

CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E DOS PESCADORES DE PEIXES ORNAMENTAIS DA REGIÃO DE TEFÉ/AM

Rosângela Lira de Souza¹
Marluce Ribeiro de Mendonça²

RESUMO

Neste estudo, que teve o objetivo de caracterizar os pescadores ornamentais da região de Tefé, foram realizados levantamentos documentais a partir do monitoramento de embarque de peixes ornamentais no porto de Tefé, desempenhado pelo Instituto Mamirauá, e a partir da documentação pertinente emitida pelo IBAMA na gerência local. Foram também realizadas entrevistas estruturadas com pescadores pertencentes a quatro dos dez grupos de produtores identificados na região, abarcando aproximadamente 35 famílias diretamente ligadas à atividade. São descritas características do perfil do pescador ornamental típico da região de Tefé, como sua procedência, estado civil, idade, formas de aprendizado do ofício e relações com a Colônia de Pesca local (Z4). São também analisadas as formas de organização dos grupos de produtores e de partilha dos lucros, onde se identifica a importância das relações familiares sobre as formas de produção e a divisão de benefícios. Finalmente são descritas as principais variações desta modalidade de pesca, as espécies mais visadas e a metodologia de pesca para cada uma delas.

PALAVRAS-CHAVE: Pescadores; Pesca; Peixes Ornamentais; Tefé, AM

ABSTRACT

In order to characterize the fishermen of ornamental fish from the region of Tefé, the records of the monitoring program of shipments of ornamental fish from Tefé port were used. The permits issued by the local IBAMA office were also consulted in this survey. After which, representatives of four, out of ten ornamental fishermen groups were interviewed, encompassing 35 families directly involved in the activity at the area. Here the typical ornamental fisherman from Tefé region is described his its main aspects, such as origin, civil status, age, how he learned his skills and how he relates with the formal association of fishermen in the region, the "Colônia de Pesca de Tefé" (Z4). It is also analysed the forms of social organization for the activity and the sharing of profits, where the importance of family relations are described and emphasized. Finally the most important variations of this type of fisheries are described, with their methodologies and the most important ornamental fish species targeted.

KEYWORDS: Fishermen; Fishery; Ornamental Fish; Tefé, AM

¹ Universidade Estadual do Amazonas – UEA

² Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM, e.mail: marluce@mamiraua.org.br

INTRODUÇÃO

A exploração dos ambientes aquáticos é uma atividade bastante expressiva na região amazônica, pois é uma das principais fontes de proteína e subsistência para população ribeirinha (SANTOS; SANTOS, 2005; BATISTA; ISAAC; VIANA, 2004). Além deste tipo de pescaria, outra categoria de pesca vem se desenvolvendo na Amazônia nas últimas décadas, a exploração de algumas espécies de peixes para fins ornamentais.

Segundo Gonçalves et al (2009), a atividade ornamental no Brasil remonta à chegada de Shigueiti Takase ao Brasil em 1926, trazendo alguns exemplares de peixes da região asiática. Na Amazônia, há indícios de que esta atividade tenha iniciado na década de 1950 com a descoberta do *Paracheirodon axelrodi* (GONÇALVES et al, 2009; PRANG, 2001). De acordo com Prang (2001), tal descoberta coincidiu com a ampliação de vôos comerciais dos Estados Unidos para a América do Sul, o que contribuiu para o crescimento da atividade.

Atualmente, o Brasil é um reconhecido exportador de peixes ornamentais, sendo grande parte oriunda de águas continentais, sobretudo, da região de Barcelos no médio rio Negro, no Amazonas (NOTTINGHAM et al, 2006). A pesca de peixes ornamentais é considerada a terceira maior atividade extrativista do estado e, segundo Sobreiro (2007), representa 60% da renda de Barcelos. De acordo com a Associação de Criadores e Exportadores de Peixes Ornamentais do Amazonas - ACEPOAM, a cadeia produtiva do setor gera em torno de oito mil empregos diretos

e tem um faturamento anual de cerca de US\$ 3 milhões. No que se refere à geração de impostos ao estado, só de ICMS são arrecadados R\$ 200 mil por ano (RODRIGUES, 2006).

