

DESCRIÇÃO DA PESCA DA PIRAMUTABA (*BRACHYPLATYSTOMA VAILLANTII*. PIMELODIDAE) NO ESTUÁRIO E NA CALHA DO RIO AMAZONAS

Ronaldo B. Barthem¹

RESUMO - A piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*, *Pimelodidae*, *Siluroidei*) é a espécie de peixe mais importante das que são exportadas da Amazônia e foi a terceira em ordem econômica entre as exportadas pelo Brasil em 1987. Através de entrevistas e observações de campo foi possível descrever os barcos e aparelhos de pesca, o manuseio destes e a organização dos pescadores que pescam a piramutaba. Considerando as técnicas de pesca, foram definidas duas frotas pesqueiras que exploram essa espécie: artesanal e industrial. Além de diferirem tecnologicamente, as frotas pesqueiras do estuário apresentam diferentes níveis de importância econômica e social para o Estado do Pará. Devido a isso, sugere-se (i) um controle mais rígido sobre as técnicas e o esforço de pesca da frota industrial, para a própria sobrevivência das indústrias pesqueiras, e (ii) o melhoramento das condições de conservação e comercialização do pescado capturado pela pesca artesanal, para aumentar a diversidade e a quantidade e pescado para o consumo regional.

PALAVRAS-CHAVES: Pesca, Piramutaba, *Brachyplatystoma*, Estuário, Rio Amazonas.

ABSTRACTS - The catfish piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*, *Pimelodidae*, *Siluroidei*) is the most important export fish of the Amazon basin and estuary and was the third ranked export fish of Brazil in 1987. Based on field observations and interview with fishermen the gears, boats, fishermen technics and organization of these fisheries are described. There are two kinds of fisheries exploiting this species: traditional and industrial. These fisheries are separated by the fisheries technics and the social and economic factors. This work suggests: (i) a rigid control of the industrial fishery cod end mesh size and fishing efforts, to protect its survival, and (ii) improvement of the conservation technics and trade conditions, to increase the diversity and quantity of fish available to the regional market.

KEY WORDS: Fishery, Piramutaba, *Brachyplatystoma*, Amazon Estuary, Amazon River.

¹ SCT-PR/CNPq/Museu Paraense Emílio Goeldi. Dept^o de Zoologia.

INTRODUÇÃO

A pesca da Amazônia, no fim do século passado, foi descrita por Veríssimo (1895) que a dividiu em “grande” e “pequena” pesca. As espécies exploradas pela grande pesca no estuário eram a gurijuba (*Arius parkeri*) e algumas espécies de tainha (*Mugil* sp). No interior eram o peixe-boi (*Trichechus inungis*), o pirarucu (*Arapaima gigas*) e diversas outras espécies. Esses pescados recebiam um beneficiamento quase industrial, como a secagem e a salga, e eram amplamente comercializados por toda a região. A exploração da piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) era incluída na “pequena” pesca e acontecia principalmente durante a piracema. O seu consumo era local e limitado, pois a carne da piramutaba e da maioria dos peixes de couro (bagres) eram consideradas um vetor de doenças cutâneas (Veríssimo 1895). Devido a isso, a procura desse tipo de pescado no mercado era reduzida e, conseqüentemente, a espécie era comercialmente pouco explorada.

A pesca nessa região se limitou à atividade artesanal ou semi-artesanal, com fins de abastecer o mercado regional de pescado fresco ou salgado, até o final da década de 60. Nesse período, o governo federal estimulou a ampliação e aparelhamento da frota pesqueira e frigoríficos locais, principalmente nas proximidades do estuário amazônico (Britto et al. 1975). A partir de 1968, empresas frigoríficas começaram a se instalar no município de Belém, com o objetivo de comprar, beneficiar e estocar o pescado para o comércio nacional e internacional (Penner 1980). Os frigoríficos se interessaram pela compra de grandes quantidades de piramutaba para a exportação, pois esta apresentava uma carne de boa qualidade de conservação, a espécie parecia ser abundante no estuário e o seu valor era baixo no comércio regional, sendo considerada até hoje como pescado de terceira categoria nos mercados municipais do Estado do Pará.

A industrialização do pescado abriu espaço para a industrialização da pesca, que ocorreu com a introdução de uma nova frota, com barcos maiores e mais possantes, de casco de metal na sua maioria, utilizando redes de arrasto em parrelha e tecnologia em geral mais sofisticada. Essa frota denominada industrial foi adquirida com ajuda do governo federal, através da política de incentivos fiscais (isenção de impostos, financiamentos e facilidades de importações) (Britto et al. 1975). A sua atividade teve início no ano de 1972, fornecendo pescado para as indústrias que processavam e exportavam a sua totalidade, principalmente para os EUA (SUDEPE 1979; Dias Neto et al. 1982).

A partir daí a exploração pesqueira tornou-se uma atividade bastante lucrativa, tendo ocupado em 1980 o nono item na lista de produtos de exportação do Estado do Pará, com a cifra de US\$ 13 milhões (Banco do Brasil, Cacex 1980). Dessa quantidade, estima-se que 90% corresponda à piramutaba, caracterizando a importância da espécie e o comércio seletivo de exportação. Também, esta atividade tem demonstrado grande importância em nível nacional, sendo em 1986 e 1987 o terceiro principal pescado exportado pelo Brasil, estando abaixo das exportações do atum inteiro ou descabeçado e do pargo em postas ou filé (Perfil estatístico... 1988). Porém, a cifra em dólares caiu sensivelmente para pouco acima de 3 milhões, demonstrando que a ex-

ploração da piramutaba está enfrentando problemas. O principal é a queda da produção da pesca industrial, que alcançou o máximo em 1977 (cerca de 28.000 toneladas) além dos conflitos com pescadores da frota artesanal.

