

AÇÃO DE EXTENSÃO NA COMUNIDADE INDÍGENA MONTE BETEL, RIO UAICURAPÁ, PARINTINS: DIAGNÓSTICO E CAPACITAÇÃO

*Extension Action in Monte Betel Indigenous
Community, on the Uaicurapá River, Parintins:
Diagnosis and Training*

Ana Carolina Souza Sampaio Nakauth¹
Rogério Ferreira Nakauth²
José Douglas Cabral da Silva³
Anne Karoline Gomes Belém⁴

Resumo: A ação de extensão desenvolvida tinha como objetivo capacitar os comunitários ao cultivo de peixes em sistema de aquaponia, contudo foi além. O diagnóstico rural participativo propiciou visão mais ampla das demandas, dando direcionamento às ações de extensão futuras. Foram realizadas oficinas de criação de peixes em viveiro escavado e gaiola flutuante e, também, foi feita oficina de elaboração de pães caseiros. A ação resultou em amadurecimento profissional dos discentes e ampliação das perspectivas à comunidade.

Palavras-chave: Aquaponia. Criação de peixe. Viveiro escavado.

Abstract: *The extension action developed aimed to enable community members to cultivate fish in an aquaponics system; however, it went beyond that. The participatory rural diagnosis provided a broader view of the demands, giving direction to future extension actions. Fish breeding workshops were carried out in a dug nursery and floating cage, and a homemade bread preparation workshop was also held. The action resulted in students' professional maturation and broadening of perspectives to the community.*

Keywords: *Aquapony. Fish farm. Pond.*

1 Mestra em Aquicultura, Técnica Administrativa em Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Parintins, IFAM/CPIN, ana.nakauth@ifam.edu.br

2 Mestre em Educação Agrícola, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Parintins, IFAM/CPIN, rogerio.nakauth@ifam.edu.br

3 Discente do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Parintins, IFAM/CPIN, josedouglascabraldasilva@gmail.com

4 Discente do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Parintins, IFAM/CPIN, anekarol.uea@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Associação de Moradores de Monte Betel requereu, junto ao IFAM *Campus* Parintins, o estabelecimento de cooperação técnica, visando o desenvolvimento de atividades de formação técnica e cultural, com a comunidade indígena como público alvo. O Núcleo de Estudos Afro brasileiros e Indígenas (NEABI), identificando-se com a temática, organizou visitas com o corpo técnico do Instituto, para fins de avaliar demandas de capacitação e ações prioritárias.

Nesse contexto, considerando a participação de membros do Núcleo de Formação de Recursos Humanos e Pesquisa Aplicada à Pesca e Aquicultura, Portos e Navegação (NUPA NORTE1), integrados ao NEABI, foi concebida a proposta do projeto de extensão, submetido ao Programa de Bolsas de Extensão (PIBEX), denominada “Aquaponia na Comunidade Indígena Monte Betel”, vigente no ano de 2019, período de maio a novembro.

O propósito das ações era difundir as técnicas de produção integrada de peixes e vegetais, capacitando os moradores, mediante a realização de oficinas teórica – práticas com montagem de uma unidade demonstrativa do sistema de aquaponia.

A aquaponia é uma tecnologia antiga, cuja origem remete à construção de ilhas flutuantes, destinadas à produção agrícola (chinampas) e abastecimento alimentar, utilizada pelo povo asteca, há mais de 20.000 atrás, na América Central. Apesar disso, essa tecnologia é pouco difundida e raramente tem sido alvo de projetos de pesquisa e extensão, visando avaliar sua adaptação, sobretudo na região amazônica (CARNEIRO, 2015).

No contexto das populações tradicionais, faz-se necessário propor técnicas de produção que conciliem praticidade, produtividade e sustentabilidade. Nesse

sentido, a aquaponia se mostra adequada, pois os sistemas são facilmente adaptáveis a escala de produção desejada. A produtividade chega a ser duas vezes maior em relação aos sistemas convencionais e em termos de sustentabilidade, a reutilização da água de cultivo dos peixes gera uma economia de até 90% do efluente tradicionalmente despejado no ambiente.

O foco da produção deve ser as hortaliças, cuja colheita, dependendo da espécie escolhida, pode ser feita até 12x por ciclo de produção do peixe. No caso da experiência aqui relatada, as hortaliças alvos foram aquelas com tradição cultural de consumo, como complemento do tempero dos pratos à base de pescado, tais como: coentro, chicória, cebolinha e etc.

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

A ação de extensão, objeto deste relato, foi desenvolvida em duas etapas, com várias atividades. A primeira etapa consistiu na realização de um diagnóstico para identificação dos recursos naturais disponíveis na comunidade indígena, bem como sua forma de utilização. A segunda etapa consistiu na realização das ações de capacitação, com base nas necessidades apontadas pelos comunitários, no âmbito da piscicultura.

O diagnóstico foi realizado de forma participativa, elaborado a partir das informações prestadas pelos moderadores, que neste caso, eram os coordenadores do projeto (VERDEJO, 2006). Para direcionar os apontamentos, foram feitas 03 questões centrais: 1- O que temos aqui na comunidade?; 2- O que trazemos para a comunidade?; 3- O que levamos da comunidade? (Figura 01).

