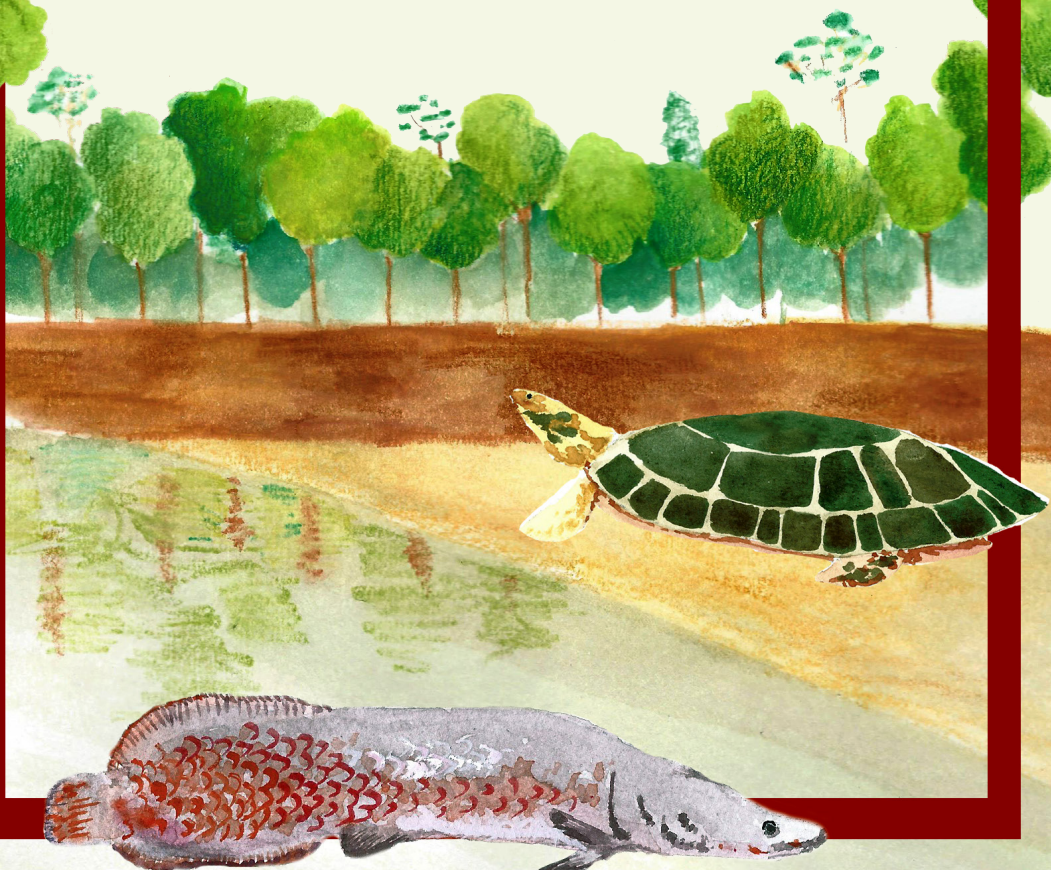


Manejo comunitário do pirarucu e proteção de tabuleiros de desova de quelônios:

**uma ferramenta integrada para conservação das
várzeas amazônicas e melhoria da qualidade de vida das
comunidades ribeirinhas**



Autores:

João Vitor Campos-Silva

Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Alagoas (UFAL), Maceió, AL, Brasil

Carlos A. Peres

School of Environmental Sciences, University of East Anglia, Norwich, UK

Joseph E. Hawes

School of Life Sciences, Anglia Ruskin University, Cambridge, UK

Carolina Tavares de Freitas

Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Paulo C. M. Andrade

Departamento de Produção Animal e Vegetal, Laboratório de Animais Silvestres, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Ilustração e diagramação:

Karla Koehler

Apoio:



Instituição financiadora:

The Darwin Initiative, DEFRA

Projeto: Managing the landscape-scale sustainability of Amazonian freshwater fisheries

Instituição
financiadora:



© 2018 by Projeto Médio Juruá www.projetoediojuruá.org

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Prefácio:

O manejo de pirarucu é um dos melhores exemplos de desenvolvimento sustentável da Amazônia. Do ponto de vista ambiental, o manejo protege não apenas as populações naturais de pirarucu. Ao eliminar a pesca predatória, as demais espécies de peixe também são conservadas. Do ponto de vista econômico, o manejo aumenta a renda dos pescadores, com a diminuição de atuação dos intermediários. Além disso, o aumento da renda se beneficia com a valorização do couro de peixe e a venda direta para merenda escolar ou mercados específicos em feiras nos municípios do interior ou em Manaus. Do ponto de vista social, o manejo fortalece as organizações de comunidades e de moradores das unidades de conservação. Isso contribui para o empoderamento e a defesa de direitos de populações marginalizadas.

A cartilha elaborada pela equipe liderada pelo Prof. Carlos Peres incorpora resultados de pesquisas do seu grupo de pesquisadores e também experiências práticas e pesquisas de diversas instituições. Originalmente desenvolvido pela equipe do Instituto Mamirauá, o manejo de pirarucu ganhou forte apoio com os investimentos feitos pela FAS nos últimos 10 anos: foram mais de R\$ 3,4 milhões¹. Esses investimentos complementaram as ações governamentais desenvolvidas desde 2003 no Amazonas. Adicionalmente, cabe destacar as ações de diversas organizações de

moradores como Associação dos Moradores e Usuários da Reserva Mamirauá - Antônio Martins (AMURMAM), Associação dos Produtores Rurais de Carauari (ASPROC), Associação dos Moradores da RDS Uacari (AMARU), Central de Usuários e Moradores da Reserva Amanã (CAMURA) e Associação de Moradores e Entorno da RDS Piagaçu-Purus (AMEPP).