Os principais estudos que fornecem subsídios para a administração e monitoramento dos estoques pesqueiros são baseados nos dados provenientes do pescado desembarcado pela frota pesqueira comercial. A compreensão e descrição desta atividade é, portanto, o primeiro passo para conhecer a qualidade da informação em relação ao problema considerado. Castillo (1978); Dias Neto et al. (1982); Furtado (1981 e 1987) e Loureiro (1985) fizeram minuciosas descrições sobre os aparelhos, embarcações e estruturas sócio-econômicas dos pescadores e da pesca atual, que ocorre principalmente no estuário amazônico.

Este trabalho apresenta a pesca responsável pela maior parte do desembarque da piramutaba, descrevendo os aparelhos e embarcações de pesca, o manuseio destes e a organização dos pescadores durante a pescaria, e analisa possíveis mudanças dessa atividade considerando o estado atual desse estoque pesqueiro.

MATERIAL E MÉTODOS

A descrição da pesca que explora a piramutaba foi baseada nas informações obtidas a partir de entrevistas, feitas ao acompanhar-se pescarias artesanais realizadas de janeiro de 1982 a junho de 1985, do estuário a diversos trechos da calha do rio Amazonas. Somente se acompanhou pescarias consideradas artesanais e com redes de emalhar. As informações sobre as pescarias com espinhel ou de arrasto de parelha foram obtidas através de entrevistas com pescadores e complementadas pela literatura já citada.

Entrevistaram-se pescadores de Belém, de cidades e vilas da baía de Marajó e rio Pará (Salvaterra, Soure, Jubim, Vigia, Mosqueiro, Colares e Abaetetuba), do Território do Amapá (Macapá), e do rio Amazonas (Gurupá, Monte Alegre, Santarém, Óbidos, Parintins e Manaus). As conversas foram informais e raramente se fez uso de anotações em cadernos ou gravadores durante a entrevista, sendo estas feitas após a conversação.

RESULTADOS

A frota pesqueira que explora a piramutaba é bastante heterogênea e adaptada ao ambiente que atua. A primeira divisão de grupos de barcos e pescadores desta frota é bem nítida e separa a pesca artesanal da industrial.

FROTA ARTESANAL

A frota a artesanal é composta de barcos de tonelagem bastante variada, de 2 a 50 toneladas brutas, todos de cascos de madeira e movidos à vela, motor ou vela e motor. Dentro deste conjunto, a pesca é descrita baseando-se nos aparelhos utilizados e nas regiões onde atuam.

A pesca de piramutaba no estuário é feita basicamente por redes de emalhar e espinhel, sendo o curral e a linha de mão menos relevantes. A pesca de piramutaba na calha do rio Amazonas é feita principalmente por redes de emalhar e secundariamente por espinhel, tarrafa e linha de mão. Assim, a descrição da pesca se restringiu à rede de emalhar na calha e no estuário e a de espinhel no estuário.

DESCRIÇÃO DA PESCA ARTESANAL COM REDE DE EMALHAR NO ESTUÁRIO

A pesca com rede de emalhar realizada pela frota artesanal, que atua do estuário ao mar aberto e em domínio total das marés, é realizada de maneira semelhante, independente da dimensão da rede ou do tamanho da embarcação.

A rede é formada pela panagem, linha de entralhe, linha da chumbada, cabo da estaca, estaca, linha da bóia, bóia, e o cabo de mão. A panagem pode ser comprada pronta ou tecida pelos próprios pescadores e seus familiares. O fio e a malha utilizada depende da espécie alvo, os mais comuns são fios entre 210/12 a 210/36 e malhas de 12 a 18 cm entre nós opostos. Para a piramutaba emprega-se malha de 14 cm e linhas de 210/12 a 210/24 de espessura. O entralhe da rede é feito obrigatoriamente pelos pescadores ou por pessoas contratadas por ele, pois não há fábricas que realizem esse trabalho. A estaca é uma bóia maior, com estrutura para suportar uma bandeirola içada num pequeno mastro. Este apetrecho indica a posição da extremidade distal da rede, podendo haver mais de uma ao longo desta quando grande (maior que 1.000 m). O cabo de mão e o de estaca são os que prendem a extremidade da rede ao barco e à estaca, respectivamente. Amarram-se pedras nas extremidades opostas desses cabos, que servem de contrapesos para controlar a deriva das redes. A linha da bóia tem dimensão variável, dependendo da profundidade que o pescador está habituado a pescar, mas não foram observadas linhas maiores que 25 metros. Estas são amarradas na linha de entralhe da rede, numa ponta, e na linha das bóias, na outra. As bóias são, em geral, cubos de isopor de 20 cm de lado.

