



## **Troca de saberes associados a piscicultura na Terra Indígena Rio das Cobras, Nova Laranjeiras, PR**

*Intercambio de saberes asociados a la piscicultura en la Tierra Indígena Río de las Cobra, Nova Laranjeiras, PR*

Betina MUELBERT<sup>1</sup>, ROSSIGNOL Vera Maria<sup>2</sup>, MIRANDA ROSA Ana Cláudia<sup>3</sup>, BARROS Paulo Bezzera<sup>4</sup>, SOUZA DIAS Geovani<sup>5</sup>.

UFFS, betina.muelbert@uffs.edu.br<sup>1</sup>, UFFS, verarossignol@hotmail.com<sup>2</sup>, UFFS, ana.sfx@hotmail.com<sup>3</sup>, UFFS, Paulo-atm@hotmail.com<sup>4</sup>; UFFS, souzadias.geovane@gmail.com<sup>5</sup>.

### **Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica**

**Resumo:** Este projeto é a continuidade de ações realizadas pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), junto a Terra Indígena Rio das Cobras, busca incluir a piscicultura como atividade produtiva e ferramenta para a segurança alimentar e nutricional desta comunidade. Além do manejo de seis açudes implantados em sistema de policultivo em três comunidades, são realizados cursos de formação com a temática de cultivo sustentável de peixes para estudantes de ensino médio. O projeto tem proporcionado troca de saberes tradicionais e técnicos, envolvendo atividades com métodos agroecológicos, trabalhando de forma interdisciplinar com os membros da Terra Indígena Rio das Cobras e da comunidade acadêmica. Também tem contribuído para a formação de estudantes do curso de Engenharia de Aquicultura e Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da UFFS.

**Palavra-chave:** agroecologia; interdisciplinaridade; cultivo de peixes; capacitação.

**Keywords:** agroecology; interdisciplinarity; fish culture; training.

### **Introdução**

O campus Laranjeiras do Sul da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) desenvolve projetos de piscicultura, desde 2014 na Terra Indígena Rio das Cobras em Nova Laranjeiras, em função de demanda da comunidade. Os indígenas tradicionalmente sobreviviam da pesca, da caça e da coleta de alimentos. No entanto, as capturas de peixes nos rios diminuíram devido, entre outros fatores, à poluição da água. A população da reserva do Rio das Cobras é de aproximadamente três mil pessoas, que vivem em oito comunidades Kaingang e duas Guarani Mbya, sendo a terra de uso coletivo e propriedade do estado (Cornélio, 2017). Com a escassez de alimentos produzidos nas aldeias, a população enfrenta dificuldades em prover suas necessidades básicas. A renda dos moradores vem do artesanato, serviços de produção agrícola e assistência governamental. Mineiro e Triches (2018) estudaram a alimentação escolar na TI Rio das Cobras e verificaram que o peixe servido além de não ser fresco, não é o tipo mais comumente utilizado na região. As autoras demonstraram que, os hábitos alimentares foram alterados ao longo dos anos e os alimentos comprados nos mercados tornaram-se comuns na vida diária. Desse modo, a produção de peixes em açudes pode ser uma opção para suprir



a demanda de pescado da comunidade, visto que tem sido apontada como eficaz no combate à fome e na geração de alimentos de qualidade. O objetivo deste projeto é introduzir a criação de peixes como um elemento que contribua na segurança alimentar, aumentando o consumo e possibilitando que jovens dessas comunidades aprendam e compartilhem práticas de manejo. Também, busca-se fortalecer tanto o diálogo intercultural entre universidade e comunidade indígena, como a formação acadêmica dos estudantes envolvidos. Os indígenas desenvolvem técnicas próprias de cultivar seus alimentos, possuem muitos conhecimentos do funcionamento da natureza, e com ela tem um estreito contato. Nesse sentido os indígenas estão inseridos no sistema agroecológico, pois o mesmo perpassa a percepção social, avançando nas discussões além da técnica em si. Além de produzir alimentos saudáveis o sistema agroecológico traz a interações nas comunidades, unindo pessoas no compartilhamento de conhecimentos e culturas, tornado a vida no campo mais harmoniosa (ALTIERI, 2009). O conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face ao mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade, demanda uma busca constante, implica uma invenção em reinvenção (FREIRE, 1983). A troca de saberes trata do conhecimento popular, do acúmulo de dados, teorias simples, fáceis de serem comparadas, que preservam os fatores relacionados com o grupo, considerando um modelo com experiências nos problemas locais.