Ainda existem grandes desafios para o manejo de pirarucu. Do ponto de vista biológico, ainda restam temas relacionados a flutuações das populações, variações genéticas e interações com outras espécies. Do ponto de vista econômico, o grande desafio é reduzir os custos de logística e aumentar o valor de mercado tanto da pele quanto da carne e outros produtos do pirarucu. Do ponto de vista social, o desafio é fortalecer a gestão e assegurar maior equidade na distribuição dos benefícios. Do ponto de vista geral, temos a necessidade de ampliar o número de lagos manejados. Nesse sentido essa cartilha tem um papel extremamente importante.

Prof. Virgilio Viana
Superintendente Geral da FAS

¹Entre 2010 e 2015 foram investidos quase R\$ 2,5 milhões na cadeia e, no segundo projeto do Fundo Amazônia já foram investidos mais de R\$ 950 mil entre 01/06/2016 e 31/05/2018. Os investimentos realizados envolvem apoio à infraestrutura (unidades de beneficiamento de pescado, flutuantes), logística (barcos e motores para escoamento de produção) e mercado (rodada de negócios e feiras de pirarucus).

Manejo comunitário do pirarucu e proteção de tabuleiros de desova de quelônios:

uma ferramenta integrada para conservação das várzeas amazônicas e melhoria da qualidade de vida das comunidades ribeirinhas

1. Apresentação

Os rios da Amazônia são classificados em três categorias, de acordo com a cor da sua água - branca, preta ou clara. Além das diferentes características químicas das águas que influenciam sua cor, esses rios também são bastante distintos em relação à produtividade, sendo os de água branca os mais produtivos.

Os rios de água branca nascem nas montanhas dos Andes e trazem uma grande carga de sedimento e nutrientes que se originam das rochas ricas em fosfato, um nutriente fundamental para todos os seres vivos. O efeito das chuvas faz com que o volume de água dos rios aumente bastante durante alguns meses do ano, inundando diversas áreas, como as florestas que margeiam os rios. Quando isso ocorre, os nutrientes presentes nas águas do rio se espalham por toda a área inundada, contribuindo para a altíssima produtividade do sistema como um todo.

Essa extensa área inundada anualmente pelos rios de água branca é denominada várzea. A várzea é um sistema altamente rico em biodiversidade, no qual as populações humanas vivem em uma forte relação com a natureza, principalmente com o pescado. Milhares de espécies de mamíferos, aves, reptéis, anfíbios e plantas coexistem nesse ambiente, hora inundado, hora seco. Os povos locais desenvolveram suas atividades econômicas de modo a utilizar esses recursos para garantir sua subsistência e geração de renda.





As várzeas amazônicas geram alimento para muitas famílias e são responsáveis pela manutenção de grande parte da economia pesqueira dos países que dividem suas fronteiras. Portanto, falar em conservação das várzeas é falar da segurança alimentar e social de milhões de pessoas que dependem fortemente dos recursos naturais presentes nesse importante sistema. Infelizmente, as ameaças às várzeas não param de crescer – sobreexploração dos recursos pesqueiros, desmatamento, mineração, construção de hidrelétricas e poluição são algumas atividades humanas que estão destruindo esse ambiente e seus recursos.

Basicamente não existem ferramentas específicas para a proteção das várzeas, e o governo brasileiro não consegue gerir e ordenar o uso de recursos naturais de forma satisfatória, pois não há recursos humanos e financeiros suficientes para garantir a conservação do ecossistema e o bem-estar das populações humanas que nele reside. Portanto, o envolvimento das comunidades ribeirinhas nesse processo é fundamental. Se as populações rurais que vivem na várzea não forem incluídas nas propostas de conservação, a completa degradação desse importante ambiente será apenas uma questão de tempo.

Neste sentido, o presente material aponta duas iniciativas comunitárias que estão trazendo uma série de benefícios ecológicos, sociais e econômicos, e que podem ser utilizadas de forma integrada como uma ferramenta de conservação das várzeas associada à melhoria de qualidade de vida dos povos ribeirinhos. Trata-se do manejo do pirarucu e da proteção dos tabuleiros de desova de quelônios (“bichos de casco”).



Manejo comunitário: o que é e para que serve?

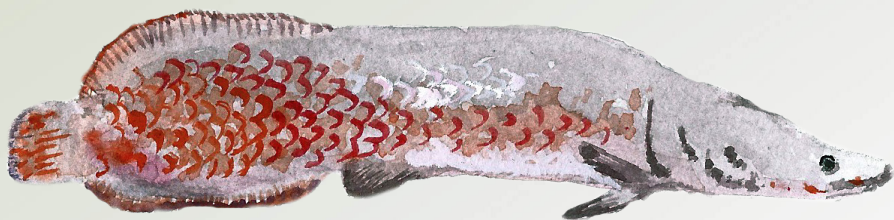
A população ribeirinha tira grande parte de seu sustento dos rios, várzeas e florestas, portanto, é seu direito participar das tomadas de decisão que vão influenciar diretamente o uso de recursos naturais na região onde vivem. Além disso, o governo, mesmo de mãos dadas com ONGs e universidades, não possui recursos suficientes para gerir de forma satisfatória o uso dos recursos naturais. Assim, a descentralização das tomadas de decisão através da inclusão dos povos locais torna-se uma importante ferramenta para aumentar o número de pessoas cuidando da natureza.

