Orientações iniciais:

a) Este trabalho deverá conter no mínimo 8 e máximo 12 páginas, incluindo referências, resumo e abstract;
b) O documento já está formatado na margem, espaçamento, tipo e tamanho de letras, além de sugestão de figura e referência;
c) No máximo será permitido 5 autores (1 autor + 4 coautores);
d) Enviar o trabalho sempre .doc ou .docx.
e) Qualquer tipo de dúvida, entrar em contato com sicasa2018@gmail.com
f) Sempre indicar o GT ao seu trabalho mais se aproxima (Ver GTs em www.even3.com/5sicasa)

Este trabalho aproxima-se da temática do Grupo de Trabalho (**GT 3 - Educação ambiental e processos cognitivos**)

PACE: Pescando Conhecimento: A arte de aprender e ensinar

LUBICH, Chiara Cardoso Furtado[1]; SIQUEIRA-SOUZA, Flávia Kelly[2]

RESUMO

A atividade de pesca na Amazônia é de extrema importância no aspecto social e economico para a região. No Amazonas, o manejo do pirarucu representa uma importante estratégia de conservação da espécie e contribuição na geração de renda dos pescadores, configurando-se em uma alternativa sustentável deste recurso pesqueiro. Logo, é de suma importância que os atores envolvidos em planos de manejo tenham conhecimento a cerca das atividades e etapas que envolvem o manejo e os aspectos bio-ecológicos da espécie manejada, visando o fortalecimento e sucesso da atividade pesqueira na localidade. Essa ação denominada "Pescando conhecimento: A arte de aprender e ensinar" foi realizada por docentes e discentes de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Amazonas, e ocorreu na comunidade Bebé Amaro – Ilha da Paciência, município de Iranduba – Amazonas, onde o manejo do pirarucu tem se realizado desde 2011. O público alvo foram os pescadores participantes do manejo e as crianças que vivem na comunidade, não sendo um impeditivo que demais pessoas da localidade também participassem. Foi feita uma reunião com o líder comunitário e os pescadores para se conhecer as demandas relativas ao manejo, sendo então acordado que as ações seriam viabilizadas por meio de palestras, oficinas, minicursos e reuniões para se entender melhor como é o manejo na comunidade. Foram realizadas palestras sobre os aspectos biológicos e ecológicos do pirarucu; Oficina de beneficiamente do pirarucu; Minicurso sobre o uso da escama do peixe na confecção de artesanatos. Com as crianças foram realizadas palestras na escola sobre a importância de preservar os ambientes aquáticos e os peixes, sendo distribuído um livro didático sobre peixes na várzea. Como resultado da ação na comunidade foi possível perceber

[1]Mestranda em Biologia de Água Doce e Pesca Interior, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, E-mail: lubichchiara@gmail.com .

[2]Engenheira de Pesca, Profª. Drª, Universidade Federal do Amazonas, E-mail: flakel.souza@gmail.com .

que os pescadores precisam se fortalecer para melhor organizar as atividades estabelecidas no manejo, como a fiscalização dos lagos, o contingente para a realização da pescaria do pirarucu, entre outros aspectos. Ficou acordado a importância de se realizar o curso de agente ambiental na comunidade e de contagem do pirarucu, como forma de reciclagem para os pescadores, e conhecimento aos que querem entrar no manejo. Neste momento o manejo passa pelo processo de revisão do acordo de pesca após sete anos de implementação da atividade. A equipe do PACE permanece dando apoio técnico aos pescadores, agora voltado para novas demandas e parcerias que foram estabelecidas.

Palavras Chave: Manejo, Pirarucu, Conservação.

