

Volume 2 - No. 1 - 2007



# Revista Brasileira de Agroecologia

ISSN 1980-9735



[www.nf-igs.br/abagroecologia](http://www.nf-igs.br/abagroecologia)

aba   
agroecologia

Capa | Atual | Arquivos | Sobre | Acesso | Avisar | Contato | Buscar [Português](#)

Revista Brasileira de Agroecologia > Vol. 2 (2007)

open journal systems

## AVALIAÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM UM SISTEMA SILVIPASTORIL NO MUNICÍPIO DE IMARUÍ, SC

Carlos Eduardo Nogueira Martins, *UFSC*  
Ana Rita Rodrigues Vieira, *UFSC*  
Vanderley Porfirio da Silva  
Mário Luiz Vincenzi, *UFSC*  
Sérgio Augusto Ferreira de Quadros, *UFSC*  
Diogo Feistauer, *UFSCUFSC*  
Hatsi C. G. do Rio Apa, *UFSC*  
Maykol Ouriques, *UFSC*  
Ricardo Probst, *UFSC*  
Leonardo Arceno Patrício, *UFSC*

### Resumo

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável, pastoreio rotativo, espécies nativas, melhoramento de pastagem, taxa sobrevivência, taxa mortalidade.

Texto completo: [PDF](#)

### Research Support Tool

For this avaliação pelos pares artigos

[Capture Cite](#)  
[View Metadata](#)

[Context](#)

[Author Bio](#)

[Other Works](#)

[Define Terms](#)

[Related Studies](#)

[Portals](#)

[Databases](#)

[Online Forum](#)

[Data](#)

[Pay-per-View](#)

[Media Reports](#)

[Google Search](#)

[Action](#)

[Email Author](#)

[Email Others](#)

Capa | Atual | Arquivos | Sobre | Acesso | Avisar | Contato | Buscar

Open Journal Systems. ISSN: 1980-9735

## AVALIAÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM UM SISTEMA SILVIPASTORIL NO MUNICÍPIO DE IMARUÍ, SC

Carlos Eduardo Nogueira Martins<sup>1</sup>; Ana Rita Rodrigues Vieira<sup>2</sup>; Vanderley Porfírio da Silva<sup>3</sup>, Mário Luiz Vincenzi<sup>4</sup>; Sérgio Augusto Ferreira de Quadros<sup>5</sup>; Diogo Feistauer<sup>6</sup>, Hatsi C. G. do Rio Apa<sup>6</sup>; Maykol Ouriques<sup>6</sup>, Ricardo Probst<sup>6</sup>; Leonardo Arceno Patrício<sup>6</sup>.

**Palavras-chave:** desenvolvimento sustentável, pastoreio rotativo, espécies nativas, melhoramento de pastagem, taxa sobrevivência, taxa mortalidade.

### INTRODUÇÃO

O sistema convencional de produção alimentar através da monocultura, utilizando altas quantidades de insumos químicos, elevada densidade de plantas e concentração de animais por área, demonstrou-se insustentável e prejudicial ao meio ambiente. Desse modo, faz-se necessário repensar sobre a forma de produzir alimentos. A busca por sistemas alternativos apontou os Sistemas Agroflorestais (SAFs), sistemas produtivos que incluem árvores em consórcio ou associação com culturas agrícolas e/ ou criação animal, como opção preferencial de uso da terra, pelo alto potencial que oferecem para aumentar o nível de rendimento em relação a aspectos agronômicos, sociais, econômicos e ecológicos. (Young, 1994; Nair, 1993; Dubois, 1992). Os sistemas agroflorestais podem ser classificados em diferentes tipos. O sistema que combina a produção de plantas florestais com animais e pastos, simultânea e seqüencialmente no mesmo terreno é classificado de Sistema Silvipastoril (SSP). A compreensão do andamento do SSP começa com a avaliação das espécies arbóreas que compõe este sistema, haja vista a diversidade das características morfofisiológicas destas e a complexidade de interações ainda mal entendidas com os fatores que afetam seu desenvolvimento na área. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a adaptação das espécies arbóreas na implantação de um SSP no município de Imaruí, SC.

<sup>1</sup> Zootecnista, aluno do curso de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, SC, Brasil. [cenmartins@ig.com.br](mailto:cenmartins@ig.com.br)

<sup>2</sup> Eng. Agr., Dra., Profa. Adjunta do Dep. de Fitotecnia da UFSC.

<sup>3</sup> Eng. Agr., M.Sc. Pesquisador EMBRAPA Florestas.

<sup>4</sup> Eng. Agr., M.Sc. Prof. Adjunto do Dep. de Zootecnia da UFSC.

<sup>5</sup> Méd. Veterinário, Dr., Prof. Adjunto do Dep. de Zootecnia da UFSC.

<sup>6</sup> Alunos do curso de graduação em Agronomia da UFSC.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na propriedade do agricultor Júlio Rocha de Souza, localizada no município de Imaruí, SC. A área experimental era de 1,2 ha dividida em 9 parcelas que tinham em média 1.000 m<sup>2</sup> cada. O clima da região é do tipo Cfa (Subtropical Úmido), segundo a classificação de Köppen (MORENO, 1961). Apresenta média anual para a temperatura de 19,7 °C e para a precipitação de 1.400mm. A umidade relativa do ar oscila entre 80 a 82%. O solo é do tipo Argissolo vermelho amarelo Típico, com baixa fertilidade natural e alto risco de erosão.

