

Intercâmbio de conhecimentos e novos desafios da fruticultura nas terras indígenas de Oiapoque

Jackson de Araújo dos Santos

Introdução

Os povos indígenas de Oiapoque vivem no extremo norte do Estado do Amapá, no Município de Oiapoque, e estão distribuídos em três terras indígenas (TIs): Uaçá, Galibi e Juminã. Todas estão demarcadas, homologadas e registradas, formando uma área contínua de 518.454 ha, na qual estão situadas 40 aldeias, habitadas por aproximadamente 7 mil indígenas, que pertencem a quatro etnias: os Galibi Kali'na, os Palikur, os Galibi Marworno e os Karipuna. São povos etnicamente distintos entre si e que se reconhecem como “povos indígenas do Oiapoque” (VIDAL, 2007). Esses indígenas, assim como outros povos no Brasil, enfrentam o grande desafio da sustentabilidade de suas terras, estão sujeitos a mecanismos inadequados que lhes permitam uma participação efetiva e têm ficado à margem de importantes decisões governamentais em relação ao uso dos recursos naturais renováveis e biodiversidade. Um grande desafio está relacionado à garantia da qualidade de vida das gerações atuais e futuras em um contexto de conservação das diversidades de ecossistemas e das espécies, o que exigirá mais desses povos em sabedoria e equilíbrio nos diálogos. Nesse pensamento de existência com qualidade de vida, os povos indígenas de Oiapoque têm recorrido à percepção e à inteligência coletiva

para trabalhar demandas atuais com visão de futuro. Construído de forma participativa, o Programa de Gestão Territorial e Ambiental das Terras Indígenas de Oiapoque (PGTA) é formado por três eixos temáticos principais: controle e proteção territorial, formação para gestão ambiental e uso sustentável de recursos naturais, juntamente com o Plano de Vida dos Povos e Organizações Indígenas de Oiapoque embasados por objetivos e metas. Incluem atividades/demandas de roça e formação de agentes ambientais indígenas (AAIs) para manejo dos recursos extrativistas não madeireiros, artesanato, comercialização e segurança alimentar, que servem de guia para atuação em TIs de Oiapoque. No PGTA, as espécies frutíferas priorizadas foram o açaí (*Euterpe oleracea*), a banana (*Musa spp.*) e citros: laranja (*Citrus sinensis* L.), limão (*Citrus limon* L.) e tangerina (*Citrus reticulata*). Essas demandas estão de acordo com Weiss (2011) no Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTRS) do extremo norte do Amapá, onde o fruto do açaí é o principal produto do extrativismo florestal não madeireiro, e está em ascensão em virtude da grande demanda, tanto nas aldeias, por fazer parte da dieta alimentar dos indígenas, quanto fora delas, por também ser hábito alimentar da sociedade amapaense não indígena.

O açazeiro é uma palmeira típica da Amazônia, de ocorrência espontânea nos estados do Pará, do Amazonas, do Maranhão e do Amapá. Açazais nativos, densos e quase homogêneos são comuns no estuário do Rio Amazonas, em áreas de várzea, igapós (terrenos constantemente inundados) e terra firme (NOGUEIRA et al., 1995). Segundo (ROGEZ, 2000), essa palmeira é a mais produtiva no ecossistema de várzea na Amazônia, tendo como principais produtos o palmito e os frutos, sendo este último amplamente comercializado na forma de uma bebida calórica chamada “açaí”. Em decorrência da abundância do açazeiro na região, sua exploração tem ocorrido de forma extrativista, com grande importância social, ambiental e econômica para a produção familiar indígena.

Apesar do recente aumento da produção de açaí, estimulado pelo avanço tecnológico e pela alta do preço nos últimos anos, a oferta de frutos não evoluiu em ritmo suficiente para atender ao incremento da demanda de vinho e polpa de açaí. É inegável que esse cenário tem

gerado vantagens socioeconômicas para os produtores de açaí, bem como benefícios ambientais, pela redução da produção predatória do palmito, para a sociedade em geral (SILVA et al., 2006). Até o presente momento, tal situação ainda se mantém, e, por isso, os consumidores de vinho e polpa sentem, cada vez mais, dificuldades de ter acesso ao produto.