Neste contexto, o manejo comunitário surge como uma possibilidade de estabelecer uma relação sustentável com os recursos naturais, na qual as tomadas de decisão e regulações são avaliadas por todas as pessoas e instituições envolvidas. Essa estratégia vem sendo utilizada de forma positiva em muitos locais do mundo, como no manejo da pesca em recifes de corais na Oceania, na exploração de florestas da Índia e na conservação da biodiversidade nas savanas africanas. Além de aumentar o número de pessoas zelando pelo meio ambiente, o manejo de base comunitária contribui com a melhoria da qualidade de vida das populações locais, uma vez que possibilita a manutenção de atividades importantes em termos culturais e ao mesmo tempo gera renda, contribuindo com a redução da pobreza, principalmente em países tropicais que ainda buscam melhores condições sociais.

2. Manejo comunitário do pirarucu

O pirarucu

O pirarucu (*Arapaima* spp.) é um dos maiores peixes de água doce do mundo e um elemento de grande importância no contexto amazônico, com elevado valor ecológico, econômico e cultural. No passado os indivíduos adultos chegavam a medir 3 m de comprimento e pesar mais de 240 kg, mas hoje em dia raramente ultrapassam 1,5 m e 90 kg devido à forte exploração. O pirarucu foi a primeira espécie de peixe a demonstrar sinais de redução populacional na Amazônia brasileira, o que resultou na proibição de sua pesca no início dos anos 2000. No entanto, a pesca ilegal do pirarucu ainda é muito presente e ocorre em grande escala. Esse quadro tende a ser alimentado pela combinação entre o valor econômico e cultural desse peixe com a fiscalização ineficiente, dificultada pelas enormes áreas geográficas da Amazônia e pela natureza descentralizada do desembarque e comércio pesqueiro.



Manejar para conservar

Diante da situação de ameaça que as populações de pirarucus vinham sofrendo, o manejo comunitário surgiu como uma alternativa para garantir o uso sustentável e a conservação deste peixe nas áreas alagáveis da Amazônia. O manejo do pirarucu é feito de forma colaborativa e envolve diversos segmentos da sociedade, como as comunidades rurais, o governo, universidades, associações e ONGs. A pesca é baseada em um sistema de cotas, calculadas de acordo com o número de indivíduos (adultos e jovens) presentes em cada local a ser pescado. O número de indivíduos é determinado a partir de um método de contagem inspirado no conhecimento local dos pescadores e testado através de métodos científicos. A captura máxima permitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é de 30% do total de indivíduos adultos contados em cada local.

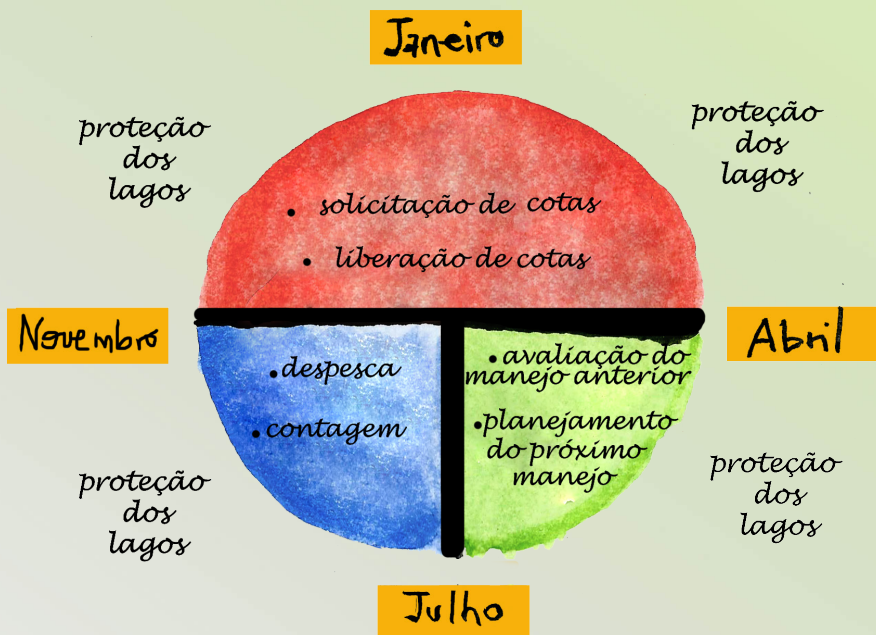


Breve histórico

A primeira experiência de manejo do pirarucu surgiu no início dos anos 2000, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDS Mamirauá; médio Solimões, Amazonas), proposta e testada por pesquisadores e técnicos do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Os resultados foram muito positivos, e o manejo do pirarucu começou a se proliferar pela Amazônia. Hoje ele ocorre em 14 municípios do Amazonas, abarcando cerca de 430 comunidades e mais de 3000 pescadores, e vem se difundindo para outros estados da região amazônica.

