

# **PROJETO KAYUVÁ: VALORIZAÇÃO DO PINHÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR DA SERRA CATARINENSE**

João Fert Neto, Prof. Dr. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC,  
Departamento de Engenharia Florestal.

Daniela Letícia Nones, estudante de graduação do curso de Engenharia Florestal da  
UDESC.

Maurício Cesar de Souza, Engenheiro Florestal.

Mariana Carolina Burigo, estudante de graduação do curso de Engenharia Florestal da  
UDESC.

Luiz Gustavo Pavelski, estudante de graduação do curso de Engenharia Florestal da  
UDESC.

## **RESUMO**

O Projeto Kayuvá- Pinhão Familiar Sustentável se propõe a apoiar a produção sustentável e o comércio justo de pinhão, junto à agricultura familiar da região de Lages, na Serra Catarinense. Busca-se agregar valor à produção florestal não-madeireira, valorizar a floresta com *Araucaria angustifolia* e estimular políticas públicas florestais, apropriadas a este tipo de setor. Entre os produtos florestais não madeireiros (PFNM) destaca-se o consumo do pinhão, atividade tradicional da Serra Catarinense, que necessita de apoio para se desenvolver de forma sustentável, preservando a biodiversidade e garantindo renda justa aos agricultores familiares. Como consequência da agregação do valor comercial do pinhão tem-se a valorização dos locais de ocorrência da Araucária, o que auxilia a sua preservação.

**Palavras chave:** *Araucaria angustifolia*. Agricultura familiar. Pinhão. Projeto Kayuvá.

## **KAYUVA PROJECT: PINE NUT VALORIZATION IN SERRA CATARINENSE'S AGRICULTURE FAMILY**

## **ABSTRACT**

Kayuvá Project – Pine nut Family Sustainable aims to support sustainable production and fair trade of pine nut, along with family agriculture in the region of Lages, Santa Catarina Serra. It seeks to add value to non-timber forest production, valorize the forest with *Araucaria angustifolia* and stimulate appropriate public policies to this type of industry. Between the non-timber forest products (NTFPs) stands the consumption of pine nuts, a traditional activity in Santa Catarina, which needs support to develop in a sustainable way, preserving the biodiversity and ensuring fair income to farmers. As a result of aggregation of the market value of the pinion we have the valorization of sites with occurrence of Araucaria, which assists in its preservation.

**Keywords:** *Araucaria angustifolia*. Agriculture Family. Pine nut. Kayuvá Project.

## 1. INTRODUÇÃO

O Projeto Kayuvá – Pinhão Familiar Sustentável surgiu pela necessidade de articular a rede sociotécnica do pinhão à Agricultura Familiar, na região de Lages, no Planalto Catarinense. Neste cenário, busca-se ainda agregar valor ao pinhão, valorizando a floresta com *A. angustifolia*, e estimular a ação social na construção de políticas públicas florestais apropriadas a este setor.

A produção de pinhão é uma atividade de grande importância econômica, que envolve a participação de homens, mulheres e crianças. Pode ser considerada a base da Agricultura Familiar; sendo, em alguns casos, a principal fonte de renda anual das famílias envolvidas nessa atividade. Porém, apesar dessa importância notável, a produção de pinhão nem sempre é bem remunerada e ocorre em condições de alto risco físico, principalmente para os escaladores, que são os homens que sobem nas árvores para derrubar as pinhas no chão. Quando há o envolvimento de mulheres e crianças na produção; geralmente, o trabalho destinado a elas é o transporte dessas pinhas do meio da floresta até o local de armazenamento, e a separação do pinhão das falhas. Portanto, pode-se dizer que a produção de pinhão é uma atividade que envolve a família toda; que é pouco valorizada e que oferece grande risco a saúde e bem estar físico das pessoas envolvidas.

Por meio da organização dos produtores, facilitação de acesso aos mercados, certificação participativa e sensibilização de consumidores, o Projeto busca agregar valor ao pinhão e conseqüentemente aumentar a renda das famílias produtoras. A produção de pinhão precisa de apoio para se tornar uma atividade sustentável (mantendo a biodiversidade local e o aspecto lucrativo), com justa remuneração aos produtores e qualidade para os consumidores.