O açaí forma touceiras que, se manejadas corretamente, podem se manter produtivas durante muitos anos. Em condições favoráveis de incidência de luz em suas folhas, de umidade e de nutrientes disponíveis para a raiz, os estipes podem emitir cachos e produzir frutos quase o ano todo. Vários estudos relatam que, para se obter aumento na produção de frutos nos açaizais nativos, recomenda-se fazer uso de intervenções para a redução do número de indivíduos arbóreos, visando ao aumento do número de touceiras de açazeiros, e controlar o número de estipes na touceira (ANDERSON et al., 1985; JARDIM; ANDERSON, 1987; NOGUEIRA et al., 2005; NOGUEIRA, 1997; QUEIROZ; MOCHIUTTI, 2012). Tal prática tem recebido o nome de “manejo de açaizais”, tanto por parte dos estudiosos quanto dos ribeirinhos que exploram os açaizais.

Essa técnica é importante para o aumento da capacidade de suporte, porque dobra a produção por unidade de área para a extração de frutos e proporciona um incremento de 60% no caso de palmito. O aumento da capacidade de carga, obtido com a redução da biodiversidade em um processo de homogeneização nos açaizais manejados de forma inadequada, conduz à preocupação com as possíveis consequências ecológicas para a flora e a fauna. A homogeneização dos estoques de açaizais tende, no seu limite, a imitar um monocultivo de açaí (NOGUEIRA, 1997).

O açazeiro faz parte de um ambiente florestal onde estão presentes uma infinidade de animais, plantas, aves, insetos e microrganismos que convivem em harmonia. Nesse ambiente, um depende do outro para crescer e produzir. O açaí é uma indispensável e rica fonte de alimento e de renda para as comunidades ribeirinhas (QUEIROZ; MOCHIUTTI, 2012). Estando entre as possibilidades de exploração das áreas de várzea, o açazeiro tem se destacado como parte componente

desse ecossistema, pela facilidade de reconstituir o revestimento florístico, além de ser importante fonte de alimento e de renda para as populações ribeirinhas. Nos últimos anos, o aumento da demanda e da possibilidade de comercialização gerou o aumento da coleta do fruto dos açazeiros nas áreas de várzea e a ampliação da densidade da espécie. Para isso, os ribeirinhos passaram a adensar os açazeis e abrir o dossel para maior incidência de luz nesses ambientes (FARIAS, 2012). Nas várzeas, quando há a ocorrência de cobertura florestal, é possível fazer o manejo da vegetação visando ao aumento de açazeiros ou ao enriquecimento com o plantio de mudas dessa e de outras espécies de interesse comercial, conciliando, de modo racional e equilibrado, a proteção ambiental com o rendimento econômico (NOGUEIRA et al., 2005).

As comunidades ribeirinhas estudadas (Município de Mazagão, AP) podem ser classificadas como manejadores tradicionais, pois ainda não conseguem seguir todas as premissas do manejo técnico, principalmente o inventário florístico. Apesar da importância do conhecimento empírico, a elaboração do plano de manejo baseado na técnica, assim como o monitoramento das atividades, é necessária para melhorar o planejamento da colheita e reduzir os custos, para evitar a eliminação de espécies raras e gerar estimativas mais confiáveis da capacidade produtiva (FARIAS, 2012).

A tecnologia de manejo de mínimo impacto de açazeis de várzea foi desenvolvida pela Embrapa Amapá no período de 1998 a 2001, e tem sido adotada em comunidades ribeirinhas do estuário amazônico. Nesse manejo, busca-se a combinação adequada de árvores, açazeiros e outras palmeiras bem distribuídas em toda a área para evitarem-se os efeitos da competição por luz e a manutenção da diversidade florestal local. Uma boa distribuição das árvores no açazal garante uma boa produção de frutos, melhora a qualidade e o rendimento de polpa, amplia o período de safra e reduz o trabalho de limpeza do açazal. Essa tecnologia foi desenvolvida com base em levantamentos nos açazeis nativos de produtores e em experimentos e módulos de manejo estabelecidos em diferentes tipos de açazeis no estuário amazônico, na área de influência socioeconômica do Estado do Amapá. O açaí, embora apresente grande potencial de consumo e de geração

de renda, concentra sua produção em um reduzido período de safra, podendo chegar a 4 meses, o que limita sua utilização.