As redes são arrumadas na proa, já com as linhas de bóias amarradas de 10 em 10 braços (16 m) na linha de entralhe. Os barcos de pesca saem aproveitando a maré no início da vazante, quando vão pescar em direção ao mar aberto, e no início da enchente, quando vão para a direção oposta. O local escolhido para lançarem a rede é denominado de pesqueiro e é selecionado antes de embarcarem para pescar, pelo encarregado ou pela tripulação toda em comum acordo. Esta seleção é baseada em notícias colhidas em terra por outros pescadores ou na experiência acumulada pelos próprios pescadores, que estimam o movimento do peixe de acordo com a época ou baseada no deslocamento dos cardumes pelos pesqueiros conhecidos. O local exato em que a rede vai ser colocada depende do tipo de fundo e da profundidade. Os pescadores experientes têm uma idéia bastante razoável sobre o perfil do fundo e da presença ou ausência de pedras, navios encalhados ou qualquer outro obstáculo para a rede. O amuré (*Gobioides grahamae*) é uma espécie de peixe da família Gobiidae que os pescadores consideram como a principal

alimentação da piramutaba. As localidades em que os amurés mortos são vistos boiando na superfície são conhecidas como "amurezal", que ajuda na escolha do local para a pesca da piramutaba. O amurezal é percebido a quilômetros de distância pelo seu cheiro rançoso, se o vento estiver a favor, e no local devido a uma tênue camada de gordura espalhada na superfície da água, proveniente dos amurés mortos. Os pescadores acham que a piramutaba ou outros predadores atacam, os amurés com tanta voracidade que alguns são mortos mas não chegam a ser engolidos pelo atacante, que o abandona.

Após escolhida a área e o local para a pesca, o barco busca uma posição adequada para lançar a rede. O motor é desligado e o barco é posicionado de tal forma em relação ao vento e a corrente da maré, que à medida que a rede vai sendo lançada, o vento empurra o barco para uma direção e a corrente arrasta a rede para outra, fazendo com que esta seja esticada na água sem gasto de combustível. Somente quando não há vento é que se torna necessário ligar o motor ou se usar os remos.

O lançamento da rede na água necessita de uma organização mínima, que é proporcional ao tamanho do aparelho. As redes pequenas, de 100 a 600 braças (de 160 a 960 metros), podem ser manuseadas por somente dois pescadores. Um fica na proa do barco, lançando a rede aberta na água e o outro, que normalmente é o mais experiente e hábil da tripulação, controla o lançamento das bóias, desenrolando e ajustando a linha de bóia à profundidade que se deseja pescar. Para tal, esse pescador precisa desenrolar todo o cabo da linha de bóia, medir o tamanho que este necessita ter para manter a rede suspensa, amarrar e enrolar o cabo restante e lançar a bóia. Como as bóias distam 10 braças entre si, este tem pouco tempo para realizar essa operação. Redes maiores necessitam de mais pescadores para auxiliar a desembaraçar a rede, as bóias e a chumbada.

O comprimento da linha de bóia depende da profundidade do local, do tipo de fundo, da época do ano e da espécie a ser capturada. Quando a pesca é realizada em substrato de lama, que é onde a piramutaba comumente se encontra, os pescadores antecipadamente medem a profundidade do local, lançando um chumbo amarrado a uma corda. Quando o chumbo bate no fundo, a vibração da corda fornece uma idéia do tipo de substrato (pedra, areia ou lama) e ao puxá-lo o pescador mede o comprimento do cabo. Daí, desconta-se as braças que seriam equivalente à altura da rede e o restante é o tamanho que deve ser ajustado à linha da bóia. Quando pescam na superfície ou a meia água não é necessário sondar o fundo para ajustar a linha de bóia. O comprimento da linha de bóia é determinado de acordo com o comportamento da espécie que se desejam capturar. Essa pescaria é mais comum no verão, quando ocorre um maior número de espécies que são capturadas na superfície ou a meia água. No entanto, o tráfego dos navios desestimula os pescadores a ajustarem as suas redes muito próximas à superfície, pois estes ao passarem por cima da rede podem cortá-la com suas hélices. Por isso, atualmente é mais comum a pesca a meia água, a aproximadamente 6 metros da superfície.

A maior parte das pescarias realizadas com redes de emalhar em áreas com inversão de corrente de maré são efetuadas com redes à deriva. As redes

são estendidas o mais perpendicular possível em relação à corrente e por elas são arrastadas a distâncias maiores que 20 km. Para isso, é necessário conhecer o tipo de fundo e a profundidade da área a ser arrastada, senão a rede pode esbarrar em pedras ou ser arrastada deitada ou acima do fundo, sem tocá-lo, caso as linhas de bóias não estejam adequadamente ajustadas.

Um outro modo de pescar com redes de emalhar é escorando-as com grandes pedras (+/- 5 kg) ou pequenas âncoras, amarradas na linha da chumbada da rede, que fixam a rede ao fundo e a impedem de ser arrastada pela corrente. Esse modo de pescar é feito nos locais com fundo de pedra, mas não é muito comum pois, mesmo não sendo arrastada pela corrente, a rede tomba por sobre as pedras e normalmente se prende nestas, causando danos ao aparelho quando é içado. Além disso, essa pescaria é restrita às marés de quadratura, que possuem uma corrente mais branda.