Figura 01: Reunião de realização de diagnóstico participativo na comunidade, Monte Betel. Parintins-AM.



Fonte: Próprio Autor, 2019.

Aos comunitários foram distribuídos cartões de papel e pincéis coloridos. Cada item citado pelos comunitários era escrito por eles, ou pelos membros da equipe em uma ficha de papel cartão e fixado no painel correspondente. Ao final, as respostas foram agrupadas em categorias, permitindo-lhes visualizar a abundância e diversidade das respostas citadas.

No que se refere a questão central 1: “O que temos aqui na comunidade?”, foram descritas subcategorias, tais como: caça, pesca, agricultura, pecuária, extrativismo. Em relação à questão 2: “O que trazemos de fora”, subdividiu-se os itens em: enlatados, embutidos, massas, combustíveis, ferramentas, produtos de higiene e beleza, temperos e condimentos e outros. Quanto à questão 3 “O que levamos para fora?”, foram agrupados em produtos naturais, artesanais

e cultura. Também foi elaborado um mapa da comunidade (Figura 02), onde constam representadas as áreas de uso comum, áreas privadas e áreas produtivas, além da estrutura existente na comunidade.

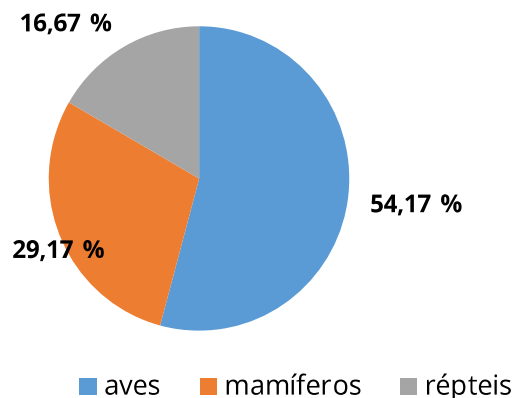
Figura 02: Mapa da localidade, feito pelos Comunitários de Monte Betel, Uaicurapá, Parintins-AM.



Fonte: Próprio Autor, 2019.

Os resultados do diagnóstico indicam que o grupo de animais terrestres alvo nas caças são os mamíferos, com 54% de participação (Gráfico 1). Deste grupo fazem parte espécies selvagens, cuja utilização está associada exclusivamente à alimentação. Em relação às espécies alvos das pescarias, 65% pertencem à Ordem Characiformes, sugerindo que esta seja mais abundante na localidade, conforme a lista de nomes vulgares citados pelos comunitários, inseridos na Tabela 01.

Gráfico 1: Grupos de animais utilizados como caça, visando à alimentação.



Fonte: Próprio autor, 2019.

Tabela 01: Nomes vulgares e ordens de peixes capturados nas pescarias na comunidade em Monte Betel, Rio Uaicurapá, Parintins.

Pesca	Ordem
Aracu manteiga – <i>Mylossoma spp.</i>	Characiforme
Aracu- vários gêneros	Characiforme
Peixe-cachoro- variás espécies	Characiformes
Traíra- várias espécies	Characiformes
Charuto- várias espécies	Characiformes
arari-do rabo vermelho	Characiformes
Matrinxã	Characiformes
Jatuarana	Characiformes
piranha vermelha	Characiformes
Jaraqui	Characiformes
Tambaqui	Characiformes
Pirarucu	Osteoglossiformes
Acara-bararuá- vários gêneros	Perciforme
Pescada- <i>Plagioscion spp.</i>	Perciforme
Jacundá- <i>Crenicichla spp.</i>	Perciforme
Tucunaré-paca- <i>Cichla spp.</i>	Perciforme
Acará-preto- <i>Heros efasciatus</i>	Perciforme

Fonte: Próprio Autor, 2019

Dentre as atividades agropecuárias citadas pelos comunitários, está incluída a produção de pequenos animais (aves e suínos) e o cultivo agrícola. As culturas de destaque foram galinha caipira (para corte e postura) e plantio de mandioca (para comercialização), e de outras raízes com produção em pequena escala (provavelmente para consumo familiar), tais como cará branco, batata doce e produção de frutas.

Em relação à pecuária, a criação mais expressiva já realizada na comunidade foi a avicultura de corte e postura. Contudo, problemas relacionados a doenças, levaram à perda de quase toda a produção. Também havia criação de porcos e patos para consumo doméstico.

Em relação ao extrativismo, foram citadas coletas de pupunha, açaí, bacaba, castanha, tucumã, óleos naturais (copaíba e cumaru) e leite de amapá. Estes produtos

são consumidos localmente, trocados por outros produtos entre comunidades vizinhas e ocasionalmente comercializados em Parintins. A comunidade compra na cidade de Parintins os demais itens de necessidade, relativos à alimentação (embutidos, enlatados, conservados, congelados), inclusive, carne, peixe e frango. Massas e pães, assim como temperos e condimentos em geral também são trazidos. Além disso, materiais de higiene pessoal, limpeza doméstica, ferramentas, combustíveis e gás também são comprados.