Como funciona o manejo

O manejo do pirarucu ocorre em etapas distribuídas ao longo de todo ano. A solicitação de cotas de abate é realizada no primeiro semestre, de acordo com a contagem do ano anterior. Logo no início do segundo semestre é feita a contagem dos pirarucus nos corpos d'água, que irá subsidiar a solicitação de cotas do ano seguinte. Posteriormente é feita a despesca, que deverá ser realizada até novembro, antes do período reprodutivo da espécie. Por fim, há a avaliação do manejo e envio do relatório para o IBAMA. Paralelamente, a proteção dos lagos ocorre praticamente durante o ano todo.



Proteção dos lagos

A proteção (vigilância) é um dos aspectos mais importantes do manejo do pirarucu, pois se não houver proteção o pirarucu não fica nos lagos escolhidos para o manejo, o que reduz o número de indivíduos disponíveis para abate. Na época da alagação, quando os corpos d'água se tornam conectados entre si, os pirarucus tendem a sair dos lagos e ir para as florestas alagáveis, onde passam todo o período da cheia. Na vazante, os pirarucus voltam para os lagos, onde irão se alimentar e se reproduzir.

A vigilância dos lagos protegidos deve ser fortalecida nesses momentos de enchente e vazante, quando os lagos possuem muitas entradas e ficam mais vulneráveis à invasão de pescadores ilegais. Portanto, é recomendado que a comunidade construa uma casa de vigia em um local estratégico do lago, na qual as famílias possam habitar durante alguns dias, se revezando para garantir a proteção permanente da área. Vale ressaltar que a proteção dos lagos é fundamental para que a quantidade de outras espécies importantes também aumente, a exemplo dos bichos de casco e de outras espécies de peixe de alto valor, como o tambaqui e a pirapitinga.

Implementação do manejo

Os comunitários interessados em desenvolver o manejo do pirarucu devem apresentar um projeto de uso do recurso (plano de manejo) vinculado a uma associação ou instituição responsável pelo intermédio entre as comunidades e o IBAMA. O plano de manejo deve incluir três anos de contagem de pirarucu na área a ser manejada, diagnósticos das comunidades envolvidas, mapeamento dos lagos (com áreas protegidas e áreas de uso), dentre outras informações relevantes. Se a comunidade estiver fora de Unidades de Conservação, ela deverá estar inserida em um acordo de pesca, como será detalhado mais à frente.

Contagens de pirarucu

As contagens devem ser realizadas uma vez por ano, na estação seca. Nesse período os lagos estão parcialmente desconectados do rio e os pirarucus tendem a se concentrar nos mesmos, o que facilita a contagem dos indivíduos. Os contadores devem ser pescadores experientes na pesca de pirarucu que já tenham passado por um processo de treinamento e estejam aptos a seguir as normas de contagem conforme exigido pelo IBAMA. Para realização da contagem, os contadores devem se dividir ao longo do lago, de maneira que cada um tenha uma boa visualização de toda a superfície do lago até a área do próximo contador. Os contadores devem anotar o número de pirarucus adultos e juvenis com mais de 1 m (localmente conhecidos como “bodecos”) que boiam na sua área de amostragem em um intervalo de 20 min. Todos os pescadores devem fazer a contagem simultaneamente. Se o número de contadores não for suficiente para cobrir toda a área do lago, novas contagens devem ser realizadas nas áreas restantes até que todo o lago tenha sido amostrado. Ao final, soma-se o número total de adultos e bodecos contados nos lagos. Essa informação é, então, enviada ao IBAMA para solicitação da cota de pesca para o ano seguinte.



Solicitação de cotas

A solicitação de cotas deve ser feita no início do ano, geralmente até abril. Nesta solicitação devem constar os dados de contagem de todos os corpos de água incluídos no plano de manejo. A comunidade pode sugerir uma cota de acordo com aspectos relacionados à infraestrutura e acordos de comercialização do pescado, sempre respeitando o limite máximo de 30% do total de indivíduos adultos contados. A solicitação de cotas deverá ser entregue ao IBAMA, que irá avaliar o pedido e autorizar a pesca ou não, dependendo da documentação, dos dados de contagem e da organização social das comunidades envolvidas.

Pesca do pirarucu

A pesca deve ser realizada no período permitido pelo IBAMA para cada região. Os pescadores devem respeitar o tamanho mínimo de captura estabelecido por lei, que atualmente corresponde a 1,55 metros. De todos os indivíduos capturados são anotados o sexo, o peso, o comprimento e o estado reprodutivo, informações estas que devem ser registradas em uma tabela a ser enviada para o IBAMA junto ao relatório da pesca. Os peixes precisam ser marcados com lacres numerados que identifiquem a origem dos animais. A comercialização e o transporte do pescado manejado devem obedecer o controle do IBAMA por meio da Guia de Trânsito e de Comercialização de Pescado.

Avaliação do manejo e envio do relatório ao IBAMA

A cada ano a instituição responsável pelo manejo junto ao IBAMA deve enviar a este órgão o relatório anual do manejo e a solicitação de cotas para o ano seguinte. No relatório devem constar informações sobre o processo da despesca e comercialização do pescado. Os relatórios da atividade são uma importante fonte de informação sobre o desenvolvimento do manejo em cada local, contribuindo para o acompanhamento e avaliação das unidades de manejo.