As pescarias podem ser feitas a qualquer hora do dia, mas atualmente evita-se pescar durante a noite e principalmente nas regiões onde há muitos pescadores, pois tornou-se freqüente o roubo de redes entre eles. Somente pescadores que se afastam das áreas mais aglomeradas pescam o dia todo, como aqueles que vão pescar na costa do Amapá ou mais para fora da foz dos rios Amazonas e Tocantins.

A duração do tempo da rede na água tende a ser o mesmo do período da maré, pois os pescadores a retiram quando a corrente pára, na maré baixa ou alta. Essa tarefa também requer organização entre os pescadores. Um fica na proa do barco puxando a rede, este normalmente o mais ágil e forte. Um segundo fica logo após o proeiro e o ajuda a puxar a rede, mas a sua tarefa principal é despescar a rede. O terceiro fica arrumando a rede e enrolando novamente a linha de bóia. Redes pequena não necessitam de três pescadores, sendo a função do segundo pescador dividida entre os demais, e redes maiores, pelo contrário, requerem mais pessoas para manuseá-las.

Quando a rede está sendo puxada, o peixe capturado é deixado no piso dos barcos, que possuem caixa de gelo. Somente depois que a rede é guardada ou então lançada novamente dentro d'água, é que o pescador gela o pescado. Nos barcos que não possuem caixa de gelo, o peixe é lançado logo no porão assim que é pescado. Essa é uma característica comum para barcos pequenos, que não têm como refrigerar o pescado e daí necessita de viajar logo para a beira para vendê-lo a um barco "geleiro" ou ao mercado de uma cidade. Os barcos que não têm caixa de gelo e pescam longe de barcos "geleiros" ou centros urbanos, como na costa do Território do Amapá, saíam o pescado para conservá-lo e o estocam no porão de seus barcos.

Os barcos "geleiros" são embarcações de madeira com capacidade líquida em geral superior a 5 toneladas, compram o pescado diretamente do pescador e acompanham a sazonalidade da pesca, ancorando o barco nas enseadas onde esteja ocorrendo uma intensa atividade pesqueira. Quando a produção é alta, o pescador de pequenas embarcações necessita do geleiro e vice-versa. O primeiro não tem como escoar a produção e o segundo, que normalmente é ou já foi um pescador, percebe que comprar é mais interessante que arriscar a pescar. Na época da safra da piramutaba, na baía de Marajó, avistou-se poucos barcos que pescavam e gelavam o peixe, sendo mais

comum ocorrer vários barcos pequenos pescando e poucos barcos na beira comprando e gelando o pescado. O pescador entrega o pescado que é pesado na frente de todos, o peso é convertido em dinheiro e o pagamento pode ser feito à vista ou o gerente do "geleiro" paga tudo quando um dos dois voltar para casa, conforme o acordo entre ambos. O pescador leva ainda de "brinde" alguns gêneros alimentícios e combustível para ser estimulado a continuar pescando. Logicamente, o preço do pescado é maior nas cidades, que é muito vantajoso para o pescador quando o pesqueiro está próximo de centros urbanos ou estradas.

A refrigeração do pescado nas caixas de gelo é feita por um pescador especializado. Uma camada de pescado cobre e é coberto por uma camada de gelo. As caixas são divididas em compartimentos e cada uma tem a dimensão aproximada para caber uma tonelada de peixe e gelo. O cálculo é feito meio a meio, cada tonelada de gelo equivale a uma tonelada de pescado, o que permite aos encarregados do barco ter uma idéia aproximada do total de sua produção ao encostar no mercado para vender o pescado.

O mercado de peixes que oferece os melhores preços pelo pescado no Estado do Pará é o mercado Municipal de Belém, conhecido como Ver-ô-Peso. Os barcos de pesca encostam no pequeno porto ao lado do mercado para desembarcar sua produção. A transação é feita através dos marreteiros, que se encarregam da pesagem e da venda do pescado. Os barcos se aglomeram no porto do Ver-o-Peso de tal forma que quando não ficam presos pela maré baixa, ficam pelos outros barcos. Somente após o término da venda de peixes é que os barcos se liberam para partir.

DESCRIÇÃO DA PESCA ARTESANAL COM ESPINHEL NO ESTUÁRIO

A pesca de piramutaba com espinhel no estuário é um empreendimento cada vez menos utilizado pelos pescadores, devido ao alto esforço e baixa captura comparada com a da rede de emalhar. Essa atividade envolve duas pescarias realizadas por pescadores distintos: a obtenção da isca e a pesca propriamente dita.

A isca principal para a pesca da piramutaba é o amuré (*Gobioides grahamae*). Somente quando não se dispõe desses gobídeos é que se pesca com diversas outras iscas, como o mapará (*Hypophthalmus* spp) e o camarão, além de outras carnes menos comuns como as da ave cigana (*Ophistocomos hoazin*), do mamífero preguiça (*Bradypus tridactylus*) ou mesmo da cobra jibóia (*Constrictor constrictor*). A isca de mapará é obtida dos pescadores de Cameté ou pescada na bafa de Marajó quando possível. As demais iscas são esporádicas, sendo utilizadas na ausência de amuré ou mapará. Interessante notar que para pescar com mapará, cigana, jibóia, preguiça ou qualquer outra carne disponível é necessário que esta esteja "burifada", ou seja, podre.

O amuré é uma isca muito importante para a pesca da piramutaba com espinhel e foi desenvolvida uma pescaria especialmente para este fim. A sua comercialização é exclusiva para a pesca com espinhel, não havendo comércio para consumo humano.

