

O SABER LOCAL E O SAF ERVA-MATE COM A PROGENIE BI-PARENTAL CAMBONA 4 COMO ESTRATÉGIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AGRICULTURA FAMILIAR

Luciano Montoya¹, Amilton João Baggio², Gabriel Correa³, Ilvandro Barreto de melo⁴, Antonio Maciel Botelho Machado⁵

¹Engenheiro Agrônomo, Doutor, pesquisador da Embrapa Florestas (lucmont@cnpf.embrapa.br);

²Engenheiro Florestal, Doutor pesquisador da Embrapa Florestas (baggio@cnpf.embrapa.br);

³Engenheiro Agrônomo, pesquisador da APROMATE (correa-gabriel@uol.com.br); ⁴Engenheiro Agrônomo, extensionista da Emater/Ascar-RS (ilvandromelo@bol.com.br); ⁵ Engenheiro Agrônomo, Doutorando, pesquisador da Embrapa Florestas (maciel51@gmail.com)

RESUMO

A partir de informações de produtores rurais de que a matéria-prima de um plantio de erva-mate (*Ilex paraguariensis* Saint Hilaire) de doze anos de idade produzia uma bebida suave, bastante valorizada pelo mercado interno de chimarrão, iniciou-se a implantação de um pomar de sementes da primeira progênie bi-parental de erva-mate do Brasil, denominada de Cambona 4. Assim, a partir do saber dos produtores e com a intervenção da pesquisa e assistência técnica qualificada foi implantado o Sistema Agroflorestal de Erva-Mate Cambona 4 / SAF Cambona 4 e também, organizou-se a cadeia produtiva, desde a produção de sementes até sua industrialização e comercialização, agregando em nível de produtor e de região benefícios sócio-econômicos, culturais e ambientais em todas as etapas da cadeia produtiva da erva-mate. Ações para o desenvolvimento do SAF Cambona 4, sua caracterização como geradora de renda e emprego com conservação ambiental, tornou-se um bom exemplo da união do “saber local” com a pesquisa, extensão rural e como estratégia para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar da região.

Palavras-chave: sistema agroflorestal, cambona 4, sistema de produção, sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A erva-mate forma um dos sistemas agroflorestais mais característicos da região Sul do Brasil, abrangendo principalmente os estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A atividade agrícola, predominantemente de agricultura familiar e o hábito alimentar do chimarrão desempenham um importante papel econômico, social e cultural na região sul do País. (MONTROYA, 1999).

No entanto, é reconhecido no meio técnico-científico que a espécie tem um baixo nível de melhoramento genético RESENDE (2000), STURION (2002).

Quanto ao produto chimarrão, é geralmente aceito que o mercado interno (região sul), salvo alguns nichos de consumo específicos, prefere a erva verde e suave (doce) e o mercado externo (Uruguai, Síria e Chile), a erva “estacionada” forte (amarga). Em decorrência desta característica do mercado interno, para ajuste do sabor de seu produto comercial para chimarrão, a indústria ervateira faz um “blend” com a mistura de diferentes proporções de erva-mate nativa (mais suave) extraída dos remanescentes da floresta com araucária ou árvores “em ser” poupadas na mobilização da área para atividades agropecuárias, com a erva-mate plantada (geralmente mais amarga) disponível no momento.

A partir de informações de produtores rurais do município de Machadinho-RS, de que a matéria-prima de um plantio de erva-mate (*Ilex paraguariensis* Saint Hilaire) de doze anos de idade, originado de uma matriz na propriedade do agricultor Theodoro Mendes da Fonseca, produzia uma bebida suave, bastante valorizada pelo mercado interno de chimarrão. Por teste de DNA foi identificado o parental masculino e juntamente com o feminino propagado por enraizamento de estacas, originando-se a implantação de um pomar de sementes bi-clonal da primeira progênie bi-parental de erva-mate do Brasil, denominada de Cambona 4.

Atualmente, através da Associação de Produtores de Erva-Mate de Machadinho/APROMATE se produz, junto a seus viveiristas, cerca de 270 a 300 mil mudas por ano deste material genético estabilizado e com a intervenção da pesquisa e extensão rural, iniciou-se a organização da cadeia produtiva do SAF Cambona 4, integrado desde da produção de sementes melhoradas, produção de mudas de qualidade, manejo, à industrialização e comercialização do produto final implantado no município de Machadinho.

Dessa forma, o presente trabalho objetiva replicar e motivar a implantação do SAF Cambona 4 desenvolvido em Machadinho para a região do Nordeste do Rio Grande do Sul. Região que abrange 20 municípios da AMUNOR/Associação dos Municípios do Nordeste Riograndense, região de ocorrência da Floresta Ombrófila Mista com Araucária (*Araucaria angustifolia*). Tornar-se ferramenta para alavancar o plantio de 800 ha deste arranjo produtivo integrado para a região, consolidando um vigoroso programa de renda e emprego alternativo para a agricultura familiar com conservação ambiental.