Essa relação comercial gera certa dependência econômica e cria a necessidade de recurso monetário para manutenção das famílias. Em relação ao que levam para fora, destacam-se a mandioca e o turismo, já que a comunidade recentemente articulou-se junto à prefeitura municipal para fins de inclusão na rota turística de Parintins, comercializando itens naturais e de artesanato, bem como divulgando sua arte e cultura.

Foram levantadas as problemáticas vivenciadas, ranqueadas pelos comunitários, como sendo as principais: 1- Acesso à água em quantidade e qualidade, especialmente em períodos de seca, quando o nível do rio é reduzido e o bombeamento é interrompido; 2 - Acesso à educação para os jovens do 5º ao 9º ano e ensino médio, pois não há polo de ensino tecnológico nas comunidades vizinhas; 3 - Destinação inadequada do lixo e risco de contaminação ambiental, tendo em vista que todas as embalagens dos itens adquiridos comercialmente são queimadas ou enterradas no fundo dos quintais; 4 - Fornecimento regular de energia elétrica, pois sem abastecimento elétrico, são interrompidos o bombeamento de água e o funcionamento dos demais eletrodomésticos. O programa Luz para todos já foi implementado, contudo sem manutenção e fiscalização das vias, a fiação foi extraviada deixando os moradores sem energia elétrica.

OFICINAS DE CAPACITAÇÃO

Dentre as demandas de capacitação levantadas, a criação de peixes ganhou destaque. Em função disto, foram realizadas 03 oficinas relacionadas ao tema, sendo 1- Criação de peixes em viveiro escavado; 2- Criação de peixes em gaiola flutuante e 3- Aquaponia.

Os moradores escavaram manualmente dois viveiros de 180m² cada, e manifestaram o interesse em cultivar peixes nestas estruturas. Durante as visitas diagnósticas foram feitos com eles vários testes de resistência, plasticidade e infiltração do solo, a fim de avaliar a capacidade de retenção de água. Identificou-se que não seria possível cultivar peixe nesta estrutura sem impermeabilização. Assim, realizou-se uma Oficina de Criação de Peixes em viveiros escavados, ministrada com apoio dos discentes do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros. Na oficina, utilizou-se álbum seriado como recurso de apoio didático e de forma ilustrada, conforme metodologia apresentada por Lopes (2017). Foram abordados aspectos estruturais e de manejo, a fim de orientá-los quanto ao funcionamento neste sistema de produção.

A Oficina de criação de peixes em gaiolas flutuantes foi realizada utilizando-se a mesma metodologia já citada, sendo que foi inserida uma abordagem prática com a construção de gaiolas de madeira, em ipê e massaranduba, flutuando a partir de peças de madeira molongó. Foram transportados e estocados 21 exemplares de tambaqui (*Collossoma macropomum*), com peso médio 400g. A gaiola ficou instalada no canal do rio principal, em frente à comunidade (Figura 03).

A oficina de aquaponia foi realizada com módulo teórico e prático, que culminou com a montagem de módulo demonstrativo, que

não ficou operando em virtude da falta de abastecimento de energia elétrica.

Apesar disto, os comunitários manifestaram bastante interesse, montando balcão provisório, sistema de filtragem e instalação de bombas a fim de visualizar a operacionalização do sistema como um todo. O material necessário para realização das oficinas foi custeado com recurso do projeto.

Também foram doadas 15 mudas de coentro, aptas ao transplante, que seriam usadas na cama de cultivo, mas foram instaladas no canteiro em balcão já existente. A oficina de Aquaponia foi ministrada pelos discentes do projeto PIBEX, enquanto que as demais foram ministradas por alunos do curso técnico em Recurso Pesqueiro, em uma ação de extensão integrada ao ensino.

Além das oficinas citadas, também foi realizada oficina de fabricação de pães (Figura 04), já que o bolsista do projeto de extensão possuía essa formação e a comunidade dispunha de uma padaria, nunca utilizada pela comunidade. Com a realização da atividade, além de habilitá-los à produção local dos pães, reduziu a dependência dos comunitários à compra de pães na cidade.

Figura 03: 3a e 3b - Ministração das oficinas teórico-práticas de criação de peixes em viveiros escavados; 3c e 3d - Aquaponia e criação de peixes em gaiolas.



Fonte: Próprio autor, 2019.

Figura 04: Ministração da oficina de fabricação de pão caseiro.



Fonte: Próprio autor, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de execução deste projeto de extensão proporcionou subsídios para elaboração de propostas para futuras ações em múltiplas áreas de atuação do *campus*. A troca de experiências e conhecimentos nos aspectos técnico e cultural, possibilitou a aproximação entre a população tradicional e a equipe envolvida, resultando na consolidação do conhecimento e desenvolvimento da formação humana.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, P. C. F. et al. **Produção Integrada de Peixes e Vegetais** em Aquaponia. Aracajú, Embrapa-Tabuleiros Costeiros, Documento 189-Outubro, 2015.

LOPES, E. B. Álbum Seriado: Recursos Auxiliares de Ensino. EMATER, Paraná. 2017.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo**: guia prático DRP - Brasília: MDA / Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 62 p: il.