A pesca do amuré é feita por pescadores denominados “amurezeiros” ou “mergulhões”, de idade variada desde muito jovens (menos de 20) até idosos (mais de 60) e que ou não agüentam a vida dura da pesca no estuário ou mar aberto ou não tem idade para tal tarefa. O indivíduo necessita de uma canoa, uma tarrafa, uma estaca de 7 m de comprimento, aproximadamente, e uma caixa para guardar os espécimes coletados. Normalmente, os pescadores formam grupos para pescarem uns próximos dos outros, para um socorro eventual, e escolhem a maré baixa e lugares bem rasos de fundo de lama. A tarrafa utilizada tem comprimento em torno de 2,60 m, fio relativamente grosso, 210/20 a 210/36 de espessura, e distância máxima entre nós extremos de 2 cm. Os pescadores saem para pescar na baixa mar e normalmente já tem um número encomendados de amurés para capturar, que é contado por dúzia. Escolhido o local, a canoa é encostada na praia de lama e amarrada em uma estaca fincada. Os pescadores tiram toda a roupa e caminham com a água pela cintura, levando a estaca, a tarrafa e a caixa para guardar as iscas vivas. Os pescadores andam arrastando o pé na lama procurando as “casas de amuré”. As “casas de amuré” são tocas na lama que os pescadores percebem com os pés ou mãos e em cada uma estimam encontrar de 4 a 5 indivíduos. O pescador finca a estaca na lama, amarra a caixa nesta, que fica quase totalmente submersa, e mergulha com a tarrafa, sem deixar de se apoiar na estaca. No fundo, ele estica a rede com as mãos (repare que a tarrafa não é lançada), segura-se na estaca com as duas mãos para não boiar e pisa por cima da tarrafa para espantar os amurés que estão nas tocas. Estes tentam fugir mas são bloqueados pela tarrafa. Então, o pescador enfia a mão sob a tarrafa e com cuidado agarra os amurés que estão presos entre o fundo e a rede. Essa pescaria manual ocorre no momento em que a maré está baixa e parada, com profundidades que variam desde a beira até 7 m, e mergulham quantas vezes forem necessárias para completarem a sua encomenda. O amuré capturado é levado à superfície e depositado vivo na caixa. Quando querem mudar de local de pesca, arrumam a tarrafa no ombro, mergulham e com os pés, apoiados no fundo, arrancam a vara e andam sob a água até um lugar mais adiante onde novamente ficam a estaca na lama. A pescaria é iniciada nos locais mais rasos e daí partem para o fundo até a profundidade que o fôlego permite.

Terminada a pescaria, o pescador veste a roupa e amarra a caixa de amurés na popa da canoa, arrastando-a dentro d'água, para manter as iscas vivas. Os pescadores que compram as iscas também possuem essas caixas, onde conduzem os amurés vivos para as pescarias.

O espinhel é um aparelho de pesca bastante difundido na Amazônia e é constituído de um cabo relativamente espesso, onde são amarradas linhas de aproximadamente 30 cm de comprimento, distantes uma das outras cerca de 1 braça (1,60 m). Na ponta de cada linha estorvam-se os anzóis e para a pesca da piramutaba utilizam-se os de número 8 ou 9. O cabo com as linhas contendo os anzóis é escorado no fundo com poitas ou âncoras amarradas na extremidade e ao longo do cabo, a uma distância de 40 braças (65 m) entre uma poita e outra. Uma grande bóia, com mastro e bandeirola, é amarrada na ponta distal do espinhel e outras bóias são amarradas ao longo do cabo de forma semelhante à utilizada pelas redes de emalhar.

Igualmente à rede, o espinhel é arrumado na proa da canoa antes de saírem para pescar. No entanto, para essa pescaria o arranjo necessita ser feito com o máximo de cuidado. O pescador vai enrolando o cabo do espinhel, em um círculo grande no piso da embarcação, e vai encaixando os anzóis em ordem numa madeira chamada barrote. Feito isto, começa então a pegar os amurés ainda vivos da caixa e cortá-los em pequenos pedaços para serem iscados no anzol. À medida que as iscas são colocadas nos anzóis, estes são devolvidos para a posição anterior. Essa tarefa é realizada um pouco antes da pescaria.

Os pescadores saem em busca do seu pesqueiro no fim da maré e começam a lançar o espinhel no início da maré seguinte, quando a corrente já é pronunciada. A escolha do local para lançar o espinhel é limitada devido à grande freqüência de pescadores com redes à deriva. Não é raro o encontro desses dois aparelhos que são danificados ao se engatarem o que obriga ambos pescadores a se respeitarem. Os pescadores de anzol procuram lugares próximos a pedrais ou barrancos submersos, onde pescadores de rede evitam pescar. Escolhido o local, é lançada a primeira poita ou âncora com a bandeirola flutuante. Com a velocidade da correnteza, os anzóis vão escorregando pelo barrote e caindo n'água sem embaraço. Esse é um dos momentos mais perigosos da pescaria, pois caso um dos anzóis se embarace ou engate no barco e o pescador tente soltá-lo, o anzol pode engatar em sua mão e rasgá-la ou arrastá-lo para dentro d'água. Após o lançamento do espinhel, as bóias afundam e tudo fica submerso. Quando a maré pára e as bóias retornam novamente à superfície, o espinhel é içado. Esse é outro momento de perigo, pois o pescador vai puxando o cabo com a mão e colocando os anzóis de volta ao barrote. Nesse momento em que manuseia o anzol existe a possibilidade de um peixe grande iscado puxar o cabo com um forte tranco e o anzol enterrar na mão do pescador e arrastá-lo para dentro d'água. Depois de todos os anzóis serem despescados e arrumados no barrote, o pescador volta para o porto para vender ou salgar o pescado. A pesca de espinhel pode ser feita por um indivíduo, quando são poucos os anzóis, mas é comum o número de três pescadores para essa atividade.

