

**Caracterização dos pescadores que integram o acordo de pesca na região do médio rio
Araguaia, Tocantins, Brasil**

**Characterization of fishermen that integrate the fishing agreement in the middle river
Araguaia region, Tocantins, Brazil**

**Caracterización de los pescadores que forman parte del acuerdo de pesca en la región
del medio río Araguaia, Tocantins, Brasil**

Recebido: 15/05/2020 | Revisado: 15/05/2020 | Aceito: 16/05/2020 | Publicado: 25/05/2020

Onivaldo da Rocha Mendes Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9478-5894>

Cooperativa de Trabalho, Prestação de Serviços, Assistência Técnica e Extensão Rural, Brasil

E-mail: onivaldo.rocha@gmail.com

Ellen Sílvia Amaral Figueiredo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2474-8449>

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

E-mail: ellenamaral@hotmail.com

Kátia Cristina de Araújo Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6618-8753>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: kcasilva@hotmail.com

Israel Hidenburgo Aniceto Cintra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5822-454X>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: israelcintra@hotmail.com

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo caracterizar o perfil dos pescadores que compõem os acordos de pesca nos municípios tocantinenses de Araguacema e Couto Magalhães, e fornecer subsídios para elaboração de políticas públicas para o setor pesqueiro artesanal na região. Foram analisados 90 questionários aplicados entre os anos de 2015 e 2016, utilizando-se

estatística descritiva. Houve a participação de pescadores principalmente do sexo masculino, naturais do estado do Tocantins, em sua maioria casados ou com união estável, e com baixa escolaridade. A idade média é de 44 ± 11 . O alto consumo de pescado mostra a importância deste recurso na segurança alimentar dessas comunidades, onde 60% vive exclusivamente da pesca. 46,7% possui de 0 a 9 anos de atividade. A grande maioria possui barco e motor (96,7% e 81,1%, respectivamente). Cada pescaria chega a durar até mais de 5 dias, sendo que para 34,4% dura até 3 dias. O pescado é vendido por 64,4% para o consumidor final. As principais artes de pesca utilizadas são a linha e o anzol, e a rede de emalhe, e as principais espécies capturadas nos dois municípios são: o tucunaré (*Cichla* spp.), o surubim (*Pseudoplatystoma punctifer*), o fidalgo (*Ageneiosus ucayalensis*), a curvina (*Plagioscion squamosissimus*), e os pacus (*Metynnis* sp.; *Myleus* sp.; *Myloplus* sp.; *Mylossoma* sp.).

Palavras-chave: Pesca artesanal; Perfil dos pescadores; Amazônia Legal.

Abstract

This work aims to characterize the profile of fishermen who make up the fisheries agreements in the municipalities of Araguacema and Couto Magalhães in Tocantins, and to provide subsidies for the development of public policies for the artisanal fishing sector in the region. We analyzed 90 questionnaires applied between the years 2015 and 2016, using descriptive statistics. There was the participation of mainly male fishermen, born in the state of Tocantins, mostly married or with stable unions, and with low schooling. The average age is 44 ± 11 . The high consumption of fish shows the importance of this resource in the food security of these communities, where 60% live exclusively from fishing. 46.7% has from 0 to 9 years of activity. The great majority has boat and engine (96.7% and 81.1%, respectively). Each fishery lasts up to more than 5 days, and for 34.4% it lasts up to 3 days. The fish is sold for 64.4% to the final consumer. The main fishing gear used are the line and hook, and the net, and the main species caught in the two municipalities are: the tucunaré (*Cichla* spp.), surubim (*Pseudoplatystoma punctifer*), fidalgo (*Ageneiosus ucayalensis*), curvina (*Plagioscion squamosissimus*), and pacus (*Metynnis* sp.; *Myleus* sp.; *Myloplus* sp.; *Mylossoma* sp.).

Keywords: Artisanal fishing; Profile of fishermen; Legal Amazon.