A Embrapa possui tecnologia de manejo de mínimo impacto em açaiçais nativos, em área de várzeas no estuário amazônico, porta-enxertos de citros e cultivares de bananas resistentes a pragas e tecnologia de manejo dessas frutíferas. Segundo Weiss (2011), a produtividade da cultura da banana é 3.600 kg/ha. Observou-se que essa baixa produtividade está diretamente relacionada com problemas de manejo, tratos culturais e grande incidência de pragas. Para Pereira et al. (2010), o uso de cultivares resistentes às principais pragas da bananeira é uma estratégia de fácil aplicação, mais econômica e socioambientalmente correta.

A laranja aparece em segundo lugar em termos de área plantada, porém com baixo rendimento, de 8.875 kg/ha (WEISS, 2011). Diversos são os problemas relacionados à presença de pragas; por isso, estão sendo feitos levantamentos para identificar as pragas que ocorrem em citros nas áreas indígenas de Oiapoque.

A constituição de parcerias com diversas instituições permitiu a aprovação na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) de um projeto: Açaí, Banana e Citros – ABC da Fruticultura Familiar das Comunidades Indígenas de Oiapoque. A experiência relatada neste trabalho envolve ações desenvolvidas no âmbito do projeto, com diálogo de saberes e intercâmbio de tecnologias.

Objetivo

O objetivo do trabalho foi realizar intercâmbio de tecnologias em fruticultura visando formar agentes multiplicadores de forma coletiva e familiar em terras indígenas de Oiapoque.

Metodologia

Em março de 2011, os membros do Conselho de Caciques dos Povos Indígenas de Oiapoque (CCPIO) solicitaram da Embrapa Amapá visita técnica as TIs de Oiapoque, para avaliar o potencial e as estratégias de manejo das frutíferas açaí, banana e citros (laranja, limão e

tangerina). Posteriormente, houve uma reunião do CCPIO na Aldeia Ahumã. Na oportunidade, foi realizada uma visita técnica, quando, então, se estabeleceu um diálogo entre as partes sobre o potencial dos açaiuais nativos, as estratégias de uso de porta-enxerto de citros, as cultivares de bananas resistentes a pragas, os frutos com aceitação no mercado, a produtividade e a formação de agentes multiplicadores indígenas, como alternativas para o desenvolvimento local solidário, com equilíbrio e segurança alimentar. Nesse sentido, os indígenas mostraram-se favoráveis à construção de um projeto de intercâmbio de conhecimentos.

Isso possibilitou que a Embrapa Amapá e parceiros institucionais – Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá (Rurap), Instituto Estadual de Florestas (IEF), The Nature Conservancy (TNC), Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), Fundação Nacional do Índio (Funai) e o CCPIO – acompanhassem e avaliassem a experiência de parcelas-piloto e as unidades demonstrativas nas TIs de Oiapoque, com a formação de agentes indígenas. O Rurap é o órgão oficial de assistência técnica e extensão rural que participa com os extensionistas do escritório local de Oiapoque, os quais atuam no trabalho de assistência técnica e extensão rural indígena e têm a responsabilidade de colaborar na formação interativa de multiplicadores. O IEF participa da implantação de parcela-piloto de manejo de açaiuais e colabora na formação dos agentes multiplicadores indígenas. O Conselho dos Caciques dos Povos Indígenas de Oiapoque (CCPIO) faz a articulação e a mobilização nas aldeias indígenas, para incentivar a participação e a interatividade dos indígenas. O Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé) facilita a comunicação com os participantes indígenas, visando garantir a valorização dos conhecimentos tradicionais, dos valores e da cultura dos indígenas de Oiapoque. The Nature Conservancy (TNC) trabalha o fortalecimento das organizações indígenas local. A Fundação Nacional do Índio (Funai) gere a proteção e a promoção dos direitos dos povos indígenas.