PACE: Fishing Knowledge: The Arth of Learning an Teaching

ABSTRACT

A fishing activity in the Amazon is of extreme importance in the social and economic aspect for the region. In Amazonas, the management of the fisherman, regardless of the importance of research and the contribution of fishermen, is a sustainable alternative for this fishery resource. Therefore, it is of smaurity that attachments in plan for man conservation management and activities that bioenvolves for the physical and physical activities in the site. This action is called "Fishing Knowledge: The Art of Learning and Teaching" was carried out by undergraduate and graduate students and graduates of the Federal University of Amazonas, and occurred in the community of Bebé Amaro - Paciência Island, municipality of Iranduba - Amazonas, where the management of pirarucu has been carried out since 2011. The target audience was the participants of the management and the children living in the community, not being an impediment that the people of the locality also participated. A. It was taken as a meeting with the European leader and the fishermen to meet the demands related to man, and it was then agreed as the actions made feasible through lectures, workshops, ministries and meetings to become better how is the management in the community . There were lectures on the biological and ecological aspects of pirarucu; Workshop of beneficiary of pirarucu; Mini-course on the use of fish scale in the making of handicrafts. With the children were included in the class on the importance of preserving aquatic environments and fish, and a textbook about fish in the floodplain was distributed. As a result of the action in the community it was possible to perceive that the fishermen become more organized for activities of maintenance of the pirarucu fishery, among other aspects. The importance of doing the discipline of environmental protection and pirarucu counting, as a form of recycling for the fishermen, and the knowledge of those who wish to enter the management was agreed. This moment of management is initiated by the process of revision of the fishing agreement with seven years of implementation of the activity. The program staff continues to provide technical support to fishermen, now focused on new demands and partnerships that have been established.

Keywords: Management, Pirarucu, Conservation.

INTRODUÇÃO

A pesca é uma das atividades humanas mais importantes na Amazônia, a qual proporciona alimento e gera renda para grande parte de sua população, especialmente a que reside nas margens dos rios de grande e médio porte. Santos & Santos (2005) citam que durante a colonização portuguesa, a pesca era exercida basicamente sobre três espécies principais; o peixe-boi (*Trichechus inun-guis*), a tartatura (*Podocnemis expansa*) e o pirarucu (*Arapaima gigas*). Com a sobrepesca as espécies tiveram suas populações drasticamente reduzidas, sendo a pesca do peixe-boi e a da tartaruga proibida há anos. O pirarucu possui um apelo comercial muito grande na região, e desta forma foi sua captura foi direcionada a sistemas de manejo pesqueiro, onde a espécie pudesse restabelecer sua população natural, e ter uma cota de captura que atendesse o Mercado consumidor. Esta estratégia conservaria a espécie e contribuiria para a renda dos pescadores participantes do manejo.

De forma a mitigar a redução das populações de peixes, algumas comunidades estabeleceram como estratégia o uso de acordos de pesca, definido como um tipo de gestão participativa entre os pescadores ribeirinhos e órgãos responsáveis que contribui para a conservação das espécies super-explotadas (CASTRO & MCGRATH, 2001). Como ação o acordo de pesca pode propor a limitação de acesso ao local explorado, a definição de espécies a serem protegidas, o tipo de apetrechos de pesca utilizados, formas tecnológicas de armazenamento do pescado, e se a finalidade de uso do lago seria para a pescaria comercial ou de subsistência. Este tipo de estratégia tem sido aplicada na região, com retorno positivo tanto para os ribeirinhos que gerenciam o uso do sistema, como, e principalmente, para as populações de peixes que voltam a se estabelecer naturalmente no ambiente (BENNATI *et al.*, 2013).

Um exemplo clássico de manejo sustentável na região, é do pirarucu realizado na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, localizada no município de Tefé, Amazonas, que desde sua criação contribuiu para o aumento considerável do estoque natural do pirarucu, além de se estabelecer como atividade rentável e sustentável aos usuários. Este exemplo bem sucedido de manejo tem sido replicado em outros locais do Amazonas, como forma de conservar o pirarucu.

O manejo realizado na ilha da Paciência é muito recente, iniciado em 2011, e ainda encontrasse em fase de restabelecimento e avaliação. Todavia é fundamental para o sucesso do mesmo que os atores envolvidos na localidade conheçam todas as etapas deste processo, a exemplo de sua concepção, implantação, comercialização e monitoramento, com vistas de sempre garantir o sucesso da atividade, gerando renda às famílias que dela dependem.

Considera-se que um manejo bem executado, preserva a população da espécie manejada, cria mecanismos de sustentabilidade e cidadania entre os atores envolvidos, além de gerar oportunidade de renda. Neste sentido esta proposta de extensão objetivou realizar atividades na comunidade Bebé Amaro, para pescadores envolvidos no manejo de pirarucu como forma de contribuir para a organização e planejamento da atividade, avaliando aspectos positivos e negativos que possam contribuir para o sucesso e melhoria da qualidade de vida dos pescadores, a partir de práticas sustentáveis de exploração de recursos renováveis.