## **Metodologia**

O projeto é uma continuidade do Programa de Extensão “Aquicultura nas Terras Indígenas da Cantuquiriguaçu: valorização e diálogos interculturais” PROEXT MEC (2015-2016) e vem sendo desenvolvido na Terra indígena Rio das Cobras, município de Nova Laranjeiras, PR (25°18'S e 52°36' W) desde 2017. A composição da equipe envolve professores, técnicos e acadêmicos do curso de Engenharia de Aquicultura e do Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, bem como alunos e professores de ensino médio do Colégio Estadual Indígena Rio das Cobras, membros da Associação Comunitária Indígena Rio das Cobras e da Fundação Nacional do Índio. As atividades são divididas em duas frentes: cultivo de peixes em açudes e cursos de capacitação e são desenvolvidas em um diálogo contínuo com a comunidade por meio de reuniões regulares para definição de metas, troca de ideias e planejamento das ações.

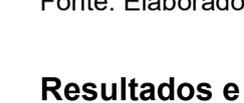
Uma experiência vivenciada na troca de saberes, foi com relação a alguns peixes da bacia do Rio Iguaçu que estão presentes na TI. Os bolsistas indígenas conversando com seus avós, identificaram os peixes conhecidos na região e encontrados nos rios Pereira e Rio das Cobras, e traduziram os nomes comuns dos peixes para língua kaingang (Tabela 1), facilitando o aprendizado nas aulas de formação dos indígenas.

Foi implantado um sistema de policultivo com peixes em seis viveiros escavados em três comunidades: Trevo, Sede e Encruzilhada.



O policultivo é composto de diferentes espécies e hábitos alimentares: onívoros, herbívoros e filtradores, entre eles jundiá (*Rhamdia quelen*), curimba (*Prochilodus lineatus*), pacu (*Piaractus mesopotamicus*), piapara (*Leporinus elongatus*), carpa comum (*Cyprinus carpio*), carpa capim (*Ctenopharingodon idella*), carpa cabeça grande (*Hypophthalmichthys nobilis*) e tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*). Este sistema beneficia as espécies sinergicamente e melhora a ciclagem de nutrientes no ambiente, bem como ocorre interações permitindo uma maior utilização de alimentos naturais disponíveis ambiente de cultivo.

**Tabela 1.** Nome científico e comum (em português e kaingang) de peixes da bacia do rio Iguaçu.

Espécie	Nome científico	Nome comum	Nome kaingang
	<i>Cichlasoma paranaense</i>	Acará	Kara
	<i>Rhamdia voulezi</i>	Bagre Jundiá	Ryn
	<i>Astyanax minor</i>	Lambari do rabo amarelo	Pẽ my mārera
	<i>Astyanax bifasciatus</i>	Lambari do rabo vermelho	Pẽ my kósóg
	<i>Cyanocharax aff. alburnus</i>	Lambarizinho	Pẽ sī
	<i>Astyanax gymnodontus</i>	Lambarizão	Pẽ mág
	<i>Crenicichla iguassuensis</i>	Joaninha	Gufã
	<i>Gymnotus inaequilabiatus</i>	Morenita	Vã fár
	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra	Gró

Fonte: Elaborado pelo Autor com fotos de BAUMGARTNER, et.al., 2012.

## Resultados e discussões

Em relação ao manejo dos viveiros, a densidade de estocagem média é de 1 peixe.m<sup>-2</sup> com uma produção estimada em de 0,3 kgm<sup>-2</sup>, caracterizando um sistema semi-intensivo. A estocagem se dá de formar contínua, realizada anualmente, sem despesca final com esvaziamento dos açudes a cada dois anos. Em cinco açudes (1,5 ha de lâmina d'água) os peixes são alimentados suplementarmente com ração comercial, fornecida seis vezes por semana pelos



estudantes bolsistas, que também analisam semanalmente os parâmetros de qualidade da água dos viveiros: temperatura, amônia, pH, dureza e transparência. Em um dos viveiros da comunidade Sede foi implantando um sistema de produção de peixes orgânico, seguindo a regulamentação brasileira da aquicultura orgânica IN 28/2011 (BRASIL, 2011). Neste açude os peixes não são alimentados com ração. São realizadas fertilizações periódicas com adubo orgânico para incrementar itens alimentares produzidos naturalmente no ambiente aquático. O diálogo da equipe com as lideranças locais ocorre em todos os momentos, desde a definição de estratégias alimentares dos açudes até como efetivar a distribuição dos peixes, com o objetivo de fomentar o consumo na comunidade. Assim, a pesca é liberada esporadicamente durante o ano e uma vez ao ano é realizado torneio de pesca para integração com a comunidade.