Resumen

Este trabajo tiene por objeto caracterizar el perfil de los pescadores que integran los acuerdos de pesca en los municipios de Araguacema y Couto Magalhães en Tocantins, y proporcionar

subsídios para el desarrollo de políticas públicas para el sector de la pesca artesanal en la región. Analizamos 90 cuestionarios aplicados entre los años 2015 y 2016, utilizando estadísticas descriptivas. Participaron principalmente pescadores varones, nacidos en el estado de Tocantins, en su mayoría casados o con uniones estables, y con baja escolaridad. La edad media es de 44 ± 11 . El alto consumo de pescado muestra la importancia de este recurso en la seguridad alimentaria de estas comunidades, donde el 60% vive exclusivamente de la pesca. El 46,7% tiene de 0 a 9 años de actividad. La gran mayoría tiene barco y motor (96,7% y 81,1%, respectivamente). Cada pesca dura hasta más de 5 días, y para el 34,4% dura hasta 3 días. El pescado se vende por el 64,4% al consumidor final. Los principales artes de pesca utilizados son la línea y el anzuelo, y la red, y las principales especies que se capturan en los dos municipios son: el tucunaré (*Cichla* spp.), surubí (*Pseudoplatystoma punctifer*), fidalgo (*Ageneiosus ucayalensis*), curvina (*Plagioscion squamosissimus*), y pacus (*Metynnis* sp.; *Myleus* sp.; *Myloplus* sp.; *Mylossoma* sp.).

Palabras clave: Pesca artesanal; Perfil de los pescadores; Amazonia legal.

1. Introdução

A pesca em águas interiores é frequentemente subestimada devido à escassez de informações confiáveis (Kalikoski; Seixas & Almudi, 2009; FAO, 2016), porém, nos países em desenvolvimento, a pesca de pequena escala tem importância incontestável como fonte de alimento e renda para milhares de famílias em situação de vulnerabilidade (FAO, 2017).

Por causa do aumento populacional e da exploração inadequada dos recursos naturais por meio do turismo, desmatamento das matas ciliares e atividades agropecuárias, os estoques pesqueiros vêm sofrendo grandes impactos a cada dia (Gordon, 1954; Santos & Silva, 2019). A região do rio Araguaia é considerada prioritária para conservação das espécies aquáticas por suas características de transição entre a Amazônia e o Cerrado, o que a torna rica em biodiversidade (Latrubesse & Stevaux, 2006; Ferreira *et al.*, 2011).

A tragédia da escassez dos recursos naturais pode ser evitada através de regras e normas para o seu acesso (Hardin, 1968). Ao longo dos anos essa ideia vem sendo debatida a fim de dar soluções ao acesso e uso dos recursos de forma que sejam usufruídos na posteridade. Porém, se não forem bem discutidas com a participação dos interessados, e sem considerar as particularidades de cada comunidade, este modelo tende ao fracasso (Oviedo & Bursztyn, 2003).

Os acordos de pesca vêm como uma medida participativa e comunitária no manejo dos recursos pesqueiros, garantindo a biodiversidade, a segurança alimentar e até o complemento da renda (Amaral; Torres & Peralta, 2013, Braudes-Araújo; Carvalho & Tejerina-Garro, 2016).