Embora de forma menos expressiva, outras regiões do estado também desenvolvem esta atividade, representando para algumas famílias importante complemento na renda. Na região de Tefé, conforme relatam Mendonça e Camargo (2006), a pesca e o comércio de peixes ornamentais vêm se desenvolvendo desde o final da década de 1970, porém iniciando uma atividade sistemática somente na década seguinte.

Este trabalho se propôs a caracterizar os grupos de pescadores que atualmente realizam esta atividade na região de Tefé, tentando identificar, também, os procedimentos de captura e manuseio utilizados na pesca, as espécies exploradas e seus locais de realização da atividade.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no município de Tefé, interior do estado do Amazonas, distante 516 km em linha reta da capital do estado. Destaca-se como importante entreposto de comercialização de pescado na região, sendo um ponto importante também para o embarque de peixes ornamentais da região do médio rio Solimões.

Para execução do trabalho, foi realizado inicialmente um levantamento documental buscando, nos formulários do monitoramento de embarque de peixes ornamentais realizado nos anos de 2004 a 2007 pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM, identificar os pescadores que tem atuado na pesca

de peixes ornamentais nos últimos anos na região de Tefé. Paralelamente a esse trabalho, também foram consultadas as guias de transporte de animais vivos emitidas pelo IBAMA-Tefé nos anos de 2003 a 2007. Tais informações possibilitaram confirmar alguns dados e obter mais elementos sobre os pescadores que se dedicam a esta categoria de pesca na região.

De acordo com esses levantamentos, 10 grupos de pescadores vêm atuando nessa atividade nos últimos anos na região. Entretanto, verificou-se uma variação nesses números ao longo dos anos (saída e retorno de alguns grupos). Durante esta pesquisa, realizada entre 2007 e 2008, foram realizadas entrevistas com oito pescadores, representando quatro desses grupos. Os demais não se encontravam disponíveis em virtude de residirem em Manaus ou em comunidades de difícil acesso, distantes da sede do município de Tefé.

Para visualizarmos a representatividade dessas entrevistas, contrastamos os nomes dos entrevistados com os identificados nas guias de transporte emitidas entre 2005 e 2007. Entre os entrevistados estão 45% dos responsáveis pelo envio de peixes ornamentais de Tefé em 2005, 50% em 2006 e 44% em 2007.

Nas entrevistas foram utilizados formulários estruturados, com questões abertas e fechadas. Os dados foram transcritos em uma planilha eletrônica e, posteriormente, sistematizados e analisados.

A partir das informações coletadas nas entrevistas, em janeiro de 2008 foram identificados e georeferenciados os locais de captura de espécies de peixes ornamentais na região de Tefé.

RESULTADOS

Perfil dos pescadores e suas formas de organização

A exploração de espécies de peixes para fins ornamentais na região de Tefé caracteriza-se, essencialmente, pela atuação de grupos de pescadores da região ou atravessadores oriundos de Tefé e de Manaus.

Entre os entrevistados, pôde-se verificar que 50% dos pescadores nasceram na cidade de Tefé, os demais na cidade de Japurá. No entanto, os dados de pesquisa demonstram que a grande maioria atualmente reside em Tefé. Destes, 75% são moradores da sede do município e 25% de comunidades localizadas no lago Tefé. Mesmo quando consideramos informações das guias de transporte, incluindo aqueles que não foram entrevistados, verifica-se que os residentes em Tefé ainda são maioria, representaram 64% dos que enviaram peixes ornamentais de Tefé em 2005, 63% em 2006 e 56% em 2007.

A média de idade dos pescadores é de 36 anos, sendo a mínima 15 e a máxima 52 anos. Quase todos são do sexo masculino. Durante a pesquisa, foi identificada apenas uma mulher trabalhando na atividade. Esta é desenvolvida por ela a quatro anos, tempo inferior a média de tempo verificada entre os entrevistados para realização desta atividade, que foi de oito anos.

Quanto ao estado civil, 87,5 % dos entrevistados são casados. A maioria destes já possui família com filhos. Em geral a família é constituída de seis pessoas e em 50% dos casos, o cônjuge trabalha fora de casa, em emprego fixo, o que ajuda nas despesas do domicílio.