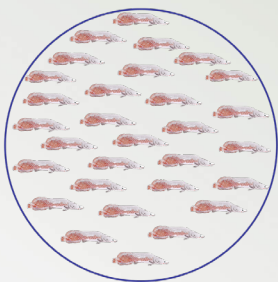
Benefícios do manejo

Estudos têm apontado para o sucesso do manejo colaborativo do pirarucu em diversos locais da Amazônia. Na RDS mamirauá, por exemplo, após oito anos de manejo a população de pirarucus adultos cresceu 24 vezes. Ao mesmo tempo, o número de pirarucus em áreas adjacentes nas quais o manejo não vinha acontecendo se manteve estável em baixas densidades, o que reforça a conclusão de que o manejo foi a força motora responsável pelo grande aumento das populações de pirarucu.

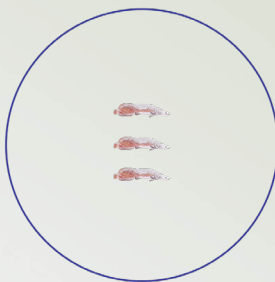
Na região do médio Juruá os lagos protegidos manejados pelos povos locais apresentaram uma média de 305 indivíduos de pirarucu comparada a uma média de 9 indivíduos nos lagos não protegidos, sendo a densidade de pirarucus 131 vezes maior nos lagos protegidos do que nos não protegidos. Nessa região, após dez anos de manejo, a população de pirarucus cresceu 213% nos lagos protegidos, enquanto nos lagos não protegidos ela declinou ou se manteve estável com número muito baixo de indivíduos.

Na região do baixo Purus o manejo do pirarucu vem promovendo um aumento médio da densidade populacional de pirarucu de até 77% por ano. Nesta região, todas as áreas onde não havia manejo colaborativo do pirarucu apresentaram abundâncias muito baixas deste peixe (0 a 0,02 indivíduos/ha), enquanto nas áreas manejadas a abundância foi bem mais alta (0,18 a 0,32 indivíduos/ha) após os primeiros anos de manejo.

O manejo tem trazido também benefícios econômicos para diversas famílias rurais da Amazônia. Na região do médio Juruá foi recentemente estimado que os lagos protegidos chegam a alcançar uma média de R\$ 35.000 disponível em pirarucus a serem capturados respeitando-se o sistema de cotas do IBAMA. Esse aspecto do manejo é muito relevante se considerarmos as poucas oportunidades financeiras a que essas famílias geralmente têm acesso. Os comunitários vêm se mostrando bastante satisfeitos com a recuperação local dos estoques, o que está associado não apenas às vantagens econômicas, mas também à importância cultural que o pirarucu possui na região. O alto valor econômico e cultural desse peixe serve como um grande estímulo para um maior engajamento comunitário no manejo, o que tem consequências diretas sobre o sucesso ecológico do sistema, gerando um ciclo de retroalimentação positiva.



Lagos protegidos



Lagos de subsistência



Lagos sem proteção

Pirarucu: uma espécie guarda chuva

Além da recuperação dos estoques do pirarucu, tem-se notado que o manejo favorece outros organismos aquáticos, que se beneficiam da proteção dos corpos d'água. Diversos estudos têm verificado que quelônios, como a tartaruga da Amazônia, o tracajá e o iaçá, se beneficiam dessa proteção, apresentando abundância bem mais alta nos lagos protegidos. O mesmo acontece com o jacaré-açú, que no futuro pode ser uma grande oportunidade de manejo. Outras espécies de peixe de alto valor econômico também apresentam alta abundância de indivíduos nos lagos protegidos, como é o caso principalmente do tambaqui.



Quem pode implementar?

Atualmente o manejo do pirarucu é permitido apenas no interior de Unidades de Conservação de uso direto ou em áreas onde exista um Acordo de Pesca devidamente publicado no Diário Oficial da União com base na Instrução Normativa IBAMA nº 29, de 31 de dezembro 2002.

Implementação fora de áreas protegidas

Para o desenvolvimento do manejo do pirarucu fora das áreas protegidas é necessário que exista um acordo de pesca oficializado. Os acordos de pesca são regras criadas por comunidades rurais, pescadores profissionais e outros atores envolvidos na pesca para organizar e controlar as atividades pesqueiras em uma determinada região. Os acordos são construídos de forma participativa e são posteriormente reconhecidos formalmente pelo governo, servindo como um instrumento de gestão do recurso. Os acordos de pesca podem ser complexos, por envolver pessoas com objetivos diferentes, mas correspondem à forma mais democrática de se organizar o acesso ao pescado, garantindo-se o bem-estar de todos os envolvidos e a sustentabilidade das pescarias.

Como fazer um acordo de pesca?

Quando uma comunidade ou algum outro grupo pretende propor um acordo de pesca, é importante ter em mente que essa proposta precisa contar com a participação de todos os envolvidos com a pesca na região. Para tanto, devem ser marcadas reuniões para explicar as razões que justificam a criação de um acordo de pesca. Também é necessário envolver as instituições presentes na região, como a prefeitura local, a câmara de vereadores, secretarias de meio ambiente, ONGs etc.