## 2. DESCRIÇÃO DA *Araucaria angustifolia*

A *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, popularmente chamada de pinheiro-do-Paraná, é nativa do Brasil e possui uma ampla área de distribuição. Segundo Lorenzi (2008), ocorre nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, em altitudes maiores do que 500 metros.

Essa conífera dióica, polinizada pelo vento, já foi à principal espécie arbórea brasileira explorada comercialmente (SOUZA, 2000); durante o final do século XIX até meados da década de 70 (século XX), foi submetida a uma exploração ostensiva e desordenada. Apesar de sua ampla distribuição citada acima, restaram apenas manchas esparsas e isoladas da espécie (diminuindo sua variabilidade genética), o que a levou quase à extinção (CARVALHO, 1994).

A lista vermelha das espécies ameaçadas no planeta, lançada pela União Mundial para a Natureza (UICN), em 2006, aumenta o patamar de risco da espécie *Araucaria angustifolia*. Ela era qualificada como vulnerável, e passou a ser considerada como criticamente ameaçada; isso significa que a espécie está mais próxima do final de uma longa curva de destruição.

A situação é agravada pela exploração ilegal de madeira e pela conversão da floresta em áreas agrícolas e reflorestamentos; isolando ainda mais os poucos remanescentes existentes. Além disso, na Floresta com Araucárias ocorre uma série de espécies da fauna, que se encontram igualmente ameaçadas de extinção, sendo que algumas delas são endêmicas (ocorrem apenas nesse tipo de bioma), como a gralha azul e o papagaio charão.

Por ser considerada uma espécie ameaçada de extinção, o manejo e a utilização da madeira dessa espécie sofreram várias restrições, com o propósito de proteger e preservar os últimos remanescentes, especialmente das matas nativas. Atualmente a Araucária é utilizada principalmente para a coleta de pinhões, segundo Mantovani et al. (2004) a produção de pinhão pode chegar a 160 kg/ha, sendo que o pinhão é um importante recurso alimentício e econômico na região da Serra Catarinense, onde até uma festa com o seu nome acontece em Lages.

### **3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO KAYUVÁ**

O projeto possui cinco metas principais: 1) Divulgação do Projeto e de seus Resultados; 2) Plano de Capacitação; 3) Sistematização e Monitoramento Florestal; 4) Valorização do Pinhão; 5) Gestão Participativa e Elaboração da Proposta de Continuidade do Projeto. Dentro de cada meta principal existe um objetivo e atividades

a serem realizadas. As metas possibilitam uma visão geral do projeto e de suas áreas de atuação.

Meta 1: Divulgação – atua na divulgação do projeto e de seus resultados visando atrair beneficiário, através da divulgação junto ao público beneficiário através de visitas e palestras; divulgação em meios de comunicação em massa como jornais, revistas, rádio e internet (criação de um home Page); divulgação por cartilhas, folhetos e livro sobre o pinhão.

Meta 2: Capacitação – tem como objetivo realizar um intercâmbio de saberes, sobre os aspectos envolventes do pinhão, de forma que estes possam ser reproduzidos em espaços sócio-ambientais maiores. Além disso, proporciona aos agricultores e técnicos interagir e contrastar suas percepções sobre os aspectos envolvendo o pinhão. Serão realizados cursos e oficinas de capacitação sobre monitoramento e sistematização de aspectos ambientais, comerciais e do beneficiamento do pinhão.

Meta 3: Sistematização e Monitoramento Florestal – objetiva a criação de uma rede de pesquisa, com o intuito de suprir a falta de informações para a produção florestal sustentável na agricultura familiar. Inclui o levantamento de dados de campo, análise e difusão em três etapas: a) Pré-Sistematização: formulação de um documento, contendo os principais fatores que interferem na produção e conservação da floresta com araucária; b) Oficinas Locais: com a participação de agricultores e pesquisadores, avaliará a produção de produtos florestais e sua inserção nas redes sócio-econômicas locais, e resultará em um conjunto de indicadores que refletem boas práticas de produção, armazenagem e comercialização; c) Seminário Regional: tem por finalidade sintetizar informações e unificar as experiências entre todos os envolvidos, divulgando ações e promovendo políticas públicas.

