

VISÃO DA QUALIDADE TÉCNICA PRESTADA A UM SISTEMA AGROFLORESTAL NO SUL DO PIAUÍ.

Áquila Costa de Paula (Bolsista PIBIC/UFPI), Sidney Araujo Cordeiro (Orientador, Departamento Engenharias/UFPI), Ilvan Medeiros Lustosa Junior (Colaborador, UFPI).

Introdução

A região do cerrado é de grande potencialidade para o reflorestamento, apesar de apresentar um elevado déficit hídrico. Com isso tem-se o fator limitante para o crescimento das plantas, nessa região, a severidade da estação seca, que normalmente se estende de abril a setembro, possui espécies perenes bem adaptadas. Mesmo durante os meses de maior intensidade pluviométrica (dezembro a janeiro), é comum o surgimento de veranicos caracterizados por períodos longos sem chuva, associados a uma alta radiação solar e alto potencial de evapotranspiração (LOPES, 1983; MACEDO et al., 2006).

Os sistemas agroflorestais (SAF's) apresentam potencial para essa região e têm sido, nas últimas décadas, bastante difundidos como alternativa para recuperação de áreas degradadas, para a melhoria nas propriedades físico-químicas de solos degradados, bem como na atividade de microrganismos, considerando a possibilidade de um grande número de fontes de matéria orgânica, atribuindo-se à combinação de espécies arbóreas com culturas agrícolas e, ou, animais (REINET, 1998, MENDONÇA et al., 2001, ARATO et al. 2003). Os sistemas sendo bem planejados, aproximando desta comunidade com a agroecologia, recuperando funções essenciais para a sustentabilidade, disponibilidade de nutrientes, e possibilitando renda aos produtores (ARATO et al., 2003).

Assim, esta pesquisa teve como objetivo informar os benefícios e as qualidades técnicas dos sistemas agroflorestais para produtores rurais do estado do Piauí.

Metodologia

O presente estudo foi realizado na fazenda São Marcos, que fica localizada a 112 km da cidade de Bom Jesus na Serra do Quilombo. A área possui plantio de espécies de eucalipto, milho, soja, capim *brizanta* e capim *ruziziense* para criação de gado.

As culturas foram implantadas em unidades demonstrativas em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) no início de 2010, com o plantio de arroz, milho, capim e eucalipto. As entrelinhas do eucalipto tem o espaçamento de 1,50 x 14,50 m entre árvores que foram consorciadas com milho e capim *brizanta*.

O experimento consiste na divisão de duas unidades, agrícola e pecuária. A agrícola foi feita da seguinte forma:

- 1) 05ha de eucalipto + milho e *brizanta* e *ruziziense*;
- 2) 03 ha de eucalipto + soja e *ruziziense*;
- 3) 04 ha de eucalipto + arroz seguido de feijão-*caupi* em safrinha; e
- 4) 60 ha de milho + capim *brizanta*.

A pecuária tem terminação de bois a pasto e ovinos a pasto na entressafra.

Os adubos foram distribuídos com 3t para o eucalipto para 4ha feitas no plantio e três coberturas depois do plantio, o milho foi usado 3,25t em 5ha no plantio e duas coberturas. Na área total, foram utilizados 4.000 mudas de eucalipto, e 815kg de sementes distribuídas da seguinte forma: arroz 300kg, milho 240kg, soja 200kg e capim 75kg.

A mão-de-obra para plantio e adubação de fundação e cobertura do eucalipto foi realizada pela EMBRAPA, já para os tratamentos culturais como capina, roçada e desrama e os fitossanitários como controle de formiga no eucalipto, ficou a cargo da fazenda. O eucalipto foi plantado em 2010, foram feitas medições dos diâmetros que apresentou 21,3 cm de DAP em média de 210 plantas amostradas no período de observação deste trabalho.

A literatura sobre estudos relacionados aos sistemas agroflorestais, mostra que diversos métodos de busca de informações e análise têm sido empregados, isoladamente ou de forma combinada. Entretanto, a diversidade de objetivos desses estudos e a multiplicidade de questões relacionadas com recursos físicos, financeiros e humanos, disponíveis para os estudos, impedem uma recomendação universal de opção metodológica para a busca de informações. Em geral, métodos mais precisos de coleta de informações são mais caros e demorados.

Para o levantamento de informações necessárias ao estudo da relação entre os sistemas agroflorestais e sua viabilidade econômica, foram utilizados métodos de pesquisa rápida. O exemplo de IEL/CNA/SEBRAE (2000) e Silva (2001), o método empírico baseou-se na utilização desse enfoque metodológico de busca de informações, associado ao uso intensivo de informações de fontes secundárias.

Resultados e Discussão

Os custos são divididos em insumos e serviços. Os insumos são referentes à sementes, calcário, fertilizantes (Nitrogênio, P₂O₅, K₂O), formicida, inseticida e embalagens. Os serviços considerados são: limpeza da área, transporte interno de insumos e outros, plantio e adubação, adubação de cobertura, aplicação de inseticidas, colheita, transporte interno da colheita, debulha mecânica (beneficiamento), tratamento e armazenamento.