É sempre bom contar com alguém experiente nesse tipo de atividade, que conheça as leis e já tenha conduzido reuniões desse tipo. Recomenda-se que a colônia de pescadores auxilie na condução do processo, pois geralmente já está acostumada a realizar reuniões com pescadores e conhece bem a realidade dos lagos da região. Durante os debates deve-se classificar os lagos em diferentes categorias de uso e mapeá-los de forma participativa ou com o auxílio de um GPS. As categorias de lagos geralmente utilizadas nos acordos de pesca são:

Lagos de preservação: Essa categoria de lagos tem o objetivo de assegurar a reprodução das diferentes espécies de peixe, portanto a pesca é proibida no local e o lago é protegido permanentemente.

Lagos de manejo: Nessa categoria os lagos também são protegidos, mas é permitido o manejo de algumas espécies eventualmente (como no caso do pirarucu).

Lagos de subsistência: É permitida a pesca, mas apenas para a subsistência das comunidades; a pesca comercial é proibida.

Lagos comerciais: É permitida a pesca, tanto para subsistência quanto para fins comerciais.

Além da categorização dos lagos, devem ser estabelecidas também as regras de uso dos recursos, ou seja, as regras que deverão ser respeitadas pelos pescadores na região do acordo de pesca. Tais regras podem incluir, por exemplo, espécies que não poderão ser capturadas em uma determinada área, períodos em que a pesca não poderá ser realizada, limitação de alguns tipos de utensílios, proibição de alguns tipos de embarcações, limitação da quantidade de pescadores por barco, dentre outras.

Depois da classificação e mapeamento dos lagos, e do estabelecimento das regras, deve-se enviar a proposta de acordo de pesca para a instituição responsável. A proposta deve conter as atas das reuniões com as listas de presença dos participantes e fotos das reuniões, além de um documento com as regras estabelecidas e de um mapa com todos os lagos incluídos no acordo. No Estado do Amazonas, a instituição responsável pelo acordo é a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA). Após recebimento da documentação, o órgão responsável irá marcar uma audiência pública para formalizar o acordo na presença de todos os envolvidos. Constatado o consenso, o acordo será publicado no Diário Oficial da União e deverá ser respeitado como uma lei.

Por que é importante pensar o manejo do pirarucu fora das áreas protegidas?

Em geral, as áreas não protegidas tendem a sofrer uma pressão muito maior do que as áreas protegidas, e atualmente apenas uma pequena parte das áreas alagáveis da Amazônia está dentro de Unidades de Conservação. Portanto, ações que garantam a conservação dos recursos naturais fora das áreas protegidas são de extrema importância para a manutenção da biodiversidade amazônica e dos modos de vida das populações rurais. Além disso, as comunidades fora das áreas protegidas tendem a estar à margem de políticas públicas e projetos de geração de renda, de maneira que o manejo do pirarucu seria uma importante alternativa para tais comunidades. Outro aspecto relevante é que quanto mais escasso for o pescado fora das áreas protegidas, maior será a pressão e os conflitos dentro das áreas protegidas. Portanto, o manejo do pirarucu aparece como uma grande oportunidade de garantir o pescado fora das Unidades de Conservação, promover a manutenção da biodiversidade aquática amazônica, gerar benefícios socioeconômicos e evitar conflitos futuros.

Dificuldades e desafios

Apesar dos benefícios relacionados ao manejo do pirarucu, verifica-se também diversas dificuldades que têm comprometido a sua sustentabilidade econômica. Primeiramente há um nítido problema com o escoamento

da produção. Como todo pirarucu advindo do manejo é pescado no mesmo período do ano, tende a ocorrer uma saturação de mercado na região. Com isso, muitos têm dificuldade de encontrar comprador para o seu produto, especialmente sob um preço de venda justo. Além disso, a grande oferta de pirarucu ilegal muitas vezes representa uma competição desleal com o pirarucu manejado, fazendo com que os compradores ofereçam um preço muito abaixo do adequado para a produção advinda do manejo.

Outro ponto importante é que as comunidades normalmente não dispõem do capital inicial necessário para o estabelecimento do manejo, de maneira que dependem de investimentos externos para tanto. Os gastos iniciais essenciais incluem principalmente a compra de utensílios adequados para a pesca do pirarucu e a construção de um local para tratamento do pescado. Há, ainda, gastos relacionados ao transporte do peixe para a cidade a cada ano, o que inclui a compra de combustível e gelo, além do pagamento de diárias de frete ou aluguel de barco quando os comunitários não dispõem de uma embarcação que comporte toda a produção. Por fim, há também as despesas relacionadas às exigências governamentais quanto à vigilância sanitária. As comunidades rurais estão longe da realidade de ter condições financeiras suficientes para conseguir se adequar às normas necessárias para se adentrar no mercado. Tais exigências, então, têm funcionado como uma forte barreira para o desenvolvimento pleno do manejo.

3. Proteção de tabuleiros de quelônios

Os quelônios

O Brasil é um dos países com maior número de espécies de quelônios, ou “bicho de casco” como são conhecidos popularmente. Na Amazônia podemos encontrar 17 espécies, sendo 15 aquáticas e duas terrestres. Nas várzeas, três delas tem importância fundamental para a conservação, pois são muito consumidas pela população rural: a tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*), o tracajá (*P. unifilis*) e o Iaçá (*P. sextuberculata*).



