

**I Simpósio Nacional da Pesca
Esportiva
CADERNO DE RESUMOS**



Belém, 29 de novembro de 2011

2011

I Simpósio Nacional da Pesca Esportiva

CADERNO DE RESUMOS



ISSN - 2238-460X

I Simpósio Nacional da Pesca Esportiva

CADERNO DE RESUMOS

COORDENAÇÃO GERAL DO XVII CONBEP

Dioniso de Souza Sampaio - Presidente da Comissão Executiva (AEP-PA/AP)

COORDENAÇÃO GERAL DO I SINPE

Kelven Lopes - Coordenador Geral do I SINPE (OEI - MPA)

Rosália Furtado Cutrim Souza (AEP-PA/AP)

Fabiana Regina Gern - (OEI - MPA)

Marcus Vinícius Barros - (OEI - MPA)

Dioniso de Souza Sampaio (AEP-PA/AP)

COMISSÃO EXECUTIVA DO I SINPE

Kelven Lopes - (OEI - MPA)

Fabiana Regina Gern - (OEI - MPA)

Marcus Vinícius Barros - (OEI - MPA)

Carlos Ilorca Lopes - (MPA)

COMISSÃO EDITORIAL DO I SINPE

Kelven Lopes - (OEI - MPA)

Fabiana Regina Gern - (OEI - MPA)

I Simpósio Nacional da Pesca Esportiva

CADERNO DE RESUMOS



APOIO



PRODUÇÃO EDITORIAL

**Kelven Lopes
Marcus Vinícius Barros
Fabiana Regina Gern
Carlos Ilorca Lopes
Dionísio Sampaio**

**Caderno de Resumos do I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva.
Belém, 29/11/2011, Belém - PA.**

ISSN 2238-460X

Apresentação

O Primeiro Simpósio Nacional da Pesca Esportiva – I SINPE se define a partir da necessidade da realização de um evento nacional sobre a ciência da pesca amadora / esportiva. Atividade em franca expansão em nosso país, entretanto, carente de subsídios científicos.

O objetivo principal do evento foi divulgar e concentrar os trabalhos dos cientistas pesqueiros e gestores públicos que atuam diretamente com a atividade, promovendo um ambiente de discussão dos principais obstáculos dessa ciência e da gestão pública dos recursos pesqueiros da Pesca amadora / esportiva.

A realização deste Simpósio como evento paralelo, no maior evento do segmento pesqueiro no Brasil, o, Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca - CONBEP motiva à discussão sobre os desafios das novas fronteiras para o desenvolvimento sustentável da atividade.

O simpósio contou com apresentações de trabalhos orais e resumos científicos compartilhando experiências nas diversas áreas que a pesca amadora/ esportiva agrega. No entanto, este caderno concentra também, os principais temas e discussões abordados durante a mesa redonda intitulada “Entraves e soluções para a pesca amadora / esportiva no Brasil”.

PROGRAMAÇÃO DE PALESTRAS - I SINPE

Tema: Exemplos e Ações sobre a Gestão da Pesca Esportiva

-08:30 às 09:00 - Uso múltiplo dos recursos pesqueiros como estratégia para conservação

Palestrante: Agostinho Carlos Catella

-09:00 às 09:30 - Pesca Esportiva no Estado do Amazonas: desafio da gestão pesqueira

Palestrante: Guillermo Moisés Bendezú Estupiñán

Tema: Aspectos biológico-pesqueiros da Pesca Esportiva

-10:30 às 11:00 - Pesca esportiva costeira em Ilhéus - BA

Palestrante: Katia de Meirelles Felizola Freire

-11:00 às 11:30 - Monitoramento da ictiofauna em área de desenvolvimento de pesca esportiva e as possíveis influências de UHEs no rio Teles Pires, Alto Tapajós

Palestrante: Solange Aparecida Arrolho da Silva

-11:30 às 12:00 - Avaliação da mortalidade e injúria causadas pelo sistema pesque e solte em tucunaré *Cichla temensis*

Palestrante: Kelven Stella Lopes

Tema: Abordagens Socioeconômicas da atividade de Pesca Esportiva

- 13:30 às 14:00 - Importância da Pesca Esportiva Oceânica no Brasil.

Palestrante: Alberto Ferreira de Amorim

- 14:00 às 14:30 - Participação e envolvimento comunitário na pesca esportiva na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã-AM

Palestrante: Carlos Gabriel Koury

- 14:30 às 15:00 - Uma experiência de cobrança pelos serviços ambientais da pesca esportiva na bacia do rio Negro

Palestrante: Carlos Edwar de Carvalho Freitas

Tema: Turismo de pesca e generalidades da ciência pesqueira para a Pesca Esportiva

- 15:30 às 16:00 - Pesca-fantasma: revisão de causas e conseqüências

Palestrante: Paulo de Tarso Chaves

- 16:00 às 16:30 - Perfil socioeconômico dos trabalhadores de apoio ao turismo de pesca, com ênfase nos guias de pesca

Palestrante: Fabiana Regina Gern

17:00 às 18:00 - **Mesa Redonda: Entraves e soluções para a pesca amadora no Brasil**

SUMÁRIO

1. Tema: Exemplos e Ações sobre a Gestão da Pesca Esportiva	10
1.1 Uso múltiplo dos recursos pesqueiros como estratégia para conservação	10
2. Tema: Aspectos biológico-pesqueiros da Pesca Esportiva	14
2.1 Pesca esportiva costeira em Ilhéus - BA.....	14
2.2 Monitoramento da ictiofauna em área de desenvolvimento de pesca esportiva e as possíveis influências das Usinas Hidroelétricas no rio Teles Pires, Alto Tapajós.	18
2.3 Avaliação da injúria causadas pelo sistema pesque e solte em tucunaré <i>Cichla temensis</i> na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã -RDSA	25
3. Tema: Abordagens Socioeconômicas da atividade de Pesca Esportiva.....	30
3.1 Importância da Pesca Esportiva Oceânica no Brasil.....	30
3.2 Participação e envolvimento comunitário na pesca esportiva na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã-AM.	32
3.3 Uma experiência de cobrança pelos serviços ambientais da pesca esportiva na bacia do rio Negro	38
4. Tema: Turismo de pesca e generalidades da ciência pesqueira para a Pesca Esportiva.....	43
4.1 Pesca-fantasma: revisão de causas e conseqüências	43
4.2 Perfil socioeconômico dos trabalhadores de apoio ao turismo de pesca, com ênfase nos guia de pesca.....	48
4.3 As pescarias amadoras de Cacoal (RO)	51
4.4 Organização da 7ª Conferência Mundial de Pesca Recreativa, Brasil, 2014	57
5. Mesa Redonda: Entraves e soluções para a pesca amadora no Brasil.....	61
5.1 Aspectos: Biológico-pesqueiro	61
5.2 Medidas de manejo pesqueiro “ tamanhos mínimos e máximos”	62
5.3 Aspectos sobre e gestão.....	63

1. Tema: Exemplos e Ações sobre a Gestão da Pesca Esportiva

1.1 Uso múltiplo dos recursos pesqueiros como estratégia para conservação

Autor: Equipe de Recursos Pesqueiros da Embrapa Pantanal

Princípios

Os recursos pesqueiros são recursos naturais renováveis e podem ser utilizados sem prejuízos ambientais, respeitando-se a capacidade de reposição dos estoques. Trata-se de uma questão eticamente muito delicada decidir sobre o uso dos recursos pesqueiros, uma vez que a sociedade não investiu em sua produção, não fazendo sentido privilegiar alguns setores em detrimento de outros. A atitude mais ética, e que melhor concorre para a conservação, é o desfrute plural dos recursos pesqueiros por diferentes setores da sociedade.

A situação atual

A pesca é uma das principais atividades econômicas, sociais e ambientais realizadas na Bacia do Alto Paraguai, nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, onde é exercida nas modalidades profissional-artesanal, amadora (ou esportiva) e de subsistência. Cerca de 6,7 mil pescadores profissionais-artesanais encontravam-se em atividade na Bacia do Alto Paraguai em Mato Grosso, segundo o Registro Geral da pesca do Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA em 2008. Cerca de 16,7 mil pescadores amadores foram registrados pelo Sistema de Controle da Pesca do Mato Grosso do Sul - SCPESCA/MS no ano de 2008, mas não há estatísticas disponíveis em MT..

Embora ocorram cerca de 270 espécies de peixes no Pantanal, tanto a pesca profissional-artesanal como a amadora concentram-se sobre poucas espécies. O desembarque de pescado registrado pelo Sistema de Controle e Manejo da Pesca/MT - SISCOMP/MT - para a pesca profissional na Bacia do Alto Paraguai - BAP/MT de julho-2006 a junho- 2007 foi equivalente a 1.359 toneladas. A captura recaiu sobre 17 espécies, sendo que apenas 9 destas responderam por 74% da produção. A maior parte da captura, 52%, foi de espécies carnívoras, 38% de espécies onívoras e apenas 10% de espécies detritívoras, as mais abundantes do ecossistema.

O rendimento da pesca depende da reposição natural dos estoques e da disponibilidade de peixes no ambiente. Isto, por sua vez, depende das decisões de manejo da pesca e, sobretudo, de fatores externos, que podem ser de origem natural ou antrópica (causados pelo homem). Os fatores naturais geralmente são cíclicos, sendo o principal no Pantanal a intensidade das inundações anuais. Os fatores antrópicos muitas vezes são irreversíveis (ou dificilmente reversíveis)

e implicam alterações na qualidade do ambiente ou na manutenção dos processos ecológicos.

Em 1998 iniciou um ciclo de cheias menores na Bacia do Alto Paraguai que perdurou até pelo menos 2010. Nas duas últimas décadas, com o desenvolvimento desordenado da região, intensificou-se a ação de fatores antrópicos como: (1) erosão dos solos e o assoreamento dos rios; (2) barramento dos rios pela construção de represas hidrelétricas; (3) desenvolvimento urbano com aumento da descarga de dejetos domésticos e industriais e a remoção de matas ciliares; (4) contaminações dos principais rios da região por herbicidas e inseticidas; (5) introdução de espécies exóticas de peixes e moluscos; (6) mineração do ouro, transformação da paisagem e contaminação ambiental por mercúrio; (7) aumento do tráfego de grandes comboios de barcas, que causam desmoronamento dos diques marginais e das matas ciliares nas manobras. Provavelmente este ciclo de cheias menores resulte em redução da capacidade suporte do ambiente para as populações de peixes, implicando diminuição natural dos estoques e, conseqüentemente em menor rendimento da pesca. Contudo, esses efeitos podem ser severamente agravados pela ação conjunta dos fatores antrópicos enumerados acima, mimetizando os efeitos de sobrepesca.

Critica à adoção de um modelo único de “Cota Zero para a pesca Amadora”

Como é amplamente conhecido na ciência pesqueira, é um desafio para os gestores da pesca administrar a atividade durante os períodos de menor rendimento pesqueiro. Em função da complexidade da situação apresentada acima, fica claro que não é possível buscar uma solução adequada para o setor pesqueiro de Mato Grosso, simplesmente adotando-se a proposta do modelo “Cota Zero para a Pesca Amadora”.

Há fortes críticas relacionadas ao pesque-e-solte. Os peixes capturados e devolvidos estão sujeitos a estresse por fadiga e dano físico e, depois de solto, o peixe manipulado torna-se uma presa mais fácil e está sujeito à queda de seu desempenho reprodutivo e produtivo e à diminuição de resistência às doenças. Além disso, são desconhecidas as intensidades destes efeitos sobre os peixes devolvidos e, conseqüentemente, sobre as populações nativas de peixes do Pantanal. Desse modo, o pesque-e-solte deve representar mais uma opção, mas não o modelo único para a pesca amadora, considerando a falta de conhecimentos de seus efeitos sobre a ictiofauna local, a amplitude e a diversidade de áreas do Pantanal. É preciso considerar, ainda, o desgaste institucional decorrente dessa medida. A pesca de abate é uma das principais opções de lazer dos cidadãos de Mato Grosso, mas a eventual adoção da “cota zero” deverá ser igualmente aplicada para os pescadores amadores locais e oriundos de outras áreas.

Propostas para uma política de pesca

O momento se configura como uma oportunidade para desenvolver, de modo participativo, uma política clara para a pesca no Estado de Mato Grosso que contemple os interesses dos diferentes setores da pesca e promova um

melhor retorno econômico, social e ecológico do uso dos recursos pesqueiros. A partir de então, forma-se uma base para articular com os demais setores da sociedade a busca de um modelo de desenvolvimento e ocupação do solo, compatíveis com a conservação dos ambientes aquáticos, dos processos ecológicos e, conseqüentemente, dos recursos pesqueiros.

Como alavanca desse processo, sugerimos a implantação efetiva do Conselho Estadual de Pesca de Mato Grosso como o fórum no qual serão reunidos os atores sociais da atividade para a definição dos rumos da pesca, o debate de suas questões e a busca conjunta de soluções para o setor. A partir de então, torna-se viável uma gestão junto aos órgãos de financiamento de pesquisa (Fundação de amparo à pesquisa do Estado de Mato Grosso FAPEMAT - MT, Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul - FUNDECT - MS Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq) para a formulação de editais voltados para projetos de pesquisa com o objetivo de estudar e buscar soluções para as questões da pesca em seus aspectos ecológicos, econômicos e sociais.

Em curto prazo, é importante distribuir o esforço de pesca sobre um maior número de espécies. Para tanto, podem ser criados mecanismos que permitam e facilitem a exploração de espécies sub-aproveitadas, como, por exemplo, o curimatá *Prochilodus lineatus*, espécie detritívora, base de cadeia alimentar e abundante, que já figurou como uma das principais espécies desembarcadas na Bacia. Praticamente todo o pescado é comercializado *in natura*, fresco ou congelado e destinado principalmente aos mercados municipal e estadual. É preciso agregar valor a este pescado, desenvolvendo-se as cadeias produtivas do pescado e do couro de peixe. Assim, podem ser gerados novos empreendimentos e mais postos de trabalho, obtendo-se maior rendimento econômico e social por quilograma de pescado.

É estratégico criar um programa para certificação do “pescado do Pantanal”. Esses produtos destinam-se a um nicho especial de mercado, no qual os consumidores estão dispostos a pagar mais, uma vez que eles estão associados a valores como conservação ambiental e manutenção de comunidades tradicionais. Uma alternativa é estimular a cooperação entre os setores da pesca, como, por exemplo, por meio do “turismo cultural de pesca”. Esta idéia foi testada em escala piloto num projeto de pesquisa da Embrapa Pantanal, identificando-se um novo produto a ser oferecido pelo setor turístico pesqueiro, bem como uma nova opção de renda para os pescadores profissionais-artesanais.

Conclusões

Em suma, cabe à Secretaria de Estado de Meio Ambiente, assumiu a Gestão Florestal em Mato Grosso - SEMA/MT, como órgão gestor da pesca de Mato Grosso, o desafio de contornar os conflitos e balancear a distribuição de oportunidades entre os setores da pesca profissional e amadora no Estado. A implantação do Conselho Estadual de Pesca de Mato Grosso pode contribuir

para a formulação da política de pesca e compartilhar o ônus das decisões entre os atores.

No momento atual, além das decisões de manejo da pesca, os fatores externos, sobretudo as alterações ambientais em curso, são fatos concretos que comprometem a conservação do ambiente, dos recursos pesqueiros e, por conseguinte, da própria atividade de pesca.

2. Tema: Aspectos biológico-pesqueiros da Pesca Esportiva

2.1 Pesca esportiva costeira em Ilhéus - BA

Autor: Katia de Meirelles Felizola Freire

Introdução

A pesca esportiva ou amadora é a pesca praticada por brasileiro ou estrangeiro, com equipamentos ou petrechos previstos em legislação específica, tendo por finalidade o lazer ou o desporto (de acordo com a Lei N° 11.959, de 29 de junho de 2009). Esse tipo de pescaria tem se desenvolvido bastante nos últimos 20 anos, mas a avaliação científica das pescarias tem sido mais recente, desenvolvendo-se principalmente nos últimos 10 anos (ver, p.ex., Lewis ., 1999). No sul da Bahia existem quatro clubes de pesca em atividade (Freire, 2010), um dos quais bastante ativo na promoção de campeonatos de pesca, e algumas empresas associadas ao turismo da pesca, atuando na pesca embarcada costeira e oceânica. Somam-se a estes, um grande número de pescadores de beira de praia que fazem da pesca uma das suas atividades de lazer. O objetivo desse trabalho é descrever o perfil desses pescadores esportivos e dos seus hábitos de pesca.