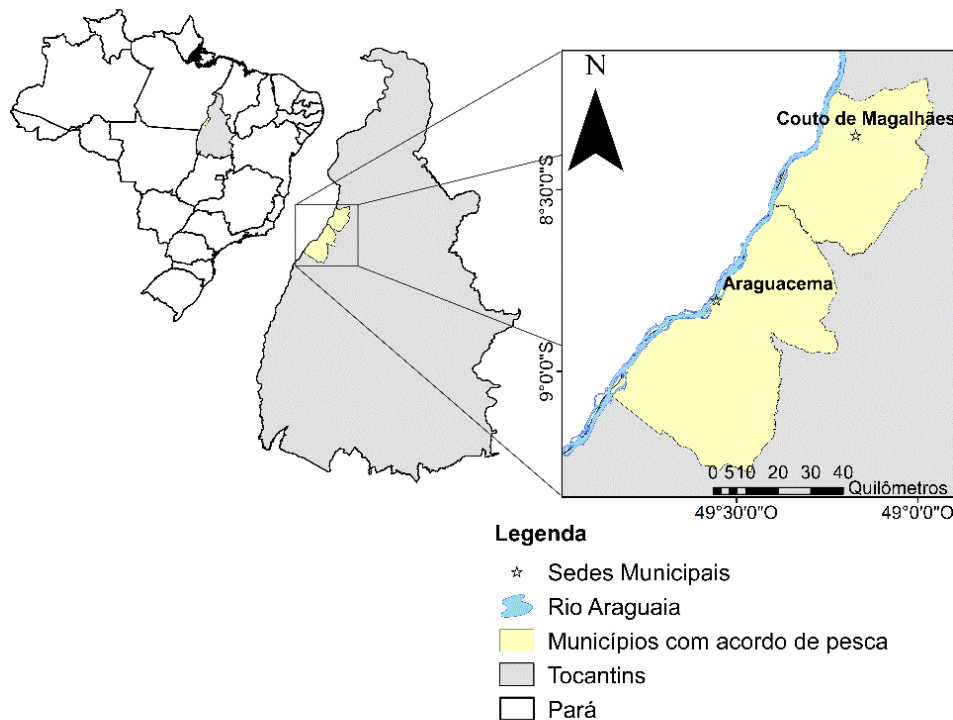
Embora importantes, as informações a respeito da atividade pesqueira artesanal em pequenas localidades na Amazônia ainda são incipientes (Lima *et al.*, 2016).

Este trabalho tem por objetivo caracterizar o perfil dos pescadores dos municípios tocantinenses de Araguacema e Couto Magalhães, que são pioneiros em acordos de pesca na região do Médio rio Araguaia, a fim de melhor compreender a forma de viver dessa comunidade, e gerar subsídios para elaboração de políticas públicas para o setor pesqueiro artesanal na região.

2. Metodologia

O estudo foi realizado nos municípios de Araguacema-TO (08°48'14" S e 049°33'21" W) e Couto Magalhães-TO (08°21'58" S e 049°15'54" W), com os pescadores das colônias Z-05 e Z-09, respectivamente, nos anos de 2015 e 2016. Estes dois municípios tocantinenses são limítrofes (Figura 1), e estão localizados na margem direita do rio Araguaia, compreendidos no Médio curso do rio, que se estende por 1.160 km, desde Registro do Araguaia-GO até Conceição do Araguaia-PA (Luiz *et al.*, 2019).

Figura 1 - Mapa de localização dos municípios tocantinenses de Araguacema e Couto Magalhães, onde foi realizado o estudo.



Fonte: Adaptado da base de dados da SEPLAN, 2020.

Foi realizado um estudo de caso a respeito dos acordos de pesca no médio rio Araguaia, em dois municípios pioneiros nesta modalidade de gestão compartilhada da pesca no estado do Tocantins. Foi utilizada uma metodologia quantitativa (Pereira AS *et al*), onde foram coletados dados mediante a aplicação de 90 questionários, sendo 48 de Araguacema e 42 de Couto Magalhães, de 109 participantes dos acordos de pesca, representando 82,57% no total. Os questionários foram compostos de perguntas fechadas, com o objetivo de se identificar os seguintes aspectos: social (idade, sexo, estado civil, naturalidade, escolaridade, consumo de pescado, número de filhos), profissional e produtivo (tempo de pesca, tempo de associado na colônia, acesso ao crédito, atividades secundárias, destino da produção e duração da pescaria). Estas informações foram coletadas pela Cooperativa de Trabalho, Prestação de Serviços, Assistência Técnica e Extensão Rural (COOPTER) com todos os participantes das oficinas em 2015 e 2016, e compuseram um banco de dados para análise de estatística descritiva (médias, desvio padrão, frequência, gráficos e tabelas), organizados em planilhas do software Excel_2016.

Foi utilizada uma matriz de avaliação que foi construída em uma oficina participativa realizada nos dois municípios com os integrantes dos acordos de pesca, no ano de 2016, onde foi discutido quais as principais espécies alvo dos pescadores, os apetrechos necessários para capturá-las e a época do ano onde ocorre a maior frequência de captura destas espécies.

