

## RENDA DE PLANTIOS FLORESTAIS E SISTEMAS AGROFLORESTAIS COM ERVA-MATE, EUCALIPTO E PINUS NO SUL DO BRASIL

RODIGHERI, H. R.

Pesquisador da *Embrapa Florestas*. Caixa Postal, 319; Fone (041) 766-1313; CEP: 83411-000. Colombo, PR. E-mail: honorino@cnpf.embrapa.br

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar indicadores de rentabilidade econômica de plantios solteiros de erva-mate, eucaliptos e pinus e sistemas agroflorestais desses cultivos com plantios intercalares de feijão e milho. O desenvolvimento do estudo levou em consideração a expansão da área ocupada pela agricultura e pecuária na região que, além dos problemas ambientais, provocou uma drástica redução da cobertura florestal e a conseqüente redução na oferta de madeira para os diversos fins. Essa situação se agrava com a perda do poder de competitividade, especialmente dos pequenos e médios produtores rurais que passam a demandar alternativas viáveis de emprego e renda que lhes permita sobreviver no meio rural. Entre as opções econômicas para os produtores rurais destaca-se os plantios florestais puros e/ou a implantação de sistemas agroflorestais que resultam da combinação de cultivos simultâneos e/ou seqüenciais de espécies arbóreas nativas e/ou introduzidas com culturas agrícolas anuais, fruteiras, pastagens, etc. Os dados básicos foram obtidos através de levantamentos realizados junto a produtores de erva-mate, eucaliptos, pinus nos Estados Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Foram obtidos os coeficientes sobre o uso de máquinas, insumos, mão-de-obra, preços pagos (insumos, serviços e mão-de-obra) e recebidos (produção), área plantada, idade de corte para as espécies florestais e produtividade dos cultivos solteiros e/ou consorciados da erva-mate, eucaliptos, pinus, feijão e milho. Os sistemas analisados foram: a) erva-mate solteira (3m x 1,5m e 2.222 plantas/ha), b) erva-mate com feijão e milho no 1º e no 2º anos, c) eucalipto solteiro (3m x 2m e 1.666 plantas/ha), d) eucalipto com feijão e milho no primeiro e segundo anos, e) pinus solteiro (3m x 2m e 1.666 plantas/ha) e f) pinus com feijão e milho no 1º e no 2º anos. A rentabilidade econômica, cujos fluxos de caixa obedeceram o princípio de análise “ex-ante”, foi medida através do Valor Presente Líquido (VPL) e da Taxa Interna de Retorno (TIR). No cálculo do VPL usou-se a taxa de 6% ao ano. Os preços referem-se a média dos preços pagos e recebidos pelos produtores em 1996. Os preços recebidos foram; erva-mate (R\$ 2,40/arroba), feijão (R\$ 0,47/kg), milho (R\$ 0,13/kg) e madeira de eucalipto (R\$ 9,00/m<sup>3</sup>), de pinus para energia, celulose, serraria e laminação, resultando numa média de R\$ 14,30/m<sup>3</sup>. A análise foi realizada considerando-se o período de 21 anos. A erva-mate com corte anual a partir do 2º ano. O eucalipto, com o primeiro corte aos 7 anos, o segundo corte (da rebrota), aos 14 anos e o terceiro aos 21 anos. No pinus, com desbastes aos 8, 12 e 16 anos e corte final aos 21 anos. Os custos médios anuais das atividades analisadas foram: feijão intercalado (R\$ 190,70/ha), milho intercalado (R\$ 167,90/ha), erva-mate solteira (R\$ 412,93/ha), eucalipto solteiro (R\$ 50,37/ha) e pinus solteiro (R\$ 40,50/ha). Os rendimentos médios anuais foram: feijão intercalado (480 kg/ha), milho intercalado (1.680 kg/ha), erva-mate (704,7 arrobas/ha.ano, eucalipto 34,3 m<sup>3</sup>/ha.ano e pinus 26,3 m<sup>3</sup>/ha.ano. Com base nos custos, produtividade e nos preços utilizados neste trabalho, a análise comprova que os plantios florestais, os sistemas agroflorestais apresentam retornos financeiros economicamente atrativos aos produtores. Na Tabela a seguir, pode-se constatar que a TIR e o VPL aumentam com o plantio do feijão e milho no primeiro e segundo anos nos três sistemas analisados.

<b>Variáveis</b>	<b>TIR (%)</b>	<b>VPL (R\$)</b>
Erva-mate c/ feijão e milho, 1 <sup>o</sup> e 2 <sup>o</sup> anos	46,99	25.227,53
Erva-mate c/ feijão e milho no 1 <sup>o</sup> ano	45,65	25.142,98
Erva-mate solteiro (2.222 plantas/ha)	43,84	25.058,00
Eucalipto c/ feijão e milho, 1 <sup>o</sup> e 2 <sup>o</sup> anos	41,20	5.222,20
Eucalipto c/ feijão e milho no 1 <sup>o</sup> ano	37,24	5.137,64
Eucalipto solteiro (1.666 plantas/ha)	32,93	5.052,67
Pinus c/ feijão e milho no 1 <sup>o</sup> e 2 <sup>o</sup> anos	20,02	6.507,07
Pinus c/ feijão e milho no 1 <sup>o</sup> ano	18,64	6.442,52
Pinus solteiro (1.666 plantas/ha)	17,09	6.337,54

As conclusões comprovam que a exploração de culturas anuais nas entrelinhas dos plantios florestais além da produção de alimentos contribuem na redução dos custos da implantação florestal e que tanto os plantios como os sistemas agroflorestais apresentam alta rentabilidade econômica aos produtores rurais.