A exploração de quelônios

Os quelônios tiveram, e têm, uma grande importância para a alimentação humana em diversos locais do mundo. A tartaruga da Amazônia, juntamente com outras espécies como o tracajá e o iaçá, representam um grupo de altíssimo valor cultural para a população rural, pois sua carne e ovos são considerados uma incomparável iguaria. Essas espécies de quelônios vêm sendo exploradas desde épocas pré-colombianas, consolidando-se como uma importantíssima fonte proteica para as sociedades ribeirinhas e indígenas.

Além da alimentação humana, os ovos dos quelônios foram amplamente explorados para iluminação pública e para confecção de manteiga. Estima-se que milhões de ovos eram utilizados anualmente para iluminação pública das cidades amazônicas no passado. Somente na cidade de Tefé cerca de 48 milhões de ovos eram utilizados por ano para este fim. Diante dessa drástica pressão, as populações de tartaruga da Amazônia declinaram e chegaram a desaparecer em muitos rios da Amazônia.

Breve histórico

Durante as épocas de seca, quando o nível de inundação diminui bastante, diversas praias são naturalmente formadas ao longo das margens dos rios. Muitas dessas praias recebem anualmente dezenas, centenas ou até milhares de tartarugas que vão até lá para construir seus ninhos sob a areia e desovar. Tais praias recebem o nome de “praias de tabuleiro”.

Diante do cenário de redução drástica do número de indivíduos de quelônios em diversas regiões da Amazônia, alguns comunitários iniciaram um processo de proteção dos tabuleiros, com o objetivo de garantir a proteção das fêmeas adultas e dos ovos. Essa iniciativa se espalhou para mais de 100 localidades e hoje se constitui na maior ferramenta de conservação dos quelônios de água doce da Amazônia. Em muitos locais a proteção dos tabuleiros de desova se iniciou ainda nos tempos dos patrões da borracha, que protegiam a praia para ter o recurso em abundância.

Atualmente, os protetores das praias, ou monitores como são chamados, passam cerca de cinco meses por mês em uma casa de madeira em frente à praia, vigiando-a e afastando qualquer pessoa que tente coletar os ovos ou as fêmeas. É um trabalho árduo, muitas vezes perigoso, pois a tartaruga tem um altíssimo valor no comércio ilegal. O trabalho de vigia pode ser feito de forma voluntária, ou remunerada, onde monitores recebem uma cesta básica por mês ou um salário durante o período em que ficam protegendo a praia. O recebimento de remuneração ou não depende de muitos fatores, devendo ser discutido com a comunidade e a prefeitura ou demais instituições responsáveis.



Como funciona o manejo dos tabuleiros?

Proteção das praias

A principal tarefa dos envolvidos nessa atividade é a proteção dos tabuleiros contra os que querem se beneficiar da venda ou consumo dos quelônios e de seus ovos. Portanto, na época da desova e nascimento dos filhotes, os tabuleiros são vigiados 24 horas por dia, sete dias por semana, pois ao menor descuido as covas são roubadas ou as tartarugas são pegas em malhadeiras na frente das praias.

Monitoramento de quelônios

Além da proteção das praias, os vigias realizam um importante trabalho de monitoramento reprodutivo dos bichos de casco. Para tanto, eles contam o número de ninhos presentes na praia e colocam uma marcação com um piquete em cada um deles, logo no dia seguinte da desova. Em cada piquete deve estar anotado qual foi a espécie que desovou ali e a data da postura. É recomendável também que o rastro da fêmea seja medido, para que possa ser estimado o tamanho da mesma.

A partir da data da postura, os monitores estimam qual será a data da eclosão dos ovos, com base em conhecimentos ecológicos prévios. Nesse dia, então, eles vão até aquele ninho e cavam um pouco para verificar se a eclosão já ocorreu. Caso sim, eles contam e registram o número de ovos e filhotes vivos. Caso não, o ninho é enterrado novamente

e o monitor volta no dia seguinte. Se houver indícios de predação no ninho, deve-se anotar o tipo de predador, identificado através de rastros ou outros vestígios. Por fim é registrado o destino dos filhotes, que podem ter ido diretamente para o rio ou terem sido colocados em lagos próximos pelo próprio vigia para aumentar a chance de sobrevivência dos filhotes.

Para o estabelecimento de novos tabuleiros, recomenda-se o contato com grupos de pesquisa, associações ou instituições que apoiem esse tipo de iniciativa. São muitos os procedimentos envolvidos nesta atividade, de maneira que é interessante o contato com grupos que já possuam experiência prévia, o que tende a aumentar a chance de sucesso das novas iniciativas.



A proteção de tabuleiros no Médio Juruá

Na região do Médio Juruá, a proteção de tabuleiros vêm ocorrendo de forma organizada em 14 praias protegidas, localizadas dentro de duas Unidades de Conservação, a Reserva Extrativista do Médio Juruá e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Uacari. Esse trabalho comunitário vem apresentando resultados muito positivos, promovendo a recuperação de populações de quelônios na região. Em cerca de 30 anos de proteção, aproximadamente 2,5 milhões de filhotes foram soltos na natureza. Segundo pescadores experientes, a abundância da tartaruga da Amazônia vem aumentando consideravelmente e esta espécie já pode ser avistada novamente em muitos lugares onde antes havia praticamente desaparecido.