Material e métodos

Foram entrevistados pescadores esportivos na costa de Ilhéus, no sul da Bahia, no período de dezembro de 2006 a dezembro de 2008. As entrevistas foram realizadas uma vez por mês, alternando-se entre o centro da cidade de Ilhéus, a região ao norte e a região ao sul, totalizando aproximadamente 50 km de costa. Todos os pescadores encontrados ao longo do trajeto foram entrevistados, no período das 9 às 17 h. A entrevista constou de perguntas relativas aos dados sócio-econômicos dos pescadores e aos seus hábitos de pesca. Ao final da entrevista, foram contabilizados e medidos todos os exemplares capturados pelos pescadores, os quais foram identificados apenas por nome comum.

Resultados e discussão

Um total de 263 entrevistas foi realizado no município de Ilhéus. Desse total, 13,7% corresponderam a uma segunda ou terceira entrevista ao mesmo pescador esportivo. Dentre os entrevistados, 93% eram homens e 7% mulheres. Os pescadores tinham entre 10 e 79 anos, com uma idade média de 44 anos (Fig. 1). Nota-se que quase 10% desses pescadores estão numa faixa etária abaixo dos 18 e acima dos 65 anos, quando não são obrigados a obter licença de pesca. Assim, dados relativos ao perfil desses pescadores não são contabilizados, ao se utilizar o sistema de licenças como base de dados. Sugere-se a utilização de um sistema de registro desses pescadores (sem pagamento de licença). Do total de entrevistados, 90% não possuíam licença de pesca e 95% não pertenciam a

nenhum clube de pesca. Assim, a análise de perfis definidos apenas pelos questionários contidos nas licenças de pesca e através de clubes de pesca pode excluir um importante segmento da atividade. 84% dos entrevistados eram residentes do município de Ilhéus, seguidos pelos moradores de Itabuna (9%). Os demais eram provenientes de Belmonte, Itapetinga, Salvador, Vitória da Conquista, Porto Seguro, Jacobina, Belo Horizonte, Brasília, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo. Um dos pescadores tinha origem italiana e residia seis meses em Ilhéus. Os entrevistados se declararam como associados a um grande número de profissões, mas a maior participação, em ordem decrescente, foi de aposentados, estudantes e comerciantes.

Em termos de hábitos de pesca, 83% dos entrevistados indicaram que não têm alvo na pescaria. Dos que declaram ter alvo, as seguintes espécies foram as mais citadas: robalo, barbudo e xaréu (Fig. 2). O pesque e solte é um hábito comum entre os pescadores de beira de praia: 88% declararam que praticam o pesque-e-solte (95% dos quais afirmaram que soltam os peixes pequenos; alguns soltam bagres, baiacus e peixes ovados). Pouco se sabe sobre a mortalidade desses peixes após a soltura, já que a maior parte dos trabalhos até o momento foi realizada com peixes de água doce (Cooke e Suski, 2005). Os pescadores normalmente pescam apenas com uma vara de pesca (69%), mas alguns pescam com duas (26%) ou três varas (5%). Os pescadores entrevistados utilizam exclusivamente iscas naturais. As iscas mais citadas, por ordem de importância, foram: camarão (74%; branco, branco de rio, branco de mangue, rosa, rosinha, caboclo e sete-barbas), peixe (12%; manjuba, sardinha, carapicu, cascudo, tainha, barbudo), corrupto (8%) e outros (siri mole, lula, tatuí, polvo e carne bovina). Deve-se salientar que, a fim de diminuir a mortalidade pós-soltura, deve-se procurar, como regra geral, utilizar iscas artificiais e anzóis circulares sem barbelas (Cooke e Suski, 2005). Nenhuma dessas regras foi seguida pelos pescadores de Ilhéus durante o período estudado.

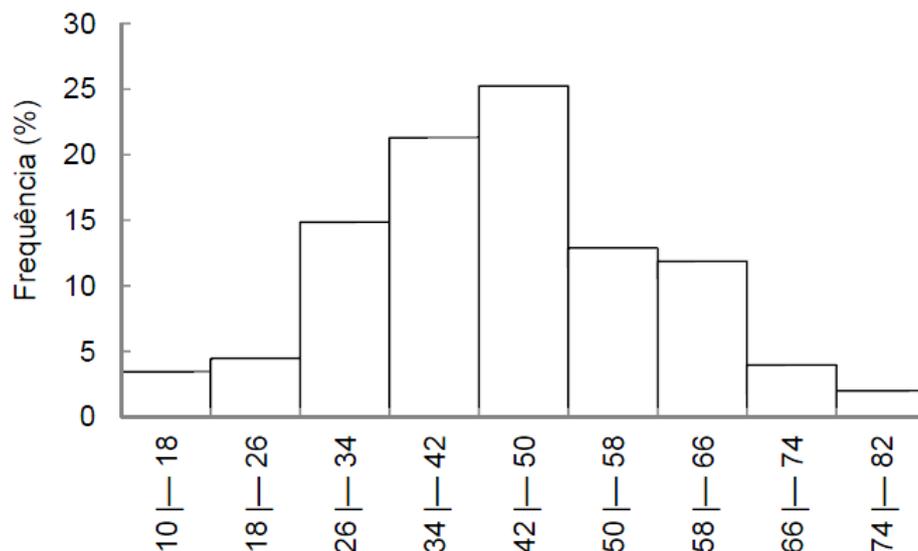


Figura 1: Idade dos pescadores esportivos de beira de praia entrevistados em Ilhéus-Bahia no período de 2006 a 2008.

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

Um total de 40% dos pescadores afirmou que pescava durante o final de semana apenas; 40% pescava em qualquer dia da semana e 8% durante a semana. Os Pescadores preferem pescar pela manhã (7 às 12 h), seguido pela tarde e pela noite (Fig. 3). A (Fig. 4) mostra a captura (em número) por unidade de esforço (pescador dia) obtida pelos pescadores esportivos de beira de praia entrevistados em Ilhéus-Bahia no período de 2006 a 2008.

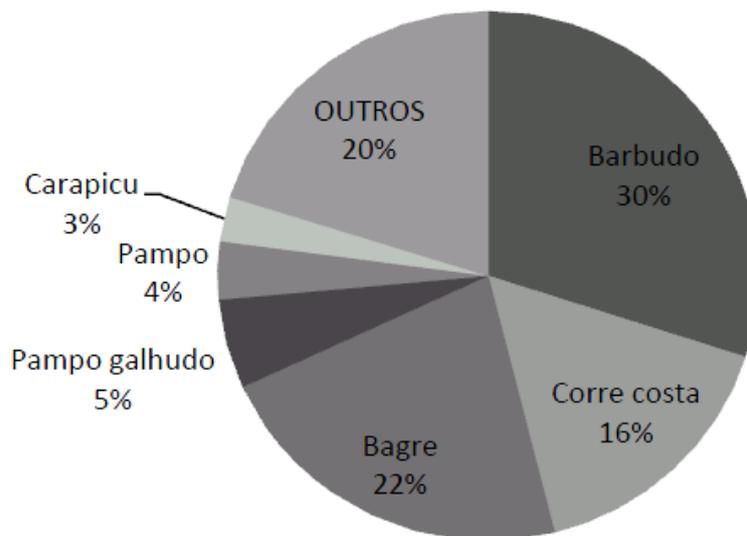


Figura 2: Principais peixes capturados pelos pescadores esportivos de beira de praia entrevistados em Ilhéus-Bahia no período de 2006 a 2008 (% em número).

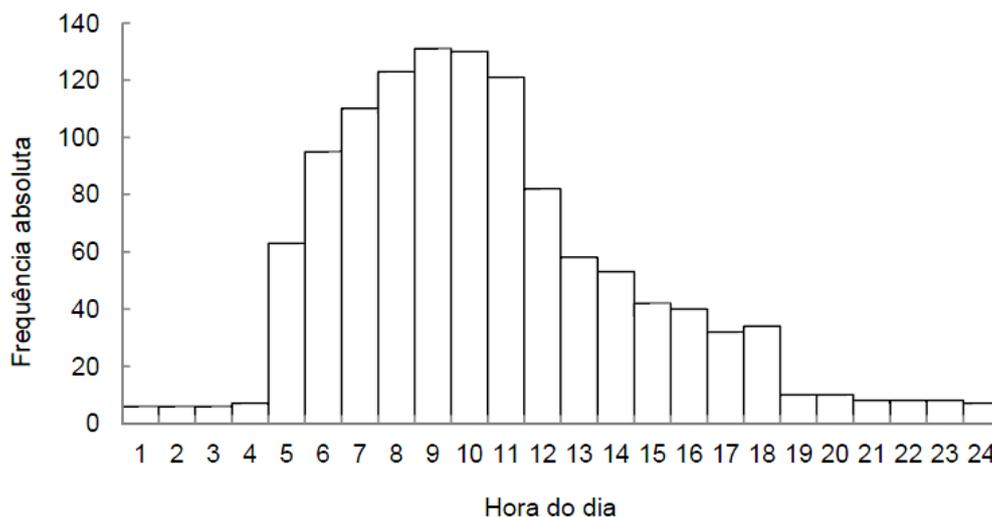


Figura 3: Horário preferência de pesca dos pescadores esportivos de beira de praia entrevistados em Ilhéus-Bahia no período de 2006 a 2008.

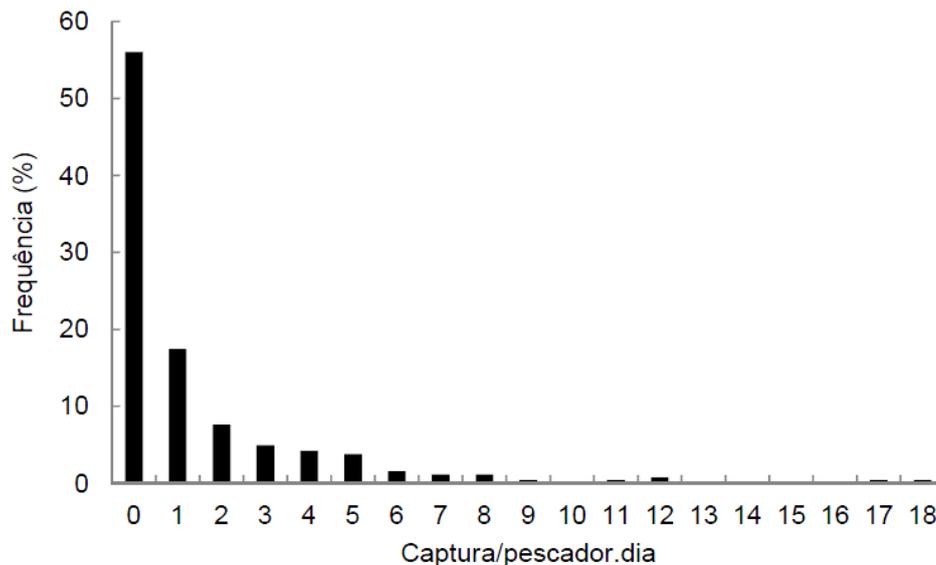


Figura 4: Captura (em número) por unidade de esforço (pescador-dia) obtida pelos pescadores esportivos de beira de praia entrevistados em Ilhéus-Bahia no período de 2006 a 2008.

Conclusões

Esse é o primeiro trabalho realizado em beira de praia com os pescadores esportivos do nordeste do Brasil, e, indica que o perfil dos pescadores é semelhante ao geralmente observado em outras localidades: homens de idade mediana (AAS, 2008). A principal motivação da pesca não é a captura em si, já que uma elevada proporção não capturou nenhum exemplar. Os pescadores praticam o pesque-e-solte voluntário, normalmente associado ao tamanho pequeno dos exemplares ou espécies indesejadas. Os pescadores esportivos, salvo poucas exceções, mostraram-se bastante receptivos aos trabalhos de pesquisa realizados durante o período estudado. Deve-se procurar protocolos padronizados de amostragem para os trabalhos realizados com a pesca esportiva no Brasil, a fim de tornar os trabalhos comparáveis a nível nacional.

Referências Bibliográficas

AAS, Ø., 2008. *Global challenges in recreational fisheries*. Blackwell Publishing Ltd., Oxford. 364pp.

COOKE, S.J.; C.D. SUSKI, 2005. Do we need species-specific guidelines for catch-and-release recreational angling to effectively conserve diverse fishery resources? *Biodivers. Conserv.*,14: 1195-1209.

FREIRE, K.M.F., 2010. Unregulated catches from recreational fisheries off northeastern Brazil. *Atlântica*, 32(1): 87-93.

LEWIS, D.; A.S. BRAUN; N.F. FERREIRA, 1999. Relative seasonal fish abundance caught by recreational fishery on Cidreira Pier, southern Brazil. *J. Appl. Ichthyol.*, 15: 149-151.

2.2 Monitoramento da ictiofauna em área de desenvolvimento de pesca esportiva e as possíveis influências das Usinas Hidroelétricas no rio Teles Pires, Alto Tapajós.

Autor: Solange Aparecida Arrolho da Silva & Muniz, C. C.

Introdução

A bacia do rio São Manoel ou Teles Pires (Sistema do Amazonas), é uma importante fonte de água e recursos para 20% dos municípios que compõem o estado de Mato Grosso, um dos estados mais ricos em recursos hídricos do Brasil, sendo que em sua geografia nascem importantes afluentes da Bacia Amazônica, Araguaia e Platina. Apesar de sua importância, nenhum estudo sistemático sobre a influência da atividade de pesca esportiva sobre a ictiofauna tem sido realizado neste importante sistema (Pereira, 2004).

De um ponto de vista regional, dada à importância do Teles Pires e seus afluentes para o norte do estado de Mato Grosso, é absolutamente necessário desenvolver projetos de pesquisa objetivando o diagnóstico biológico desta bacia, para oferecer as ferramentas necessárias para a utilização racional dos recursos hídricos. O fato de não termos nenhuma pesquisa publicada, abordando qualquer aspecto biológico, sugere a urgência de começar a trabalhar nesta bacia, a qual já tem um certo grau de impacto antrópico, infelizmente ainda não estabelecido claramente. Em condições naturais, a ictiofauna e o ambiente aquático formam uma unidade coesa, harmônica e equilibrada; assim, atividades alicerçadas em elementares princípios de sustentabilidade devem focar não apenas a atividade da pesca, mas as condições humanas do entorno, a qualidade da água e das áreas de terra firme drenadas por ela (Santos & Santos, 2005).

Evidentemente, esse entendimento não é uma novidade. Aliás, os princípios gerais contidos no código de conduta para a pesca responsável, editado pela FAO em 1995, apontam exatamente nessa direção ao afirmar que “os estados e os usuários dos recursos aquáticos deveriam conservar os ecossistemas dos quais eles dependem. O direito de pescar traz consigo a obrigação de fazê-lo de forma responsável, a fim de assegurar a conservação e a gestão efetiva dos recursos aquáticos vivos”. O mais importante, no entanto, é que tais princípios sejam transformados em ação o quanto antes, de forma efetiva e duradoura (Pereira, 2004).

Ainda a respeito da necessidade de inserção da pesca numa estratégia mais ampla de desenvolvimento, o referido código de conduta é bem explícito, ao afirmar: a ordenação da pesca deveria fomentar a manutenção da qualidade, a diversidade e a disponibilidade dos recursos em quantidade e qualidade

suficiente para as gerações presentes e futuras, com vistas ao desenvolvimento sustentável. As medidas de ordenação deveriam assegurar a conservação não somente das espécies objeto da pesca, mas também daquelas outras pertencentes ao mesmo ecossistema, dependentes ou associadas a elas (Pereira, 2004).

Fica claro, portanto, que a conservação dos recursos da pesca não deve ser uma atribuição apenas dos que participam diretamente da pesca, mas também do poder público e sociedade em geral. Isso significa que a gestão dos recursos da pesca deve estar inserida na gestão ambiental ampla e ser feita de forma compartilhada entre todos os agentes sociais (Isaac ., 2004).

O objetivo desta pesquisa é caracterizar as comunidades ícticas dos ecossistemas componentes da área da Pousada Mantega e do seu entorno, através do monitoramento da ictiofauna e apontar possíveis influências da implantação de usinas hidrelétricas na região.

Material e Métodos

Área de Estudo

Geograficamente, o norte do Estado de Mato Grosso é caracterizado por relevo de depressão interplanáltica da Amazônia Meridional; clima equatorial, quente e úmido, com dois meses de seca, junho e julho, tendo uma precipitação média anual é de 2.750 mm, com intensidade máxima nos meses de janeiro, fevereiro e março. A temperatura média anual está em torno de 24°C, com máxima de 40°C. A bacia hidrográfica é representada pelos rios Teles Pires ou São Manoel e Juruena com inúmeros tributários de natureza temporária ou permanente, ocasionando, por vezes, inundações próximas aos seus leitos no período de maior intensidade pluviométrica (Prefeitura Municipal de Alta Floresta, 2011).

