

secreções de hormônios durante o processo natural de desova. As informações obtidas nesses estudos têm um lugar importante na pesquisa aplicada, particularmente na indução à desova. Como esse processo já está sendo realizado pelo projeto financiado pela FAPEAM, com a descrição da variação dos hormônios esteróides sexuais durante um ciclo anual no pirarucu, resta-nos aprofundar no processo que vem a seguir, qual seja a identificação do sexo, a formação de casais, a formulação de uma dieta nutricionalmente adequada à produção de ovos, a indução à desova, a fertilização e finalmente a criação das larvas e alevinos. É pertinente ressaltar que a reprodução em cativeiro é um importante avanço que contribuirá, principalmente, na recuperação dos estoques naturais e, no entanto, vem se constituindo como o maior entrave na criação desse peixe. Com esse enfoque, este projeto visa a monitorar fêmeas e machos adultos através de um aparelho de ultra-som de alta definição, e intervir com a aplicação de hormônios sintéticos a fim de se obter a desova dessa espécie. Paralelamente, estudos complementares de nutrição serão realizados com indivíduos machos e fêmeas adultos, a fim de se estabelecer uma dieta padrão aos reprodutores dessa espécie. Trabalhos de adaptação de alevinos ao consumo de ração bem como a sua profilaxia serão também desenvolvidos. Este projeto segue uma seqüência lógica para o desenvolvimento de tecnologia aplicada para a indução à desova do pirarucu.

**Principais objetivos:** O objetivo geral é desenvolver uma tecnologia aplicada de indução do Pirarucu, visando à produção de alevinos. Os objetivos específicos são: identificar a fase de maturação gonadal em que se encontra o indivíduo através do aparelho de ultra-som e estabelecer um protocolo de indução com hormônios sintéticos. Obtenção de ovos fertilizados, larvas e alevinos. Estabelecer uma dieta padrão para reprodutores de Pirarucu e alevinos. Estabelecer um processo de produção de alevinos em escala comercial.

**Local de execução:** Fazenda Santo Antônio II

Alexandre Honczaryk

[alex@inpa.gov.br](mailto:alex@inpa.gov.br)

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Fazenda Santo Antônio II

Av. Efigenio Salles 2137 casa 4

Manaus – AM

Brasil CEP: 69060-020

---

### **Formação e manejo de bacurizeiros nativos (*platonía insignis* mart. - clusiaceae) como alternativa econômica para as áreas degradadas da Amazônia**

*Alfredo Kingo Oyama Homma*

**Proposta do projeto:** O bacurizeiro (*Platonía insignis* Mart.- Clusiaceae) possui uma característica ímpar de efetuar o brotamento a partir de suas raízes. Dessa forma, nas antigas áreas de ocorrência de bacurizais, verifica-se o brotamento dessa espécie arbórea, como se fosse uma erva daninha, na luta para a sobrevivência. O objetivo seria transformar esses rebentos que nascem, espontaneamente, mediante o manejo, colocando no espaçamento apropriado, controle das copas e dos brotos, das ervas invasoras e adubação, permitindo a formação de bosques de bacurizais, criando novas alternativas para as terras degradadas da mesorregião do nordeste Paraense. O extrativismo do bacuri faz parte do elenco de “produtos invisíveis” extraídos da floresta amazônica (pupunha, uxi, tucumã, bacaba, etc.) e outros já domesticados (jambu, pupunha, etc.) que não são computa-