Benefícios dos tabuleiros

O efeito da proteção comunitária é tão forte que apenas uma média de 2.1% dos ninhos de tartaruga da Amazônia localizados nas praias protegidas são roubados, enquanto essa taxa é de 98% nas praias sem proteção. Vale ressaltar que esse resultado é fruto de um estudo realizado dentro das duas Unidades de Conservação do médio Juruá, o que indica que mesmo dentro das áreas protegidas, as iniciativas comunitárias são fundamentais e podem compor uma forte ferramenta para assegurar a perpetuação das tão apreciadas e ameaçadas espécies de quelônios.

Tartaruga: uma espécie guarda chuva

Além dos quelônios, muitas outras espécies se beneficiam da proteção das praias. Aves (como a gaivota, o corta-água e o bacurau), peixes de couro (como o surubim, a pirarara e o caparari), iguanas, jacarés e até mesmo grilos e besouros são exemplos de espécies que se beneficiam da proteção. Essas praias são importantes locais para essas espécies, que as frequentam para se reproduzir e/ou se alimentar, e podem ser encontradas em números muito maiores nas praias protegidas do que nas não protegidas.



Quem pode implementar?

Todas as comunidades rurais interessadas em proteger uma praia podem implementar essa atividade, dentro ou fora de Unidades de Conservação. Nas várzeas, algumas praias são mais propensas para tornarem-se tabuleiros, mas, desde que a declividade das praias não seja muito acentuada, muitas outras podem vir a ser ocupadas por tartarugas, iaçás e tracajás se houver proteção efetiva.

Como implementar?

Para implementação recomenda-se que seja estabelecido contato com a secretaria municipal de meio ambiente ou órgãos estaduais e federais, como a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (DEMUC/SEMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio). É importante também que as comunidades realizem reuniões esclarecendo os objetivos da proteção da praia para outras comunidades e pescadores que utilizam essas praias, buscando-se evitar conflitos futuros.

Dificuldades e desafios

A principal dificuldade atual da proteção dos tabuleiros é a falta de apoio financeiro para os projetos, tanto para implementação quanto para recompensa financeira dos monitores, que passam boa parte do ano protegendo os quelônios e seu habitat reprodutivo. O principal benefício advindo da proteção dos tabuleiros é a recuperação das populações de quelônios e a manutenção dos hábitos alimentares e culturais das comunidades rurais. No entanto, trata-se de um trabalho árduo, pois os monitores deixam de realizar outras atividades para se dedicar integralmente à proteção das praias, e muitas vezes precisam até mesmo arriscar suas vidas frente a ameaças que recebem daqueles que desejam capturar os quelônios e os ovos para vendê-los ilegalmente. Portanto, nada mais justo que uma recompensa financeira pela atividade. Considerando os limitados recursos financeiros disponíveis para investimentos em conservação no Brasil, seria importante o desenvolvimento de mecanismos legais de exploração comercial dos bichos de casco que possibilitassem uma geração de renda para aqueles envolvidos no manejo comunitário, a exemplo do que ocorre no manejo do pirarucu. Assim, a atividade de proteção poderia se sustentar a longo prazo sem depender de recursos financeiros externos.

4. Considerações finais

A integração do sistema de proteção de lagos no manejo do pirarucu com a proteção dos tabuleiros de desova dos quelônios aparece como uma grande oportunidade de conservação de importantes recursos aquáticos das várzeas amazônicas. Tais sistemas garantem a reprodução e crescimento de espécies muito importantes para a natureza e muito exploradas para a manutenção dos modos de vida das populações locais.

Apesar dos grandes e claros benefícios das duas iniciativas, ainda há muitos desafios pela frente. No caso do pirarucu, será necessária a ampliação e criação de um novo mercado para que esse peixe possa ser exportado para outros estados. Ao mesmo tempo, é necessário conseguir financiamentos e subsídios que permitam que o manejo comunitário se ajuste a todas as normas exigidas pela legislação brasileira. Já no caso da proteção dos tabuleiros de desova de quelônios, uma alternativa interessante seria a criação de um mecanismo de geração de renda para que os monitores de praia se sintam estimulados a seguir com o seu trabalho de proteção, garantindo a continuidade desta importante iniciativa. Apesar de haver grupos de pesquisa investindo tempo e dinheiro no desenvolvimento de mecanismos que recompensem esses monitores pelo trabalho executado, ainda não há mecanismos legais de exploração comercial dos bichos de casco, o que dificulta a sustentabilidade da iniciativa a longo prazo.

Instituições parceiras

Associação de Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar da Região do Baixo Juruá do Lago Serrado – ARBLS

Associação dos Produtores Rurais de Carauari – ASPROC

Associação dos Moradores Agroextrativistas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uacari de Carauari – AMARU

Colônia de Pescadores Z25 de Carauari – COLPESCA

Departamento de Mudanças Climáticas e Gestão de Unidades de Conservação – DEMUC/SEMA

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

Prefeitura Municipal de Carauari

Projeto Pé-de-Pincha

Agradecimentos

Esse trabalho foi realizado de forma conjunta com todas as comunidades do Médio Juruá, gestores das unidades de conservação e todas as instituições parceiras. Agradecemos o empenho de todos na geração dos resultados que subsidiam essa publicação.

Para saber mais acesse

www.projetomediorejua.org

www.pedepincha.com.br

www.fas-amazonas.org

