

# FLORÍSTICA DO SISTEMA AGROFLORESTAL IMPLANTADO COM A FUNÇÃO DE CORREDOR ECOLÓGICO EM SEROPÉDICA, RJ.

Melina Goulart de Paula<sup>\*1</sup>, Andre Luís Macedo Vieira<sup>\*2</sup>, Alexander da Silva Resende<sup>\*3</sup>,  
Eduardo Francia C. Campello<sup>\*4</sup>

<sup>1</sup>bolsista FAPERJ/Embrapa Agrobiologia melinagoulart@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Bolsista de Mestrado UFRRJ/CAPES/Embrapa Agrobiologia andrem6@hotmail.com; <sup>3</sup>pesquisador Embrapa Agrobiologia alex@cnpab.embrapa.br; <sup>4</sup>pesquisador Embrapa Agrobiologia campello@cnpab.embrapa.br

## RESUMO

Este trabalho consistiu na realização de um levantamento florístico de um Corredor Agroflorestal (CA), constituído para conectar dois fragmentos de Mata Atlântica no município de Seropédica – RJ. Foram identificadas 65 espécies, dentre herbáceas, arbustivas e arbóreas de aproximadamente 19 famílias. O cálculo do índice de diversidade de Shannon e equitabilidade de Pielou possibilitaram o monitoramento da riqueza de espécies, e a identificação da presença de mecanismos de sucessão ecológica. Esses índices contribuíram ainda para a sistematização de um plano de manejo para aliar produção agroflorestal com serviços ambientais.

Palavras chave: Diversidade de espécies, Corredor agroflorestal, serviços ambientais e plano de manejo.

## INTRODUÇÃO

O Corredor Agroflorestal (CA) está localizado no município de Seropédica - RJ na Fazendinha Agroecológica do Km 47, situado a 22° 46'S e 43° 41'W, altitude de 27m, e clima predominante do tipo Aw de Köppen, invernos secos e verões úmidos, temperatura média anual de 24,5°C e precipitação média de 1200 mm. O CA foi implantado em fevereiro de 2005, e possui uma área de cerca 6000 m<sup>2</sup>, interligando dois fragmentos florestais nativos. O bioma natural é de Mata Atlântica com vegetação original é de Floresta Ombrófila Densa. No momento de implantação a área encontrava-se ocupada por capim colônio.

O Sistema Agroflorestal (SAF's) foi desenhado com base no Sistema Agroflorestal Regenerativo Análogo (SAFRA), com plantio de espécies de diferentes estágios sucessionais com algumas adaptações de acordo com as condições locais. O CA atualmente com 4 anos já passou por uma fase de produção agrícola com cana, mandioca e abacaxi e agora encontra-se sombreado, favorecendo o fluxo de fauna e espécies arbóreas de estágio sucessionais mais avançado.

Sistemas Agroflorestais (SAF's) utilizados como corredor ecológico visam conciliar a conservação da natureza, a prestação de serviços ambientais com a produção vegetal, de forma a possibilitar a geração de produtos agroflorestais de interesse dos agricultores. Os corredores ecológicos, em grande parte, atravessam propriedades rurais. Por tanto é necessário convencer os produtores de que ceder áreas de suas unidades de produção é importante para recuperar os ecossistemas. Os SAF's facilitam este processo de convencimento, pois permitem conciliar produção com conservação.

O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento florístico do CA para avaliar a diversidade de espécies vegetais e a sua dinâmica sucessional, estabelecer padrões de manejo e identificar os serviços ambientais prestados em SAF's implantados com a função de conectar fragmentos florestais.

## METODOLOGIA

O levantamento florístico do CA consistiu na identificação das espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas plantadas e espontâneas com altura maior que 20 cm. Para tanto, foram instaladas parcelas amostrais e estabeleceu-se uma curva espécie x área para definição da intensidade amostral. No total foram marcadas 3 parcelas de 5 x 5 m na parte superior (PS) do CA, 3 parcelas na parte média (PM) e 3 na parte inferior (PI) totalizando um esforço amostral de 225 m<sup>2</sup> (MUELLER-DUMBOIS & ELLENBERG, 1974).

Todos os indivíduos arbóreos e arbustivos foram numerados, tiveram o DAP (diâmetro a altura do peito) medido com fita métrica ou paquímetro e a altura estimada. O material botânico não identificado no campo foi coletado e herborizado segundo técnicas usuais (SYLVESTRE &

ROSA, 2002) para posterior identificação em herbário com o auxílio da literatura e de especialistas. Para avaliação da diversidade, utilizou-se os índices de Shannon e de equitabilidade de Pielou (ODUM, 1988).