Anais do Seminário Internacional em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, v. 5. Manaus: EDUA. 2018. ISSN 2178-3500

DESENVOLVIMENTO

Para realização das atividades primeiramente foi realizada uma reunião com o líder comunitário, os pescadores envolvidos no manejo e a equipe do PACE (Figura 1) para celebrar o início da proposta e informar as ações e temas que seria abordados no projeto. Foi definido que palestras, oficinas e minicursos seriam os instrumentos utilizados, e como próximo passo contactar os profissionais colaboradores responsável por cada atividade. Alguns profissionais já haviam sinalizado interesse em participar do PACE quando da construção da proposta, mas para outros o convite foi feito posteriormente, pois não se sabia exatamente o tipo de tema que seria abordado, sendo decidido depois da reunião inicial entre comunitários e equipe PACE.

Também foi apresentado o cronograma de atividades do PACE, contendo as atividades elencadas e a decisão quanto a datas e horários que melhor atendesse a comunidade de forma a garantir a ampla participação dos envolvidos.

Toda atividade foi divulgada com antecedência e para as palestras e minicursos foram oferecidos certificado de participação dos responsáveis e dos participantes na comunidade. As atividades realizadas ao longo de quatro meses foram:

i) Palestra sobre os aspectos biológicos do pirarucu, proferida pela MSc. Mariana Carmona. Nesta palestra foi apresentado a importância dos lagos de proteção para a reprodução do pirarucu, os estádios gonadais das espécies, características morfológicas de machos e fêmeas, aspectos de cuidado parental, entre outros caracteristica. Essas informações se fazem necessárias pois ao final da pesca os pescadores precisam realizar o relatório da pesca onde deve conter informações dos exemplares de pirarucus pescados como: peso, comprimento, estádio gonal e sexo (Figura 2).

ii) Palestra sobre as etapas e atividades do manejo realizado na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamiraua, que contou com a presença da gerente da Pesca, MSc. Ana Cláudia Torres. A palestrante trouxe a sua experiência frente a RDS Mamirauá explicando aos participantes todas as fases e etapas de realização do manejo, como os pescadores podem se organizar, alguns aspectos positivos e negativos que surgem durante as atividades, a importância da mulher em atividades do manejo. No início da atividade a palestrante fez uma dinâmica de grupo para que eles entendessem a importância de cada pessoa/indivíduo neste processo e qual a importância da liderança comunitária. A atividade foi bastante produtiva, pois os mesmos puderem ouvir diretamente de um gestor como deveriam agir para o sucesso do manejo local. Os pescadores sanaram suas dúvidas atraves de perguntas e troca de conhecimento, explicando como a pesca do pirarucu ocorria na comunidade e então a palestrante explicava como era realizada na RDS e de que forma eles poderiam ir melhorando a atividade na comunidade;

*iii)*Palestra na escola com as crianças e adolescentes sobre a importância do meio ambiente, conservação dos recursos aquáticos e o pirarucu que é manejado na comunidade. Esta atividade foi realizada pela Profa. Flávia Souza, coordenadora do PACE e os discentes do curso de Engenharia de Pesca e do PPG Ciências Pesqueiras nos Trópicos. Para essa atividade foram usados vídeos sobre o meio ambiente; realizadas brincadeiras entre as crianças da escola com formato de perguntas e respostas; e uma conversa sobre o que eles entendiam sobre o manejo que era realizado na comunidade. Foi notado que as crianças entendiam de forma simples qual a importância do manejo e

Anais do Seminário Internacional em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, v. 5. Manaus: EDUA. 2018. ISSN 2178-3500

por que os seus pais estavam fazendo parte dessa atividade. Ao final foi distribuído um lanche para as crianças e um livro produzido por pesquisadores do Projeto PIATAM sobre peixes de lagos de várzea (Figura 3).

iv) Minicurso de salga do pescado, realizado pelo Dr. Fábio Lopes da UFAM. Nesta atividade os pescadores e participantes puderam reconhecer a forma correta e adequada de usar a salga em diferentes peixes de acordo com o teor de gordura de cada espécie e dessa forma poderiam aplicar o tipo de salga correto, no qual se term conhecimento de salga seca, salga umida e salga mista. Eles puderam perceber que a forma como estavam fazendo a salga não é a correta, e que afetava no produto final como por exemplo caracteristicas da cane do pescado entre outras caracteristicas organolepticas e assim como também notaram que existem protocolos mínimos para a manipulação, a exemplo do uso de toucas, avental e a importância de manter a higiene dos utensílios e do local de processamento do pescado, pois isso segundo eles não era realizado e sendo um procedimento que eles iriam tentar aderir.(Figura 4);