DESCRIÇÃO DA PESCA ARTESANAL COM REDE DE EMALHAR NO RIO AMAZONAS

As observações das pescarias com rede na calha do rio Amazonas foram feitas de Santarém até Parintins e somente no período da seca, quando os cardumes estavam subindo o rio. Nesse período, muitos barcos ancoraram próximos a pesqueiros conhecidos, aguardando a passagem do peixe migrador, que podia ser tanto de escama quanto de couro. Os peixes migradores de couro são principalmente dourada e piramutaba, sendo a sua pescaria e os pescadores diferenciados dos demais e a cuja descrição será dado todo o enfoque. Os pescadores que acompanham a pesca dos peixes de couro no rio Amazonas-Solimões perseguem os cardumes migradores até a cidade de Tefé, a 2.000 km de Belém e 1.800 km do estuário.

A partir de maio e junho alguns barcos geleiros partem de Belém e Macapá em direção ao trecho do rio Amazonas, próximo à Gurupá, onde se lo-

calizam os primeiros pesqueiros para capturar os bagres que estão migrando rio acima. Os donos desses barcos geleiros têm "informantes" que são moradores da região e que mandam notícias assim que avistam os primeiros cardumes "boiarem" ou quando eles mesmos começam a pescá-los. A "boiada" é um comportamento em que o peixe sobe até a superfície e coloca a parte anterior do corpo para fora da água, em um movimento esporádico, muito rápido e nadando no sentido contra correnteza. Esse comportamento é bem mais sutil que os realizados por peixes migradores de escama, como descrito por Ribeiro (1983) para o jaraqui (*Semaprochilodus* spp.). A "boiada" do peixe é mais um indicador do tempo em que os cardumes estão passando do que do local exato em que se deve colocar a rede, tendo em vista que os cardumes estão se deslocando pelo fundo e o pescador é limitado em relação às áreas em que podem lançar a rede no rio. A constatação dos cardumes subindo o rio é o alerta dos pescadores para iniciarem as suas pescarias nos "lanços" já conhecidos.

O "lanço" é uma área encontrada empiricamente na calha do rio onde o fundo é relativamente plano e não há obstáculo para a rede engatar. Os bons lanços também são limitados pela profundidade, tendo em vista que o canal tem até 75 m (Junk 1986). Como o risco de perder a rede toda enrolada em um tronco é grande, os pescadores pescam com redes de pequeno porte e em áreas de profundidade máxima em torno de 30 m.

As pescarias de peixes de couro na calha do rio Amazonas são feitas por pequenas canoas, que conduzem no máximo dois homens e uma rede que mede em torno de 300 braças (+/- 480 m). Os pescadores escolhem o "lanço" e então lançam a rede na água no sentido perpendicular à correnteza. A rede encosta no fundo e vai sendo arrastada pela correnteza emalhando os peixes que estão nadando rio acima. O diâmetro das malhas das redes se assemelham muito ao das redes do estuário, que é em torno de 14 e 18 cm entre nós opostos. Após a rede ser arrastada por algum tempo, entre 15 minutos e 1 hora, dependendo da força da correnteza, os pescadores a puxam, retiram o peixe emalhado e retornam ao início do lanço para uma nova tentativa, ou então mudam de área em que estão atuando. É interessante observar que durante o verão predomina o vento que sopra no sentido Leste-Oeste. Os pescadores o aproveitam colocando pequenos mastros e velas nas canoas, que são desmontados no momento da pesca e montados quando desejam deslocar a canoa contra a forte correnteza do rio Amazonas, sem o uso do remo.

Observada a época de subida dos cardumes e encontrados os bons lanços, pescadores e geleiros têm que atuar juntos para alcançarem uma boa produtividade. Somente em Óbidos não foi observado essa dependência, pois esta cidade está localizada no trecho mais estreito do rio Amazonas, onde os cardumes obrigatoriamente passam, e também onde há um frigorífico que na época da safra compra toda a produção pescada nas proximidades. Estas condições não obrigam a existência de barcos que utilizam caixas de gelo, pois a distância percorrida pelos pescadores é pequena.

Nos demais pesqueiros, pescadores locais e geleiros têm que atuar juntos. Donos de barcos geleiros sempre levam consigo pescadores, barcos e redes de sua cidade de origem para garantir a mão-de-obra. Mas é sempre um

número limitado e reclamam quando encontram cardumes grandes de piramutaba ou dourada e não conseguem pescadores suficiente para pescá-los, lembrando que as redes são pequenas e a pesca é realizada com muito risco da rede ser perdida. Nessas condições, quanto maior o número de pescadores a caixa de gelo deverá ser preenchida em menos tempo. Por outro lado, pescadores locais também reclamam quando passam grandes cardumes e eles não têm a quem vender o que pescam. Mesmo em Santarém, onde há grandes frigoríficos, é necessário refrigerar o pescado entre o local de pesca e a cidade, pois é relativamente grande a distância a ser percorrida.