A Pousada Mantega está estrategicamente localizada entre os rios São Benedito e o Rio Teles Pires nas proximidades do Sete Quedas, nas coordenadas S 09°13' 30.8" e W 057° 00' 49.3". Na área de abrangência deverão ser implantadas três Usinas Hidroelétricas -UHEs consideradas de médio porte.

Metodologia

As amostragens são realizadas em incursões sazonais, durante ciclos (Cheia, Vazante, Seca e Enchente), no rio Teles Pires e seus afluentes, localizados na área da Pousada Mantega e entorno. A demarcação de sítios de coleta de dados foi realizada de acordo com os locais que mais são utilizados na prática da pesca esportiva. As variáveis estudadas são vinculadas aos corpos d'água ali presentes, ou seja, as unidades referência são os rios, igarapés e seus devidos tributários, bem como a vegetação circundante.

Na demarcação dos sítios e pontos de coleta foram utilizadas imagens de satélite em diferentes escalas, informações geradas de Sistema de Informação geográfica (SIG), onde são descritas as condições ambientais nos diferentes pontos de amostragem e entorno. Os pontos são georeferenciados com auxílio de aparelho de GPS. O levantamento das condições vegetacionais da pousada e entorno é realizado de acordo com a metodologia PCQ (Point Center Quadrat) no início das atividades em conjunto com a equipe de ictiologia e revisado a cada seis meses.

Para amostragem da ictiofauna é aplicada uma combinação de diversos métodos, mas principalmente aqueles utilizados na prática da pesca esportiva, de forma a otimizar o esforço. Os peixes capturados são fotografados e identificados quanto ao local de coleta, tipo de apetrecho utilizado e horário de coleta. São tomados dados biométricos dos exemplares, com relação a Comprimento padrão (CP, distância da ponta do focinho à base da nadadeira caudal) e altura do corpo (AC, tomada na origem da nadadeira dorsal) e peso em gramas.

Cada exemplar capturado é marcado (tagueado) com TAGs (cor laranja) na base da nadadeira dorsal com um número que corresponde as informações obtidas naquele momento. Todo esse processo é rápido visando não estressar o peixe. O cálculo do índice de recaptura (IR) se deu da seguinte maneira: $IR = \text{número de indivíduos marcados} / \text{número de indivíduos recapturados} \times 100$.

Exemplares testemunhos, inteiros e não abertos, são depositados na Coleção de Peixes da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Alta Floresta. Foram realizadas entrevistas com todos os envolvidos na prática da pesca esportiva na Pousada Mantega e com pesca no entorno, visando obter informações adicionais. Os resultados obtidos com as amostragens e entrevistas são utilizados em cursos e oficinas com a comunidade visando divulgar as ações de educação ambiental, bem como engajar a população em atividades a serem desenvolvidas na área e entorno, buscando a conservação dos ambientes. Foram confeccionados cartilhas e folders, contendo informações sobre a importância da pesca sustentável, papel da mata ciliar e possíveis formas de contaminação dos corpos d'água.

Resultados e discussão

Com três anos de funcionamento o projeto "Monitoramento da ictiofauna da Pousada Mantega e região" já marcou 579 peixes. Inicialmente apenas a equipe do projeto era responsável pela marcação dos exemplares, mas após seis meses os turistas, auxiliados pelos piloterios que receberam treinamentos, puderam também participar do projeto.

Participaram dos cursos sobre o manuseio dos peixes e formas de marcação com TAGs 12 piloteiros (guias de pesca), onde foram abordados os seguintes temas: Tempo de manuseio do peixe, como evitar o stress, lesões e outras injúrias, as medidas e preenchimento das planilhas de marcação. Foram marcados 307 tucunarés *Cichla* sp., 106 jaús *Zungaro zungaro*, 06 cacharas *Pseudoplatystoma* sp., 54 pirararas *Phactcephalus hemioliopus*, 17 caparari *Pseudoplatystoma tigrinum*, 10 jundiás *Leiarius marmoratus*, 08 piraíbas *Brachyplatystoma filamentosum*, 05 bicudas *Boullengerella maculata*, 05 cachorras *Hydrolicus scomberoides* e 01 tambaqui *Colossoma macropomum*.

Dos peixes tagueados, foram recapturados 12 tucunarés (IR 4%), 11 jaús (IR 10%), 03 cacharas (IR 5%) e 09 pirararas (IR 16%). No total foi obtido um índice de recaptura de 6,04%. Este cálculo é para uma única vez que cada peixe foi recapturado, um exemplar de jaú foi recapturado cinco vezes, em distâncias de mais de 50 quilômetros de onde foi marcado. Tucunarés se deslocaram até a foz do rio Teles Pires o que corresponde a uma distância de mais de 200 quilômetros. Considerando todas as recapturas temos cerca de 13% de IR. Estes valores são muito superiores aos obtidos por Godoy (1957 e 1972) no estado de São Paulo e Carvalho (1983) para regiões próximas de Manaus.

É de fundamental importância e urgência pesquisas com a ictiofauna e atividades ligadas a pesca, as quais devem constituir-se não apenas em instrumentos de impregnação de saberes e valores, mas, sobretudo, como forma de correção e aperfeiçoamento dos valores reinantes na sociedade em que vivemos (Isaac et al., 2004).

O estudo do monitoramento de peixes oferece informações importantes não só a respeito das espécies, mas também do ambiente de maneira geral. Isso pode ser evidenciado, já que as alterações ambientais, principalmente as que decorrem de oscilações da dinâmica hidrológica. Servem para justificar a presença ou a ausência de determinadas espécies que podem ser utilizadas como recurso pelo homem, além de explicar as respectivas formas de uso, seja para a piscicultura, para exploração pesqueira ou a prática da pesca esportiva e a influência da implantação de usinas hidrelétricas na bacia do rio Teles Pires.

No ano de 2010 um relatório feito pela Prefeitura Municipal de Alta Floresta (ainda não publicado) mostrou que a pesca esportiva na região emprega mais de 250 funcionários diretos e 1000 indiretos, em mais de 18 empreendimentos ligados ao ramo. Neste mesmo ano a arrecadação municipal chegou a 87 milhões de reais e somente a pesca esportiva foi responsável por 14% deste recurso.

Segundo relatório da Engevix (2005) essa prática esportiva movimenta grandes divisas e é também estimulada pelos órgãos ambientais e pelas empresas de turismo nacionais e internacionais na região do rio Teles Pires. Os

peixes mais visados pela pesca amadora são: piraíba *Brachyplatystoma filamentosum*, pirarara *Phractocephalus hemiliopterus*, caparari *Pseudoplatystoma tigrinum*, matrinxã *Brycon* sp., cachorra *Hydrolycus scomberoides* e *Raphiodon vulpinus*, piranambu *Pirinampus pirinampu*, tambaqui *Colossoma macropomum*, caranha *Piaractus mesopotamicus* e jundiá *Rhamdia* spp.).

Atualmente, há início da construção de três usinas na área de abrangência da Pousada Mantega e outras duas pousadas, um processo que promove profundas transformações de ordem social, econômica e ambiental na região. Uma das principais pressões antrópicas que qualquer corpo d'água pode sofrer é a implantação de hidrelétricas, desenvolvida em quase todos os estados das regiões Norte e Centro-Oeste. Esta reflete substancialmente nos recursos hídricos (qualidade e quantidade da água) e conseqüentemente em toda a fauna associada. Sem contar na degradação humana da população envolvida nesta atividade.

Essa perspectiva expressa a urgente necessidade de compreender os impactos dos represamentos nos ecossistemas aquáticos. Tal entendimento permite a apreciação dos custos socioambientais advindos da atividade e orienta, por consequência, a tomada de medidas de manejo e mitigação apropriadas.

Sabe-se que o barramento de um rio modifica suas condições originais, podendo influir sobre os organismos. Esta atividade aumenta a turbidez da água, provoca alteração do pH, assoreamento de rios e lagos, acúmulo e poluição por metais pesados e outros produtos químicos, causa desorganização da pesca, destruição da paisagem e especialmente das matas ciliares, etc. E o mais grave, estes impactos muitas vezes irreversíveis na qualidade das águas e fauna aquática. Assim torna-se fundamental o aprofundamento em questões como o monitoramento, resgate e repovoamento da fauna e flora. Empreendimentos como usinas geradoras de energia elétrica, que envolvem alterações sócio-ambientais, devem considerar a possibilidade de minimizar os impactos sobre o ambiente e as populações humanas, conduzindo estudos que permitam conhecer os diversos processos envolvidos, suas principais características e necessidades regionais. Assim, a construção de barragens hidrelétricas é uma das atividades mais controversas.

Decisões, sobre projetos hidrelétricos futuros, desencadeiam seqüências de eventos com impactos que ultrapassam as fronteiras imediatas das barragens e dos reservatórios. Vários são os impasses entre as empresas interessadas na implantação das usinas, os ambientalistas, donos e trabalhadores das pousadas e populações indígenas da região do norte de Mato Grosso.

Talvez por não ser um elemento biológico fixo – como a floresta – e não se enquadrar no modelo clássico de territorialidade, o setor pesqueiro parecer

ficar à mercê, ou melhor, bloqueado por duas vertentes (economicista e ambientalista), sem autonomia ou política própria. Nessa situação, é visto ora como um celeiro, potencial inesgotável e acessível a todos o tempo todo, ora não passa de recursos transitórios, sem dono. Dubiedades e indefinições dessa natureza parecem ter levado o setor da pesca a um estado de letargia crônica e onde planejamentos, mesmo amplamente discutidos, demoram ou jamais são implementados (Santos & Santos, 2005).

Conclusões

O projeto “Monitoramento da ictiofauna da Pousada Mantega e região” já marcou 579 peixes. Sendo 307 tucunarés *Cichla* sp., 106 jaús *Zungaro zungaro*, 06 cacharas *Pseudoplatystoma* sp., 54 pirararas *Phactcephalus hemioliopus*, 17 caparari *Pseudoplatystoma tigrinum*, 10 jundiás *Leiarius marmoratus*, 08 piraíbas *Brachyplatystoma filamentosum*, 05 bicudas *Boullengerella maculata*, 05 cachorras *Hydrolicus scomberoides* e 01 tambaqui *Colossoma macropomum*. Dos peixes tagueados foram recapturados 12 tucunarés (IR 4%), 11 jaús (IR 10%), 03 cacharas (IR 5%) e 09 pirararas (IR 16%) para cada espécie. No total foi obtido um índice de recaptura de 6,04%.

Referências bibliográficas

CARVALHO, F. M. 1983. Marcação de Peixes na Região do Janauacá, Manaus, AM. Revista Acta Amazônica. 13 (3-4): pp. 707-708.

ENGEVIX-ELETRONORTE/FURNAS/ELETOBRAS. Inventário Hidrelétrico da Bacia do Rio Teles Pires. 2005.

GODOY, M. P. 1957. Marcação de peixes no rio Mogi Guaçu (nota prévia). Revista Brasileira de Biologia, 17 (4): pp.479-490.

GODOY, M. P. 1972. Brazilian tagging experiments, fishes migration, and upper Paraná river basin eco-system. Revista Brasileira de Biologia, 32 (4): pp.473-484.

ISAAC, V. J. e CERDEIRA, R. G. P. 2004. Avaliação e monitoramento de impacto dos acordos de pesca. ProVárzea. Manaus, Ibama, 61 p.

PEREIRA, H. S. 2004. Iniciativas de co-gestão dos recursos naturais da várzea. Documentos técnicos. ProVárzea. Manaus, Ibama, 128p.

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTA FLORESTA. 2011. Anuário estatístico e descritivo do município. Editora Cidade. Alta Floresta - MT, 98 p.

SANTOS, G. M. Dos & SANTOS, A. C. M. 2005. Sustentabilidade da Pesca na Amazônia. Estudos Avançados. 19 (54): pp.165-182.

2.3 Avaliação da injúria causadas pelo sistema pesque e solte em tucunaré *Cichla temensis* na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã -RDSA

Autor: Kelven Stella Lopes

Introdução

A pesca amadora, reconhecida também como pesca esportiva, é uma recente modalidade de pesca, que apresenta grande crescimento em todo o país, principalmente na região Amazônica (Ipaam, 2001). Para esta categoria de pesca, o produto de sua captura não apresenta destinação comercial (Lopes, 2009). A diferença fundamental entre a pesca comercial e a pesca amadora, consiste na finalidade dos produtos gerados por uma e por outra atividade.

O pescado é o principal produto da pesca comercial, o qual é destinado ao comércio pelos distintos processos. Entretanto, o peixe capturado pelos pescadores esportivos não constitui mercadoria comercial em si, pois se destina ao consumo próprio, ou mesmo, para devolução compulsória. O principal produto economicamente valorado da pesca esportiva é o turismo de pesca, que inclui os bens e serviços que os pescadores esportivos compram, tais como: equipamentos de pesca, transporte, hospedagem, alimentação e serviços especializados como o aluguel de barcos e equipamentos, e a contratação de guias e piloteiros de embarcações, entre outros (Catella, 2004; 2006). Nesse caso, o peixe é a principal motivação para que o pescador amador eleja o local de destino da viagem, com base no peixe encontrado na região.

Como acima citado, a devolução do peixe ao meio após a captura pode ser espontânea compulsória, ou, motivada por regras de administração pesqueira, como, medidas de tamanho mínimo de captura, excesso da cota de captura expedida por ato normativo para o pescador amador, espécies protegidas, por fim, períodos ou áreas onde a devolução dos peixes é regra para prática da pesca amadora/esportiva (Lopes, 2011).

Na Amazônia, os tucunarés *Cichla temensis* são os principais peixes alvo da pesca amadora. No entanto, esta atividade de pesca esportiva no Brasil não apresenta muitos subsídios científicos para avaliação das injúrias causadas nos peixes nos processos de captura e devolução. Embora, Lopes (2011) considerou a taxa de mortalidade em tucunarés *Cichla* sp. submetidos ao sistema pesque-e-solte, relativamente baixas, há necessidade de novas avaliações sobre a injúria nos processos de captura e devolução.

Existe um frequente interesse da população e dos administradores pesqueiros nos benefícios da prática do pesque-e-solte, orientados

principalmente na redução da mortalidade (Muoneke, 1992). Todavia a habilidade de sobrevivência dos peixes de água doce submetidos ao sistema pesque-e-solte depende de vários fatores, intrínsecos e extrínsecos as espécies. A sobrevivência de um peixe após a soltura pode depender de vários fatores como, posição ou área anatômica onde o anzol ou garatêia perfurou o indivíduo, tempo excessivo de “briga” com o pescador, levando os peixes a níveis de exaustão, tamanho dos peixes, qualidade da água e material de pesca utilizado (Gustaveson, ., 1991; Hartley e Moring, 1993;). Segundo Vicent-Lang (*et al.*, 1993), danos físicos proveniente de má conduta e a manipulação com equipamentos inadequados após captura podem ser fatores agravantes no processo de mortalidade.

Neste sentido, este estudo faz uma avaliação das injúrias causadas pelos equipamentos normalmente utilizados pelos pescadores esportivos na manipulação e contenção do peixe após captura, em específico, alicates de contenção do tipo Boga Grip.

Materiais e métodos

Área de coleta

A coleta se deu no rio Unini ao norte da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Estado do Amazonas (Fig. 1.). Os peixes foram capturados através de métodos específicos utilizados pela pesca esportiva, por meio de varas e carretilhas utilizando iscas artificiais. Foram registrados o peso em (kg) e o comprimento total (cm) de cada exemplar. Foram utilizados dois tipos alicates de contenção, do tipo Boga Grip, para a manipulação dos peixes após captura (Fig. 2). Comparou-se as injúrias aparentes causadas por cada alicate no momento da contenção e manipulação, e registrou-se o alicate perfurou ou não o maxilar do peixe.



Figura 1. Mapa da Reserva de Desenvolvimento sustentável Amanã.



Figura 2. Alicates de contenção tipo Boga Grip, “A” desencapado, “B” encapado.

Resultados e discussão

Foram avaliados um total de 485 *Cichla temensis* em quatro campanhas de coletas entre os anos de 2009 e 2010 na área da RDS Amanã. Os peixes amostrados globalmente apresentaram média de peso de 2,592 kg desvio padrão de $\pm 2,379$ e 50,6 cm $\pm 15,19$ de comprimento total.

Foram avaliados 254 peixes contidos com alicates com as cerdas encapadas e 231 peixes com alicates com cerdas desencapadas, todos contidos na região anatômica do maxilar inferior. Conforme Ceccarelli e colaboradores (2006) e Lopes (2009) que apontam como sendo essa, a região mais apropriada para contenção do peixe.

O alicate com cerdas desencapadas transpassou a mandíbula inferior dos peixes ocasionando perfuração em cerca de 68% dos indivíduos, já o alicate com cerdas encapadas apresentou cerca de 1% de ocorrência de perfurações. Observou-se que os alicates com cerdas encapadas mostraram diferença estatística significativa, através do teste Qui-quadrado $247,46 < 0,01$, (Aires ., 2007) mostrando ocasionar menores injúrias.