3. Resultados e Discussão

As análises realizadas a respeito do perfil dos pescadores e pescadoras dos acordos de pesca na região do Médio Araguaia podem ser vistas na Tabela 1, e apresentam que os homens ainda são maioria na atividade pesqueira com 64,4%, similar ao estudo de Zacarkim, Dutra & de Oliveira (2017), que apresentou 65% de pescadores (homens) na região da foz do rio Araguaia. Há uma maior participação das mulheres na pesca artesanal na região Norte, quando comparado a outras regiões, devido às suas características (Alencar & Maia, 2011), como por exemplo a pesca realizada pelo casal (homem e mulher), onde a mulher exerce um importante papel dentro e fora da pescaria, inclusive na confecção e/ou reforma de apetrechos e no processamento do pescado (Dias-Neto & Dias, 2015). Porém há mulheres solteiras ou viúvas que exercem a atividade diretamente, atuando em toda a cadeia produtiva (Silva *et al.*, 2015; Mendes & Parente, 2016).

Tabela 1 - Perfil social dos pescadores do acordo de pesca na região do Médio Araguaia, Tocantins, Brasil.

		Araguacema	Couto Magalhães	Freq. absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Acumulada (%)
Sexo	Masculino	33	25	58	64,4	64,4
	Feminino	15	17	32	35,6	100,0
Faixa etária	20 a 29 anos	4	6	10	11,1	11,1
	30 a 39 anos	14	7	21	23,3	34,4
	40 a 49 anos	17	11	28	31,1	65,6
	50 a 59 anos	8	12	20	22,2	87,8
	60 anos ou mais	5	6	11	12,2	100,0
Estado civil	Casado (a)	15	7	22	24,4	24,4
	Solteiro (a)	2	6	8	8,9	33,3
	Divorciado (a)	-	1	1	1,1	34,4
	União estável	31	28	59	65,6	100,0
Grau de instrução	Analfabeto	5	1	6	6,7	6,7
	Ens. Fund. incompleto	28	24	52	57,8	64,5
	Ens. Fund. completo	1	3	4	4,4	68,9
	Ens. Méd. incompleto	6	5	11	12,2	81,1
	Ens. Méd. completo	8	9	17	18,9	100,0
Consumo de pescado	Uma vez por mês	-	2	2	2,2	2,2
	Duas vezes por mês	-	1	1	1,1	3,3
	Uma vez por semana	-	2	2	2,2	5,6
	Duas vezes por semana	3	4	7	7,8	13,3
	Três vezes por semana	30	19	49	54,4	67,8
	Todos os dias	15	14	29	32,2	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Um dado interessante na Tabela 1 é a respeito da idade dos participantes. De acordo com os dados coletados, a idade média entre os participantes dos acordos de pesca foi de 44 ± 11 , sendo que a faixa com maior frequência foi entre 40 e 49 anos de idade, com 31,1%, e as menores foram entre 20 e 29, com 11,1%, e acima de 60 anos, com 12,2%. Não houve nenhum registro de jovens abaixo dos 19 anos, levantando uma preocupação na continuidade da pesca artesanal como um estilo de vida, devido aos avanços tecnológicos da sociedade, e a

baixa motivação dos mais jovens em engajarem em uma profissão de baixa remuneração e reconhecimento pela sociedade (Ribeiro de Oliveira & Souza, 2011; Aviz *et al.*, 2020).

A respeito do grau de instrução dos entrevistados observou-se que 6,7% são analfabetos e 57,8% possuem o ensino fundamental incompleto. De acordo com Souza (2013), a partir de um relatório do Registro Geral de Pescadores gerado pelo extinto Ministério da Pesca e Aquicultura em 2011, esses mesmos índices, considerando todo o estado do Tocantins, são de 73,2% para analfabetos, e 7,4% para os que têm ensino fundamental incompleto. Considerando que a maioria dos pescadores têm mais de 40 anos de idade, a baixa escolaridade pode ser explicada pela dificuldade de acesso ao ensino acima do 5º ano do ensino fundamental naquela região (Cintra *et al.*, 2011). Embora possuam baixa escolaridade, os pescadores têm um conhecimento profundo da região, desde plantas medicinais, hábito dos animais (peixes e outros vertebrados) e o pulso de inundação do rio.