## RESULTADOS

A curva espécie x área (Figura 1), para definição do esforço amostral indicou que a partir de sétima parcela começou a ocorrer a estabilização do nº de novas espécies encontradas. Já na nona parcela praticamente não surgiram novas espécies.

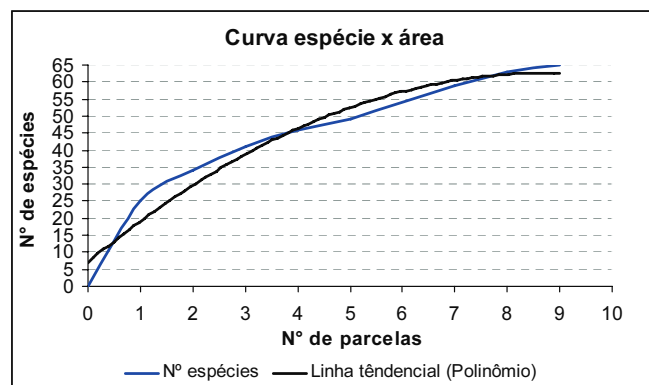


Figura 1 – Curva x espécie área do corredor agroflorestal implantado no município de Seropédica

Na realização do levantamento florístico foram encontradas 65 espécies de cerca de 19 famílias. Calculou-se o índice de Shannon, obtendo-se o valor  $H' = 1,626$ . Este valor foi inferior, quando comparado ao encontrado por MOURA, (2007) em um levantamento florístico dos fragmentos conectados pelo corredor que obteve  $H' = 3,11$  para o Fragmento 1 (F1) localizado na encosta e  $H' = 2,48$  para o Fragmento 2 situado na parte baixa da paisagem. No cálculo da Equitabilidade através do índice de Pielou obteve-se  $J = 0,8843$ , o qual ficou bem próximo ao encontrado por MOURA, (2007). Sendo  $J = 0,85$  para o fragmento F1 e  $0,77$  para o F2.

Foi possível perceber a partir do desenvolvimento deste trabalho o surgimento de novas espécies de distintos extratos no sistema, mostrando que esta ocorrendo o processo de sucessão vegetal e que já se iniciou o fluxo de espécies vegetais através do CA, visto que foram encontradas espécies em comum com os fragmentos (tabela 1). VIEIRA, (2008) verificou que o CA também esta favorecendo fluxo de fauna, encontrando pequenos mamíferos no CA.

Foram levantadas seis espécies frutíferas que ainda não entraram em fase de reprodução, mas que no futuro gerarão produtos e servirão de atrativo e alimento para a fauna (Tabela 2). Aproximadamente seis espécies arbóreas com DAP maior que 5 cm estão sombreando o CA, favorecendo a passagem da fauna e a produção de lenha (tabela 3).

Ao término do levantamento florístico, percebeu-se a necessidade de se fazer uma poda e uma capina seletiva no CA. As espécies arbóreas adubadeiras com DAP maior que 4 cm tiveram suas copas podadas em 50% e realizou-se uma capina seletiva, com o objetivo de favorecer as espécies presentes com maior entrada de luz e ciclagem de nutrientes.

Tabela 1 – Lista de espécies espontâneas encontradas no corredor agroflorestal implantado em Seropédica - RJ

| Nome popular   | Nome científico           | Família       | Porte    | Uso                 | E/NE |
|----------------|---------------------------|---------------|----------|---------------------|------|
| Goiabeira      | <i>Psidium sp.</i>        | Myrtaceae     | Arbóreo  | Frutífera           | NE   |
| Guaco-trepador | <i>Mikania cordifolia</i> | Asteracea     | Trepador | Medicinal           | E    |
| Maricá         | <i>Mimosa bimucronata</i> | Leguminosae   | Arbóreo  | Madreira e adubação | e E  |
| Língua-de-vaca | <i>Emilia sonchifolia</i> | Asteracea     | Herbáceo | Medicinal           | NE   |
| Quebra Pedra   | <i>Phyllanthus sp.</i>    | Euphorbiaceae | Herbáceo | Medicinal           | NE   |

Legenda: E – espécie encontrada nos fragmentos, NE – espécie não encontrada nos fragmentos.