v) Minicurso de aproveitamento de escamas de pirarucu para confecção de artesanato, realizado pela MSc. Marcela Albuquerque. Nesta atividade contou com a participação das mulheres da comunidade, apesar de alguns homens terem demosntrado interesse os mesmos não compareceram, talvez devido a carater tradicional, pois para eles essa atividade deve ser realizada apenas por mulher e crianças. Nessa atividade os participante puderam perceber que as escamas de todos os pirarucus que eram beneficiados para a venda, que após o beneficiamento elas eram descartadas poderiam ser utilizadas para confecção de artesanatos, como por exemplo: bjuterias, vasos, porta retrato, flores para ornamentação e entre outros acessórios.;

Figura 1: Reunião com a comunidade para determinação das atividades a serem realizadas na comunidade.

Anais do Seminário Internacional em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, v. 5. Manaus: EDUA. 2018. ISSN 2178-3500

Figura 2: Palestra ministrada pela MSc. Marina Carmona sobre a biologia do piraraucu.

Figura 3: Atividade de conscientização ambiental com as crianças.

Anais do Seminário Internacional em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, v. 5. Manaus: EDUA. 2018. ISSN 2178-3500

Figura 4: Minicurso de salga do pescado, realizado pelo Dr. Fábio Lopes da UFAM.

Para finalização do projeto foi realizada uma reunião com todos os participantes, da comunidade e equipe PACE, de forma a se reconhecer o que foi feito; as pessoas da comunidade que participaram das ações; os temas abordados nas atividades; a opinião deles sobre o projeto e possíveis críticas/sugestões; e a decisão de continuidade da ação na comunidade. Os pescadores solicitaram que o PACE se mantivesse na comunidade pois tem contribuído para a organização e fortalecimento do grupo. O PACE tem se mantido na comunidade, porém agora denominado "Apoio técnico a pescadores do manejo do pirarucu *Arapaima gigas* (Schiz, em Cuvier 1922) realizado na ilha da Paciência – Iranduba", e tem contado com o apoio de discente de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Amazonas.

CONCLUSÕES

O PACE é uma grande oportunidade de troca de experência e conhecimento entre à academia, representado por discentes, docentes, pesquisadores, e membros da sociedade, representado por pescadores e comunitários da Ilha da Paciência que vivenciam o manejo do pirarucu realizado em Iranduba.

Após seis anos de manejo, os Pescadores precisavam de apoio técnico que os auxíliassem nas atividades e ações que envolvem o manejo pesqueiro, especialmente, pelo fato de ser um grupo pequeno com grandes chances de se fortalecer e aprimorar a atividade. Os comunitários e pescadores relataram sobre as melhorias na organização para a pesca, fortalecimento e união entre os atores envolvidos no manejo a partir do conhecimento adquirido com as atividades ofertadas, e as mulheres se sentiram inseridas no manejo por meio do aproveitamento de escamas do pirarucu para realização de artesanatos.

A continuidade do PACE na comunidade é uma demanda local, que oportuniza a colaboração e contribuição de discentes e docentes da UFAM (representados pelos discentes de

Anais do Seminário Internacional em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, v. 5. Manaus: EDUA. 2018. ISSN 2178-3500

graduação da Engenharia de Pesca e pós-graduação de Ciências Pesqueiras nos Trópicos) junto as comunidades rurais. A realização de projetos desta natureza, propicia aos acadêmicos a vivência da prática de campo, quanto ao reconhecimento das necessidades e problemáticas que envolvem os povos ribeirinhos. Assim como contribui para o ganho em qualidade de vida e fortalecimento das comunidades que são atendidas, tornando-se uma experiência enriquecedora para todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS BIBLOGRÁFICAS

SANTOS, Geraldo Mendes dos; SANTOS, A. C. M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. Estudos avancados, v. 19, n. 54, p. 165-182, 2005.

CASTRO, F.; MACGRATH, D. O manejo comunitário de lagos na Amazônia. Parcerias Estratégicas, n. 12. p. 112-126, 2001.

BENATTI, J. H.; MCGRATH, D. G.; OLIVEIRA, A. C. M. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia. Ambiente & Sociedade, v. 6, n. 2, p. 137-154, 2003.