Os associados da colônia de pescadores Z-05 de Araguacema consideram um marco, em termos de organização, o fato de a entidade estar sob a direção de uma pescadora. Em relação ao estado civil, foi constatado que 90% são casados ou possuem união estável. A maioria dos entrevistados são naturais do Tocantins (75,6%), e os demais são do Pará (10%), Goiás (6,7%), Maranhão (4,4%), Piauí (1,1%), Minas Gerais (1,1%) e Pernambuco (1,1%).

O pescado exerce um importante papel nutricional em todo o mundo, rico em proteínas e micronutrientes essenciais (Sartori & Amancio, 2012; Béné *et al.*, 2015). Além de uma fonte de renda, fez parte da dieta alimentar de todos os entrevistados, onde 54,4% o consumiu três vezes por semana, ou seja, um consumo de aproximadamente 17 kg/ano, superior ao recomendado pela FAO (12 kg/habitante/ano). A região Norte apresenta a maior preferência pelo pescado em detrimento de outras fontes de proteína (Lopes; de Oliveira & Ramos, 2016).

A pesca artesanal no Tocantins é reconhecidamente uma profissão que não gera uma renda suficiente para o sustento digno de uma unidade familiar, fazendo com que os pescadores e pescadoras assumam outras atividades que os remunerem, desde trabalhos como barqueiro, guia de pesca, diarista, pedreiro ou até mesmo a agricultura, porém 60% possui a pesca como principal atividade econômica. A renda familiar é composta basicamente pela pesca (na maioria das famílias) e alguns benefícios sociais, como Bolsa Família (55,96%), aposentadoria (5,5%) e o seguro defeso (72,48%).

Com relação ao tempo de pesca as duas colônias se diferenciam, onde em Araguacema a faixa com maior frequência de tempo é entre 10 a 19 anos, e em Couto Magalhães a maior ocorrência é na faixa até 10 anos de atividade (Tabela 2). A fundação da colônia Z-05 de

Araguacema foi em 1992, e a da colônia de pescadores Z-09 de Couto Magalhães foi em 1999. Antes desse período os pescadores de ambas localidades eram vinculados à outras colônias da região, como a colônia de pescadores Z-39 de Conceição do Araguaia, no Pará.

Tabela 2 - Características da atividade pesqueira dos pescadores do acordo de pesca na região do Médio Araguaia, Tocantins, Brasil.

		Araguacema	Couto Magalhães	Freq. absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Acumulada (%)
Tempo de pesca	0 a 9 anos	15	27	42	46,7	46,7
	10 a 19 anos	20	11	31	34,4	81,1
	20 a 29 anos	9	3	12	13,3	94,4
	30 a 39 anos	3	1	4	4,1	98,9
	> 40 anos	1	-	1	1,1	100,0
Possui embarcação	Sim	48	39	87	96,7	96,7
	Não	-	3	3	3,3	100,0
Possui motor	Sim	30	19	73	81,1	81,1
	Não	15	14	17	18,9	100,0
Duração da pescaria	1 dia	10	9	19	21,1	21,1
	2 dias	7	1	8	8,9	30,0
	3 dias	19	12	31	34,4	64,4
	4 dias	9	10	19	21,1	85,6
	> 5 dias	3	10	13	14,4	100,0
Comercialização	Atravessador	4	15	19	21,1	21,1
	Consumidor	41	17	58	64,4	85,6
	Ambos	3	10	13	14,4	100,0
Acessou crédito	Sim	28	23	51	56,7	56,7
	Não	20	19	39	43,3	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Esta informação do acesso ao crédito é importante, pois mostra a predisposição dos pescadores, enquanto profissionais, de investirem na atividade. Geralmente o crédito é utilizado para compra de canoa (de alumínio), motor de popa, material de pesca para confecção de apetrechos (redes de emalhar, linha de mão e tarrafa) e freezer para

acondicionamento do pescado capturado. Todas as linhas acessadas foram do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar).