Meta 4: Valorização do Pinhão nos Mercados – a matéria-prima desta meta é a própria experiência do grupo de agricultores familiares na questão de mercado do pinhão. Esta meta complementa a primeira meta do projeto, com a divulgação do pinhão para os consumidores, garantindo tanto a procura quanto a demanda oferecida pelos agricultores. Além disso, ocorrerá a divulgação na Festa Nacional do Pinhão, sensibilizando o maior número possível de consumidores para a importância da produção sustentável.

Meta 5: Gestão e Continuidade do Projeto – um comitê executivo formado por parceiros e beneficiários fará o monitoramento das atividades garantindo lisura e transparência a gestão financeira. Promoverá, ainda, estratégias de sustentação do trabalho, coordenação executiva do projeto, monitoramento e avaliação das atividades; consolidando uma proposta de continuidade e ampliação do esforço interinstitucional.

#### 4. PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

##### i. Desenvolvimento da “homepage” do projeto: [www.pinhao.org.br](http://www.pinhao.org.br)

Objetivando divulgar e irradiar os resultados do Projeto Kayuvá criou-se uma “home-page” com informações atualizadas sobre o pinhão e à agricultura familiar. Nesta “home-page” são apresentadas informações sobre o projeto, agenda de eventos, legislação relativas à floresta, links relacionados, contatos dos participantes e oferta de oportunidades, como negócios ligados ao pinhão, como é o caso da Bolsa do Pinhão; que foi lançada com o objetivo de aproximar o coletor de pinhão dos consumidores, eles sendo grandes redes de varejo ou consumidores físicos (o projeto não intermedia a venda, apenas divulga a oferta e procura). Nessa bolsa são encontrados dados dos coletores de pinhões, tais como endereço, telefone e oferta de pinhão. Também há um espaço onde o consumidor pode cadastrar os seus dados, o que possibilitará ao produtor de pinhão, caso deseje entrar em contato com o comprador de pinhão.

A “home-page” é articulada a diversos espaços da internet, tais como blogs de notícias, aviso de atualização para email cadastrado. Inclui ainda um plano de divulgação através de sites de relacionamento, tais como o Orkut, twitter.

##### ii. Divulgação do Projeto na Festa Nacional do Pinhão 2009

A equipe do Projeto Kayuvá – Pinhão Familiar Sustentável participou da 21ª Festa Nacional do Pinhão, realizada no município de Lages – SC, de 4 a 14 de Junho de 2009. Em um espaço cedido pelo SEBRAE, parceiro do projeto, foi montado um estande com fotos e vídeos para a divulgação dos objetivos e metas que compõem o projeto e a sensibilização dos consumidores para a necessidade de consumir um pinhão sustentável. A decoração foi feita com pinhas, sacas de pinhão, falhas, cestos de couro utilizados para transportar as pinhas e outros adereços rurais; todos cedidos por

produtores do município de Paineira, apoiadores da iniciativa. Na ocasião, também foi divulgado o I Seminário Regional de Produção Sustentável e Comércio Justo do Pinhão, que foi realizado durante o período da festa.

O público presente mostrou-se muito interessado em conhecer a dinâmica da Floresta com Araucária e o cotidiano dos produtores de pinhão (colheita, transporte de pinhas, separação das falhas), temas que foram abordados no vídeo exibido. Os visitantes elogiaram a iniciativa do Projeto, dizendo que é muito importante essa valorização do homem do campo.

