

**SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO OESTE PARANAENSE:
RESULTADOS PRELIMINARES
DO PROJETO ALTERNATIVAS AGROFLORESTAIS**

Sérgio Augusto Guarienti (1)

RESUMO - A região Oeste do Paraná apresenta potencial para o desenvolvimento de sistemas agroflorestais, que é uma importante alternativa técnica e econômica para as propriedades rurais. O Projeto Alternativas Agroflorestais, instalado na região, tem como objetivo garantir a introdução da atividade florestal a nível de propriedade rural, em base da viabilização sócio-econômica e sob a ótica da conservação de solos. Este trabalho apresenta resultados preliminares do Projeto, e é baseado na ação de difusão de tecnologia, através de metodologia usada pela extensão rural, realização de reuniões; cursos; dias-de-campo e encontros envolvendo técnicos e produtores dos municípios da região.

Palavras-chave: Sistema Agroflorestal, Projeto Alternativas Agroflorestais, difusão de tecnologia, metodologia da extensão rural.

**AGROFORESTRY SYSTEM IN THE WEST PARANÁ
PRELIMINARIES RESULTS OF ALTERNATIVE
AGROFORESTRY PROJECT**

ABSTRACT - The west region in Paraná presents a potential for the development of agroforestry systems that characterize themselves as being an important technique and economic alternative for the country propriety. The Alternative Agroforestry Forestry Project stablished in Guaraniaçu has the objective to guarantee the introduction of forest activity in the country propriety and possibility the social-economic development aiming at the soil conservation. This work describes the preliminar results of the Project based on the diffusion of technology, through the methodology of rural extension, courses, days-of-the farm, meetings with technicians and agricultors. All the activities including technicians and farmers from the region.

Key-words: Agroforestry system, Alternative Agroforestry Project, Difusion of Technology, Methodology of rural extension.

(1)Engenheiro Agrônomo, Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER-Paraná.

1. INTRODUÇÃO

O Estado do Paraná possuía uma grande extensão territorial coberta por florestas, que segundo INOUE et al. (1984), no início deste século, abrangia aproximadamente 84% da superfície do Estado. Devido à exploração madeireira e principalmente aos desmatamentos para incrementação da agricultura, estas áreas diminuíram. Atualmente somente 5% da área territorial do Paraná encontra-se com cobertura florestal.

Na região Oeste do Paraná, onde as fronteiras agrícolas tiveram um grande incremento nas últimas décadas, particularmente a partir de 1960 os desmatamentos foram ainda mais intensivos. Hoje são raras as áreas representativas onde pode-se observar florestas nativas, até mesmo em áreas onde a preservação deveria ser permanente. A redução drástica da cobertura florestal também reflete a inexpressividade da área onde realizam-se florestamentos e reflorestamentos.

Além dos prejuízos ambientais, está se agravando, cada vez mais, a falta de matéria-prima para suprir a demanda do mercado consumidor de produtos florestais. Mesmo os pequenos agricultores tem dificuldades em obter madeira para construção, mourões de cerca, e até mesmo lenha para atender ao consumo familiar.

As propriedades rurais da região, apresentam um potencial florestal, que deve ser explorado. A implantação e desenvolvimento de sistemas agroflorestais é uma das formas mais viáveis de explorar este potencial nas pequenas e médias propriedades. Com isso poderão ocorrer melhorias na produção agrícola e pecuária; serão minimizados os problemas da erosão e a comercialização dos produtos florestais será uma alternativa técnica e econômica para viabilizar as propriedades. Segundo OLIVEIRA et al. (1986), a aplicação de um sistema agroflorestal, bem planejado, pode ser uma solução para aumentar e diversificar a produção da terra e ao mesmo tempo, até aumentar e preservar a sua fertilidade.

O Projeto Alternativas Agroflorestais que é parte integrante do componente Monitoramento e Fiscalização do Uso do Solo do Subprograma de Manejo e Conservação do Solo do Paraná Rural, tem como objetivo garantir a introdução da atividade florestal a nível da propriedade rural, em bases da viabilização sócio-econômica e sob a ótica da conservação dos solos.