A pesca comercial artesanal é realizada, de acordo com a Lei nº 11.959, “com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações próprias” (Brasil, 2009). De acordo com os dados coletados, 96,7% possuem embarcação própria, que variam entre 4 a 7 metros de comprimento, sendo de madeira ou de alumínio, com propulsão a remo e/ou a motor, com uma potência de até 20 HP para os motores de popa, e 5,5 HP para os motores do tipo “rabeta”. Apenas 18,9% não possuem motor. Características semelhantes foram observadas por Silva & Ummus (2016) e Zacarkim, Dutra & de Oliveira (2017) nas colônias de pescadores do lado tocantinense do rio Araguaia. Alguns pescadores chegam a percorrer grandes distâncias em busca do pescado cada vez mais escasso, cerca de 80 km e 60 km a montante e a jusante (Silva & Ummus, 2016).

As pescarias têm duração média de $3,09 \pm 1,58$ dias, e o pescado extraído é comercializado em 64,4% para o consumidor final (Tabela 2). Há uma diferença percebida entre Araguacema e Couto Magalhães, onde no primeiro é comercializado 85,4% para o consumidor final, e no segundo esse valor é menor que a metade, 40,5%. A maior parte da produção pesqueira de Couto Magalhães foi para outros municípios através dos atravessadores, que foram apontados pelos pescadores como necessários, uma vez que o consumo de pescado no município é baixo, com uma população de 5.588 pessoas (IBGE, 2020a). Já em Araguacema, com uma população de 7.086 habitantes (IBGE, 2020b), praticamente todo o pescado foi comercializado no próprio município, diretamente ao consumidor.

Os principais apetrechos utilizados pelos participantes dos acordos de pesca são: linha e anzol, e rede de emalhar, presentes em todas as pescarias (Tabela 3), também observado em outros estudos na mesma bacia hidrográfica (Cintra *et al.*, 2013); e houve a ocorrência de tarrafa, espinhel e arpão.

Tabela 3 - Apetrechos utilizados e época de captura das principais espécies capturadas pelos pescadores que realizaram acordo de pesca na região do Médio Araguaia, Tocantins, Amazônia, Brasil.

Espécie	Apetrecho utilizado	Época de maior captura
Tucunaré <i>Cichla</i> spp.	linha e anzol; tarrafa; rede de emalhar (malha 10 – 14 cm)	maio a julho
Surubim <i>Pseudoplatystoma punctifer</i> (Castelnaud, 1855)	linha e anzol; espinhel; tarrafa; rede de emalhar (malha 10 – 14 cm); arpão	maio, junho e agosto
Fidalgo <i>Ageneiosus ucayalensis</i> (Castelnaud, 1855)	linha e anzol; espinhel; tarrafa; rede de emalhar (malha 9 – 12 cm)	março a julho
Curvina <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	linha e anzol; tarrafa; rede de emalhar (malha 9 – 12 cm)	março e abril
Pacu <i>Metynnis</i> sp.; <i>Myleus</i> sp.; <i>Myloplus</i> sp.; <i>Mylossoma</i> sp.	linha e anzol; tarrafa; rede de emalhar (malha 10 – 17 cm)	o ano todo

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 3 que a rede de emalhar está presente nas principais pescarias realizadas nos dois municípios. A principal explicação não é pela sua seletividade, e sim o contrário. A falta de seletividade faz com que este apetrecho capture um número enorme de espécies. Considerando este estudo de caso, foi registrado a pescaria de mais de 30 espécies com este apetrecho.

4. Considerações Finais

O perfil dos pescadores e pescadoras participantes dos acordos de pesca na região do Médio Araguaia apresentou características semelhantes a outros estudos com pescadores artesanais na região do rio Araguaia. Há a predominância de homens na atividade, porém as mulheres estão cada vez mais ocupando espaços de liderança na atividade. A pouca participação dos jovens acende um alerta a respeito da continuidade deste modo de vida.

A atividade pesqueira artesanal é uma importante fonte de renda para mais da metade dos entrevistados, requerendo uma atenção por parte do poder público, por meio de projetos de gestão participativa para a sustentabilidade da atividade, garantindo uma ocupação que dê renda e segurança alimentar para estas comunidades.