A (Fig. 3) mostra a análise da perfuração entre os diferentes tipos de alicates na distribuição de comprimentos totais dos peixes analisados.

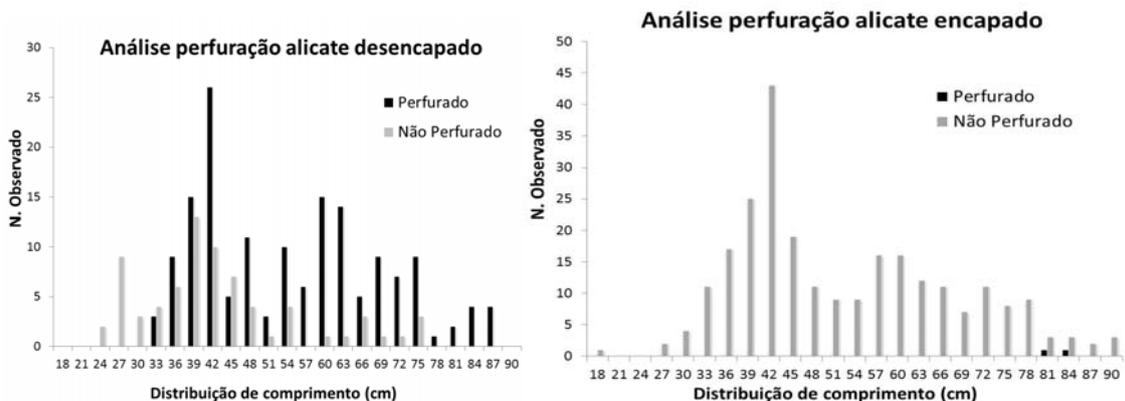


Figura 3. Análise da perfuração entre os distintos alicates de contenção por classe de comprimento dos *C. Temensis*.

Segundo Lopes (2011) os tucunarés apresentam porcentagem de mortalidade relativamente baixa no sistema pesque e solte. Todavia, medidas simples como a utilização de alicates com cerdas encapadas ou protegidas pelos pescadores esportivos diminuem significativamente as injúrias causadas no ato da contenção do peixe pós captura.

Conclusão

Os alicates com cerdas encapadas são os instrumentos menos danosos na contenção dos peixes. Sugere-se a utilização deste equipamento como essencial para a prática do pesque e solte.

Referencias Bibliográficas

AYRES, M., AYRES JÚNIOR, M., AYRES, D.L. & SANTOS, A.A. 2007. *BIOESTAT –Aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas*. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Belém, PA.

CATELLA, A. C. 2004. A pesca no Pantanal Sul: situação atual e perspectivas. Corumbá: *Embrapa Pantanal. Documentos (48)*., 45 p.

CATELLA, A. C. 2006. Uma nova visão do manejo pesqueiro. *Artigo de Divulgação na Mídia, Embrapa Pantanal, Corumbá, MS*. n. 099 p.1-3p.

CECCARELLI, P. S.; CANTELMO, O. A.; MELO, J.S.C; BOCK,C.L. 2006. *Pesque e solte informações gerais e procedimentos*. Brasília: Ibama,. 52 p.

GUSTAVESON, A.M., WYDOSKI, WEDEMEYER, G.A. 1991. Physiological response of largemouth bass to angling stress. *Transcriptions of the American Fisheries Society* 120: 629-636 p.

HARTLEY, R.A. & MORING, J.R. 1993. Observations of black bass (Centrarchidae) confined during angling tourmanents : a cutinary note conceining dissolved oxygen. *Aquaculture and Fisheries management*. 24 : 575-579 p.

IPAAM. 2001. *Plano de gestão da Pesca Esportiva no Amazonas: Versão Preliminar*. Governo do Estado do Amazonas. Manaus-AM. 87pp.

LOPES, K. S. 2009. *Plano de Uso para a Pesca Esportiva da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã RDSU*. CEUC. Amazonas. 61p.

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

LOPES, K. S. 2011. Análise preliminar da taxa de mortalidade em tucunarés *Cichla* spp. (teleostei: cichlidae) submetidos ao sistema pesque-e-solte na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (RDSA). *Encontro Brasileiro de Ictiologia*: Manaus, Amazonas.

MUONEKE MI, 1992. Seasonal hooking mortality of bluegills caught on natural baits. *North American Journal of Fisheries Management* 12:645-649.

VICENT-LANG, D.; ALEXANDERSDOTTIR, M. ; McBRIDE. 1993. Mortality of coho salmon caught and released using sport tackle in the Little Susitna River, Alaska. *Fisheries Research*. 15 : 339-356 p.

3. Tema: Abordagens Socioeconômicas da atividade de Pesca Esportiva

3.1 Importância da Pesca Esportiva Oceânica no Brasil

Autor: Alberto Ferreira de Amorim & Pimenta, E. G

Resumo

O primeiro relato de pesca amadora de peixes-de-bico consta na revista *Yachting Brasileiro*, onde o pescador, Raymundo de Castro Maya, reporta a pesca de dois sailfishes e um marlim-branco (15/01/1955), frente ao farol de Cabo Frio, RJ. Os primeiros registros de torneios datam da temporada de 1963/64 no Iate Clube do Rio de Janeiro-ICRJ, RJ; em 1969/70 no Iate Clube do Espírito Santo-ICES, Vitória; no início da década de 70 no Yacht Club de Ilhabela-YCI, Ilhabela, SP; e em 1991/92, no Iate Clube da Barra do Una-ICBU, São Sebastião, SP. Os eventos acontecem nos meses quentes (outubro/fevereiro) onde pescadores através de vara e carretilha, utilizando-se de corrico capturam principalmente, sailfish, *Istiophorus platypterus*; marlim-azul, *Makaira nigricans*; marlim-branco, *Kajika albidus*; marlim-polegar, *Tetrapturus georgii*; dourado, *Coryphaena hippurus*; atum-amarelo, *Thunnus albacares*; atum-preto, *T. atlanticus*; bonito-oceânico, *Katsuwonus pelamis*; e wahoo, *Acanthocybium solandri*. Desde seu início, todos os peixes capturados eram embarcados e somente em 1979 as 20 primeiras liberações de sailfishs foram realizadas no ICRJ. No entanto, somente com a criação do Projeto-Marlim, em 1993 os peixes-de-bico começaram a ser marcados e liberados ou simplesmente liberados. Aproximadamente mil marcas foram colocadas nos torneios de pesca do Costa Azul Iate Clube-CAIC, ICBU, ICES, ICRJ, Iate Clube de Santos-ICS. Um marlim-branco liberado por um pescador do YCI, em Ilhabela-SP em 1994 foi capturado pela pesca atuneira frente a Florianópolis, SC após três anos. Um swordfish (*Xiphias gladius*), liberado pela pesca comercial, em frente a Florianópolis, SC em 1982 (cerca de 70 cm e 14 kg) foi encontrado após 11 anos e três meses em águas internacionais uruguaias/argentinas por uma embarcação uruguaia (220 cm e 175 kg). Um sailfish liberado por um pescador do ICRJ, em dezembro/1996 foi capturado por um atuneiro de Santos, SP, em fevereiro/1997. Em 18/11/2008, um pescador do ICRJ, liberou um sailfish em frente a Cabo Frio que foi capturado pela pesca comercial em 29/12/2008, basicamente no mesmo local da marcação. Em 31/01/2011, frente à Praia Grande um pescador liberou um sailfish encontrado em 16/03/11, ao sul de SP. Com o declínio acentuado do estoque dos marlins azul e branco nas últimas décadas, foi criada a Instrução Normativa Nº 12/SEAP, 2005, que proíbe a comercialização destes peixes. Embora a lei já esteja em vigor, o declínio não foi contido. Preocupados com a situação, cientistas, com o apoio dos pescadores amadores, lançaram a Campanha Socioambiental de Preservação dos Peixes de Bico em janeiro/2010.

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

Novas medidas conservacionistas e um trabalho de conscientização pela educação ambiental estão sendo desenvolvidos.

3.2 Participação e envolvimento comunitário na pesca esportiva na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã-AM.

Autor: Kelven Lopes; Carlos Koury; Guillermo Estupiñán;

Introdução

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC define e regulamenta as categorias de unidades de conservação em dois grupos: de proteção integral, com a conservação da biodiversidade como principal objetivo, e áreas de uso sustentável, que permitem várias formas de utilização dos recursos naturais, com a proteção da biodiversidade como um objetivo secundário (MMA-SNUC, 2000).

Unidade de Conservação é o espaço territorial com características naturais relevantes e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, legalmente instituído pelo Poder Público com objetivos de conservação “in situ” e de desenvolvimento sustentável das comunidades tradicionais, com limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Nesse conceito, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do estado do Amazonas - SEUC define como Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS a modalidade de Unidade de Conservação que abriga populações humanas tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais. Tem como objetivo básico de uma RDS conservar o meio natural, mas ao mesmo tempo assegurar as condições e meios necessários para a manutenção da qualidade de vida e exploração sustentável dos recursos naturais para as populações tradicionais que residem dentro de suas fronteiras (SDS, 2009). Nesta categoria que a RDS Uatumã esta inserida.

Segundo Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas - IDESAM (2007) a pesca esportiva ligada ou turismo, ou seja, o turismo de pesca é uma relevante fonte de renda para as comunidades nos períodos de seca entre os meses de setembro a janeiro, principalmente através da utilização dos comunitários como trabalhadores de apoio (guias de pesca, serviços gerais, cozinheiras, e práticos) (Lopes, 2009). Segundo Catella (2004) o produto econômico da pesca esportiva é o turismo de pesca, o qual agrega comércio de produtos e prestação de serviços.

O Estado do Amazonas, através do órgão ambiental, vislumbrou a potencialidade para o desenvolvimento da atividade de pesca esportiva em Unidades de Conservação desenvolvendo o Plano de Gestão da RDS do Uatumã, com o “Plano de Uso da Pesca Esportiva Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã - PUPE- RDSU. O modelo consiste em propostas para o

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

permanentes, o zoneamento das áreas de pesca esportiva, pagamento pelos turistas que desejam abater peixes, a tabela de tamanhos médios para o abate de peixes, fortalecimento e incentivo para formação de uma associação de Guias de Pesca Esportiva da RDS Uatumã, formas e operacionalização de fiscalização, normas de navegação e tipo de equipamentos permitidos.

Oficina do plano de manejo da pesca esportiva

Foi realizada uma reunião individual em cada comunidade para discussão das regras internas, que as comunidades emanaram internamente. Após esta etapa de discussão das regras em cada comunidade, foi realizada uma assembléia geral para discussão com as comunidades e empresários do trade de turismo de pesca. Os resultados destas reuniões foram utilizados como subsídio para confecção do Plano de Uso principalmente as regras de uso para pesca esportiva

Oficina de guias de pesca

O curso de capacitação junto com oficinas busca a formação de capacidades no setor visando melhorar a qualidade dos serviços oferecidos pelos guias de pesca, transmitir noções de educação ambiental, estimular o pesque-e-solte, o uso de iscas artificiais e de anzol sem farpa, envolver as populações locais na atividade de pesca amadora, capacitar a mão de obra local para melhor atendimento ao turista pescador e repassar noções de segurança na navegação e no uso de equipamentos. Foram capacitados 32 guias de pesca distribuídos nas comunidades do RDS Uatumã.

Resultados e discussão

O Plano de uso para pesca esportiva da RDSU apresenta regras que perpassam pelos aspectos sociais e biológicos pesqueiros que envolvem a atividade pesca esportiva. A (Tab. 1) apresenta as principais iniciativas de manejo e regras que regem a atividade de pesca esportiva na RDSU.

Tabela 1. Descrição das regras de uso para pesca esportiva.

INICIATIVAS DE MANEJO PESQUEIRO	REGRAS
Cota de captura	-Os pescadores esportivos em hipótese nenhuma, poderão levar, extrair, retirar peixes vivos ou mortos de nenhuma espécie da RDSU; -Admite-se consumo imediato no local de tucunarés <i>Cichla</i> sp. respeitando o intervalo de abate preestabelecido na quantidade de 1 (um) tucunaré por dia por pescador

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

	<p><i>Cichla temensis</i> 50-65 cm</p> <p><i>Cichla monoculus</i> 35-45 cm</p>
Pesque-e-solte	Sob a orientação de boas práticas do pesque e solte (BBPS), ver (Lopes, 2009)
Monitoramento, controle e fiscalização	<p>O monitoramento e controle serão realizados pelo CEUC juntamente com o IDESAM;</p> <p>Toda embarcação de Pesca Esportiva ao entrar e sair da Reserva deve parar na Base de apoio da RDSU, localizada na margem esquerda do rio Uatumã.</p> <p>O responsável pela embarcação deverá apresentar:</p> <p>Identificar-se aos técnicos do CEUC/SDS;</p> <p>Certificado do barco de Registro de Pesca</p> <p>Licença de Pesca Esportiva dos turistas;</p> <p>Todos os documentos da Capitania referentes a embarcação;</p> <p>Reportar a quantidade de peixes capturados, peso médio e local de captura</p>
Temporada de pesca esportiva	O período de Pesca - início 15 de agosto, término 15 de dezembro
Locais proibidos	<p>Fica proibida a pesca esportiva em todo o Rio Caribi</p> <p>Fica proibido a pesca em distância inferior a 200m de cada comunidade</p> <p>É proibida a pesca nas áreas de pedrais da comunidade de Embenezer das Pedras</p>
Apetrechos de pesca	São permitidos como apetrechos de pesca: varas de carretilhas e molinetes, varas simples, linha de mão, fly, iscas artificiais, iscas naturais oriundas do próprio rio Uatumã adquiridas com os próprios comunitários, utilizadas com o uso de
Capacitação de mão de obra	Foram capacitados 32 guias de pesca oriundos das comunidades
Guias de pesca Guia de pesca como um monitor / orientador	<p>Toda embarcação deverá sair para pescar com um guia comunitário, que servirá como orientador e agente fiscalizador da pesca esportiva, onde deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Orientar o turista pescador sobre as práticas de proteção, conservação e regras de uso dos recursos naturais, garantindo a qualidade do meio ambiente da RDS Uatumã; -Prevenir situações que possam causar danos ao ambiente; -Orientar o turista com as boas práticas do pesque e solte; <p>Orientar o pescador esportivo na captura de peixes.</p>
Operacionalização do uso de mão de	No sentido de aumentar o envolvimento dos comunitários como guias de pesca esportiva estabelece que:

obra das comunidades	<p>-1º ano de implantação do plano, é obrigatório o uso de no mínimo 30% do número de guias oriundos das comunidades, por parte dos barcos-hotéis que atuam na RDSU.</p> <p>-2º ano de implantação do plano, é obrigatório o uso de no mínimo 50% do número de guias oriundos das comunidades, por parte dos barcos-hotéis que atuam na RDSU.</p> <p>3º ano de implantação do plano, é obrigatório o uso de no mínimo 80% do número de guias oriundos das comunidades, por parte dos barcos-hotéis que atuam na RDSU.</p>
----------------------	---

As regras de uso foram construídas de modo participativo em reuniões diretas com a comunidade até sua aprovação pelo Conselho Deliberativo da RDSU. A participação comunitária nos processos de ordenamento e gestão participativa é legítima e, reforça as responsabilidades e a confiança entre as populações locais e os órgãos executores e fiscalizadores.

A implementação plena do plano está relacionada à participação de Agentes Ambientais Voluntários no processo de conscientização, implementação de sistema de monitoramento e controle do ingresso de embarcações e turistas e ao estabelecimento de rotinas de fiscalização.

Um das principais prerrogativas para utilização de uso recurso de forma conservacionista é a possibilidade de aferição do impacto por ela causado. Para pesca esportiva, esta prerrogativa esta assentada na taxa de mortalidade de tucunarés no sistema pesque-e-solte. Todavia Lopes (2011) estimou que a taxa de mortalidade em tucunarés, demonstrando que a mesma é baixa, sendo possível ser administrada no modelo de gestão como o da RDS Uatumã.

Conclusões

A atividade de pesca esportiva orientada neste modelo, apresenta-se como um relevante instrumento para o uso sustentável de recursos pesqueiros em unidades de conservação de uso sustentável, tornando-se também uma fonte de renda extra para as comunidades.

Referencias Bibliográficas

CATELLA, A. C. 2004. A pesca no Pantanal Sul: situação atual e perspectivas. *Corumbá: Embrapa Pantanal (Embrapa Pantanal. Documentos, 48)*, 45 p.

IDESAM. *Diagnóstico Socioambiental da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã*, 2007. Manaus-AM, 76 p.