As articulações com os parceiros institucionais são fundamentais nesse processo de forma transdisciplinar e transversal, integrando, valorizando e equilibrando os recursos, e permitindo um nivelamento de informações para a atualização dos membros e/ou colaboradores

do projeto sobre as TIs e etnias dos povos indígenas de Oiapoque, suas culturas e valores. Os agentes multiplicadores indígenas, com o intercâmbio de conhecimentos para a apropriação, a contribuição efetiva e contínua no processo de intercâmbio de conhecimentos em TIs e unidades de produção familiar indígena. Os caciques, com a participação efetiva de sua organização política. E o CCPIO, desempenhando um papel muito importante em assegurar a interatividade e a participação das comunidades indígenas para o apoio e o incentivo de apropriação dos conhecimentos pelos agentes multiplicadores nas aldeias indígenas (Figura 1).

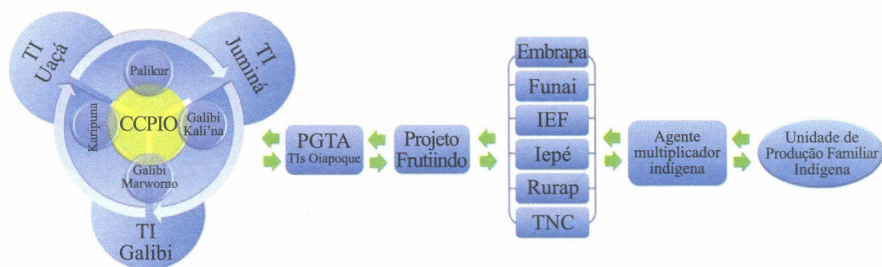


Figura 1. Fluxograma do processo de intercâmbio de conhecimentos em TIs de Oiapoque.

Resultados

O processo de intercâmbio possibilitou até o momento a formação de 422 agentes multiplicadores indígenas, sendo 192 em manejo de açais nativos, com instalação e acompanhamento de 11 parcelas de 2.500 m² (50 m x 50 m), quatro na Aldeia Açaisal, cinco nas aldeias da BR-156: Manga, Curipi (dois), Ahumã e Tukay; e dois nas aldeias do Rio Oiapoque: Galibi e Ariramba, e três viveiros de produção de mudas de espécies florestais nas aldeias Açaisal, Manga e Tukay. E 168 agentes multiplicadores indígenas, em manejo da cultura da banana, com 13 unidades demonstrativas instaladas nas aldeias indígenas: Açaisal, Ahumã, Cariá, Galibi, Kuahi, Kumene, Kunanã, Manga, Pachelbel, Samauma, Santa Isabel, Tukay e Yawwka, e a formação 62 agentes multiplicadores indígenas em produção e formação de mudas enxertadas de citros, com quatro viveiros comunitários, instalados nas aldeias Açaisal, Ahumã, Santa Isabel, Kunanã e Oiapoque, AP (Figuras 2 e 3).

Foto: Jackson Santos



Figura 2. Dia de campo sobre a cultura da banana. Aldeia do Manga, etnia Karipuna.

Foto: Jackson Santos



Figura 3. Intercâmbio de conhecimentos. Aldeia Tukay, AP, etnia Galibi Marworno.

Inicialmente, observou-se uma diversidade de açazais nativos em estágios de desenvolvimento, que vão desde áreas com touceiras jovens e produtivas, até açazais totalmente improdutivos (Figura 4), por não terem recebido as práticas de manejo recomendadas para a espécie. Além disso, a baixa diversidade de espécies arbóreas diminui a atração de insetos polinizadores das flores dos açazeiros, o que reduz ainda mais o período de safra e a produção de frutos de açaí.



Foto: Jackson Santos

Figura 4. Touceiras de açazeiro, estipes envelhecidas. Aldeia Açazal, etnia Karipuna.