A falta de escolaridade e o pouco tempo de atividade pesqueira, quando consideramos as duas localidades, influenciou em uma baixa participação nos acordos de pesca e nos processos que os permeiam.

O fato do ingresso na pesca por alguns pescadores com idade mais avançada indica uma exclusão dessas pessoas de outras atividades econômicas, e encontraram na pesca uma alternativa para a geração de renda familiar, uma vez que o recurso está disponível para todos.

O acompanhamento das atividades dos acordos de pesca precisa ser contínuo, a fim de avaliar este projeto como uma possível política pública a ser implantada na região pra a sustentabilidade da atividade pesqueira artesanal. Além de avaliar a evolução do perfil, principalmente no que tange a parte econômica e produtiva, é preciso que haja um monitoramento também dos estoques pesqueiros, e de um acompanhamento das comunidades por parte do Estado, tendo em vista a importância desta atividade tanto na geração de renda, na perpetuação de uma cultura tradicional e na segurança alimentar.

Referências

Alencar, CAG & Maia, LP. (2011). Perfil socioeconômico dos pescadores brasileiros. *Arquivos de Ciências do Mar*, Fortaleza, 44(3): 12-19.

Amaral, E, Torres, AC & Peralta, NA. (2013). Avaliação participativa como ferramenta para tomadas de decisão em processos de manejo de pirarucu (*Arapaima gigas*). In: AMARAL, E. (Org.). *Biologia, Conservação e Manejo Participativo de Pirarucus na Pan-Amazônia*. Tefé, AM: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. cap. 2, p.213-238.

Aviz, JS, Cintra, IHA, Santos, MAS, Silva, KCA, Rebello, FK & Martins, CM. (2020). A pesca artesanal do camarão-da-amazônia em municípios a jusante da Usina Hidrelétrica de Tucuruí: características tecnológicas, socioeconômicas e ambientais. *Research, Society and Development*, Itabira, 9(7): 1-21.

Béné, C, Barange, M, Subasinghe, R, Pinstруп-Andersen, P, Merino, G, Hemre, GI & Williams, M. (2015). Feeding 9 billion by 2050 – Putting fish back on the menu. *Food Security*, Basel, 7(2): 261-274.

Brasil. Lei Nº 11.959, de 29 de junho de 2009. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jun. 2009. Seção 1, p. 133.

Braudes-Araújo, N, Carvalho, RA & Tejerina-Garro, FL. (2016) Pesca Amadora e Turismo no Médio Rio Araguaia, Brasil Central. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, Anápolis, 5(3): 136-150.

Cintra, IHA, Flexa, CE, Silva, MB, Araújo, MVLFF & Silva, KCA. (2013). A pesca no reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, Amazônia, Brasil. *Acta of Fisheries and Aquatic Resources*, Aracajú, 1(1): 57-78.

Cintra, IHA, Maneschy, MCA, Juras, AA, Mourão, RSN & Ogawa, M. (2011). Pescadores artesanais do reservatório da usina hidrelétrica de Tucuruí (Pará, Brasil). *Revista de Ciências Agrárias/Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, Belém, 54(1): 61-70.

Dias-Neto, J & Dias, JFO. (2015). *O Uso da Biodiversidade Aquática no Brasil*. Uma avaliação com foco na pesca. Brasília: Ibama. 292 p.

Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO. (2016). *El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2016*. Contribución a la Seguridad Alimentaria y la Nutrición para Todos. Roma: FAO. 224 p.

Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO. (2017). *Diretrizes Voluntárias para Garantir a Pesca de Pequena Escala Sustentável*. No contexto da segurança alimentar e da erradicação da pobreza. Roma: FAO. 34 p.

Ferreira, E, Zuanon, J, Santos, G & Amadio, S. (2011). A ictiofauna do Parque Estadual do Cantão, Estado do Tocantins, Brasil. *Biota Neotropica*, São Paulo, SP, 11(2): 277-284.

Gordon, HS. (1954). The Economic Theory of a Common-Property Resource: *The Fishery*. *Journal of Political Economy*, Chicago, 62(2): 124-142.

Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, Washington, DC, 162(3859): 1243-1248.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2020a). Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/couto-magalhaes/panorama>. Acesso em: 03 jan. 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2020b). Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/araguacema/panorama>. Acesso em: 02 jan. 2020.

Kalikoski, DC, Seixas, CS & Almudi, T. (2009). Gestão compartilhada e comunitária da pesca no Brasil: avanços e desafios. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, 12(1): 151-172.

Latrubesse, EM & Stevaux, JC. (2006). Características físico-bióticas e problemas ambientais associados à planície aluvial do Rio Araguaia, Brasil Central. *Revista UnG – Geociências*, Guarulhos, 5(1): 65-73.

Lima, MAL, Freitas, CEC, Moraes, SM & Doria, CRC. (2016). Pesca Artesanal no Município de Humaitá, Médio Rio Madeira, Amazonas, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca (São Paulo)*, São Paulo, 42(4): 914-923.

Lopes, IG, de Oliveira, RG & Ramos, FM. (2016). Perfil do consumo de peixes pela população brasileira. *Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)*, Macapá, 6(2): 62-65.

Luiz, GP, Martins, PR, Gomes, LF & Couto Júnior, AF. (2019). Variação Intra-Anual da Cobertura da Terra de Uma Ottobacia no Médio Curso do Rio Araguaia. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, 12(4): 1563-1582.

Mendes, SHDA & Parente, TG. (2016). (In) visibilidade das mulheres na pesca artesanal: uma análise sobre as questões de gênero em Miracema do Tocantins-TO. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, Blumenau, 4(2): 177-199.

Oviedo, A & Bursztyn, M. (2003). A quem confiamos os recursos comuns-estado, comunidade ou mercado?-lições aprendidas com o manejo da pesca na Amazônia. *Sociedade e Estado*, Brasília, 18(1-2): 177-198.

Pereira, AS, Shitsuka, DM, Parreira, FJ & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Acesso em: 15 maio 2020. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Ribeiro de Oliveira, LMS & Souza, JM. (2011). (Des) caminhos da pesca artesanal no submédio São Francisco. *RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico*, Salvador, 12(1): 86-90.

Santos, AS & Silva, DR. (2019). Pesca artesanal na região do Vale do Araguaia: desafios e perspectivas/Artisan fishing in the Araguaia Valley region: challenges and prospects. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, 5(12): 33199-33212.

Sartori, AGDO & Amancio, RD. (2012). Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, 19(2): 83-93.

Secretaria da Fazenda e Planejamento do Tocantins - SEPLAN. (2020). Bases Veteriárias. Disponível em: <http://www.sefaz.to.gov.br/zoneamento/bases-veteriarias/>. Acesso em 15 maio 2020.

Silva, AP & Ummus, ME. (2016). Conhecimento, Tecnologias e Estratégias de captura da Pesca Artesanal no rio Araguaia, Estado do Tocantins. In: Dias, T, Eidt, JS & Udry, C (Org.). *Diálogos de Saberes: Relatos da Embrapa*. Brasília: Embrapa. cap. 20.

Silva, MB, Silva, KCA, Herrmann, M, Araújo, MVLF & Cintra, IHA. (2015). Mulheres pescadoras de camarão-da-amazônia a jusante da usina hidrelétrica de Tucuruí, Amazônia, Brasil. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*, São Luiz, MA, 7(2): 15-33.

Souza, DN. (2013). *Diagnóstico Preliminar da Extensão Pesqueira no Tocantins*. Palmas, TO: Embrapa. (Documentos 2). Disponível em: <https://www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura/busca-de-publicacoes/-/publicacao/960055/diagnostico-preliminar-da-extensao-pesqueira-no-estado-do-tocantins>. Acesso em: 10 abr. 2020.

Zacarkim, CE, Dutra, FM & de Oliveira, LC. (2017). Perfil dos pescadores da foz do rio Araguaia, Brasil. *Extensio: Revista Eletrônica de Extensão*, Florianópolis, 14(25): 27-44.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Onivaldo da Rocha Mendes Filho – 50%

Ellen Sílvia Amaral Figueiredo – 20%

Kátia Cristina de Araújo Silva – 15%

Israel Hidenburgo Aniceto Cintra – 15%