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

LOPES, K.S. 2009. *Plano de Uso para a Pesca Esportiva da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã RDSU*. CEUC. Amazonas. 61p.

LOPES, K. S. 2011. Análise preliminar da taxa de mortalidade em tucunarés *Cichla* spp. (teleostei: cichlidae) submetidos ao sistema pesque-e-solte na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (RDSA). *Encontro Brasileiro de Ictiologia: Manaus, Amazonas*.

MMA (Ministério do Meio Ambiente) *Sistema Nacional de Unidades de Conservação - (SNUC)*. 2000. MMA, SNUC, Brasília.

SDS. *Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã*. Centro Estadual de Unidades de Conservação - CEUC/SDS, Manaus, 2009. 394.p

3.3 Uma experiência de cobrança pelos serviços ambientais da pesca esportiva na bacia do rio Negro

Autor: Alexandre Rivas, James R. Kahn, Carlos Edwar de Carvalho Freitas, Carlos E.C. Freitas, Gregory Cooper e Laurence Hurd.

Introdução

O rio Negro é um dos maiores tributários do rio Amazonas. Suas nascentes estão localizadas entre as bacias do Orinoco e do Amazonas, com uma conexão entre as duas bacias através do canal Casiquiare (Goulding et al., 1988). No trecho médio do rio Negro, a paisagem é dominada pelo arquipélago Mariuá, com aproximadamente 140 km de comprimento e mais de 20 km de largura, abrigando cerca de 1200 ilhas.

Nesta região, coexistem quatro modalidades de pesca: subsistência, comercial, ornamental e esportiva (Silvano, 2008). As três primeiras modalidades são desenvolvidas de forma artesanal e tradicional, enquanto a pesca esportiva é realizada por pescadores aficionados de diversas partes do planeta. Esta modalidade de pesca começou a ter importância no começo da década de 1990 e, atualmente, mais de 20 empresas trazem pescadores americanos, japoneses e europeus para realizar pescarias, do tipo pesque-solte, tendo como espécie-alvo o tucunaré (*Cichla sp.*).

O principal objetivo do estudo, desenvolvido entre setembro/2010 e janeiro/2011, foi avaliar uma abordagem destinada a melhorar a qualidade de vida das populações ribeirinhas que residem nas áreas de pesca esportiva e proteger os estoques naturais de tucunaré mediante a cobrança de um pagamento pelos serviços ambientais associados com a pesca esportiva.

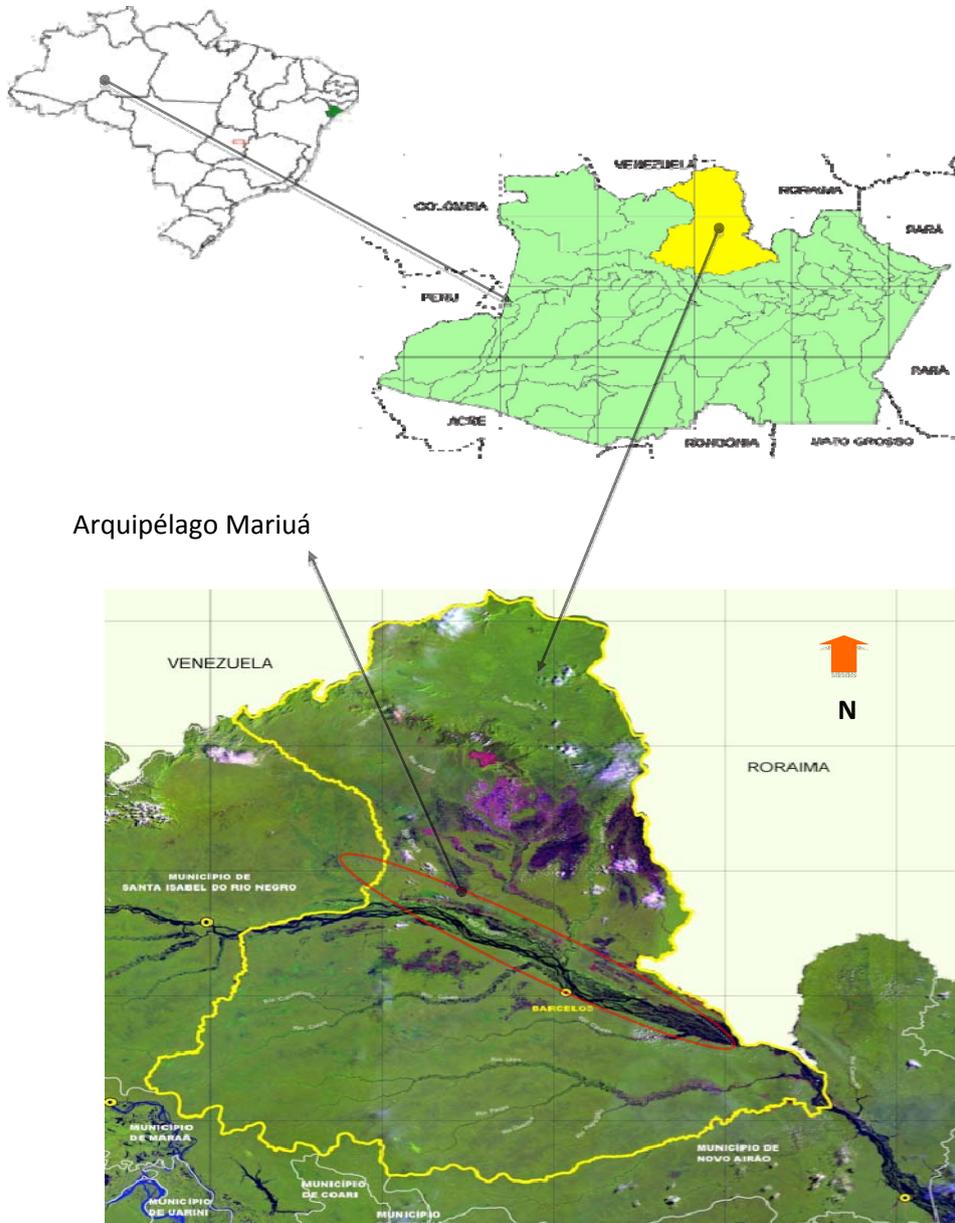
Material e Métodos

Área de estudo

Os tributários da porção oeste da bacia do rio Negro possuem suas nascentes na área pré-andina da Colômbia, coberta por floresta tropical densa. Na parte sul, os tributários drenam os interflúvios de formação terciária da Amazônia Central, com predominância de floresta tropical e pequenas áreas de campos naturais. A elevada concentração de ácidos húmicos e fúlvicos, associada a baixa concentração de nutriente resulta em baixas taxas de produtividade primária. Aparentemente, são estas características ambientais que determinam a ocorrência de estoques de peixes com menor abundância nos rios desta bacia, do que nos rios de águas brancas, como Solimões e Purus. No entanto, os rios da bacia do rio Negro abrigam uma elevada diversidade de peixes, incluindo algumas espécies exploradas para aquariofilia e diversas espécies de tucunarés, as quais são o principal alvo da pesca esportiva realizada na Amazônia (Fig. 1).

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

Alem do rio Negro, diversos tributários também são explorados pela pesca esportiva. Na margem direita, os rios Arirahá, Cuiuni, Caurés e Unini; e, na margem esquerda, os rios Jurubaxi, Itu e Aracá-Demeni.



Pagamentos por Serviços Ambientais

Pagamentos por serviços ambientais destinam-se a criar um pseudo-mercado para os serviços ambientais, os quais não possuem valor nos mercados tradicionais de commodities. Serviços ambientais devem ser vistos como fluxos dentro e entre os ecossistemas, sendo que o seu consumo não diminui a disponibilidade do recurso ecológico e pode não afetar o próprio fluxo. A maioria dos serviços ambientais são bens públicos, de propriedade comum, e incluem serviços como manutenção da química atmosférica, de ciclos hidrológicos, da biodiversidade e assim por diante. Pagamentos por serviços

ecológicos são, em geral, propostos como compensação por algum tipo de preservação dos serviços.

Pagamentos por serviços ambientais podem ser considerados como diferentes tipos de instrumentos econômicos, tais como taxas de externalidades Pigouvianas (Pigou, 1938). Um exemplo clássico pode ser dado por um proprietário de terra que recebe um pagamento por modificar a forma de uso da terra para melhorar o fluxo dos serviços ambientais. O pagamento pelos serviços ambientais também pode ser visto como um meio para apropriação dos rendimentos associados com um recurso escasso. No caso da pesca esportiva do tucunaré, realizada no médio rio Negro, as empresas de pesca esportiva, a maioria das quais não está localizada na cidade de Barcelos, são capazes de reter virtualmente todos os lucros associados com a existência de um estoque abundante de grandes tucunarés, decorrente dos serviços oferecidos pelo ecossistema do médio rio Negro. Diversos autores que analisaram a economia de florestas tropicais (Vincent, 1992; Kahn, 2002) discutiram a importância de reter os rendimentos pelos serviços ambientais na região onde eles são gerados. Argumentando sua importância como estímulo para preservação e como instrumento de justiça social.

Pagamento pelos Serviços Ambientais no médio rio Negro

Como resultado de discussões que ocorreram entre a sociedade de Barcelos, instituições de pesquisa e órgãos públicos, foi publicada a Lei Municipal 502, de 10 de agosto de 2010, que instituiu o pagamento por serviços ambientais da pesca esportiva no município de Barcelos. A Lei 502/2010 estabeleceu um valor de R\$ 38,30 por dia de pesca, tendo como referência o valor cobrado diariamente de turistas que visitam o Parque Nacional de Fernando de Noronha, no Nordeste do Brasil. Em termos operacionais, o projeto tentou tornar o processo de pagamento e de acesso à pescaria fácil para o pescador esportivo, estabelecendo diversas formas e locais de pagamento.

A cobrança pelos serviços ambientais começou na temporada de pesca 2010/11, mais precisamente em setembro de 2010, e foi suspensa no dia 21 de janeiro de 2011. Durante o período experimental, 2007 pescadores efetuaram o pagamento, para um número médio de 4,67 dias de pesca e moda igual a 5 (Figura 2). O valor médio pago por pescador foi de R\$ 166,61, gerando uma arrecadação total de R\$ 330.750,50.

Na época de concepção do sistema, dois aspectos importantes foram considerados: a gestão global do sistema e a aplicação dos recursos gerados. Como dito anteriormente, o sistema foi teorizado na tradição de Pigou (Pigou, 1938). Isto é, as taxas geradas devem ser aplicadas sobre as externalidades. No caso do sistema implantado em Barcelos, a externalidade é positiva (subsídio Pigouviano) e o valor total ou pelo menos a maior parte dos recursos deve ser usado para manter, direta ou indiretamente, os serviços ambientais que favorecem a pesca esportiva.

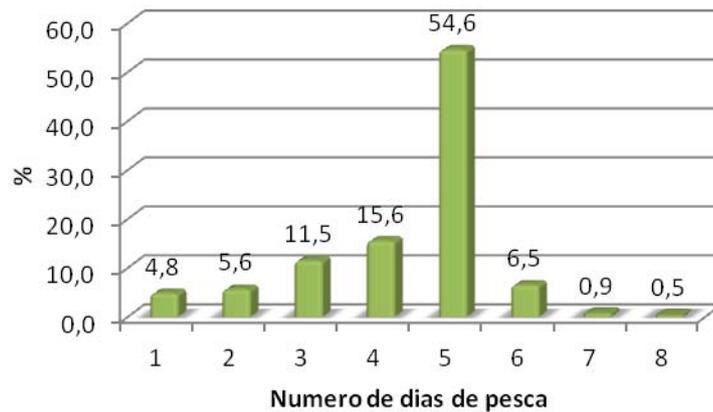


Figura 2 - Frequência de dias de pesca.

Como é óbvio, a gestão global do sistema ficou a cargo da Prefeitura Municipal de Barcelos, em especial para as Secretarias de Turismo e de Meio Ambiente, cabendo ao Instituto PIATAM gerenciar o sistema de pagamento e arrecadação.

A Lei 502/2010 previu a criação de uma fundação privada, destinada a gerenciar a aplicação dos recursos arrecadados em cada temporada de pesca. Sendo que esta fundação deveria ter suas diretrizes determinadas por um conselho diretor que deveria detalhar a utilização dos recursos, sempre para atividades relacionadas com proteção ambiental, suporte às comunidades ribeirinhas e educação ambiental.

Uma importante lição deste experimento foi que o sucesso deste tipo de iniciativa é muito dependente da estrutura político-administrativa existente. Em geral, os pescadores não discordavam da necessidade de pagar pelos serviços ambientais. No entanto, reclamavam da ausência de ações do poder público para preservar o ambiente e os recursos naturais, em especial de ações de fiscalização.

Referencias Bibliográficas

GOULDING, M., CARVALHO, M. L. & FERREIRA, E. G. 1988. Rio Negro, rich life in poor water. SPB Academic Publishing, The Hague, 200pp.

KAHN, J. R. 2002. The Development of Markets and Market Incentives for Sustainable Forestry: Application to the Brazilian Amazon, Organization for Economic Cooperation and Development, Environment Directorate, ENV/EPOC/GSP/BIO/(2001/6) /FINAL.

PIGOU, A. C. 1938. The Economics of Welfare. London: Macmillan.

SILVANO, R. A. M.; SILVA, A. L.; CERONI, M. & BEGOSSI, A. 2008. Contributions of ethnobiology to the conservation of tropical Rivers and streams. Aquatic Conservation, 18, 241-260.

VINCENT,. 1992. Rent Capture and the Feasibility of Tropical Forest Management, *Land Economics*, 66(2) pages 212-23.

4. Tema: Turismo de pesca e generalidades da ciência pesqueira para a Pesca Esportiva

4.1 Pesca-fantasma: revisão de causas e conseqüências

Autor: Paulo de Tarso Chaves

Introdução

Sobre lixo no mar muito se tem falado, e diferente não poderia ser. De origem urbana, industrial ou das atividades comerciais *in situ* – especialmente a navegação, o tema é delicado, atual, e muito afeta à Biologia Marinha. Dentre outras felizes iniciativas para abordagem técnico-científica e de cunho pedagógico, destaque-se o Projeto Lixo Marinho (www.projetolixomarinho.org, www.GlobalGarbage.org), que conta com ativa participação de biólogos e oceanógrafos brasileiros.

Uma parcela expressiva do lixo encontrado em águas marinhas ou continentais é produzida pela atividade pesqueira. Em inglês existe até uma sigla – ALDFG –designando os petrechos de pesca que, abandonados, perdidos ou descartados, engrossam os rejeitos antrópicos no ambiente aquático. Diferente de outros elementos poluidores, porém, os ALDFGs são também agentes de risco à conservação dos estoques pesqueiros: em muitos deles, extravio não significa extinção do poder de captura.

O que é pesca-fantasma?

Pesca-fantasma é o termo associado àqueles petrechos que, abandonados, perdidos ou descartados no ambiente, continuam a pescar (Smith 2005). Por petrechos entende-se, p. ex., anzóis, armadilhas e partes de pano de rede. Graças ao desenvolvimento dos fios sintéticos e à redução nos seus custos, nos últimos anos esses petrechos tiveram a vida útil aumentada. Assim, petrechos extraviados geram captura cumulativa de peixes e invertebrados, e cada peixe ou crustáceo capturado serve de isca para o seguinte. Notadamente no caso das armadilhas e das redes, o potencial de atração desses petrechos é ampliado pelo *fouling* - organismos que aderem ao fio e atuam como atratores.

Mas a pesca-fantasma não afeta apenas os recursos pesqueiros. Também aves, tartarugas e mamíferos são vitimados por armadilhas, redes e segmentos de espinhel. Tampouco restringe-se à parte principal dos petrechos. Flutuadores plásticos são apontados como agentes de estrangulamento em mamíferos no Mar de Bering e em jovens de *Callorhinus ursinus* nas Ilhas Pribilof (15% dos óbitos nessa população – UFES 2005). A seguir, alguns dados

sobre prejuízos econômicos e ambientais causados por *ghost-fishing* (UFES 2005, JOINT NATURE COMMITTEE 2005):

- na Baía de Bristol, Reino Unido, num dado período de dois anos a pesca de caranguejos extraviou na água cerca de 31600 armadilhas;
- nas águas atlânticas canadenses, petrechos extraviados ao longo de 10 anos provocaram até 1992 a perda de 3600 toneladas de peixes, prejuízo econômico de US\$ 3 milhões;
- no Golfo do México anualmente são perdidos em armadilhas extraviadas na água cerca de US\$ 250 milhões em lagostas ;
- no Báltico, uma rede para bacalhau extraviada perde 80% de sua eficiência, todavia mantém-se pescando por cerca de dois anos. E como consequência do dobramento do pano, neste período capturará peixes *menores* que aqueles esperados por seu tamanho de malha.