O trabalho do projeto está baseado em diagnóstico da região, pesquisa de mercado, fomento e extensão rural, e conforme preconiza o Paraná Rural, as atividades são priorizadas a nível de microbacias hidrográficas. A difusão de tecnologia é um dos procedimentos fundamentais. MAZUCHOWSKI (1990) cita que na transmissão de tecnologia florestal e ou agroflorestal usam-se metodologias específicas. Por sua

vez, o critério de seleção do método deverá considerar sua adequação ao público, aos objetivos e à mensagem a ser transmitida.

Este estudo apresenta resultados preliminares sobre metodologias aplicadas, público abrangido, unidades instaladas e realiza uma avaliação do Projeto Alternativas Agroflorestais, na unidade executora instalada no município de Guaraniaçu, região Oeste do Paraná.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O Projeto Alternativas Agroflorestais, na região Oeste do Paraná tem como sede o município de Guaraniaçu, onde priorizaram-se os trabalhos na Microbacia do Rio São Francisco. As atividades também são desenvolvidas na microrregião, envolvendo os municípios de Cascavel, Catanduvas, Três Barras do Paraná, Boa Vista da Aparecida, Corbélia, Braganey, Campo Bonito, Ibema e Diamante do Sul (Figura 1).

Figura 1 - Mapa do Estado do Paraná, localização da região de estudo.



Legenda



Região de Trabalho, Projeto Alternativas Agroflorestais, Microregião da Guaraniaçu.

Entre as atividades básicas do Projeto está a realização de Diagnóstico da região, composto a partir de levantamentos no campo, consultas a entidades ligadas ao setor rural, pesquisas bibliográficas e ainda pesquisa do mercado consumidor de produtos de origem florestal. O objetivo deste Diagnóstico é orientar o correto planejamento de ações de fomento e extensão junto aos produtores da região, devendo fornecer

informações básicas (fatos), caracterizações (interpretações dos fatos) e propostas (decisões baseadas nos fatos e nas interpretações).

As ações de fomento e extensão são desenvolvidas a partir de metodologias da extensão rural, abrangendo métodos individuais (visitas, contato e entrevista), métodos grupais (reunião, dia-de-campo, curso, encontro), e métodos complexos (unidade demonstrativa e unidade de comprovação). Os métodos complexos são a base para o desenvolvimento da metodologia no Projeto. Segundo MAZUCHOWSKI (1990), a Unidade de Comprovação (UC) é um método planejado, onde o extensionista busca a comprovação de tecnologias, testadas ou não, nas condições microrregionais, criando um exemplo vivo da proposta na comunidade, e a Unidade Demonstrativa (UD) é um método planejado no qual desenvolvem-se uma ou várias práticas numa cultura ou criação, com o objetivo de viabilizar a observação e a adoção pelos produtores rurais.

O desenvolvimento das unidades passa por etapas, a saber:

- a) Identificação do problema: através do estudo do diagnóstico da realidade rural, pode-se identificar problemas que dificultam o desenvolvimento da atividade florestal.
- b) Seleção de tecnologia : as tecnologias utilizadas devem ser de eficiência comprovada (UD) ou ser alternativas (UC), passíveis de serem adotadas pelos produtores rurais, na solução dos problemas identificados.
- c) Seleção do cooperador : para participar do método, o produtor rural deverá ter atributos: deve ser representativo do grupo comunitário; ter o respeito e confiança dos vizinhos; ser sociável; receptível à orientação do técnico; ter condições de adotar as tecnologias; demonstrar interesse nas pesquisas e difusão de dados; e conscientizado dos objetivos e responsabilidades.
- d) Seleção do local: a propriedade escolhida deve ser representativa da média da região, ter fácil acesso e, de preferência ter boa visibilidade da estrada.
- e) Elaboração do plano: este plano é um projeto de difusão de tecnologia, onde consta a identificação do projeto, identificação do problema, hipóteses, cronograma de atividades (físico e financeiro), metodologia experimental utilizada, estratégia de ação, difusão de tecnologia e contrato de cooperação técnica e administrativa.
- f) Instalação da unidade: nesta etapa é realizada a instalação da unidade, sempre que possível realiza-se através de reunião com o público atingido, onde são explicados e difundidos os motivos, objetivos e as tecnologias da unidade.
- g) Supervisão e registros: realizam-se visitas periódicas para efetuar observações e anotações de dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Projeto Alternativas Agroflorestais foi instalado no ano de 1989, na microrregião de Guaraniaçú, desenvolvendo ações básicas como realização de diagnósticos; estruturação de ações; pesquisa de mercado; treinamentos técnico-operacionais. A partir do final de 1991 iniciou a fase de fomento e extensão rural mais específica, através da instalação de unidades demonstrativas e de comprovação, bem como da realização de reuniões, cursos, dias-de-campo e encontros. Na tabela a seguir, pode-se verificar o demonstrativo de UD e UC instaladas no município de Guaraniaçú e microrregião.