### iii. **I Seminário sobre Produção Sustentável e Comércio Justo do Pinhão**

Em parceria com o SEBRAE e CNPq, foi realizado o I Seminário sobre Produção Sustentável e Comércio Justo do Pinhão, nos dias 8 e 9 de junho de 2009, nas dependências do Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV-UDESC). O principal objetivo do Seminário foi criar um espaço de diálogo para o desenvolvimento da produção sustentável e do comércio justo do pinhão. A Instrução Normativa n. 17, que regulamenta a produção extrativista sustentável foi um dos temas abordados. Estudantes, agricultores, técnicos, produtores de pinhão da região, representantes de prefeituras e professores participaram do evento, contabilizando 104 participantes.

A programação contou com uma palestra sobre a produção sustentável de pinhão, abordando limites e oportunidades; palestra sobre a evolução tecnológica e científica da conservação e uso sustentável da Floresta com Araucária (com o Prof. Dr. Miguel Guerra – UFSC); trabalhos em grupo que, após debate, foram levados para toda plenária. Os temas abordados nos grupos foram: Sociocultural, Ambiental e Econômico, todos voltados ao pinhão.

O grupo Sociocultural elencou alguns fatores limitantes, como a falta de segurança, visto que a produção de pinhão é uma atividade trabalhosa e de alto risco à integridade física dos produtores. Foi proposta uma maior articulação política em torno da atividade florestal e a maior integração entre o conhecimento popular dos produtores e os dados científicos coletados na região.

A equipe da parte Ambiental destacou algumas prioridades em relação ao pinhão; como por exemplo, a alimentação da fauna silvestre; o papel da semente (relacionado à dispersão e manutenção de novas árvores na floresta) e a criação de

normas para produção de pinhão de forma “orgânica”, ou seja, de forma sustentável (Instruções Normativas). Os fatores limitantes citados foram: incêndios e queimadas culturalmente realizados na região, que prejudicam a regeneração da floresta; e também a falta de conhecimento sobre a época de colheita e sobre o armazenamento pós-colheita. As propostas que poderiam ser implantadas para mudar o panorama ambiental, segundo o grupo, foram: a criação de selo de certificação para os produtores que produzem o pinhão sustentável e a organização dos mesmos em cooperativas e associações.

Na equipe da parte Econômica, as propostas foram: quantificar a produção de pinhão, valorizá-lo como alimento e produto extrativista da região; melhorar a renda das famílias produtoras, mantendo-as na floresta, evitando o seu deslocamento para a cidade. Alguns aspectos limitantes também surgiram, como por exemplo, a falta de incentivos político e organização dos próprios produtores.

Durante o Seminário, foi realizada, ainda, uma oficina sobre Análise de Sementes (pinhão), com a Professora Luciana Magda de Oliveira, do CAV-UDESC. Participaram dessa oficina 25 pessoas. O objetivo principal era que os participantes pudessem conhecer alguns métodos para confirmar a qualidade de uma semente destinada para a produção de mudas (o que auxilia na conservação das Florestas de Araucária). Na ocasião, um experimento em andamento no laboratório da faculdade foi apresentado ao grupo. Nesse experimento, a germinação dos pinhões de acordo com o tempo e método de seu armazenamento estava sendo analisada. Também foi demonstrado o procedimento para a germinação, como preparo das sementes, substratos e germinadores. Para comparação de resultados é feito o teste de tetrazólio, que mostra a qualidade das sementes rapidamente, sem necessidade de esperar a germinação das sementes. O teste de tetrazólio também foi demonstrado na oficina passo a passo.

#### **iv. Realização de visitas e palestras de sensibilização junto ao público beneficiário**

Durante os meses de novembro de 2009, março, abril, e maio de 2010 os bolsistas do Projeto Kayuvá participaram das reuniões organizadas juntamente com Epagri e Prefeitura do município do Painel e São José do Cerrito na Serra Catarinense, em várias localidades do interior e nas sedes dos municípios, com o intuito de apresentar e sensibilizar o público do objetivo do Projeto Kayuvá. As visitas visaram proporcionar um contato direto com participantes da articulação e potenciais beneficiários do projeto,

auxiliando a programação das atividades. Nestas ocasiões, foi explicada a temática do projeto, seus objetos, metas assim como a metodologia de execução do mesmo. Aproveitou-se a presença dos agricultores para a escolha daqueles que estariam interessados em participar da mensuração das árvores para acompanhamento da produção.