Agente causais da perda de petrechos

Na região estudada, o longo tempo em que as redes de emalhe permanecem submersas - de 3 a 6 dias - aumenta o risco de perda, principalmente em caso de mau tempo. Outra frequente causa para extravios e perdas relaciona-se aos conflitos entre as pescas com petrechos ativos e petrechos passivos. Smith (2005) aponta que os últimos são mais suscetíveis a perda e extravios, entretanto as interações entre ambos já foi apontada por Erzini (2008) como sendo a principal causa para perda de armadilhas na costa de Portugal. Chaves & Robert (2009) constataram que no litoral do Paraná e Santa Catarina a coabitação de petrechos ativos e passivos (respectivamente redes de arrasto e de emalhe) origina perdas advindas principalmente de barcos pesqueiros que não observam os limites de área para arrasto.

Se, por um lado, nem todos os ALDFGs oferecem risco de pesca-fantasma, por outro sua simples ocorrência pode sinalizar ter havido extravio de petrechos com potencial para captura. É o caso dos flutuadores de plástico ou isopor, frequentemente registrados na região de estudo. Sempre que íntegros, eles indicaram ter sido liberados dos cabos por rompimento destes, ou seja, quando do extravio de panagem - esta sim com potencial para pesca-fantasma.

Chaves & Robert (2009) verificaram ainda uma relação entre a perda de flutuadores e os movimentos migratórios de peixes. Ocorre que no litoral estudado os recursos de alto valor comercial, como anchovas, tainhas e linguados, estão presentes apenas em certas épocas do ano. Para a pesca de anchovas, as redes de emalhe precisam operar em profundidade menor que para linguados. Em consequência, os pescadores ora retiram os flutuadores da tralha superior para que a rede trabalhe mais próxima à superfície, ora os

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

recolocam, para que a rede trabalhe mais próxima do fundo. Tal movimentação de flutuadores dá-se por secção do isopor, com subsequente colagem, o que estabelece pontos vulneráveis para perda.

No estudo realizado a busca por ALDFGs adentrou na Baía de Guaratuba, Paraná, local onde a pesca esportiva é intensa. Ali é comum pescadores esportivos cortarem redes de pescadores profissionais, ilegalmente armadas em bocas de rios. Em tais redes não sendo recolhidas, descem com a corrente e permanecem à deriva dentro do estuário, com potencial de captura-fantasma.

Ainda associado à pesca esportiva, em certa ocasião encontrou-se no conteúdo estomacal do robalo-peva (*Centropomus parallelus*) um anzol. O evento provavelmente decorreu da prática do pesque-e-solte, pois os pescadores nem sempre conseguem extrair íntegros a linha e o anzol do peixe que retornarão à água.

O quadro a seguir relaciona cinco eventos comumente verificados no litoral do Paraná e Santa Catarina, com as respectivas consequências e os riscos de pesca-fantasma que eles trazem.

FATO	CONSEQUÊNCIA	RISCO
Dificuldades de navegação para recolhimento diário das redes	Redes são mantidas submersas por até 6 dias	Perda de redes por mau tempo
Infrações à legislação	Arrasteiros em águas rasas	Perda de redes por colisão
Alternância de pescarias demersal / pelágica, conforme a disponibilidade de recurso na região	Flutuadores sucessivamente removidos / recolocados na rede, para regular a profundidade de operação	Perda de entralhes por má-adesão dos flutuadores aos cabos
Conflitos entre pescadores profissionais e recreativos	Pescadores recreativos cortam cabos de redes	Redes são extraviadas nos estuários, mas continuam em operação
Pesque-e-solte na pesca esportiva	Nem sempre o anzol é extraído do peixe	Anzóis no trato digestório de peixes

Medidas para redução da pesca-fantasma

Diferente de países do Hemisfério Norte, no Brasil ainda inexistente quantificação sobre pesca-fantasma. Todavia, a ocorrência de ALDFGs na nossa costa indicam que o fenômeno pode estar ocorrendo. Para sua redução ou para evitar que ocorra, medidas são possíveis com incentivo governamental. Exemplos: (i) subsídio à utilização de petrechos confeccionados com material biodegradável - cortiça em vez de plástico, fios de pano em vez de fios de nylon; (ii) instalação de coletores para remoção e destino de petrechos extraviados; (iii) identificação dos petrechos com a matrícula do pescador, para responsabilização por perdas; e (iv) fiscalização para diminuir sobreposição de áreas utilizadas por petrechos ativos e passivos.

Na pesca amadora

Independentemente da modalidade de pesca, em havendo extravio de petrechos, o risco de pesca-fantasma existirá.

1 - Risco direto. No caso do Brasil, pelo extravio de anzóis com isca e, nos locais em que pesca com tarrafa é permitida, pelo extravio da mesma. No caso dos anzóis, convém que as boas práticas atentem para o tipo de material de que se constituem. Estudo de McGrath (2011) constatou que anzóis com maior quantidade de níquel relativamente à de aço têm maior grau de ejeção pelo peixe, o que favorece a sobrevivência em caso de ingestão.

2 - Risco indireto, duas situações são comuns. (i) O uso de iscas-vivas, comumente capturadas com rede e mantidas em caixas ou gaiolas dispostas no ambiente natural, pode estar associado ao extravio de petrechos onde pesca comercial é proibida, como o interior de baías e outras áreas ecologicamente sensíveis. (ii) A pesca em pontos com atratores, as *cevas*, pode ensejar extravio de sacos semi-abertos contendo alimento para peixes. Conforme detectado por Zanlorenzi & Chaves (2011) na Baía de Guaratuba, Paraná, tais sacos constituem potenciais armadilhas para peixes e outros animais.

No litoral Sul do Brasil observou-se episódio de extravio de rede profissional oriundo de ação da pesca amadora. No intuito de resguardar o ambiente, pescadores amadores relataram cortar redes que encontravam operando ilegalmente no interior de ambiente estuarino. Cortados os cabos, o petrecho não era nem recolhido para a embarcação, nem disposto em terra. Permanecia na água, gerando potencial pesca-fantasma. Para que os pescadores amadores tornem-se agentes de remoção de partes de redes e outros petrechos que encontrem na água, ação cooperativa registrada por Gunn et al. (2010) na Austrália, convém o Poder Público atuar como promotor de ações educativas, incluindo orientação aos agentes de fiscalização para que, com bom-senso, não

autuem pescadores que em suas embarcações portem temporariamente petrechos de uso proibido em tal área.

Referência bibliográfica

CHAVES, P.T. & ROBERT, M.C. 2009. Extravios de petrechos e condições para ocorrência de pesca-fantasma no litoral norte de Santa Catarina e sul do Paraná. *Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo* 35:513-519.

ERZINI, K.L., BENTES, R., COELHO, P., MONTEIRO, J., RIBEIRO & GONÇALVES, J.M. 2008. Catches in ghost-fishing octopus and fish traps in the northeastern Atlantic Ocean (Algarve, Portugal). *Fishery Bulletin* 106(3):321-327.

GUNN, R., HARDESTY, B. & BUTLER, J. 2010. Tackling 'ghost nets': Local solutions to a global issue in northern Australia. *Ecological Management & Restoration* 11(2).

JOINT NATURE COMMITTEE 2005. www.jncc.gov.uk/page-15767, 02/11/05.

McGRATH, S. 2011. The fate of mullocky (*Argyrosomus japonicus*) after ingesting conventional and modified stainless- and carbon-steel hooks. Abstracts do VI World Recreational Fishing Congress, Berlin, August 2011.

SMITH, A. 2005. *Ghost Fishing*. www.oceansatlas.com/world_fisheries_and_aquaculture/html, 10/11/05.

UFES, UN Atlas of the Oceans 2005. www.oceanatlas.org/servlet, 10/11/05.

ZANLORENZI, D. & CHAVES, P.T. 2011. Use of fish aggregating device for recreational fishing in Guaratuba Bay, Brazil. Abstracts do VI World Recreational Fishing Congress, Berlin, August 2011.

4.2 Perfil socioeconômico dos trabalhadores de apoio ao turismo de pesca, com ênfase nos guias de pesca

Autor: Kelven Lopes, Fabiana Regina Gern, Marcus Barros

Introdução

A pesca esportiva, como é reconhecida pelos seus usuários, está orientada legalmente pela Lei nº 11.959 de 2009, onde é denominada como pesca amadora. Atividade pesqueira praticada por brasileiros ou estrangeiros com finalidade de lazer, turismo e desporto, sem finalidade comercial, quando se refere ao produto de sua captura. Esta modalidade de pesca apresenta um setor produtivo grande e diversificado que envolve comércio e prestação de serviços, gerando empregos diretos e indiretos.

Por ser uma atividade recente no Brasil ainda não é devidamente reconhecida, tampouco ordenada pelos órgãos que detêm responsabilidade nos atributos sociais e biológicos envolvidos na atividade.

O turismo de pesca amadora aquece a economia local, desenvolve e estimula o surgimento de inúmeras profissões locais, como catadores/comerciantes de iscas vivas denominados na região Pantaneira como isqueiros e principalmente os guias de pesca denominados como piloteiros, pirangueiros e guias condutores de embarcações de turismo de pesca. Guia de pesca trata-se de um trabalhador direto da pesca, uma vez que depende diretamente do peixe para sucesso de seu trabalho e fonte de renda.

O conhecimento da parte socioeconômica dos guias de pesca é relevante para implementação de medidas de manejo dos estoques pesqueiros, bem como para o desenvolvimento econômico destas populações, embora muitas vezes nem sempre se dê a devida importância a tais levantamentos. Neste norte este trabalho descreve as condições sociais e econômicas dos trabalhadores de apoio ao turismo de pesca, e identifica seu modo de trabalho e sua trajetória de atividade.

Áreas de estudo

Foram realizadas coletas de dados nos municípios da região oeste do Estado de São Paulo nos municípios de Presidente Epitácio, Panorama, Paulicéia, municípios adjacentes à Usina Hidrelétrica Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera) – localizada na bacia do Paraná. No Estado do Mato Grosso, nos municípios de Cáceres e Poconé, ambos pertencentes ao ecossistema do Pantanal, e, por fim, a localidade de Luiz Alves a qual pertence ao Município de São Miguel do Araguaia, Estado de Goiás.

Material e Métodos

Para identificação do perfil socioeconômico dos trabalhadores de apoio ao turismo de pesca, utilizou-se entrevistas com questionários padronizados, contendo perguntas “fechadas e abertas”, utilizando metodologia quali-quantitativa adaptadas de (Moraes & Seidl, 2000) utilizado para traçar o perfil

socioeconômico dos pescadores esportivos do Pantanal. As entrevistas foram realizadas de maneira direta no “corpo a corpo” com os trabalhadores. Foram registradas informações como: sexo, faixa etária, renda média mensal, grau de escolaridade, profissão, principal ocupação, procedência, qual o principal motivo que trabalha com o turismo de pesca, frequência de trabalho e opiniões sobre a regulamentação da profissão.

Resultados e discussão

Foram entrevistados 254 profissionais de apoio ao turismo de pesca, distribuídos entre os estados de São Paulo (39%), Mato Grosso (31%) e Goiás (30%). Nos Estados de São Paulo e Mato Grosso, 100% dos entrevistados pertenciam ao sexo masculino, somente o estado de Goiás apresentou uma parcela de mulheres guias de pesca (7%).

A média etária global dos entrevistados foi de $36 \pm 10,78$, no Estado de Goiás $36 \pm 10,87$, Mato Grosso $39,48 \pm 11,09$ e São Paulo $35,92 \pm 10,26$ anos. Em termos gerais sobre o grau de escolaridade, mostrou que a maioria, 46,64% tem o 1º grau incompleto, precedido com 16,60% com o 1º grau completo. O estado civil de maior predominância foi o casado. Quanto à ocupação, em termos gerais 51,59% declararam-se como pescador profissional e 34,52% como guias de pesca esportiva. No tocante ao tempo médio que exerciam a profissão de pescador profissional foi $23 \pm 11,12$ anos. Verificou-se que cerca de 50% dos pescadores profissionais iniciaram a profissão motivada pelo aprendizado familiar, precedido pela falta de opção de trabalho na cidade. Globalmente, 93,08% dos pescadores profissionais declararam que pertencem formalmente a uma colônia ou associação de pesca. Uma grande parte dos entrevistados comentou durante a entrevista que se associaram as colônias para facilitar o recebimento do benefício social do seguro defeso.

O fluxo do turismo de pesca está relacionado diretamente com o clima da região de destino, época de defeso e férias escolares. Os meses de maior movimento do turismo de pesca no Estado do Mato Grosso são os meses de março, abril e maio. Na região de Luís Alves estado de Goiás a temporada de maior movimento do turismo é registrada principalmente nos meses de abril maio e junho. Nos meses de novembro, dezembro e janeiro são os meses de maior fluxo no estado de São Paulo. Esse movimento mesmo na época de defeso para o estado é justificado, pois a peixe alvo da época esportiva na região de São Paulo é o Tucunaré que é uma espécie introduzida, portanto, não se insere no defeso.

Em relação à prestação de serviços há guias de pesca que recebem o pagamento ao mês e outros profissionais que recebem ao dia pelo trabalho realizado. Para aqueles que trabalham principalmente de forma autônoma a média do valor da diária era cerca de R\$60,00 (sessenta reais) somente pelo serviço de guia e cerca de R\$150,00 (cento e cinquenta reais) o serviço de guia mais aluguel de barco e motor. Estes custos sem o acréscimo de iscas vivas e combustível. Foram também registrados grupos de guias que trabalham para pousadas e outros que trabalham em barco hotel. A renda mensal mais citada (cerca de 70%) pelos entrevistados foi entre 1 a 2 salários mínimos, entretanto

muitos não responderam a este questionamento de forma segura, pois não tinham controle real sobre seus e ganhos, principalmente os diaristas.

As espécies de peixes mais capturados no estado de São Paulo foram: Tucunarés (gênero *Cichla*), Piau (*Leporinus* sp.), Dourado (*Salminus maxilosus*); no estado de Goiás: Tucunarés (gênero *Cichla*), Surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*), Pirarara (*Phractocephalus hemioliopus*); e no estado do Mato Grosso: Dourado (*Salminus maxilosus*), Pacu (*Piaractus mesopotamicus*), Surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*), Jaú (*Paulicea lutkeni*) e Pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*).

Conclusão

Verificou-se três distintos perfis dos “guias de pesca” nesta pesquisa. De certo modo perfis distintos entre estados. No estado de Goiás, o profissional de guia, em sua grande maioria, detém seu próprio material de trabalho (barco+motor) e trabalha de forma autônoma, com prestação de serviços autônoma. No Estado de Mato Grosso, muitos guias de pesca apresentam carteira assinada e são profissionais vinculados a Barco Hotel e em menor porcentagem em pousadas de pesca, ou seja, profissionais registrados com carteira assinada por período de 8 meses. Por fim, no estado de São Paulo, são profissionais que exercem a função de guia e não possuem carteira assinada, porém vinculados de certa forma a pousadas de pesca. Apresentam vínculo com as pousadas pelo motivo que as pousadas absorvem os turistas e repassa ao guias de pesca.

Uma questão bastante importante e polêmica desta pesquisa foi o questionamento referente a regulamentação da categoria profissional de Guia de Pesca. A grande maioria (98,4%) optou pela regulamentação, reivindicando a seguridade social e o reconhecimento da atividade. O restante (1,6 %) optou pela não regulamentação, para não perder o benefício do seguro defeso.

Este estudo que teve como principal meta diagnosticar e descrever os trabalhadores de apoio do turismo de pesca foi bastante elucidativo para podermos entender esta classe profissional que é indispensável na atividade da pesca amador e turismo de pesca.

Referência bibliográfica

MORAES, AS. & SEIDL, AF., 2000. Perfil dos pescadores esportivos do sul do Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal Circular Técnica-24, 41 p.

4.3 As pescarias amadoras de Cacoal (RO)

Autor: Julia Pereira

Introdução

Considerada uma excelente atividade, a pesca esportiva vem sendo praticada em todo o mundo alcançando cada vez mais novos praticantes (Arlinghaus & Ehner, 2003; Kerkvliet & Nowell, 2000; Miranda, 1999). Além de proporcionar a integração entre o homem e a natureza (Zacarkim, 2005) lazer, envolve também os setores turístico, comercial e industrial, devido às longas ou curtas viagens realizadas pelos pescadores. A atividade de pesca amadora no Brasil tem apresentado um crescimento vertiginoso nos últimos anos. O que era uma atividade de lazer transformou-se em uma indústria cada vez mais forte, que movimenta anualmente milhões de dólares em segmentos tão diversos como a importação e a exportação, a aquicultura, o turismo e a mídia especializada. O Brasil é um país com muitos recursos naturais e com grande potencial para a pesca (Programa Nacional de Desenvolvimento da Pesca Amadora-PNDPA, 2010). Este programa foi criado em âmbito federal em 1997, sob responsabilidade do IBAMA, e seu objetivo é transformar a pesca amadora em instrumento de desenvolvimento econômico, social e de conservação ambiental.