Constatou-se sobrevivência no campo, o que denota que os eucaliptos apresentaram uma razoável capacidade adaptativa e de estabelecimento nas condições edafoclimáticas do sítio em questão, mesmo havendo tantas falhas nos plantios de modo em geral.

As diferenças observadas entre as alturas dos eucaliptos evidenciam que estes apresentam diferentes estágios de plantios e um suporte técnico muito baixo. Os valores médios de diâmetro a altura do peito (DAP) observados nos eucaliptos estão com parâmetros de sobrevivência, mesmo estando com grande diferença entre os espaçamentos, possibilitando menor competição por água no solo.

Simões *et al.* (1983), analisando o crescimento e a produção de madeira de eucalipto aos nove anos de idade, em experimento realizado em Itupeva, SP, encontraram médias de DAP relativamente inferiores ao presente estudo, considerando os 2 anos de avaliação. As espécies de eucaliptos do estudo apresentaram DAP abaixo de 20 cm em média, mostrando que estas espécies

apresentam maior potencial para carvoaria, considerando que DAP acima de 25 cm tem o potencial para serraria.

Comparando a produção média de grãos de milho do monocultivo com a produção dos sistemas consorciados com eucalipto, observa-se uma redução na produção média nesses sistemas consorciados. A mesma tendência foi observada por Bezerra (1997), quando comparou a produção média de soja do monocultivo com a produção dos mesmos sistemas consorciado entre eucalipto, soja e milho. Porém, o eucalipto foi avaliado aos 17 meses de idade, observando-se a redução na produção média. O rendimento de grãos de milho nos sistemas consorciados com o eucalipto é menor que o obtido em monocultivo.

As varias reduções na produção provavelmente podem ser atribuídas à ocorrência de déficit hídrico durante os períodos. Como vários autores afirmam (FANCELLI e DOURADO NETO, 1996; BÜLL e CANTARELLA, 1993; COSTA, 1994) que a ocorrência de déficit hídrico nos respectivos períodos afetou na produção da cultura.

Conclusão

Deve-se realizar estudos de viabilidade econômica, incluindo as receitas provenientes da venda desses produtos, a fim de comparar o lucro das monoculturas de eucalipto ou milho, por exemplo, com os sistemas agroflorestais.

Com um conhecimento técnico e científico, poderão ser realizados trabalhos no estado do Piauí, proporcionando ao produtor rural uma maior lucratividade e interesse em sistemas agroflorestais. O estado não possui qualidade na assistência técnica prestada aos agricultores, levando a um déficit na produção e um despreparo de quem pretende entrar com capital para iniciar a produção destas culturas.

Referências

ARATO, H. D.; MARTINS, S. V.; FERRARI, S. H. Produção e decomposição de serapilheira em um sistema agroflorestal implantado para recuperação de área degradada em Viçosa-MG. R. *Árvore*, Viçosa-MG, v.27, n.5, p.715-721, 2003.

BÜLL, L.T.; CANTARELLA, H. **Cultura do milho**: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 301p.

COSTA, A.F.S. da. **Influencia das condições climáticas no crescimento e desenvolvimento de plantas de milho (*Zea mays* L.), avaliadas em diferentes épocas de plantio**. 1994. 109 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1994.

FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Cultura do milho**: aspectos fisiológicos e manejo da água. Piracicaba: POTAFOS, 1996. p. 1-4. (Informações Agrônômicas, 73).

INSTITUTO EUVALDO LODI-IEL; CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA-CNA; SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS-SEBRAE. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília: IEL/CNA/SEBRAE, 2000. 403p.

LOPES, A.S. A calagem em solos sob cerrado. In: SIMPÓSIO SOBRE ACIDEZ E CALAGEM NO BRASIL, Campinas, 1983. Anais... Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1983. p. 214-245.

MACEDO, R. L. G. et al. Desempenho silvicultural de clones de eucalipto e características agronômicas de milho cultivados em sistema. R. Árvore, Viçosa-MG, v.30, n.5, p.701-709, 2006.

MENDONÇA, E. S.; LEITE, L. F. C.; FERREIRA NETO, P. S. Cultivo de café em sistema agroflorestal: uma opção para recuperação de solos degradados. Revista Árvore, v. 25, n. 3, p. 375-383, 2001.

SILVA, C.A.B. (Coord.). **Diagnóstico da cadeia agroindustrial de frutas selecionadas em Minas Gerais**. Viçosa: UFV/SEBRAE, 2001. 226p. (Relatório Final).

SIMÕES, J. W. *et al.* Crescimento e produção de madeira de eucalipto. In: SIMPÓSIO IUFRO EM MELHORAMENTO GENÉTICO E PRODUTIVIDADE DE ESPÉCIES FLORESTAIS DE RÁPIDO CRESCIMENTO, 1983, Águas de São Pedro. **Anais...** Águas de São Pedro: SBS, 1983. v. III, p. 611-616.

BEZERRA, R.G. **Consórcios de clones de eucalipto com soja e milho na região de cerrado no noroeste do Estado de Minas Gerais**: um estudo de caso. 1997. 91 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1997.

Palavras-chave: Qualidade. Assistência técnica. Sistema Agroflorestal.