Com a adoção das técnicas manejo de mínimo impacto de açazais nativos espera-se, como resultados principais: a) menor esforço e mais segurança na coleta dos cachos de açaí; b) aumento em até 100% na produtividade de frutos de açaí; c) ampliação do período de coleta, de 3 meses para até 7 meses; d) frutos sendo coletados no estágio ideal de maturação; e e) aumento ou manutenção da diversidade florestal. Além disso, deve ser considerada a segurança alimentar proporcionada pela atividade, pois o açaí constitui um alimento de

alto valor nutricional, sendo muito apreciado pelas comunidades indígenas de Oiapoque.

Discussão

O Município de Oiapoque está a uma distância rodoviária de 630 km de Macapá, a capital do estado. As relações socioeconômicas da comunidade indígena restringem-se, quase que exclusivamente, ao Município de Oiapoque. Em razão da distância e das dificuldades de tráfego, os produtos alimentícios, em sua maioria, chegam ao município em precárias condições de conservação e a preços elevados. Desse modo, o mercado torna-se altamente promissor para produtos locais, abrindo perspectivas excelentes para a produção agrícola das comunidades indígenas, que podem, além de produzir, para solucionar problemas de segurança alimentar, gerar excedentes para a composição da renda monetária familiar.

As ações de inovação e de intercâmbio de conhecimentos para o desenvolvimento local dos povos indígenas de Oiapoque estão ajudando a superar os novos desafios, visando à garantia de alimento seguro, geração de renda e trabalho nas aldeias indígenas, e criando caminhos efetivos de enfrentamento da problemática socioambiental. Essas ações estão sendo possíveis em decorrência do acordo de parcerias institucionais entre a Embrapa Amapá, o Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá (Rurap), o Instituto Estadual de Florestas (IEF), o The Nature Conservancy (TNC), o Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), a Fundação Nacional do Índio (Funai) e o CCPIO. A interação de intercâmbio de conhecimentos para as comunidades indígenas é processo desafiador, no qual a colaboração do CCPIO é importante por proporcionar a capilaridade do sistema, por meio do apoio dado ao processo pelos agentes multiplicadores indígenas.

Em relação à inovação, a participação de instituições estaduais e federais na coordenação e na execução de atividades do projeto cria reais possibilidades de estabelecimento de políticas públicas que transformem em inovação as tecnologias agrícolas disponibilizadas pela

instituição de pesquisa, contribuindo, assim, para aumentar a produtividade, dentro dos padrões atuais de sustentabilidade reclamados pela sociedade científica do mundo todo.

Intercâmbio de conhecimento envolve, além das variáveis técnicas e econômicas, a conjunção de fatores sociais e ambientais, o diagnóstico da situação anterior e dos impactos posteriores à sua adoção. Uma tecnologia pode ser considerada transferida quando aquele que a incorporou é capaz de modificá-la, adaptando-a, incrementando-a segundo sua necessidade, ou, então, é capaz de identificar e canalizar uma nova demanda de pesquisa, impulsionando a sucessão tecnológica (DERETI, 2009). Nesse caso, o intercâmbio estabelecido com as comunidades e as parcerias institucionais formalizadas constituem fatores altamente positivos para que as tecnologias disponibilizadas sejam adotadas.

Considerações finais

O ponto forte dessa experiência é o arranjo institucional, que tem possibilitado o intercâmbio de conhecimentos com diversidade de valores – étnico, cultural, ambiental e social –, construindo a formação de agentes multiplicadores indígenas, que se apropriam de tecnologias duradouras, facilmente reaplicáveis, de forma interativa, solidária, ética e coletiva. Garante-se, assim, qualidade de vida à geração presente, sem comprometer a existência das futuras gerações. Isso é estruturante para a inserção de políticas públicas, a exemplo do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae). É relevante ressaltar a formação continuada de agentes multiplicadores em manejo de mínimo impacto em açais nativos, sendo uma ação de conservação *in situ* da floresta, que pode efetivamente contribuir para a Política Nacional de Gestão Ambiental em Terras Indígenas (PNGATI), com o estabelecimento de um manejo florestal comunitário e familiar, em área de açais nativos, em pequenas parcelas. A técnica não descaracteriza a cobertura natural, nem prejudica a função desses ecossistemas, em virtude de envolver atividades de baixo impacto ambiental, que visa alcançar

uma densidade de 100 touceiras de açaí e 63 indivíduos para as demais espécies, em parcela de 2.500 m², com distribuição espacial para beneficiar todas as plantas existentes.