Questionados sobre como iniciaram a atividade, metade dos pescadores, disseram ter começado a capturar e comercializar peixes ornamentais influenciados por outras pessoas. Geralmente se tratava de alguém que eles observaram realizar o trabalho, e aprenderam a executá-lo sozinhos. Em outros casos, o aprendizado foi através de pessoas que vieram de outras localidades, como aconteceu com alguns dos entrevistados, que foram procurados por peruanos ou por representantes de empresas de Manaus que os ensinaram a pescar.

Os levantamentos demonstraram a existência de 10 grupos de pescadores atuando na região de Tefé. Entre os pescadores amostrados foram identificados quatro desses grupos. A maioria dos quais é marcada por laços de parentesco. Todos os entrevistados disseram ter pelo menos um familiar trabalhando no seu grupo de pesca. Nas capturas participam em média 3,5 pessoas entre familiares e membros da comunidade.

A forma de pagamento dentro dos grupos é feita em dinheiro. Quando o grupo é formado somente por membros da família, como verificado em um dos grupos entrevistados, o pagamento pelo trabalho ocorre após a venda dos peixes e o valor é dividido em partes iguais. Entretanto, quando o grupo é formado por pessoas que não têm relações de parentesco, sobretudo quando o líder do grupo não tem laços consangüíneos com a maior parte de seus membros, geralmente, este compra os peixes dos demais e os revende para as empresas exportadoras por um preço superior ao pago inicialmente. Todos os grupos amostrados têm um representante para realização do contato direto com a empresa compradora dos peixes, em Manaus. Essa pessoa, geralmente, é líder do grupo.

Em outros casos, o grupo pode ser formado por atravessadores ou representantes das empresas exportadoras de Manaus. Nestes casos, eles contratam pescadores de comunidades próximas aos locais de captura dos peixes e pagam pela quantidade de peixe capturada.

Quanto à organização social, verificou-se importância significativa da Colônia de Pescadores como forma de associativismo. Entre os entrevistados, 75% disseram pertencer à Colônia de Pescadores de Tefé - Z4. Questionados sobre o interesse em participar de uma associação específica para pescadores de peixes ornamentais, um disse já pertencer a uma associação localizada na comunidade Carú, no rio Tefé. Os demais (88%), disseram que gostariam de participar, pois poderiam buscar recursos para tentar mudar o quadro atual, no qual os empresários se beneficiam pagando pouco aos pescadores e vendendo os peixes por um alto valor para os elos seguintes da cadeia. Afirmaram também que gostariam de buscar mais informações sobre a biologia dos peixes, visto que possuem poucas a este respeito.

Baseado nos levantamentos e informações dos grupos de pescadores estima-se que atualmente 35 famílias dependem economicamente da atividade de pesca e comércio de peixes ornamentais na região de Tefé. Ressalta-se, entretanto, que tal número está subestimado, uma vez que existem inúmeros intermediários atuando como elo entre pescadores das comunidades mais distantes e exportadores de Manaus.

Além desta atividade, a maioria dessas famílias tem outras fontes de renda que complementam o orçamento familiar. São atividades realizadas

nos períodos de cheia dos rios, quando a captura de peixes ornamentais torna-se difícil. Entre as atividades complementares mais significativas estão a pesca de espécies de peixes comestíveis e a agricultura, ambas tendo sido mencionadas por 38% dos entrevistados. Outras atividades citadas foram a prestação de serviço de transporte em pequenas embarcações no porto de Tefé e o comércio de farinha e de outros produtos alimentícios.

As formas de trabalho na pesca

Para o trabalho de captura de espécies de peixes ornamentais, os pescadores utilizam barcos regionais com motor de centro, de tamanhos que variam de 11 a 14 metros, e canoas que variam de 2 a 10 metros, de acordo com o local de realização da pesca. Os barcos regionais são utilizados para o transporte dos materiais necessários à pesca das piabas aos locais de captura mais distantes. Nestes casos, serve, inclusive, como apoio para alimentação e repouso dos pescadores. Também são utilizados para o transporte dos peixes deste ponto até as comunidades e/ou à Tefé para o desembarque no porto para o envio dos peixes à Manaus.

A capacidade de carga desses barcos varia de três a sete toneladas e, na grande maioria, não são de propriedade do grupo, são fretados pelo pescador que lidera a equipe, responsável por todas as despesas da viagem. Nessas embarcações são transportadas, de três a quatro canoas, dependendo do número de pescadores que compõem o grupo.