Utilizaram-se animais de diferentes categorias, de acordo com a disponibilidade do produtor. O sistema de pastoreio utilizado foi o rotativo, onde os animais permaneciam de 3 a 4 dias em cada parcela.

A disposição escolhida para o sistema foi a de faixas de espécies arbóreas intercaladas, recortando toda a pastagem em curva de nível, diminuindo dessa forma o risco de erosão. A implantação das espécies arbóreas do sistema silvipastoril aconteceu em dois momentos principais: o primeiro deles foi o plantio de 234 mudas, o que aconteceu em dezembro de 2002 e o outro, a reposição das mudas mortas e introdução de novas espécies, em outubro de 2003. No primeiro plantio foram plantadas as espécies exóticas: Nozes (*Carya illinoensis* Koch) e Uva-do-Japão (*Havenia dulcis*). Como espécies nativas brasileiras: Jacatirão (*Tibouchina mutabilis* Cong), Bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth), Goiaba (*Psidium guajava* L.), Ingá (*Ingá sessilis*(Vell.) mart.) e Canafístula (*Peltophorum dubium* (Spreng) Taub). Sendo as suas quantidades 46, 8, 33, 51, 19, 30 e 47 indivíduos, respectivamente. No segundo plantio foram 79 mudas, sendo 6 de Bracatinga, 13 de Canafístula, 11 de Ingá, 9 de Cinamomo (*Melia azedarach*), 16 de Timbaúva (*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong), 11 de Baguaçu (*Talauma ovata* St.Hil) e 13 de Aroeira (*Schinus molle* L.). As covas abertas para colocação das mudas estavam dispostas a 2 m de distância umas das outras e recebiam 300g de fosfato natural e 1 Kg de composto orgânico doado pelo pátio de compostagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Devido à necessidade de se melhorar a qualidade e quantidade da pastagem vigente na área, composta principalmente por *Brachiaria humidicula*, tornou-se necessário o melhoramento da mesma. Foram escolhidas para introdução 5 espécies de pastagem de inverno, sendo três leguminosas: Trevo-branco (*Trifolium repens*), Trevo-vermelho (*Trifolium pratense* L.) e Cornichão (*Lotus corniculatus* L.); e duas

gramíneas: Azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e Aveia (*Avena sativa* L). No verão, se prevê a introdução de leguminosas perenes de verão, sendo elas: Stilozantes (*Stylosantes guianensis* var. *vulgaris* cv. *Mineirão*), Amendoim-forrageiro (*Arachis Pintoí*), Soja perene (*Neonotonia wightii*) e Siratro (*Macroptilum atropurpureum*).

Realizaram-se as avaliações em três datas: 18/02/2003, 23/04/2003 e 17/09/2003. Contou-se o número de arbustos ao mesmo tempo em que eram classificados como mortos, rebrotados e sobreviventes. A partir destes resultados pode-se avaliar a porcentagem de sobrevivência e mortalidade de cada espécie e o total para o sistema. Para análise do efeito de tratamento nas variáveis analisadas foi utilizado o programa SPSS, versão 9.0.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Percebe-se na Figura 1 que houve diferença significativa ( $P=0,141$ ) somente para a taxa de mortalidade entre o primeiro e os dois últimos períodos. Essa diferença pode ser devido a fragilidade da muda, principalmente nos 5 primeiros meses após o plantio, às condições climáticas.

Conforme a Figura 2, as espécies que demonstraram maior índice de mortalidade do primeiro plantio foram nozes, o jacatirão e a uva-do-japão, com 87,5%, 82,61% e 51,52%, respectivamente. Esta alta mortalidade pode ser explicada em função do baixo índice de precipitação ocorrido no mês do plantio, bem como, no caso do jacatirão, a utilização de mudas cujas raízes haviam sido impedidas de crescer dentro dos saquinhos nas quais foram semeadas, fazendo com que as raízes permanecessem superficiais. Além disso, o jacatirão não é classificado como espécie pioneira, mas sim secundária e, como as duas outras espécies exóticas, apresenta menor capacidade de adaptação a espaços muito desprotegidos.

Em oposição a estas, observa-se na Figura 2 que a goiaba, a bracatinga e a canafístula apresentaram desenvolvimento e estabelecimento satisfatórios com 100%, 78,43% e 97,87% de sobrevivência, respectivamente, o que reforça a característica de habilidade pioneira destas três espécies. O ingá, espécie seletiva hidrófila, apresentou sobrevivência regular, com 66,66% de plantas sobreviventes.

## CONCLUSÕES

A partir dos resultados encontrados conclui-se que na região em estudo deve-se priorizar a utilização de espécies nativas, principalmente, goiaba e canafístula.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

DUBOIS, J. C. L. Alternativas agroflorestais para recuperação de solos degradados na região norte do Brasil. In. SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS. 1992, Curitiba. Anais... FUPE/UFPR, p.107-125.