TABELA 1. Demonstrativo de Unidades Demonstrativas e de Comprovação, instaladas pelo Projeto Alternativas Agroflorestais, unidades executora de Guaraniaçú.

Tipo de Unidade	Espécie Florestal	Atividade Básica Tecnologia	Quantidade
UD	Erva-mate	• Sistemas agroflorestais, espaçamento, adubação, cultura do milho, uso da tração animal.	2
		• Sistemas agroflorestais, espaçamento, adubação, cultura do milho e soja, uso da tração mecânica.	2
		• Erva-mate em subosque de araucária.	2
		• Poda de formação.	2
		• Adubação verde.	1
		• Decepa de erveiras.	1
UD	Eucalipto	• Sistema agroflorestal, cultura do milho.	2
		• Manejo da rebrota.	1
UD	Bracatinga	• Sistema agroflorestal, cultura do milho.	1
		• Sistema de implantação, mudas e sementes.	1
UC	Diversas (principal Eucalipto)	• Arboreto, espécies e procedências.	5
	Erva-mate	• Poda de produção (safrinha).	1
		• Adubação química e orgânica.	1
		• Plantio, mudas produzidas por estaquia e por sementes.	2
Araucária	• Procedência e época de coleta das sementes	1	
	• Procedência, plantio por mudas e sementes.	1	
Eucalipto	• Preparo do solo e espécies	1	

Fonte: Relatórios do Projeto Alternativas Agroflorestais.

A erva-mate é uma espécie florestal que apresenta importante potencial de desenvolvimento na região, esta é a justificativa para o maior número de unidades que possuem a erva-mate como espécie utilizada. Ênfase também é dado para a utilização de sistemas agroflorestais como tecnologia a ser difundida, pois a sua utilização é analisada como importante alternativa técnica e econômica para as pequenas e médias propriedades rurais. As tecnologias (atividades básicas) demonstradas e avaliadas nas unidades, na maioria dos casos, tem fornecido resultados técnicos e econômicos satisfatórios.

Em algumas unidades ocorreram problemas, que provocaram a sua pouca utilização e até mesmo a sua perda, tais problemas referem-se à realização ineficaz das etapas do desenvolvimento, principalmente nos itens de seleção da tecnologia, seleção do cooperador e do local.

A instalação das unidades desencadeou o processo de difusão tecnológica, através de métodos complexos envolvendo diversas metodologias e contando com a participação de produtores rurais e técnicos da região. Na tabela 2, a seguir, pode ser observado um demonstrativo de métodos, assuntos e público do Projeto.

TABELA 2. Demonstrativo de métodos, assuntos e público participante, referente ao trabalho de extensão rural no Projeto Alternativas Agropecuárias, unidade executora de Guaranjáçú, período de 1992 e 1993.

M É T O D O		A S S U N T O	P Ú B L I C O	
Tipo	Quantidade		Tipo	Quantidade
Reunião Prática	3	Poda de Erva-mate	Produtor	41
Reunião Técnica	2	Eucalipto	Produtor	16
	1	Bracatinga	Produtor	8
	8	Erva-mate	Produtor	62
Curso	3	Erva-mate Viveiro Florestal	Produtor	35
	1		Técnico e Viveirista	34
Dia-de-campo	2	Desenvolvimento florestal	Técnico e Produtor	85
Encontro	1	Erva-mate	Técnico e Produtor	200
Total	21			481

Fonte: Relatórios anuais da EMATER-Paraná, escritório municipal de Guaranjáçú.