No caso dos pescadores que usam somente canoas para pescar, os grupos de pesca geralmente utilizam um máximo de duas canoas, visto que nestes casos são pequenos grupos. O tamanho das canoas varia de oito a nove metros de comprimento, sendo as maiores utilizadas para o transporte dos peixes. Este tipo de embarcação é utilizado por grupos que realizam suas capturas próximo à cidade de Tefé, não sendo necessária a utilização de embarcações maiores.

Entre os entrevistados, 75% disseram ter suas embarcações de pesca registradas na capitania. Ressalta-se, entretanto, que destes apenas um disse ter registro como barco de pesca, os demais são registrados como barco de transporte ou de comércio.

A realização da pesca ocorre, principalmente, no período da seca, que vai de agosto a janeiro. O tempo de pescaria varia de três a sete dias por semana. Ou, quando estas ocorrem em locais mais distantes do domicílio do grupo, pescam 15 dias consecutivos por mês e depois retornam para casa.

As espécies de peixes ornamentais mais capturadas na região são o *Symphysodon aequifaciatus* (acará-disco) e uma variedade de espécies do gênero *Apistogramma*. A escolha da espécie a ser capturada é baseada pelas encomendas das empresas compradoras, ou pelo interesse do pescador. Geralmente, estes escolhem espécies que possuem maior valor de mercado, razão pela qual o *S. aequifaciatus* é a espécie mais explorada.

As capturas ocorrem tanto durante o dia, quanto à noite, mas verificou-se entre os entrevistados que a maioria realiza esse trabalho durante o dia, representando 75%. Destes, 67% realizam o trabalho apenas durante o dia, talvez em razão da técnica utilizada neste horário ser mais produtiva. Os dados de saída e chegada para pesca, informados pelos pescadores, demonstram não haver diferenças significativas na duração das pescarias nos dois horários.

Quando a captura ocorre ao dia, os pescadores ficam em média cinco horas trabalhando, saindo por volta das 07:00h e retornando entre 9:00h e 11:00h, no caso dos que residem próximo ao local de captura, ou permanecem até as 17:00h, nos casos de maior deslocamento. Nas capturas realizadas à noite, os pescadores trabalham em média seis horas. Os horários de saída e chegada variam bastante, geralmente, saindo para pescar entre 19:00h e 21:00h, e retornando entre 01:00h e 04:00h, ou em alguns casos, pela manhã.

Os métodos de apreensão variam de acordo com a espécie, o ambiente ou o horário escolhido. As capturas ao dia são realizadas através de dois métodos: cerco de galhada (utilizado para capturar *S. aequifaciatus*) e exploração de foliços nas margens dos igarapés (utilizado para capturar *Apistogramma*), conforme descritos abaixo:

No método de cerco, as galhadas que se encontram na margem dos lagos ou igarapés são cercadas com redinha de malha, em seguida os galhos são retirados e os peixes capturados com o auxílio do rapiché (ou rede de mão) e colocados em caçapas. Em seguida são transportados até o viveiro, onde o tempo de permanência máximo, segundo os

pescadores, é de um mês. Após esse período são retirados com o rapiché e colocados em caçapas, em quantidade que varia de três a oito indivíduos por caçapa, dependendo do tamanho. Deste local são levados até o porto de Tefé, de onde são enviados por barcos recreios aos compradores em Manaus.

No método de exploração de foliços nas margens dos igarapés, os pescadores capturam os peixes com um rapiché de tela. Este é passado nas folhas que ficam nas ressacas (abrigo ideal para essas espécies de peixe), e em seguida os peixes capturados são colocados em caçapas, numa média de 100 indivíduos por caçapa. Posteriormente são enviados em barcos recreios para Manaus através do porto da cidade de Tefé.

Nas capturas a noite os pescadores utilizam apenas o método de facho para captura de *S. aequifaciatus*. Neste método, o pescador, de dentro da canoa, ilumina a água com uma lanterna para localizar os peixes e os capturam com o auxílio do rapiché. Ou, alternativamente, o pescador entra na água cuidadosamente, de forma a não assustar os peixes, e os captura com o auxílio do rapiché. Estes são colocados em caçapas, com uma variação de três a oito indivíduos por caçapa, dependendo do seu tamanho, e são levados para o viveiro. Posteriormente são transportados para Manaus.