**Tabela 2** - Lista de espécies frutíferas encontradas no corredor agroflorestal implantado em Seropédica - RJ

| Nome popular | Nome científico             | Família      | Porte     |
|--------------|-----------------------------|--------------|-----------|
| Jamelão      | <i>Syzygium cumini</i>      | Myrtaceae    | Arbóreo   |
| Limão        | <i>Citrus sp.</i>           | Rutaceae     | Arbustivo |
| Pitanga      | <i>Eugenia uniflora</i>     | Myrtaceae    | Arbóreo   |
| Amora        | <i>Morus sp.</i>            | Moraceae     | Arbóreo   |
| Grumichama   | <i>Eugenia brasiliensis</i> | Mirtaceae    | Arbóreo   |
| Inga         | <i>Inga semialata</i>       | Leguminosae  | Arbóreo   |
| Abacaxi      | <i>Ananus comosus</i>       | Bromeliaceae | Herbáceo  |

**Tabela 3** – Lista de espécies arbóreas com DAP maior que 5 cm encontradas no corredor agroflorestal implantado em Seropédica - RJ

| Nome popular     | Nome científico                    | Família       | Uso   |
|------------------|------------------------------------|---------------|-------|
| Ipê cinco folhas | <i>Spararattosperma leucanthum</i> | Bignoniaceae  | M     |
| Pau-jacaré       | <i>Piptadenia gonoacantha</i>      | Leguminosae   | M     |
| Jurema           | <i>Mimosa artemisiana</i>          | Leguminosae   | M e A |
| Angico-vermelho  | <i>Anadenanthera sp.</i>           | Leguminosae   | M     |
| Acacia           | <i>Acacia angustissima</i>         | Leguminosae   | A     |
| Eucalipto        | <i>Eucalyptus grandis</i>          | Myrtaceae     | M     |
| Mutambo          | <i>Guazuma ulmifolia</i>           | Sterculiaceae | M     |

Legenda: M – espécie madeira e A – espécie adubadeira.

## CONCLUSÕES

A realização deste trabalho possibilitou um maior conhecimento das espécies atualmente presentes no CA. Mostrou ainda que não há ocorrência de dominância entre as espécies plantadas e que a diversidade de espécies no CA ainda é menor do que os fragmentos naturais sendo conectados. No entanto, já é possível verificar a presença de mecanismos de sucessão ecológica em razão da presença de espécies espontâneas de diferentes extratos da vegetação.. O levantamento florístico também ajudou a definir e planejar as intervenções de manejo e poda que foram implementadas durante a execução deste trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPOS, J. B.; COSTA, L. V. da; NARDINE, M. M. Recuperação da reserva legal e a conservação da biodiversidade. **Cadernos da Biodiversidade**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 1-3, 2002.
- DUBOIS, J. C. L. (Org.). **Manual Agroflorestal para a Amazônia**. 2. ed. Rio de Janeiro: REBRAF / Fundação Ford, 1998. 228 p.
- MULER-DUMBOIS, D.; ELENBERG, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. John Wiley. New York.
- MOURA, A.P.; VIEIRA, A.L.M.; RESENDE, A.S.de; CAMPELLO, E.F.C. de; **Florística e estrutura de dois fragmentos de Mata Atlântica secundária interligada por um corredor agroflorestal em Seropédica** – RJ. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, CAMPOS DOS GOYTACAZES RJ. 6.; 2006 – Anais de congresso, CD Rom, 2006.
- NÓBREGA, P. O.; CAMPELLO, E. F. C.; SPINELLI, B. M.; GUERRA, J. G. M.; FRANCO, A. A. Aporte de biomassa e nutrientes em sistema agroflorestal implantado em um planossolo degradado no Estado do Rio de Janeiro. **Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2002. 1 p. Trabalho apresentado no V SINRAD, 2002.**
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara, 1988. 434 p.
- RODRIGUES, W.C. 2007. DivEs – Diversidade de espécies – guia do usuário Seropédica: Entomologistas do Brasil. (p. Disponível em : <<http://www.ebras.bio.br/dives/>>).
- SYLVESTRE, L. da S. ; ROSA, M. M. T. **Manual metodológico para estudos botânicos na Mata Atlântica**. Seropédica: Editora Universidade Rural, 2002. 121 p.
- VIEIRA, A. L. M. de. **Potencial econômico-ecológico de sistemas agroflorestais para conexão de fragmentos da Mata Atlântica**. 2007. 70 p. Monografia (Bacharelado) – Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. Disponível em: <http://www.if.ufrj.br/inst/monografia/2007I/Monografia Andre Luis Macedo Vieira.pdf>. Acesso em: ago. 2008.