A experiência de intercâmbio de conhecimentos com os povos indígenas de Oiapoque tem garantindo muitos progressos: o atendimento aos novos desafios e inovações no processo de pesquisa e desenvolvimento, e a comunicação e o intercâmbio de conhecimentos em área indígena. É, então, de fundamental importância que a Embrapa defina um arranjo estratégico para fazer frente às demandas reprimidas e aos desafios da agricultura indígena, com base na inter-relação com as comunidades indígenas do Brasil.

Referências

- ANDERSON, A. B.; GELY, A.; STRUDWIC, J.; SOBEL, G. L.; PINTO, M. C. Um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico (Ilha das Onças, município de Barcarena, Estado do Pará). *Acta Amazônica*, v. 15 n. 1-2, p. 194-224, 1985. Suplemento.
- DERETI, R. M. Transferência e validação de tecnologias agropecuárias a partir de instituições de pesquisa. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 9, p. 29-40, 2009.
- FARIAS, J. E. dos S. **Manejo de açazais, riqueza florística e uso tradicional de espécies de várzea do estuário amazônico**. 2012. 102 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Amapá, Macapá.
- JARDIM, M. A. G.; ANDERSON, A. B. Manejo de populações nativas de açazeiro no estuário amazônico, resultados preliminares. *Boletim Pesquisa Florestal*, n. 15, p. 1-18, dez. 1987.
- NOGUEIRA, O. L. **Regeneração, manejo e exploração de açazais nativos de várzea do estuário amazônico**. 1997. 157 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Belém.
- NOGUEIRA, O. L.; CALZAVARA, B. B. G.; MULLER, C. H.; CARVALHO, C. J. R. de; GALVAO, E. U. P.; SILVA, H. M.; RODRIGES, J. E. L.F.; CARVALHO, J. E. U. de; OLIVEIRA, M. do S. P. de; ROCHA NETO, O. G. da; NASCIMENTO, W. M. O. do. **A cultura do açaí**. Brasília, DF: Embrapa-SPI; Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 1995. 49 p. (Coleção plantar, 26; Série vermelha. Fruteiras).
- NOGUEIRA, O. L.; MULLER, A. A.; MULLER, C. H.; FERREIRA, C. A. P.; FIGUEIREDO, F. J. C.; VIÉGAS, I. de J. M.; FARIAS NETO, J. T. de; CARVALHO, J. E. U. de; COHEN, K. de O.; SOUZA, L. A. de; VASCONCELOS, M. A. M. de; ALVES, S. de M.; LEMOS, W. de P. **Açaí**. Belem, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 137 p.

PEREIRA, J. C. R.; GASPAROTTO, L.; BENCHIMOL, R. L. Doenças da bananeira, in GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R. (Ed.). **A cultura da bananeira na região Norte do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. p. 215-250.

QUEIROZ, J. A. L. de; MOCHIUTTI, S. **Guia prático de manejo de açaizais para produção de frutos**. 2. ed. rev. e ampl. Macapá: Embrapa Amapá, 2012. 35 p.

ROGEZ, H. **Açaí**: preparo, composição e melhoramento da conservação. Belém: Ed. da Eufpa, 2000. 313 p.

SILVA, I. M. da; SANTANA, A. C. de; REIS, M. da S. Análise dos retornos sociais oriundos de adoção de tecnologia na cultura do açaí no Estado do Pará. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 2, n. 3, p. 25-36, jul./dez. 2006.

VIDAL, L. B. **Povos indígenas do baixo oiapoque**: o encontro das águas, o encruzo dos saberes e a arte de viver. Rio de Janeiro: Museu do Índio, 2007. 95 p.

WEISS, B. M. **PTDRS extremo norte do Amapá**. Macapá: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/territorio>>. Acesso em: 12 set. 2014.