Além da rede de emalhar, as pescarias também são feitas por espinhel e tarrafa, mas com condições e produção extremamente limitadas.

A atividade pesqueira na calha do rio Amazonas, no Estado do Pará, é maior no período em que os bagres estão migrando, ou seja, no segundo semestre do ano. Nessa época, os cardumes de bagres nadam contra a correnteza nas áreas mais rasas, onde esta é mais fraca. Não há captura relevante no primeiro semestre do ano e nem informações seguras sobre cardumes de bagres descendo a correnteza. Pescadores de espinhel das proximidades de Santarém e Óbidos relataram que capturam e observam cardumes de piramutaba e dourada descendo o rio no mês de janeiro e no meio do canal, e que é impossível capturá-los com redes, pois nessa época a descarga do rio se intensifica e muitos troncos são arrastados pela correnteza. Devido a isso, torna-se inviável empregar redes à deriva para capturar os peixes que se encontram nadando no mesmo sentido da correnteza.

FROTA INDUSTRIAL

Os barcos da frota industrial possuem cascos de aço em sua maioria, comprimento variando entre 17 e 27 metros, tonelagem líquida entre 20 e 105 t, potência de motor entre 165 e 565 hp e uma tripulação composta por 6 pessoas, cujas funções são: técnico de pesca (1), motorista (1), pescador (2), gelador (1), auxiliar de gelador (1) (Castillo 1978). Essa frota opera utilizando redes de arrasto de parelha sem portas, que consiste de uma rede do tipo "dinamarquesa" ou "portuguesa", de 70 a 80 m de comprimento, com capacidade de reter até 10 t de pescado e cujo tamanho da malha do saco-túnel, o segmento da rede que retém os peixes, mede em torno de 60 mm entre nós extremos (Castillo 1978), apesar da SUDEPE recomendar malhas de saco túnel de 90 mm entre nós extremos (Dias Neto 1988).

Os barcos saem em par do porto das indústrias em Belém e procuram os seus pesqueiros utilizando-se das experiências dos pescadores contratados e de ecossondas. Normalmente, estes pescam na zona de contato da água doce com a salgada. Escolhido o local de pesca, os barcos se emparelham para que a embarcação que esteja conduzindo a rede passe o cabo para a outra. A rede é então lançada na água e os barcos se emparelham e a arrastam sobre o fundo de lama, mantendo uma distância aproximada de 100 a 150 m. A duração média do arrasto é de 2 a 4 horas, dependendo da densidade dos cardumes de piramutaba na região (Dias Neto et al. 1982). Após a rede ser içada, o pescado é espalhado no convés e é feita então a triagem, sendo rejeita-

das as piramutabas de comprimento inferior ao tamanho mínimo comercializado, que pode ser até de 1 Kg ou 40 cm, se o pescado for exportado para os Estados Unidos. Aproveitam-se ainda a dourada e o filhote. A cada lance de rede troca-se a embarcação que vai gelar o pescado. Entrevistaram-se pescadores que trabalham ou trabalharam nessa pescaria e que relataram ter presenciado rejeições de até 5/6 do volume de peixes capturado, principalmente no verão.

DISCUSSÃO

A pesca da piramutaba no estuário amazônico é feita por duas frotas pesqueiras distintas, que geram lucro e trabalho para a população do Estado do Pará e apresentam diferenças tecnológicas, sociais e econômicas marcantes, o que torna complexa a administração da pesca nessa região.

A frota industrial é bastante homogênea e a sua produção é a principal fonte de piramutaba congelada para os exportadores do Estado do Pará. O desembarque médio dessa frota, entre 1972 e 1988, é de 70 do total desembarcado em Belém (Dias Neto 1988), e a exportação desse pescado é uma importante fonte de divisa para o Estado do Pará (Banco 1980; Perfil 1988). A pesca industrial é capaz de capturar, processar e comercializar uma grande quantidade de pescado, empregando um número mínimo de pescadores e mantendo um rígido controle do desembarque e do esforço de pesca de toda a frota. Apesar desse potencial, a sobrevivência dessa frota está atualmente associada à manutenção de estoque de piramutaba, que foi intensamente explorado nas décadas de 70 e 80. Atualmente, este estoque se encontra sob o risco da sobrepesca (Dias Neto 1988; Barthem 1990), podendo sofrer uma desastrosa diminuição no seu tamanho e provocar a falência da frota que o explora. Contudo, as indústrias pesqueiras permitem o emprego de redes de arrasto de fundo, cujo tamanho das malhas do saco túnel é pouco seletivo quanto ao tamanho do indivíduo capturado. Esse fato acarreta uma alta taxa de rejeição de pescado no mar, que raramente é quantificada, e impossibilita que se relacione o total de piramutaba desembarcado com o total capturado, impedindo uma boa avaliação do estoque pesqueiro (Barthem, 1990). Essa rejeição poderia ser diminuída caso fosse adotado o tamanho de 99 mm para a malha do saco túnel, como foi sugerido pela SUDEPE (Dias Neto et al. 1982), o que poderia permitir a recuperação do estoque e evitar o risco imediato da sobrepesca.