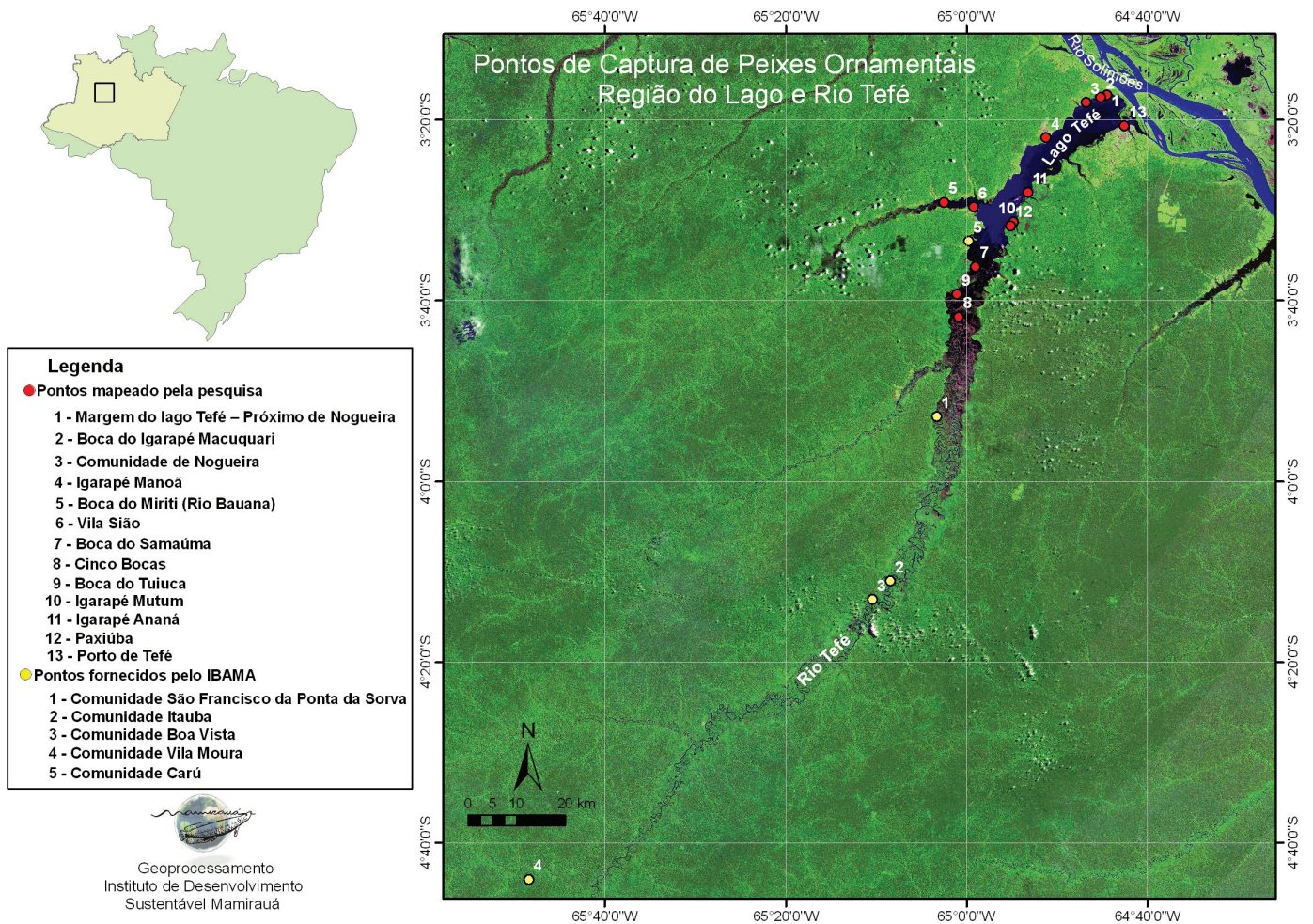
Na etapa de transporte, independente do método utilizado, os pescadores costumam colocar um pouco de sal na água das caçapas onde os peixes serão transportados. E, quando estes apresentam qualquer ferimento acrescentam, também, algum tipo de antibiótico (tetraciclina e/ou terramicina),

para cicatrização do ferimento, de forma a impedir sua morte e contaminação dos demais.