São várias as espécies aqui encontradas, como por exemplo, aruanã *Osteoglossum bicirrhosum*, barbado *Pirinampus pirinampu*, cachara *Pseudoplatystoma fasciatum*, cachorra *Hydrolycus scomberoides*, curimatã *Prochilodus scrofa*, dourado *Salminus maxillosus*, matrinxã *Brycon* sp., jaú *Zungaro* sp., jurupoca *Hemisorubim platyrhynchos*, pescada-do-piauí *Plagioscion squamosissimus*, piapara *Leporinus obtusidens*, piavuçu *Leporinus macrocephalus*, pirapitinga *Piaractus brachypomus*, pirarara *Phractocephalus hemiliopterus*, pintado *Pseudoplatystoma corruscans*, tambaqui *Colossoma macropomum*, traíra *Hoplias malabaricus*, tucunaré *Cichla* spp., entre outros, fazem do Brasil, um país de pescadores amadores. Mas apesar da imensa potencialidade, abrangendo a enorme rede hidrográfica e a diversidade de espécies, segundo o PNDPA (*op cit.*) os recursos ainda não são explorados adequadamente.

A pesca esportiva também é vista como fonte geradora de empregos. Um exemplo disso são dados do National Survey of Fishing, Hunting and Wildlife (2006) que mostra que são gastos anualmente US\$ 38 bilhões em atividades diretamente ligadas à pesca esportiva, com cerca de 37,5 milhões de pescadores esportivos licenciados, cuja demanda de serviços gera 1,2 milhão de empregos diretos.

No Brasil, esta atividade é regulada, controlada e fiscalizada pelo Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA. Segundo esse órgão, "a pesca amadora é aquela praticada por brasileiros ou estrangeiros, por lazer ou desporto, sem finalidade comercial". No estado de Rondônia, as cotas de captura e transporte de peixes pelos pescadores amadores são de 5kg para as

I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

Bacias dos Rios Guaporé e Mamoré (Portaria IBAMA nº 06/2002) e de 10 kg + 1 exemplar para os demais rios (Portaria IBAMA nº 30/2003)

Material E Métodos

Entre os dias 01 e 02 de maio de 2010 foi realizado o 6º Festival de Pesca de Cacoal, às margens do Rio Machado (Fig. 1). Neste período foram aplicados 15 questionários semi estruturados (Pereira, 2005; 2010) e para cada pescador foram anotados dados referentes aos aspectos sociais e aspectos relacionados à percepção ambiental.

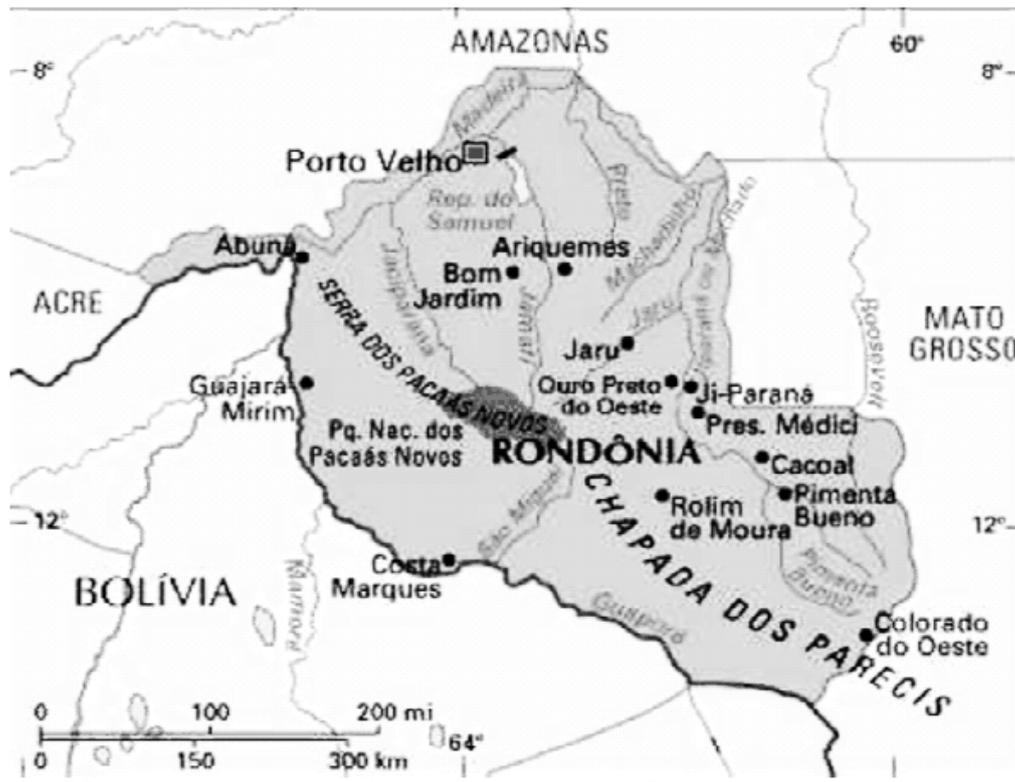


Figura 1: Mapa de Rondônia

Os dados foram analisados descritivamente, agrupados de acordo com os principais temas de interesse, a saber: a. Dados sociais: cidade de origem (CC=Cacoal; PB=Pimenta Moura); faixa etária (abaixo de 20, 21 a 30, 31 a 40, 41 a 50, acima de 51 anos); escolaridade (SUP=ensino superior; EM= ensino médio e EF=ensino fundamental) e renda familiar (até R\$2500,00, R\$2501,00 a R\$5000,00, R\$ 5001,00 a R\$7500, de R\$10000,00); b. Urbanidade; propriedade dos domicílios (própria ou alugada); material de construção (alvenaria e misto – alvenaria e madeira); tratamento da água (filtrada e mineral) e destino de águas residuais (rede ou fossa). c. Percepção ambiental; destino do lixo gerado durante as pescarias (queima ou leva para casa); situação do estoque pesqueiro (igual, aumentou ou diminuiu); causas para a oscilação do estoque pesqueiro (nenhuma ou pesca excessiva); (poluição, pesca excessiva, falta de incentivo, falta de preservação, nada) e sugestões para melhorar a pesca esportiva (mais festivais, mais peixamentos, aumento na fiscalização, aumentar a preservação do ambiente ou nada).

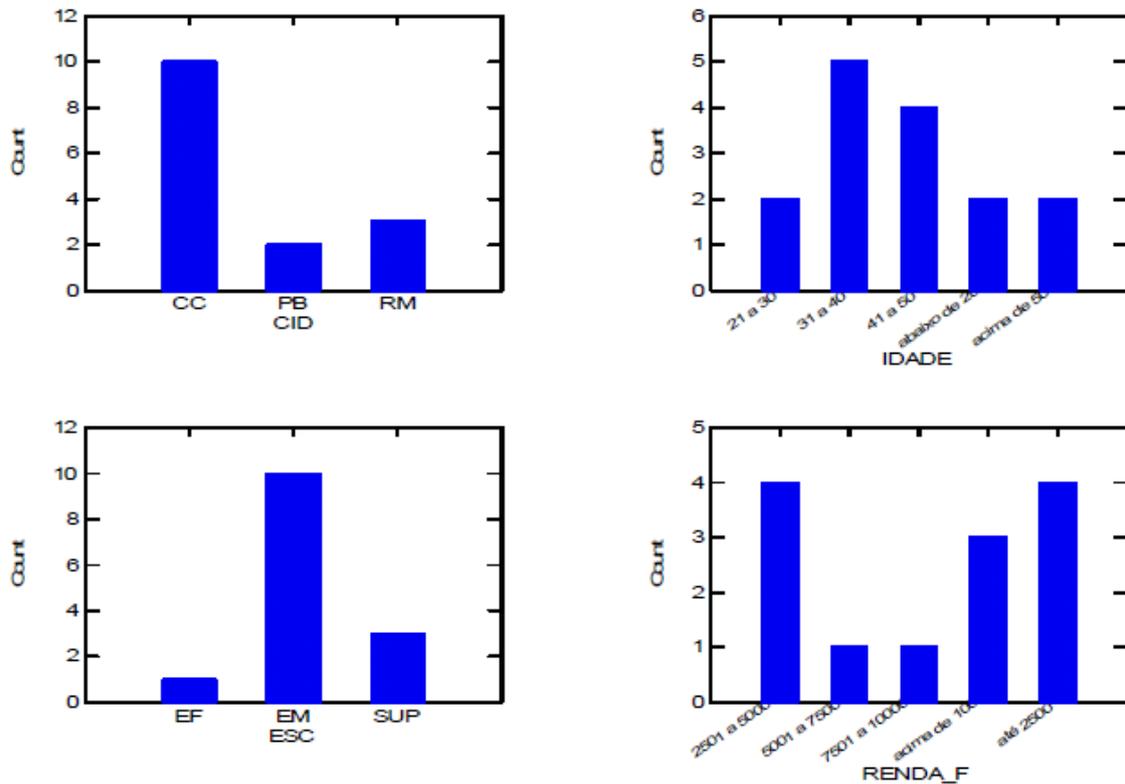
Resultados e discussão

Os pescadores entrevistados durante o Festival eram exclusivamente homens, do município de Cacoal, com idades entre 31 a 40 anos, que cursaram o Ensino Médio e possuíam renda de até R\$ 2500,00 (Fig. 2). Estes dados, em contraponto a outras modalidades de pescarias, apontam maiores níveis de escolaridade e de renda do pescador.

Os pescadores residiam em casas próprias, preferencialmente de alvenaria. A água de abastecimento era da rede pública e o tratamento dado a ela para consumo era o processo de filtração. As águas residuárias eram coletadas pela rede, apesar de haver indicação de uso de fossas (Fig. 3).

O lixo gerado durante as pescarias era levado para os domicílios. As pescarias, segundo os pescadores, tiveram declínio e o principal motivo era a pesca excessiva. Alguns dos problemas apontados para a atividade eram o esforço elevado e a falta de preservação. Como alternativas para o desenvolvimento da pesca, foram sugeridos o aumento da fiscalização e a preservação do ambiente (Fig. 4).

No Brasil, a partir da década de 80, houve um aumento das atividades turísticas e recreacionais em espaços rurais, levando desenvolvimento aos pólos receptores, gerando empregos e lucro. Estas atividades, quando mal planejadas, podem causar impactos negativos ao meio ambiente, na economia e sociedade locais (Beni, 1997). Algumas atividades recreativas, como a pesca esportiva, anteriormente consideradas inofensivas ao meio ambiente são agora vistas como potencialmente prejudiciais: a presença de pescadores pode causar erosão nas margens de rios e represas, poluição da água paisagem (Pereira, 2005).



I Simpósio Nacional de Pesca Esportiva - I SINPE

Figura 2. Distribuição absoluta dos aspectos sociais dos pescadores esportivos entrevistados durante o 6º Festival de Pesca de Cacoal (RO).

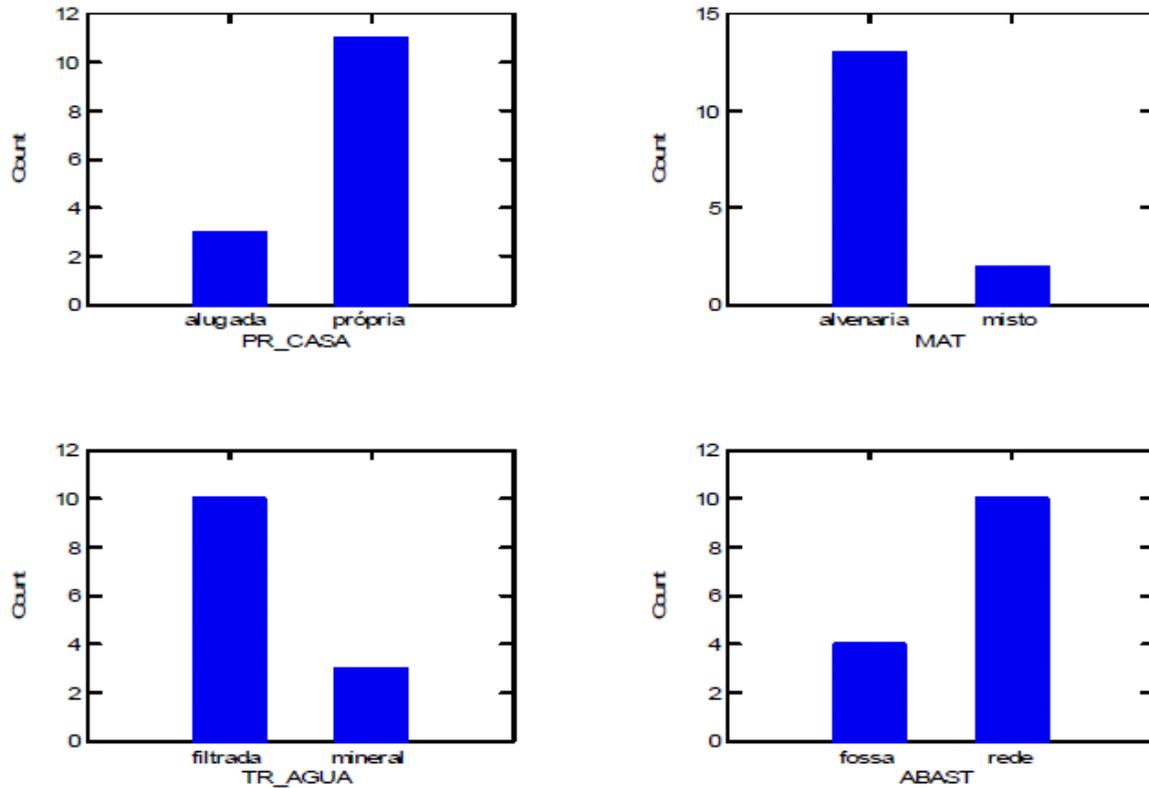


Figura 3: Distribuição absoluta dos aspectos de urbanidade dos pescadores esportivos entrevistados durante o 6º Festival de Pesca de Cacoal (RO).

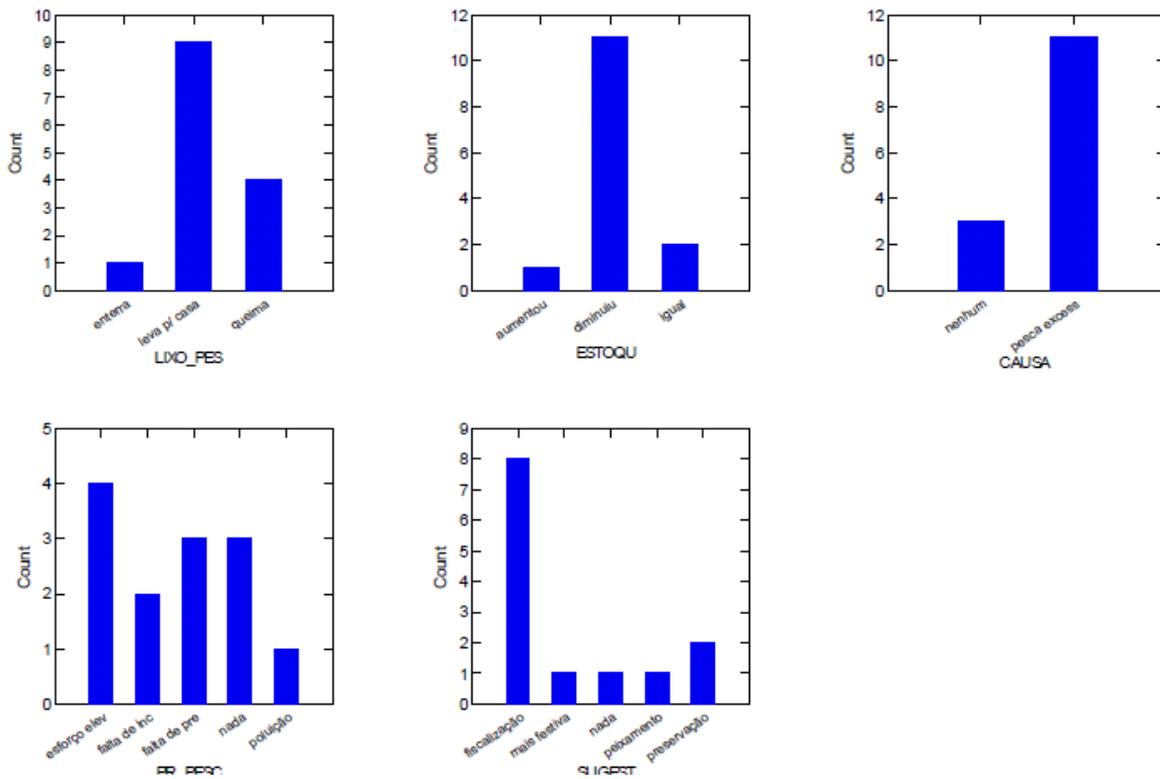


Figura 4: Distribuição absoluta da percepção ambiental dos pescadores esportivos entrevistados durante o 6º Festival de Pesca de Cacoal (RO).

