.; RAMIRES, M. Avaliação preliminar do Impacto Socioeconômico do turismo de pesca esportiva em terras indígenas. **Encontro Brasileiro de Ictiologia** (XXIII: 2019: Belém, PA) Do Rio Ao Mar. Belém: Sociedade Brasileira de Ictiologia, 1038 p., 2018.

MARCHESINI, R.; CRUZ, R.A. Turismo de base comunitária em estuário e manguezal: uma alternativa para o pescador artesanal. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.6, n.5, pp.896-909, 2014.

MARIANI, M.A.P.; AMARILIO, F.L.; ARRUDA, D.O. Pescadores profissionais urbanos de Corumbá/MS e suas relações com a atividade turística sustentável. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.2, n.3, pp.205-238, 2009.

MARQUES, D.K.S. Etnoecologia no comércio de iscas vivas no Pantanal. **Embrapa Pantanal-Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento (INFOTECA-E)**, 2017.

MARQUES, J.G.W. **Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica**, 2ª ed., São Paulo: NUPAUB, USP, p.258, 2001.

MATEUS, L.A. de F.; ESTUPIÑÁN, G.M.B. Fish stock assessment of piraputanga *Brycon microlepis* in the Cuiabá River basin, Pantanal of Mato Grosso, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 62, n. 1, p. 165-170, 2002.

MATOS, L.; SILVA, J.O.; TESK, A. & CARVALHO, L. Impacto da ceva no sabor e coloração de filés do peixe matrinxã selvagem na Bacia Amazônica. **Revista Colombiana de Ciencia Animal-RECIA**, v. 7, n. 2, p. 148-153, 2015.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. ANA. Agência Nacional de águas. **Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Rio Paraguai – PRH Paraguai**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Agência Nacional de águas, 401p., 2018.

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. ENCONTRO NACIONAL DA PESCA AMADORA, “**Construindo a Política da Pesca Amadora**”, 1, Brasília, 2010. Disponível em:<http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Pesca/Pesca_Amadora/TEXT0_B ASE_FINAL_RESOLU%C3%87%C3%83O_enpa.pdf> Acesso em 10 fev. 2019.

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim do Registro Geral da Atividade Pesqueira**. Brasília: MPA, 50p., 2012.

NETTO, S.L.; MATEUS, L.A.F. Comparação entre a pesca profissional-artesanal e pesca amadora no Pantanal de Cáceres, Mato Grosso, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 35, n. 3, p. 373-387, 2009.

PANAGOPOULOU, A.; MELETIS, Z.A.; MARGARITOU, D.; SPOTILA, J.R. Caught in the Same Net? Small-Scale Fishermen's Perceptions of Fisheries Interactions with Sea Turtles and Other Protected Species. **Frontiers in Marine Science**, v. 20, 2017.

PENHA, J.M.F. Estrutura e estado de exploração dos estoques do Jurupoca, *Hemisorubim platyrhynchos*, e do Jurupensém, *Sorubim cf. lima*, na Bacia do Rio Cuiabá, Pantanal Mato-Grossense. 131 f. **Tese** (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

RAUBER, R.G.; STRICTAR, L.; GOMES, L.C.; SUZUKI, H.I. & AGOSTINHO, A.A. Spatial segregation in the reproductive activity of Neotropical fish species as an indicator of the migratory trait. **Journal of Fish Biology**, 1-13, 2020.

RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I.M. (Org.); **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, p. 76-97, 2004.

SABINO, J., REYS, P., & GALETTI, M. Frugivoria e dispersão de sementes por *Brycon hilarii* no rio Formoso, Bonito, Mato Grosso do Sul, com ênfase na conservação populacional. **Anais do Encontro Brasileiro de Ictiologia: Ictiofauna Brasileira—Estado Atual do Conhecimento**, v.16, p.151, 2005.

SAMBRANA, I.R.; MOREIRA, M.M.; ARENHART, L.G.; SILVA, N.R.; FLORES, C.P.; LIMA-GREEN, A.; MOREIRA, G.G.; ARENHART, N.; CATELLA, A.C. Desenvolvimento do sistema de monitoramento da pesca artesanal da RH-Paraguai-SIMPA. Embrapa Pantanal-Artigo em **Anais de congresso (ALICE): REUNIÃO ANUAL DA SBPC**, 71., Campo Grande, MS. Anais... Campo Grande: UFMS, 2019.

SANTOS, A.S.; MACIEL, D.P. Reflexões sobre a pesca artesanal na região do vale do Araguaia e suas condições de existência. **Anais IV Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG**, 2017.

SILVA, A.P. Pesca artesanal brasileira: aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos. **Embrapa Pesca e Aquicultura-Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento (INFOTECA-E)**, 2014.

SILVA, E.I.; LIMA, I.B. O potencial econômico e turístico da pesca esportiva na Amazônia setentrional. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.7, n.4, pp.779-803, 2014.

SOUZA, C.L.; CAÑETE, V.R. Pesca esportiva e pesca artesanal: lazer e sobrevivência na Hidrelétrica de Tucuruí (PA). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.8, n.5, pp.614-633, 2016.

SOUZA, S.C.; LOGAREZZI, A.J.M. Educação ambiental e participação comunicativa: diálogos com pescadoras e pescadores artesanais no pantanal de Mato Grosso. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 13, n. 1, p. 322-343, 2018.

SOUZA, S.C.; LOGAREZZI, A.J.M. A pesca artesanal e a conservação da biodiversidade de peixes no Pantanal de Mato Grosso: a voz e o silêncio das pantaneiras e dos pantaneiros. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n. 4, p. 120-142, 2019.

TOCANTINS, N.; ROSSETTO, O.C.; BORGES, F.R. Abordagem socioeconômica dos pescadores filiados à colônia Z11: município de Poconé, Pantanal de Mato Grosso, Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, p. 1-9, 2011.

USHIZIMA, T.T.; BOCK, C.L. Definição de Características Sexuais Secundárias em *Gymnotus* aff. *Carapo* (Teleostei, Gymnotidae). Influência da Indução Hormonal como Técnica de Propagação Artificial. In: USHIZIMA, Thiago Tetsuo. **Relatório do Estágio Curricular Supervisionado**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) - Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2000.

Kelven Stella Lopes: Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, colaborador do Projeto Etnopesca: etnoecologia e sustentabilidade pesqueira, Universidade Santa Cecília, Santos, SP, Brasil.

E-mail: kelvenlopes@gmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9396066973357876>

Patrícia de Oliveira: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, colaboradora do Projeto Etnopesca: etnoecologia e sustentabilidade pesqueira, Universidade Santa Cecília, Santos, SP, Brasil.

E-mail: patriciaoliveira15@outlook.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0288476238296922>

Felipe Luiz: Biólogo.

E-mail: consultor.felipeluz@gmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1325453298261036>

Milena Ramires: Docente do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos e do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, Coordenadora do Projeto Etnopesca: etnoecologia e sustentabilidade pesqueira, Universidade Santa Cecília, Santos, SP, Brasil.

E-mail: milena@unisanta.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0979037701910902>

Data de submissão: 28/07/2021

Data de recebimento de correções: 22/02/2022

Data do aceite: 22/02/2022

Avaliado anonimamente