Os locais identificados como pontos de coleta de peixes ornamentais na região de Tefé, foram georeferenciados. Observa-se que grande parte desses pontos está concentrada no lago Tefé, talvez em virtude da maior proximidade do local de moradia dos pescadores. Os demais

pontos distribuem-se no rio Tefé e no rio Bauana, conforme pode ser observado na figura 1.

Além dos locais georeferenciados pela pesquisa, há outros pontos onde os pescadores disseram também coletar espécies ornamentais que não foram mapeados por serem distantes da cidade de Tefé. As coordenadas de alguns desses locais foram fornecidas pelo IBAMA-Tefé.



Fontes: Pesquisa de campo / IBAMA-Tefé

Figura 1 - Mapa dos locais de captura identificados durante a pesquisa.

Segundo os relatos dos entrevistados, já houve casos de outros grupos de pescadores entrarem em áreas onde já existem grupos realizando capturas. Entretanto, não parece ter havido grandes conflitos entre os envolvidos. Foram situações pontuais relatadas sempre no tempo passado, mas que o grupo “invasor” desistiu por não gostar dos peixes capturados na área. De acordo com o levantamento dos locais de captura, cada grupo atua em locais específicos escolhidos tanto pela proximidade da residência, quanto por já ter anuência dos moradores da área, ou mesmo, por pertencer a esse local.

Para verificar se há indícios de diminuição dos estoques de espécies ornamentais, os pescadores foram questionados se atualmente têm mais dificuldades em capturar a quantidade dos anos anteriores. A maioria (71%) disse não sentir dificuldades e continua pescando no mesmo local desde que iniciou a atividade. Também disseram não aumentar as capturas em virtude da empresa para a qual vendem não aumentar os pedidos. Ressalta-se, entretanto, que não foi realizado nenhum levantamento de estoque das espécies exploradas nas áreas mencionadas.

DISCUSSÃO

Embora o número de famílias envolvidas na atividade na região de Tefé seja significativamente menor que os demonstrados nos estudos de Prang (2001) e Gonçalves et al (2009) nas regiões dos rios Negro e Xingu, respectivamente, a produção de ornamentais da região de Tefé, de acordo com dados oficiais do IBAMA obtidos nas guias de transporte, representou 43% de todo o *S. aequifasciatus*

exportado pelo estado do Amazonas em 2006. Tais informações demonstram a importância da produção desses pescadores nesse mercado, uma vez que em um universo de 131 espécies exportadas, esta figurou entre as 25 mais exportadas pelo Amazonas naquele ano (PINHEIRO, 2007). Toda essa produção é proveniente do trabalho dos 10 grupos identificados que atuam nesta atividade na região de Tefé.

Compreender as formas de organização social e da pesca desses grupos de pescadores pode contribuir para o maior conhecimento da atividade na região e subsidiar políticas de controle e manejo desse recurso.

O estudo possibilitou identificar características semelhantes entre esses pescadores e os piabeiros da região do rio Negro, os acarizeiros do rio Xingu, ou pescadores de outras regiões da Amazônia. No médio rio Xingu, assim como verificado entre os pescadores de Tefé, a maioria reside na sede do município, ou em comunidades pertencentes ao mesmo (GONÇALVES et al, 2009). Esses dados corroboram, ainda, os apresentados por Mendonça e Camargo (2006), segundo os quais a maioria dos exportadores que enviaram peixes ornamentais de Tefé para Manaus entre 2003 e 2005 era de Tefé, representando 68%. Verificando os dados das guias de transporte dos anos de 2006 e 2007, esses números representaram 63% em 2006 e 56% em 2007.

A média de idade dos pescadores (36 anos) difere dos valores encontrados por Santos (2005) ao estudar os pescadores artesanais do nordeste do estado do Pará, em torno de 42,5 anos, e de Sobreiro (2007) entre os piabeiros do rio Negro que foi de 42 anos. Entretanto, verificou-se tanto

em nossos resultados quanto em outros estudos que buscam caracterizar os pescadores desta categoria de pesca, que esta atividade parece ser pouco atrativa para os jovens, talvez em virtude das dificuldades do trabalho, uma vez que são muitas horas dentro da água, sendo esta uma das maiores dificuldades mencionada pelos pescadores durante as entrevistas. Outro fator que também pode influenciar o menor envolvimento dos jovens na atividade, é que estes não podem se ausentar por longos períodos de suas casas, pois, geralmente, freqüentam a escola regular.