METODOLOGIA

A experiência de intervenção para replicar e motivar o SAF Cambona 4 como estratégia para o desenvolvimento sustentável regional, teve seu início em 2001, a partir do desenvolvimento do SAF Cambona 4, no município de Machadinho/RS. O procedimento metodológico, nesta experiência, consistiu em ações de: a) motivação; b) capacitação e c) implantação do SAF Cambona 4.

A ação de motivação é baseada em atividades de visitas técnicas, dias de campo ao SAF/ Cambona 4, em Machadinho/RS. Nessa atividade é apresentada a evolução do SAF/Cambona 4, seu nível de produtividade e renda, industrialização e comercialização, demonstrando seu potencial técnico e econômico para promover o desenvolvimento territorial. A ação de capacitação é realizada através de cursos para técnicos extensionistas e produtores em assuntos determinados que gradativamente reciclem e complementem as técnicas de produção de erva mate e do SAF/Cambona 4, para atuarem como promotores do nível tecnológico do SAF Cambona 4. A implantação do SAF é realizada através dos núcleos demonstrativos em áreas de produtores, com intensiva assistência em todas as etapas e manejo, para o alcance de um alto nível tecnológico e eficiência de seu papel de instrumento de difusão de tecnologia e comprovação de renda para a agricultura familiar.

Outra ação estratégica foi a parceria institucional pública municipais (AMUNOR), estadual (Emater-RS/Ascar) federal (Embrapa Florestas) e privada (APROMATE e a CAMOL), somado a aptidão erva mate dos agricultores.

O SAF Cambona 4, é composto de 2.578 mudas por hectare de erva-mate, plantadas no espaçamento de 2,5 x 1,5 metros e de 88 mudas de espécies florestais nativas da região no espaçamento de 9 x 12,5 metros por hectare e nas entrelinhas cultivos de milho e/ou feijão ou soja. A inclusão de espécies nativas regionais no sistema tem o objetivo ecológico de aproximar as condições de desenvolvimento da erva mate àquelas de sua ocorrência natural do sub-bosque da mata de araucária, a diversidade de espécies de uso múltiplo (medicinais, frutíferas, produção de madeira e lenha ao fim de 25-30 anos de rotação da cultura da erva mate).

RESULTADOS

A experiência contemplou a difusão de tecnologias florestais e de conhecimentos qualificados e disponíveis na pesquisa, assistência técnica e do saber dos produtores, através de ações de sensibilização e capacitação de técnicos e produtores e de ações da implantação do SAF Cambona 4 nos municípios de Machadinho - nas comunidades em torno e, em outros municípios da região da AMUNOR.

Conforme dados da APROMATE, Emater/Ascar-RS e das Secretarias Municipais de Agricultura da região do nordeste do Rio Grande do Sul, até 2008 foram implantados 110,6 hectares do SAF Cambona 4. Tabela 1.

TABELA 1. Implantação do SAF Cambona 4 na Região Nordeste Rio Grande do Sul, 2004/2008

LOCAL	NUMERO DE PRODUTORES	ÁREA PLANTADA
ERVA-MATE		
Município de Machadinho (1)	77	86,8 ha
Área média por produtor		1,13
Outros municípios (10)	25	23,8 ha
Área média		0,95
TOTAL (11 municípios)	102	110,6 ha

Fonte: Apromate/Camol

O acompanhamento de 25 produtores e uma área colhida de 28,4 ha, em 2008, mostra uma produção total de 14.540 @, a qual deverá aumentar ao longo dos anos, quando a erva-mate atingir sua idade comercial (a partir dos 4 anos). Por sua qualidade de bebida, a matéria-prima da Cambona 4 recebe na indústria, um preço superior a 60% que a erva -mate comum. Indicadores técnicos e econômicos são apresentados na tabela 2.

TABELA 2. Índices técnicos e econômicos do SAF Cambona 4, nas condições de manejo dos produtores.

Ano	Produção total @	Preço R\$ / @	Valor Bruto da Produção (R\$)	Receita média (R\$/ha)	Custo médio (R\$/ha)	Renda líquida (R\$/ha)
2008	14.540,00	6,50	94.510,00	3.328,00	1.128,00*	2.200,00
	Produtividade média 512 @/ha					

O SAF Cambona 4, por ter sua comprovação econômica comprovada na região de abrangência do trabalho, é contemplado no Pronaf Florestal pelos agentes financeiros da região. O SAF em períodos

de dificuldades causados pelo clima ou pelo mercado permite uma maior estabilidade econômica pela alternância e diversificação de receitas e fluxos de caixa mais favoráveis.