Além dos municípios já citados, o projeto atua diretamente nos municípios de Bom Jardim da Serra, São Joaquim e Urupema. Nesses municípios a equipe do projeto entrou em contato com as Epagris locais as quais indicaram alguns agricultores para o trabalho de mensuração das árvores e monitoramento da produção, fechando assim 5 municípios na região da Serra Catarinense.

v. **Visitas aos agricultores para mensuração dos indivíduos arbóreos e levantamento da produção de pinhão.**

Com o objetivo de levantar a produção de pinhão pelos coletores de pinhão na região da Serra Catarinense, Iniciou-se no mês de março de 2010 visitas aos agricultores nos municípios de Bom Jardim da Serra, Paineira, São Joaquim, São José do Cerrito e Urupema, para a escolha, medição e marcação de indivíduos femininos de araucária.

Nas propriedades visitadas escolheu-se aleatoriamente 5 indivíduos femininos de araucária produtores de pinhão, os mesmos foram marcados com etiqueta metálica, onde consta um código com 6 dígitos, os quais servem para identificar a planta da seguinte maneira: número da planta, número do município e número do indivíduo, respectivamente. Em cada árvore marcada obtêm-se os seguintes dados: DAP; altura total; altura do fuste; número de vértices de galhos; indicadores de aparência como formato da copa e defeitos na casa; e número de pinhas. Os equipamentos utilizados para a medição do DAP e as Alturas são Suta e VERTEX, respectivamente.

Após a colheita das pinhas, selecionou-se aleatoriamente 20% das pinhas para a medição do diâmetro e comprimento, em seguida debulharam-se as pinhas para pesagem dos pinhões e das falhas, e contagem do número de pinhões. A obtenção desses dados é de suma importância para a avaliação da quantidade de pinhão que os coletores colhem na região da serra catarinense, assim como para obtenção das diferenças que ocorrem na produção de pinhão e correlacionar com fatores como solo, clima, ambiente onde se localiza, e avaliar o que interfere na produção de pinhão pela

árvore. Os dados desse levantamento serão apresentados em artigo científico. Um dos objetivos desse levantamento é a formação de monitores florestais, ou seja, que serão parceiros no monitoramento da floresta.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais atividades planejadas pelo projeto envolvem as temáticas: planejamento da colheita, melhoria e reconhecimento profissional, certificação de procedência e variedade do pinhão, segurança no trabalho, sócio-economia da rede do pinhão, reaproveitamento das cascas e resíduos da colheita, divulgação e possíveis publicações do projeto, entre outros.

O projeto visa preencher uma lacuna existente sobre a colheita do pinhão e a cultura das famílias envolvidas em seu processamento. Busca a melhoria de vida e trabalho das pessoas envolvidas direta e indiretamente na colheita, bem como padronização dos métodos utilizados por estes, para se chegar a uma certificação de qualidade, procedência, forma e variedade do pinhão; agregando maior valor e expandindo sua área de comercialização.

Munidos destes conhecimentos (cultural, social e científico), é possível conscientizar as pessoas sobre a preservação da Floresta com Araucária, sem findar o mercado do pinhão. Através do manejo sustentável da floresta, pode-se manter a produção de pinhão e também conservar a floresta para as futuras gerações, para que elas conheçam esse importante ecossistema e para que possam usufruir de seus benefícios. Caracteriza-se, portanto, o triângulo da sustentabilidade, onde uma atividade deve ser economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente correta.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras**. Recomendações Silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Brasília: EMBRAPA-CNPQ, 1994. 640p.

LORENZI, Harri,. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 384p.

MANTOVANI, A.; et al. (2004), Fenologia reprodutiva e produção de sementes em *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. **Revista Brasileira de Botânica**, 27 (04), 787-796.

SOUZA, V. A.. **Population genetic studies in *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze.** 2000. 161p. Thesis (PhD) – Faculty of Forest Sciences and Forest Ecology, Institute of Forest Genetics and Forest Tree Breeding, Georg-August University of Göttingen.