A pesca artesanal é responsável pela menor parcela do total de piramutaba desembarcada, tem uma produção limitada e apresenta tecnologia pouco desenvolvida para conservar e comercializar o pescado. Conseqüentemente, sua atuação tem uma importância menor para os exportadores desse pescado. No entanto, emprega um número maior de pescadores e abastece os mercados de peixes da região. Sua produção é difícil de ser estimada, devido à pulverização dos pontos de desembarque e pelo intenso consumo regional, que nem sempre passa pelos mercados municipais. A frota e os aparelhos de pesca são bastante heterogêneos, cujas dimensões e peculiaridades são associadas aos locais da pesca e às estações do ano. A captura é extremamente seletiva quanto ao tamanho e às espécies exploradas, sendo praticamente nu-

la a rejeição de pescado. O esforço de pesca e aparelhos empregados atualmente não têm condições de causar uma sobrepesca no estoque de piramutaba (Barthem 1990) e, caso isso ocorra, a pesca artesanal terá condições de sobreviver a essa catástrofe pois possui meios para explorar outras espécies de valor comercial sem ter que modificar seus aparelhos.

Apesar de tantas diferenças, ambas as frotas descritas têm em comum a impossibilidade de fornecer bons dados sobre o total que capturam, o que dificulta a avaliação adequada do estado de exploração do estoque da piramutaba. No entanto, é óbvio que as duas frotas pesqueiras causam diferentes impactos para as questões sociais e econômicas do Estado do Pará, que devem ser consideradas na elaboração da política pesqueira dessa região. Considerando isso, a administração da pesca deve estimular ou limitar a atuação de cada uma dessas frotas, à medida que problemas sociais ou econômicos alternem de importância com o tempo, baseando-se logicamente no tamanho dos estoques explorados. Na situação atual, deve-se limitar com maior rigor a rejeição de pescado e/ou o esforço empregado pela pesca industrial, o que pode ser feito através do aumento do tamanho da malha do saco túnel e/ou da diminuição do número de embarcações de sua frota. Essa tendência deverá ser mantida até que seja percebido um aumento no tamanho do estoque da piramutaba ou caso a frota industrial desenvolva tecnologia adequada para explorar outras espécies de pescado. Além disso, deve-se estimular a frota artesanal e o mercado regional de pescado a comercializar um número maior de espécies de peixes, que pode ser feito através da diminuição do custo da intermediação no comércio de pescado e do melhoramento das técnicas de conservação em gelo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO DO BRASIL. CACEX. 1980. *Principais produtos exportados pelo estado do Pará*. GEP - Secretaria de Estado da Fazenda. Coordenadoria de Informações Econômico-Fiscais.
- BARTHEM, R. B. 1990. *Ecologia e pesca da piramutaba* *Brachyplatystoma vaillantii*. Campinas, Instituto de Biologia da UNICAMP, 268 p. Tese de doutorado.
- BRITTO, R.C.C.; SANTOS, D.A.B.; TORRES, M.A.S.F. & BRAGA, M.S., 1975. *A Pesca empresarial no Pará*. Belém, IDESP, 72 p.
- CASTILLO, O.R.G. 1978. Pesca: artes e métodos de captura industrial no estado do Pará, Brasil. *Bol. FCAP*, Belém, (10): 93-112.
- DIAS-NETO, J. 1988. *A Pesca da piramutaba (Brachyplatystoma vaillantii. Val.) na região norte do Brasil*. Brasília, SUDEPE/PDP.
- DIAS-NETO, J.; DAMASCENO, F.G. & PONTES, A.C.P. 1982. *Biologia e pesca da piramutaba Brachyplatystoma vaillantii Valenciennes, na região norte do Brasil*. Brasília, Instituto PDP.MA/SEDEPE.
- FURTADO, L.G. 1981. Pesca artesanal: um delineamento de sua história no Pará. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Nova ser. Antropol.* (79): 1-50, abr.

- FURTADO, L.G. 1987. *Curralistas e redeiros de Marudá*: pescadores do litoral do Pará. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi-CNPq, 366 p.
- JUNK, W.J. 1986. Aquatic plants of the Amazon system. In: DAVIES, B.R. & WALKER, K.F. (eds.). *The Ecology of river systems*. Dordrecht, Dr. W. Junkl Publishers, p. 319-337.
- LOUREIRO, V.R. 1985. *Os parceiros do mar*. Natureza e conflito social na pesca da Amazônia. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 227 p.
- PENNER, M.E.S. 1980. Pesca no nordeste paraense. *Raízes*, Belém, 1 (1): 47-56.
- PERFIL estatístico das espécies mais vendidas. 1988. *Rev. CACEX*, 23 (1075), jun.
- RIBEIRO, M.C.L.B. 1983. *Ecologia das migrações dos jaraquis do rio Negro*. Fundação Universidade do Amazonas, Tese de mestrado.
- SUDEPE. 1979: *Relatório preliminar da reunião do grupo permanente de estudo sobre a piramutaba*. 28 a 30 março. Belém, Base de Operações do PDP.
- VERÍSSIMO, J. 1895. *A Pesca na Amazônia*. Rio de Janeiro, Liv. Alves, 137 p.

Recebido em 21.03.90
Aprovado em 20.09.90