A estrutura do SAF Cambona 4 forma um SAF intermediário, tendo na fase inicial a erva-mate com cultivos anuais (milho, feijão, outros) e espécies arbóreas nativas (madeiráveis, frutíferas, medicinais, outras). Na segunda fase, os componentes são erva-mate e as espécies arbóreas nativas (erval arborizado) integrando um sub-bosque semelhante ao sistema natural da erva mate. O dossel de copas formado pela diversidade de espécies arbóreas proporciona cobertura do solo, através da deposição de ramos, folhas e serrapilheira, criando funções de proteção do solo contra a erosão, diminuição do escoamento superficial da água, aumento da quantidade de matéria orgânica, controle biológico, incremento na atividade microbiológica e da fauna do solo, ciclo fechado de nutrientes e uso efetivo do espaço. Ainda o SAF Cambona 4, consorciado com cultivos agrícolas e com outras espécies arbóreas nativas, procurando a diversificação da produção da pequena propriedade rural, representa uma reposição florestal de forma ordenada, alívio à pressão do uso dos remanescentes da floresta com araucária, conservação de espécies arbóreas de valor ecológico, proteção e alimentação à fauna e grande potencial para a produção de serviços ambientais como o seqüestro de carbono.

A comprovação e condução tecnológica do SAF Cambona 4 é feita com o uso de adubação orgânica (cama de aviário), coberturas do solo (de inverno e verão) e enleiramento de palhada, insumos disponíveis na propriedade rural. Associado ao uso e processamento de insumos internos, há a geração de atividades paralelas da utilização da mão-de-obra do produtor e sua família, de grande importância social. Inicia-se no processo da colheita de frutos, limpeza das sementes, estratificação e repicagem, até o processo produtivo de mudas. Este processo, em todas as suas etapas, tem a duração superior a um ano, para somente depois a muda encontrar-se apta ao plantio de campo. Após esse processo, vem a manutenção tratos culturais e a colheita com grande ocupação de mão-de-obra do produtor e sua família. A colheita é organizada de forma solidária e sem sazonalidade, ou seja, distribuição mais uniforme durante o ano. Nesta operação, gera-se 3,2 empregos permanentes no campo e de 1 no processamento industrial a cada 20 hectares.

O consumo da erva-mate, principalmente na forma de chimarrão, é um hábito da cultura, das relações comerciais e da caracterização política dos estados do sul do País. Independente da raça, cor, religião, classe social ou cultural se tem o hábito de consumo e que vem sendo transferido de geração a geração, fortalecendo a cooperação entre membros das comunidades, assegurando a integridade cultural e a equidade social.

CONCLUSÃO

O SAF erva-mate com a progênie Cambona 4 constitui-se numa das principais ferramentas para consolidar um vigoroso e eficiente programa de geração de renda e emprego com conservação ambiental. A experiência contemplou a difusão de tecnologias agroflorestais e de conhecimentos disponíveis na pesquisa, assistência técnica qualificada e do "saber local" dos produtores. A expansão do SAF/Cambona 4, de forma apropriada é uma alternativa de produção sustentável para a agricultura familiar. Sob a ótica econômica, foi evidenciado ser uma excelente alternativa de renda na pequena propriedade; sob a ótica social, os agricultores familiares e as comunidades municipais, passam também a beneficiar-se pela geração de empregos em seus limites e sob a ótica ambiental seus benefícios ambientais associados representa uma reposição florestal de forma ordenada, alívio à pressão do uso dos remanescentes da floresta de araucária, conservação de espécies arbóreas de valor ecológico, além o grande potencial do SAF para produção de serviços ambientais como o seqüestro de carbono.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MONTOYA, L. J. V. Caracterización y evaluación económica del sistema agroforestal yerba mate en el sur de Brasil: un enfoque financiero, de optimización y de riesgo. Tesis PhD. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, Edo. México 1999. 170p.

RESENDE, M.D.V. de ; STURION, J.A.; CARVALHO, A.P. de; SIMEÃO, R.M.; FERNANDES, J.S.L. Programa de melhoramento da erva-mate coordenado pela EMBRAPA- Resultados de avaliação genética de populações, progênies, indivíduos e clones. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 65p. (Embrapa Florestas. Circular Técnica, 43).

STURION, J. A.; CORREA, G.; RESENDE, M. D. V. de; CARDOZO JUNIOR, E. L.; DONADUZZI, C. M. Controle genético dos teores de polifenóis, taninos e cafeína em progênies de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) cultivadas em três classes de solos. Colombo: Embrapa Florestas, 2004. 16 p. (Embrapa Florestas. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 16).