Paralelamente as atividades de manejo dos viveiros (Figura 1 A), são realizados cursos de capacitação em piscicultura, com alunos do ensino médio do Colégio Estadual Rural Rio das Cobras (Figura 1B). Os cursos estão estruturados em módulos teórico-práticos sobre temas básicos de piscicultura, como espécies adequadas ao cultivo, anatomia e fisiologia de peixes, qualidade de água, nutrição e piscicultura agroecológica. São preparados pelos estudantes de Engenharia de Aquicultura, supervisionados por alunos do Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável e docentes. As aulas são quinzenais envolvendo em torno de 30 indígenas, totalizando 40 h anuais.

**Figura 01.** Manejo nos viveiros de peixes implantado na TI Rio das Cobras (1 A) e curso de formação em piscicultura para alunos de ensino médio (1 B).

1A



1B



A participação dos estudantes nas etapas do sistema de cultivo (preparação dos açudes, estocagem das formas jovens, arraçoamento, análise de água), na preparação dos cursos e reuniões são elementos importantes na formação acadêmica. Também são promovidas palestras sobre temáticas relacionadas ao projeto, entre elas: “Legislação e a questão indígena”; “Noções de Cultura, identidade e diferença” e “Perspectivas de Ensino, Pesquisa e Extensão em Agroecologia no Brasil”.



## Conclusões

O projeto tem permitido troca de saberes tradicionais e técnicos, entre os membros da Terra Indígena Rio das Cobras e da comunidade acadêmica. Tem conseguido contribuir paulatinamente para inclusão da piscicultura na comunidade. As ações terão continuidade com a expansão no número de açudes e cursos de formação para outras comunidades buscando a autonomia na produção de peixes nesta Terra Indígena.

## Agradecimentos

Finalmente, é importante ressaltar que este projeto é desenvolvido com apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio do CNPq (PIBIC-EM/CNPq); Bolsa de Inclusão Social - Extensão Universitária (PIBIS- Fundação Araucária) e do Núcleo de estudos em aquicultura com enfoque agroecológico – AquaNEA/Projeto Implantação do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e produção Orgânica na Região da Cantuquiriguaçu, PR- Chamada MCTI/MAPA/SEAD/MEC/CNPq - Nº 21/2016.

## Referências Bibliográficas

ALTIERI, M. **Agroecologia a Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável**. Porto Alegre. UFRGS. 2009.

BAUMGARTNER, G., et. al. **Peixes do Baixo Rio Iguaçu**. Maringá, Eduem, 2012.

BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA INTERMINISTERIAL nº 28 de 08 de junho de 2011. **Estabelece Normas Técnicas para os Sistemas Orgânicos de Produção Aquícola**. Diário Oficial da União, Brasília, 09 de junho de 2011, n 110, Seção 1, p. 4. 2011.

CORNÉLIO, I.; MORA, G. S.; STOFFEL, J.; MUELBERT, B. Estudo dos resíduos sólidos domésticos na Terra Indígena Rio das Cobras no Município de Nova Laranjeiras, PR. **Interações** (Campo Grande) [online] v. 20, n. 2, abr./jun. 2019. Disponível: <http://www.interacoes.ucdb.br/issue/view/119/showToc>. Acesso em: 5 jul. 2019.

FREIRE, PAULO. **Extensão ou comunicação?** 7º Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.

IBGE. **Características Gerais dos Indígenas. Resultados do Universo. Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



MINEIRO, S. K. e TRICHES, R. M. O papel do ambiente escolar na cultura alimentar Kaingang: o caso da Terra Indígena Rio das Cobras, PR. **Interações** (Campo Grande) [online]. 2018, vol.19, n.4, pp.757-771. Disponível em: <http://www.interacoes.ucdb.br/article/view/1666>. Acesso em: 10 jun. 2019.