O estudo apontou o predomínio masculino na atividade, onde se observou apenas uma mulher na relação dos componentes dos grupos entrevistados. No entanto, o mesmo parece não ocorrer em regiões como Barcelos. Sobreiro (2007) ao estudar a comunidade Daracué na região do médio rio Negro, verificou que enquanto os homens saíam para a pesca de peixe comestível, as mulheres e crianças iam capturar peixes ornamentais. Segundo a autora, isto ocorre em razão da agricultura não ser praticada nesta comunidade, a pescaria apresentase, então, como principal fonte de renda.

Os pescadores de Tefé estão distribuídos em grupos e realizam o trabalho conjuntamente, sobretudo, quando têm relações de parentesco, dividindo a renda da pesca em partes iguais. A forma de partilhar o produto da pesca parece similar ao descrito por Maneschy e Escallier (2002) entre os grupos de pescadores do município de Vigia, no litoral paraense. Nessa localidade o pagamento é feito por sistemas de partilha de produto. Em Tefé, entretanto, observou-se diferenças nessas relações quando não há ligações de parentesco entre os

membros. Quando os grupos são formados por familiares, a renda da pesca é dividida em partes iguais para todos os membros. Quando estes não têm vínculos de parentesco, geralmente, o líder do grupo compra os peixes dos demais.

No que se refere às formas associativas, assim como nos estudos de Santos (2005), a pesquisa demonstrou que grande parte dos entrevistados está associada à colônia de pescadores. Tal fato pode ser explicado em razão desses pescadores atuarem também na pesca e comercialização de espécies de peixes comestíveis. Para pescarem de forma regular, e se beneficiarem do defeso – benefício concedido pelo governo federal durante o período da piracema, no qual ficam interditadas as capturas de muitas espécies – eles devem estar associados à colônia de pescadores.

Conforme observado em outros estudos a realização paralela ou alternativamente à atividade de captura de peixes ornamentais para complementar a renda parece ser comum entre os pescadores. Silva e Begossi (2004) observaram entre os piabeiros da região do rio Negro a realização da pesca de peixes comestíveis durante o inverno. Segundo Ruffino (2005), a pesca é tradicionalmente uma atividade complementar, e se integra às demais atividades econômicas da família.

Quanto ao uso de barcos na pesca, assim como observado em Tefé, Gonçalves et al (2009) também verificaram entre os acarizeiros do rio Xingu, a utilização de barcos com motor de centro para as pescarias mais longas, podendo abrigar a tripulação durante vários dias de pesca. Tal fato foi observado ainda por Sobreiro (2007) entre os piabeiros da região do médio rio Negro, onde

só utilizam barcos de maior potência quando as viagens são mais longas.

Atualmente 181 espécies de peixes têm a captura, comercialização e transporte permitidos para fins ornamentais no Brasil (BRASIL, 2008). Entretanto, na região de Tefé a exploração tem se concentrado em dois grupos de espécies: o *Symphysodon aequifasciatus* e várias espécies do gênero *Apistogramma*. Na região do médio rio Negro, a situação parece ser um pouco diferente, o *Paracheirodon axelrodi* (cardinal tetra) é a principal espécie comercializada, mas outras espécies também são exploradas, embora em menor intensidade (SOBREIRO, 2007).

Apesar de a exploração ser concentrada em duas espécies, não foram observados indícios de diminuição dos estoques através dos relatos dos pescadores entrevistados, como observado nos relatos de Batista; Isaac e Viana (2004) na região do rio Negro, ou nas evidências de diminuição dos estoques de acará-disco demonstradas por Crampton (1999) na área da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá na década de 1980. Entretanto, mesmo que os pescadores afirmem não perceber diminuição dos estoques, estudos realizados em outros países chamam atenção para a redução drástica dos estoques quando o uso do recurso não ocorre de forma ordenada.