dos nas estatísticas oficiais, que são importantes na estratégia de sobrevivência da agricultura familiar. Além dessa escassez de informações econômicas pouco se conhece sobre os aspectos tecnológicos dos sistemas de manejo de bacurizeiro desenvolvidos pelos próprios coletores. As instituições de pesquisa científica agora é que estão despertando para a importância do manejo e das primeiras tentativas de sua domesticação. O bacurizeiro é uma árvore perene que ocorre em baixa densidade na floresta primária entre 0,5 a 1,5 árvore/hectare e que suas brotações aumentam na vegetação aberta de transição, especialmente das áreas já derrubadas que pode alcançar até 1.800 rebentos/hectare (Medina e Ferreira, 2003). As árvores adultas podem atingir até 35 metros de altura, com tronco de até dois metros de diâmetro à altura do peito (DAP), tornando-o atrativo para a exploração madeireira, o que tem sido motivo de sua destruição. A área de maior concentração do bacurizeiro é o estuário do rio Amazonas, com ocorrência mais acentuada na região do Salgado, na Ilha do Marajó e em alguns municípios da microrregião Bragantina (Cavalcante, 1991). Nesses ambientes antrópicos, o bacurizeiro prolifera com extrema facilidade, principalmente por brotações de raízes, muitas vezes chegando a dominar completamente a paisagem sem, contudo, conseguir recuperar o tamanho original, decorrente da sua destruição pelas contínuas roçagens. O manejo do bacurizeiro seria efetuado a partir das brotações radiculares dessa planta nas áreas derrubadas para os roçados abandonados. A produção dos frutos ocorre se as árvores forem salvas de derrubadas futuras e da entrada do fogo, entre oito a dez anos. Trata-se de uma planta rústica que, devido ao crescimento do mercado de frutos, passou a receber atenção de agricultores que começaram a salvar algumas árvores de bacurizeiros nos quintais, sem nenhuma técnica. O “manejo atual” consiste em privilegiar as brotações mais vigorosas deixando um espaçamento aleatório de 4 a 8 metros nos roçados que são abandonados, e os cuidados posteriores referem-se apenas a roçagens anuais e, quando adultas para facilitar a coleta dos frutos. O desenvolvimento de técnicas de manejo apropriadas para bacurizeiros teria a condição de modificar a capacidade de suporte para uma capacidade limite, equivalente a de um plantio racional, semelhante ao que está ocorrendo com os açaizais (Peterson & Fisher, 1977; Fisher, 1981; Nogueira, 1977). Com isso, modificaria também os custos de extração e a rentabilidade. No caso do bacurizeiro que sofre duplo extrativismo (coleta de fruto e extração de madeira) e da competição com atividades agrícolas em termos de substituição do espaço, o crescimento do mercado de fruto deve ser aproveitado para consolidar a mesorregião do nordeste Paraense como um grande centro produtor dessa fruta. Com a valorização dos frutos do bacurizeiro, sobretudo, nos últimos dez anos, seria importante determinar práticas de manejo adequadas para recomendação para produtores da mesorregião do nordeste Paraense. O fato de as áreas de ocorrência de bacurizeiros sofrerem forte pressão de ocupação pode estar restringindo as possibilidades desse aproveitamento futuro com grandes perspectivas de mercado, de geração de renda e emprego e de regeneração das áreas degradadas. Por outro lado há necessidade de incentivar plantios dessa árvore, cuja procura pelas agroindústrias para atender compromissos de exportação (nacionais e externos) apresentam limitações por serem totalmente dependentes de estoques nativos. O crescimento do mercado de bacuri também está induzindo a realização de plantios “pé franco” através de sementes e, mediante enxertia, no Município de Tomé-Açu, para apressar a frutificação e o tamanho da copa. Dessa forma, é importante conhecer os atuais sistemas de manejo que estão sendo utilizados pelos agricultores nas áreas de ocorrência dos bacurizeiros no Estado do Pará e desenvolver novas técnicas de manejo, face à inexistência de maiores conhecimentos experimentais sobre essa planta. Existe, também, grande limitação quanto a maiores conhecimentos sobre seu cultivo, que precisam ser avaliados a partir dos estoques naturais existentes. As possibilidades de mercado para a polpa do bacuri são semelhantes a do açaí e do cupuaçu, no qual se verifica um evidente conflito entre a oferta natural e a pressão da demanda dessa fruta. Esse mercado potencial

indica que o setor produtivo já deveria estar com a mesma área plantada de cupuaçuzeiros na Amazônia, estimada em mais de 25 mil hectares e, no caso dos açazeiros, o Banco da Amazônia S/A já financiou até 2002, cerca de 16.000 hectares. A frutificação é sazonal e a queda dos frutos ocorre, em sua maior parte, de janeiro a março. A polpa do bacuri é cotada a R\$ 10,00/quilo e na entressafra alcança R\$ 16,00, três vezes mais do que a polpa de cupuaçu. Não existe plantio comercial em produção e a árvore nativa só frutifica depois de 8 a 10 anos e as mudas enxertadas começam a ser vendidas a R\$ 25,00 podendo frutificar depois de 5 anos. Uma árvore adulta produz de 100 a 800 frutos, com uma média de 400 frutos por ano, que poderia render R\$ 80,00 ao agricultor (Shanley et al, 1998; Pereira Filho, 2001; Medina e Ferreira, 2003). O preço da fruta está cotado a R\$ 0,25 a R\$ 1,00 nas feiras livres de Belém (Shanley et al., 1998). Outro problema do bacuri é o baixo rendimento da polpa que é de apenas 10 a 12% do peso do fruto e os equipamentos industriais não conseguem despolpar o bacuri, que constituem desafios para a pesquisa.

**Principais objetivos:** Adaptar sistemas de manejo de bacurizeiros obtidos através da regeneração natural nas áreas degradadas da mesorregião do nordeste Paraense e da Ilha de Marajó, uma das mais antigas áreas de ocupação da Amazônia, transformando a vegetação secundária de baixo rendimento em áreas com rentabilidade apropriada. Espera-se que, a partir de aperfeiçoamento dos sistemas de manejo adotados pelos produtores, possa servir de modelo para difusão para aumentar a produtividade da terra e da mão-de-obra e a conservação dos recursos naturais; avaliar os coeficientes técnicos de produtividade, densidade de bacurizeiros, gastos de mão-de-obra e rentabilidade, para servir de modelo para financiamentos de projetos dessa natureza.

**Local de execução:** Mesorregião Nordeste Paraense e Ilha de Marajó

Alfredo Kingo Oyama Homma

[homma@cpatu.embrapa.br](mailto:homma@cpatu.embrapa.br)

Telefone: 299-4582 Fax: 276-9845

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Eneas Pinheiro, s/n, Bairro Marco

Belém – PA

Brasil CEP:66095-100

---

### **Projeto de fomento à atividade pecuarista leiteira no Município de Autazes**

*Anamaria Oliveira de Souza*

**Proposta do projeto:** O presente projeto vem propor a criação de manejo produtivo necessário para o fomento à produção de leite, queijo e iogurte no Município de Autazes que se destaca pela atividade pecuarista que desenvolve.

**Principais objetivos:** Geral – criar o arranjo produtivo necessário para fomentar a atividade primária no município de Autazes, com a produção de leite, queijo e iogurtes. Específico – criar as condições necessárias para a construção de uma mini-usina e de cooperativa para a produção de leite e seus derivados.

**Local de execução:** Autazes