A realização da maioria dos métodos foi vinculada à utilização de uma UD ou UC, das reuniões, dias-de-campo e cursos foram realizadas prioritariamente nas áreas das unidades. Verifica-se que dependendo da espécie florestal e da tecnologia utilizada, ocorre uma maior ou menor participação e motivação dos produtores rurais.

4. CONCLUSÕES

- O diagnóstico rural da microrregião é fundamental para o planejamento das ações do trabalho, devendo conter um número suficiente de informações e ser fiel à realidade.
- Os métodos complexos (Unidades Demonstrativas e de Comprovação) constituem-se importante opção para a difusão de tecnologia florestal, contribuindo para o trabalho de fomento e extensão rural.
- Na execução e desenvolvimento da UD e UC, deve-se seguir criteriosamente as etapas, para que os objetivos sejam realmente atingidos.
- A instalação de unidades isoladas dificultam o trabalho, o mais recomendado é instalar grupos de unidades que complementem-se.
- A maioria das tecnologias demonstradas e analisadas nas unidades tem obtido resultados técnicos e econômicos satisfatórios.
- Através da utilização de metodologia da extensão rural, está sendo atingido um público razoável, mas é preciso reavaliá-la, pois há a necessidade de melhorar os resultados práticos.
- O Projeto Alternativas Agroflorestais a nível de região, na atividade de extensão rural, vem definindo um campo de atuação, até então pouco explorado.
- Devido ao potencial de desenvolvimento do setor florestal na região, principalmente em sistemas agroflorestais, é fundamental trabalhar com fomento e extensão rural nesta atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGGIO, A.J.; CARPANEZZI, A.A.; GRAÇA, L.R.; CECCON, E. Sistema tradicional de bracinga com culturas agrícolas anuais. **Boletim de Pesquisa Florestal**, EMBRAPA-CNPQ, Curitiba, (12); 73-82, junho de 1986.

- CARPANEZZI, A.C.; FERREIRA, C.A.; ROTTA, E.; NAMIKAWA, S.I.; STURION, J.A.; PEREIRA, J.C.D.; MONTAGNER, L.R.; RAUEN, M. de J.; CARVALHO, P.E.R.; SILVEIRA, R.A.; ALVES, S.T. **Zoneamento ecológico para plantios florestais no Estado do Paraná**. EMBRAPA-DDT, Brasília. 1986. 89p. (EMBRAPA-CNPF, Documentos 17).
- EMATER-Paraná / INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Diagnóstico da realidade rural da microrregião de Guaraniaçú**. Guaraniaçú. 1992.
- INOUE, M.T.; RODERJAN, C.V.; KUNIYOSHI, Y.S. **Projeto Madeira do Paraná**, Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, Curitiba, 1984. 260p.
- KNOPKI, L.S. de P.; BRAGAGNOLO, N.; BIAZUZ, N.; MAZUCHOWSKI, J.Z.; ALIAGA, J.C.; URBANETZ, A.; LEAL, A. **Projeto Alternativas Agroflorestais, Plano Operativo**. PARANÁ RURAL - Subprograma de Manejo e Conservação dos Solos, Curitiba. 1989. 33p.
- LAURENT, J.E. **Guia para diagnósticos florestais microrregionais**. Convênio Brasil/Paraná - França - FAO., Projeto - FAO - GCP/BRA/025/FRA. Curitiba, 1990. 80p.
- OLIVEIRA, E.B. de; SCHREINER, H.G. Caracterização e análise estatística de experimentos de agrossilvicultura. **Boletim de Pesquisa Florestal**. EMBRAPA-CNPF. Curitiba, (15): 19-40. dezembro de 1987.
- OLIVEIRA, L.P.; PERDONCINI, W.; BONNEMANN, A. Sistemas Agroflorestais. **Manual do Técnico Florestal**. Colégio Florestal de Irati, Irati. 1986. 4v. p.217-325.
- SCHREINER, H.G.; BAGGIO, A.J. Culturas intercalares de milho (*Zea mays* L.) em reflorestamentos de *Pinus taeda* L. no sul do Paraná. **Boletim de Pesquisa Florestal**. EMBRAPA-CNPF. Curitiba, (8/9): 26-49. jun/dez de 1984.