MORENO, J.A. Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1961. 41p.

NAIR, P. K.R. An introduction to agroforestry. Kluwer academic publishers/ International Centre for Research in Agroforestry- ICRAF, dordrecht, 1993.

YOUNG, A. Agroforestry for soil consevation, 3ª ed. Nairibi: ICRAF, 1994. 276p.

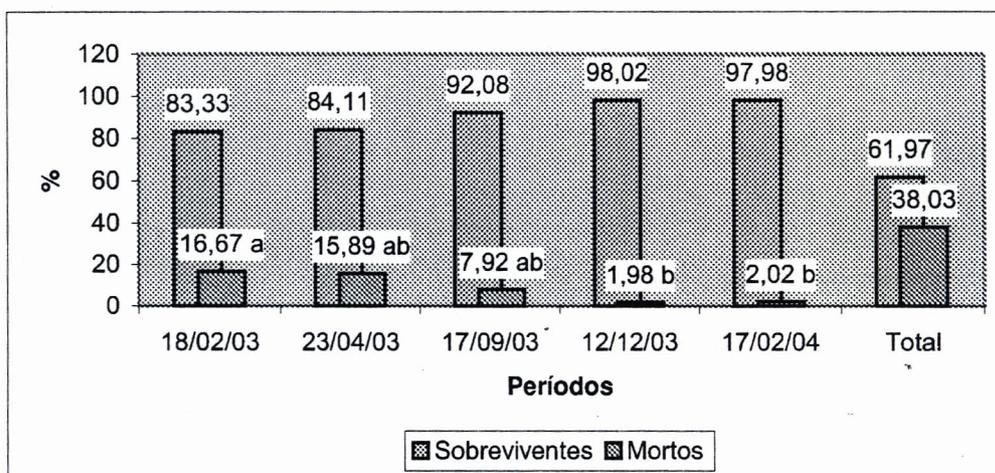


FIGURA 1. Taxa de sobrevivência e mortalidade, por período e total, do componente arbóreo do SSP localizado no município de Imaruí, SC.

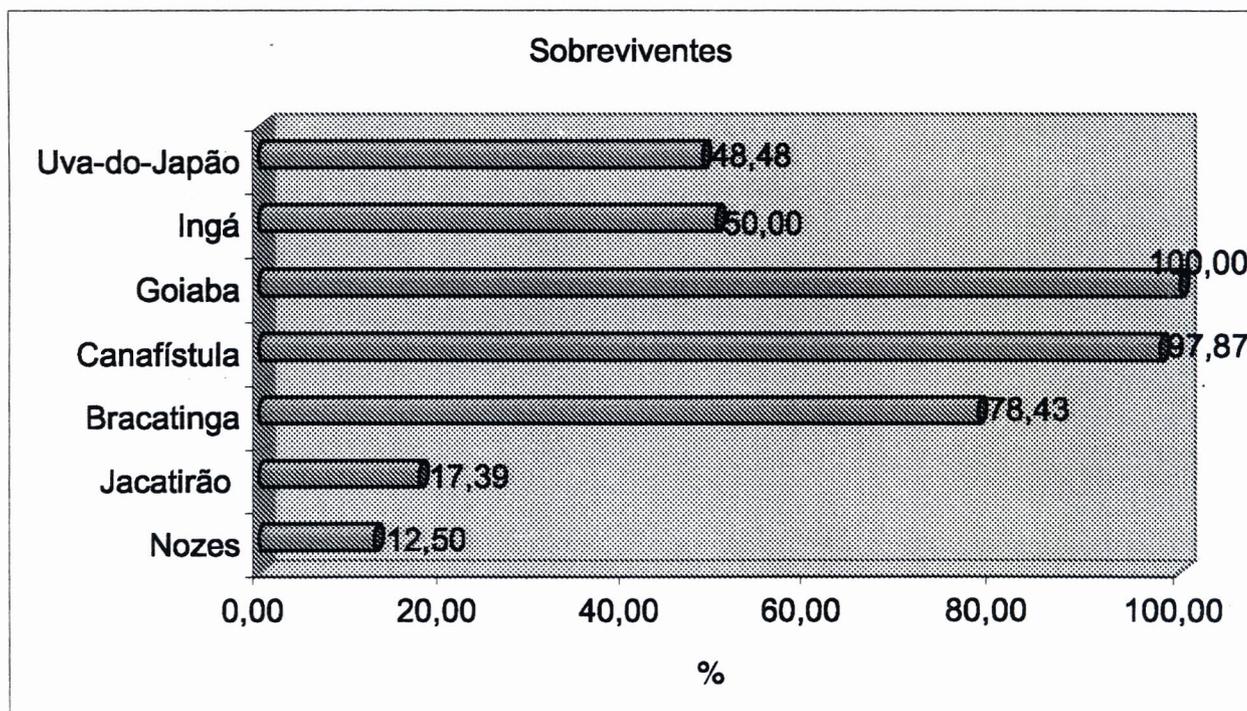


FIGURA 2. Taxa de sobrevivência total e por espécies, após um ano de avaliações.