Pinheiro (2007) destaca as dificuldades em se conhecer a frequência, intensidade e locais de captura de outras regiões que não aquelas mais representativas para o mercado de peixes de água doce no Brasil, como o rio Negro e o rio Xingu. A identificação dos locais de captura na região de Tefé é importante, pois pode contribuir para subsidiar estudos de estoque dessas espécies nas

referidas áreas. Tais estudos poderiam confirmar os relatos dos pescadores ou demonstrar se estão ocorrendo retiradas em níveis acima da capacidade de suporte dessas espécies. A identificação dos locais pode auxiliar, ainda, na elaboração de ações de fiscalização e controle de uso desse recurso na região.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, V. S.; ISAAC, V. J.; VIANA, J. P. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, M. L. (Coord.) **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2004.
- BRASIL. Ministério do meio Ambiente. Instrução Normativa N° 203, de 22 de outubro de 2008. Dispõe sobre normas, critérios e padrões para a exploração com finalidade ornamental e de aquariofilia de peixes nativos ou exóticos de águas continentais. **Diário Oficial da União**, N° 207, Seção 1, p. 87-91, 2008.
- CRAMPTON, W. G. R. Plano de manejo preliminar para o uso sustentável de peixes ornamentais na Reserva Mamirauá. In: QUEIROZ, H. L.; CRAMPTON, W. G. R. (Ed.). **Estratégias de manejo para recursos pesqueiros na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá**. Brasília: MCT CNPq; Sociedade Civil Mamirauá, 1999. p. 159-176.
- GONÇALVES, A. P. et al. A pesca de peixes ornamentais. In: CAMARGO, M.; GHILARDI JR., R. (Ed.). **Entre a terra, as águas e os pescadores do Médio Rio Xingu: uma abordagem ecológica**. Belém/PA, 2009.

- MANESCHY, M. C.; ESCALLIER, C. Parceiras de Terra: o trabalho das mulheres na pesca em Vigia, litoral do Pará. In: FURTADO, L. G.; QUARESMA, H. D. A. B. (Ed.). **Gente e ambiente no mundo da pesca artesanal**. Belém/PA, 2002.
- MENDONÇA, M.; CAMARGO, M. Etnoecologia da produção de peixes ornamentais num Setor do Médio Rio Solimões, Flona de Tefé e Reservas Mamirauá e Amanã – Estado do Amazonas. **Uakari**. v. 2, n. 1, 2006.
- NOTTINGHAM, M. C et al. **O Ordenamento da exploração de peixes ornamentais marinhos no Brasil**. Disponível em: www.ibama.gov.br/cepene/modulos/boletim/visualiza.php?id_arq=181, Acesso em: 03 nov.11 2006.
- PINHEIRO, C. (Coord.). **Diagnóstico geral das práticas de controle ligadas a exploração, captura, comercialização, exportação e uso de peixes para fins ornamentais e de aquariorfilia**. Brasília: IBAMA, 2007.
- PRANG, G. Aviamiento and the ornamental fishery of the Rio Negro, Brazil: implications for sustainable resource use. In: CHAO, N. L. et al (Ed.). **Conservation and management of ornamental fish resources of the Rio Negro Basin, Amazonia, Brazil: Project Piaba**. Manaus: Universidade do Amazonas, 2001.
- RODRIGUES, A. Peixes Ornamentais do Amazonas: Pesquisas ajudam derrubar barreiras sanitárias. **Amazonas Ciência**, v. 2, n. 4, p. 34-37, 2006.
- RUFFINO, M. L. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros na Amazônia**. Manaus: IBAMA/ProVárzea, 2005.
- SANTOS, M. A. S. A Cadeia Produtiva da pesca artesanal no Estado do Pará: estudo de caso no Nordeste Paraense. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 1, n. 1, 2005.
- SANTOS, G. M.; SANTOS, A. C. M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 54, 2005.
- SILVA, A. L.; BEGOSSI, A. Uso dos recursos por ribeirinhos no Médio Rio Negro. In: BEGOSSI, A. (Org.) **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec, 2004.
- SOBREIRO, T. **Territórios e conflitos nas pescarias do médio Rio Negro (Barcelos, Amazonas, Brasil)**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2007.

Recebido em : 01/06/2009

Aprovado em: 26/11/2009