Infelizmente, no Brasil ainda são escassos os estudos sobre pescarias esportivas e os estudos sobre as condições socioeconômicas dos. No estado do Paraná, Zacarkim . (2005), acompanharam as pescarias esportivas no Parque Nacional de Ilha Grande. As pescarias esportivas da represa do Lobo-Broa (SP) foram caracterizadas por Pereira (2005) e houve relato do uso de ceva, apesar de sua eficiência não ter sido comprovada estatisticamente. Na região Amazônica, e particularmente no Estado de Rondônia, os estudos sobre pescarias esportivas ainda são poucos, limitando-se aos diagnósticos decorrentes da instalação das grandes usinas geradoras de energia na região (LEME ENGENHARIA LTDA., 2007). O desenvolvimento de estudos nesta área são urgentes para o desenvolvimento da atividade e para o processo de ordenamento pesqueiro do Estado, em discussão desde o início de 2011 (SEDAM, 2011). Além disso, como indicativo dos próprios pescadores, faz-se urgente o aumento da fiscalização das atividades pesqueiras, com vistas à preservação do meio ambiente.

Conclusões

Foi possível concluir que o perfil dos praticantes das pescarias esportivas tinham elevado poder aquisitivo, escolaridade até o Ensino Médio e eram oriundos principalmente do município de Cacoal.

Os aspectos de urbanidade revelaram uma situação comum a moradores. De um modo geral, quanto à percepção que os pescadores tem em relação ao ambiente, são apontados fatores como a pesca excessiva e a poluição como problemas e as sugestões para saná-los envolve um processo de maior fiscalização da atividade. Recomenda-se que haja mais estudos sobre esta modalidade pesqueira, afim de compreender não só os impactos econômicos da atividade, mas o impacto sobre o meio ambiente.

Referências Bibliográficas

ARLINGHAUS, R. & MEHNER, T. 2003. Socio-economic characterization of specialized common carp (*Cyprinus carpio*) anglers in Germany, and implications for inland fisheries management and eutrophication control. *Fisheries Research*, 61: 19-33.

BENI, M.C. 1997. Análise estrutural do turismo. São Paulo, Senac

KERKVLIT, J. & NOWELL, C. 2000 Tools for recreation management in parks: the case of the greater Yellowstone's blue-ribbon fishery. *Ecological Economics* (34) 89-100

LEME ENGENHARIA LTDA. 2007. Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau", Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php>, acesso em 15/7/2011.

MIRANDA, L.E. 1999. Recreational catfish harvest in reservoirs in the USA. *Fisheries Management and Ecology*, 6: 499-513.

PEREIRA, J.M.A. 2005. A atividade pesqueira na represa do Lobo-Broa (Itirapina, Brotas - SP): caracterização e composição da captura. Dissertação (Mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos / USP, São Carlos, 130p

PEREIRA, J.M.A. 2010. Avaliação biossocioeconômica das pescarias artesanais da represa de Barra Bonita (SP). Tese (Doutorado) Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, SP, 116p.

SEDAM. 2011. Secretaria de estado do desenvolvimento ambiental. www.sedam.ro.gov.br. Acesso em 20/8/2011.

ZACARKIM, C.E., FERRARI, E., FREITAG, M. 2005. Guia de Pesca - Pesca Esportiva no Lago de Itaipu (PR). Itaipu Binacional.

U.S. 2006. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, and U.S. Department of Commerce, U.S. Census Bureau. National Survey of Fishing, Hunting, and Wildlife-Associated Recreation.

4.4 Organização da 7ª Conferência Mundial de Pesca Recreativa, Brasil, 2014

Autor: Ezequiel Theodoro da Silva

Introdução

A vinda da 7ª Conferência Mundial de Pesca Recreativa (7WRFC) para o Brasil foi decidida pelo Conselho Consultivo Internacional durante a realização da 6ª Conferência, realizada na Universidade de Humboldt, Berlim (Alemanha), no início de agosto de 2011. Austrália, Canadá e Nova Zelândia também apresentaram propostas para sediar o evento em 2014, mas o Conselho, depois de análise e entrevista, julgou a proposta brasileira, articulada por Ezequiel Theodoro da Silva (Faculdade de Educação, Unicamp, SP), como a mais convincente e viável em termos de objetivos e amplitude.

Nos termos contidos no documento, a principal justificativa para trazer a 7ª WRFC ao Brasil esteve fortemente relacionada ao envolvimento de instituições e profissionais brasileiros que estão direta e indiretamente ligados ao mundo da pesca recreativa (amadora, esportiva, desportiva). A reunião desses profissionais para um diálogo crítico e profundo a respeito dos rumos da pesca enquanto lazer e recreação, tendo ao lado cientistas internacionais de alta projeção, servirá para a promoção de um profícuo intercâmbio de experiências, idéias, ideais, práticas e atitudes, contribuindo para o seu desenvolvimento no Brasil, nos países em desenvolvimento e de todo o hemisfério sul.

A Conferência Mundial de Pesca é realizada trienalmente. Os locais de realização das conferências anteriores foram: Dublin - Irlanda (1996), Vancouver - Canadá (1999), Darwin - Austrália (2002), Trondheim - Noruega (2005), IGFA Fort Lauderdale - EUA (2008) e Universidade Humboldt de Berlim - Alemanha (2011).

O tema da conferência, os principais palestrantes, a concepção do programa e categorias de atividades serão decididos pelos membros do Conselho Consultivo Internacional e pelo Comitê Científico Brasileiro, tendo como parâmetro fundamental a multidisciplinaridade na condução de investigações a respeito dos problemas e das necessidades da pesca recreativa no Brasil e no mundo. Os participantes da conferência serão aquelas pessoas que direta ou indiretamente vinculadas ao universo da pesca recreativa, tais como professores, operadores de pesca, grupos de pesquisa, estudantes, gestores, biólogos, representantes governamentais, economistas, políticos, representantes de ONGs e, naturalmente, os pescadores amadores. A expectativa é que, dentro de um clima democrático de discussão e debate, todos os participantes desta conferência possam aprofundar questões vitais relacionadas às práticas de pesca recreativa e, ao mesmo tempo, criem fortes laços para enfrentar os desafios da área.

A 7ª WRFC vai ter lugar no Centro de Convenções de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, no período de 1º a 4 de setembro de 2014. Duas universidades

brasileiras - Universidade Federal de Uberlândia e Universidade Estadual de Campinas - se uniram para planejar, instalar e acompanhar as atividades científicas a serem realizadas no evento, quais sejam palestras, comunicações orais, mesas redondas, simpósios e sessão de pôster. O evento conta com o apoio direto do Ministério da Pesca e da Aquicultura, Ministério do Turismo - Embratur, Governo do Estado de Minas Gerais, Prefeitura de Uberlândia, Federação Brasileira de Pesca Esportiva, Comitê Ambiental do Araguari e Convention & Visitors Bureau de Uberlândia. Mais de 60 organizações (públicas e privadas) expressaram o seu apoio para a realização do evento no Brasil, o que deixa entrever a sua magnitude, expressividade e significação para todos os países da América Latina, especialmente aqueles em processo de desenvolvimento.

Objetivos

As práticas de pesca de natureza recreativa representam, acopladamente, sistemas sócio-ecológicos dinâmicos e apontam para interações e feedbacks não-lineares. As WRFC constituem locais para discutir, debater e incrementar a nossa compreensão das relações entre a pesca recreativa e a sustentabilidade em escala global. Nesse sentido, movida pelo espírito de cooperação internacional, os objetivos desta conferência mundial podem ser assim explicitados:

- servir como um fórum para profissionais e instituições que representam todos os componentes do setor da pesca recreativa para trocar idéias e novos conhecimentos relacionados à ciência e à gestão da pesca recreativa.
- promover e desenvolver ações inter e multidisciplinares voltadas para a manutenção e a valorização da pesca e as práticas de pesca de lazer e oportunidades no presente e futuro.
- estimular a investigação científica e desenvolvimento e aplicação de práticas sustentadas pelos resultados de investigações científicas de gestão da pesca recreativa em todo o mundo, particularmente nos países em desenvolvimento.

Assim, a conferência deverá permitir a construção de uma atmosfera catalisadora e condições para preparar o setor para acomodar as diferentes mudanças e ser capaz de adaptar adequadamente aos desafios futuros.

Temário

"Transformação, mudança e adaptação da pesca recreativa"

A mudança constitui uma propriedade fundamental de todas as práticas de pesca recreativa; isto é inevitável. Para manter-se e desenvolver-se continuamente, a adaptação na esfera da pesca recreativa é pertinente. Isso envolve a adaptação às mudanças ecológicas, bem como sociais, econômicas e/ou políticas. Quais são as condições que possibilitam à pesca recreativa se adaptar com sucesso às mudanças? Quais são os fatores que limitam ou impedem a mudança? Esta conferência deseja, sobretudo, proporcionar a

experiência científica e prática para responder à mudança e adaptação, tanto do ponto de vista social como do científico. Esse conhecimento é particularmente relevante para os países em desenvolvimento econômico, onde rápido aumento da pesca recreativa é esperado e, portanto, onde devermos encontrar substanciais mudanças ecológicas e sociais em curta escala de tempo.

Perspectivas

Nestes últimos 40 anos, a pesca esportiva, enquanto uma atividade de lazer, recreação e turismo, ganhou uma identidade muito nítida e diferenciada em todas as regiões brasileiras. Vários fatores contribuíram para o crescimento e enraizamento acelerados da atividade, dentre as quais, no rol das mais significativas, destacam-se:

- A presença de bacias hidrográficas geograficamente bem distribuídas, com vários rios - ou trechos de rios - em estado selvagem, povoados pela maior diversidade de peixes do planeta;
- Um litoral de grande extensão, permitindo as práticas de pesca de praia, costão e alto mar (offshore);
- A melhoria concreta da infra-estrutura para a pesca, como hotéis, pousadas, barco-hotéis, etc., nas regiões pesqueiras, permitindo acesso e comodidade dos turistas;
- A rápida expansão de uma rede de "pesque & pague" nas adjacências dos centros urbanos como mais uma forma de preenchimento do tempo de lazer e uma forma de introduzir os jovens em diferentes modalidades de pesca;
- A consolidação de veículos de informação (revistas periódicas, programas de TV, sites da Internet, jornais e suplementos) que fazem circular idéias e práticas variadas sobre o universo da pesca recreativa;
- A formação de várias ONGs de pescadores, que realizam eventos ao longo do ano, alguns de alcance internacional - esses eventos difundem a filosofia do pesque & solte (catch & release), que hoje orienta a atividade em nível mundial;
- O desenvolvimento de uma rede de empresas nacionais que produzem equipamentos e materiais para diferentes práticas de pesca, o que, por sua vez, estimula o comércio através de lojas e pontos de venda em pesqueiros; e
- As preocupações voltadas à preservação e conservação do meio ambiente, neste caso a consciência da necessidade de defesa incontinenti das águas e dos peixes e o combate frontal à pesca predatória.

Ainda que o segmento de pesca esportiva venha crescendo no seio da sociedade brasileira e ainda que esse esporte-lazer-recreação venha gerando grandes divisas econômicas para o país, não há como negar a presença de muitos problemas que precisam ser urgentemente discutidos, aprofundados e superados de modo que consigamos atender a critérios de sustentabilidade.

Os problemas mais visíveis, que poderão ser contemplados direta ou indiretamente na 7ªWRFC, podem ser assim descritos:

- A ausência ou a baixa articulação dos esforços preservacionistas, fazendo com que as ações permaneçam na categoria de "meramente pontuais", "sazonais" ou "provisórias" - nestes termos, tal qual ocorre em outras esferas das políticas nacionais do meio ambiente, os esquemas preventivos, fundamentados na conscientização, são quase sempre substituídos pelas urgências para atender aos desastres ambientais já ocorridos, muitos de natureza irreparável.
- A pequena quantidade de investigações nacionais sobre a vida aquática em sua relação direta com as práticas de pesca recreativa nas diferentes regiões brasileiras.
- A pequena quantidade de eventos oficiais, em nível nacional, que promovam o diálogo, o debate, a troca de experiências, a aproximação de cientistas, empresários e pescadores esportivos e, conseqüentemente, a integração de esforços em prol do desenvolvimento sustentável da pesca recreativa em nosso país.
- A urgência de discussões em torno de questões vitais para a sobrevivência e a evolução da pesca enquanto esporte, lazer e recreação e que venham a sustar as ações de agressão às águas brasileiras (rios e mar), resultando no extermínio de várias espécies de peixes, o assoreamento dos rios e, o pior, a degradação das estruturas potenciais de lazer para a população.
- A necessidade de aproximação das associações e clubes de pesca esportiva para um diálogo objetivo, democrático e aberto, que venha a produzir visões coletivas mais críticas e menos evadidas de preconceito, disputa e/ou vaidade.
- Em termos de calendário oficial, a inexistência de uma semana comemorativa que venha a enaltecer a história, as tradições, os eventos e a presença da pesca na história do Brasil.

Restará saber, pois, se a 7ªWRFC, em função da sua magnitude e importância, servirá como fator de enfrentamento crítico e superação dos problemas que vêm se reproduzindo de ano para ano no universo da pesca esportiva nacional.

5. Mesa Redonda: Entraves e soluções para a pesca amadora no Brasil

5.1 Aspectos: *Biológico-pesqueiro*

Ementa: A pesca esportiva pode ser desenvolvida na época da piracema/período de defeso? e quais são as influências da pesca nas atividades biológicas (alimentação e reprodução) dos peixes?

- A medida de período de defeso deve ser repensada, por ser mais uma medida que visa a proteção do pescador profissional, do que a reprodução dos peixes;
- Atualmente o período de defeso deve ser avaliado anualmente, respeitando o ciclo ambiental natural, o qual se difere ano a ano. As decisões devem ser tomadas antecipadamente levando em conta uma análise envolvendo aspectos sociais e biológicos de todos os atores da pesca;
- Não há pesquisas que comprovem, se a pesca amadora no sistema pesque e solte impacte a população de peixes no período de defeso. Existe necessidade de investigações para se ter subsídios para tomadas de decisões, levando em conta a proteção da população como um todo e não do indivíduo capturado, individualmente;
- Medidas alternativas preventivas em regiões podem ser tomadas; como: evitar pescar em determinadas áreas preferências de reprodução dos peixes;
- Os aspectos biológicos, impactos e interferências na população de peixes alvo da pesca amadora, não apresentam a única fonte de avaliação. O contexto é amplo, envolvendo aspectos econômicos e sociais.

5.2 Medidas de manejo pesqueiro “ tamanhos mínimos e máximos”

Ementa: Reflexões sobre a cota do pescador amador, análise referente às medidas de tamanhos mínimos e máximos de captura, assim como, o peso em quilogramas (kg) e espécies pressionadas.

- A medida de manejo pesqueiro utilizando tamanhos “máximos e mínimos”, ou seja, um intervalo de abate, o qual os peixes podem ser abatidos, tem sua eficiência comprovada em alguns exemplos reconhecidos internacionalmente. Entretanto, esta ferramenta de manejo deve ser investigada com espécies nacionais de interesse da pesca amadora.
- Medidas de tamanho “mínimos e máximos” devem receber o recorte regional, levando em conta características e necessidades dos demais atores pesqueiros, que utilizam comumente os recursos pesqueiros e as espécies de interesse para pesca amadora/esportiva.

5.3 Aspectos sobre e gestão

Ementa: O foco principal deste debate é identificar melhores maneiras de gerir a atividade de pesca esportiva, embasado em conhecimento sobre o impacto do turismo de pesca. Quantos pescadores esportivos/ano podem visitar (explorar) determinados rio ou bacia e manter a pesca atrativa?

- A pesca amadora é uma atividade relevante tanto a nível social quanto econômico, mesmo sem ter em mãos números que atestem ou comprovem estes valores. No entanto, há necessidade de avaliar o impacto do turismo de pesca, levando em conta aspectos sociais, biológicos e econômicos. Nesta, sugere-se aos tomadores de decisão que sejam levadas em conta estes aspectos.
- O modelo proposto para a gestão mais eficiente dos recursos pesqueiros deve ser descentralizada, não somente a esfera federal como é a atual modelo implantado. Sugere-se ainda que o modelo leve em consideração os modelos de gestão participativa por meio de acordo de pesca, que são modelos práticos e eficientes de gestão pesqueira.