

14537 - Diversidade Florística dos Fragmentos de Mata Atlântica do IF Sudeste MG, campus Rio Pomba.

Floristic Diversity of the Atlantic Forest Fragments in IF Sudeste MG, campus Rio Pomba.

VIEIRA JR, José Olívio Lopes¹; ALVES, Lucas Ferenzini²; SILVA, Felipe Leles Abreu³; LADEIRA FILHO, Carlos Rubens Cadete⁴; CRISPI, Guilhermi Martins⁵
FERREIRA, Flávia Monteiro Coelho⁶

1 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas, campus Rio Pomba - IF Sudeste MG – Rio Pomba, joseolivio.agroecologia@yahoo.com.br ; 2 IF Sudeste MG – Rio Pomba, lucas.agroecologia@gmail.com.br ; 3 IF Sudeste MG – Rio Pomba, Felipe-1306@hotmail.com ; 4 IF Sudeste MG – Rio Pomba, agroecologos2008@yahoo.com.br ; 5 , IF Sudeste MG – Rio Pomba, guilhermimartinscrispi@hotmail.com ; 6 IF Sudeste MG – Rio Pomba, flavia.coelho@ifsudestemg.edu.br

Resumo: Estudos sobre diversidade de espécies tem recebido ênfase na Ecologia de comunidades por causa da perda de habitat e consequente extinção das espécies. O objetivo do trabalho foi conhecer a diversidade florística dos fragmentos de Mata Atlântica presentes em uma APP no IFSudeste MG, campus Rio Pomba a fim de obter informações para a conservação e futuras propostas de trabalho. O estrato arbóreo da vegetação foi avaliado utilizando-se o método de parcelas. Foram demarcadas 10 parcelas de 5m x 10 m, nas quais foram identificados todos os indivíduos com circunferência a 1,30 m do solo (CAP) maior ou igual a 10 cm. Foram identificados 84 indivíduos pertencentes a 25 espécies distribuídas em 15 famílias botânicas, sendo 12 das 25 espécies amostradas representadas por um único indivíduo. As estimativas realizadas pelo método *Jackknife* sugerem que exista na área aproximadamente 38 espécies e que o número de parcelas não é suficiente para uma adequada estimativa de diversidade.

Palavras-chave: Área de Preservação Permanente; Conservação; Levantamento Florístico.

Abstract: Studies on species diversity has received emphasis in community ecology because of habitat loss and consequent extinction of species. The aim of this study was to determine the floristic diversity of forest fragments present in an PPA in IFSudeste MG, campus Rio Pomba in order to obtain information for the conservation and future work proposals. The vegetation was evaluated using the plot method. Were demarcated 10 plots of 5m x 10 m, in which all individuals with a circumference of 1.30m (CAP) greater than or equal to 10 cm were identified. We identified 84 individuals belonging to 25 species in 15 plant families, 12 of 25 species were represented by a single individual. The estimates made by the method *Jackknife* suggest that there are approximately 38 species in the area and that the number of plots is not adequate to estimation of diversity.

Keywords: Permanent Preservation Area (PPA); Conservation; Floristic.

Introdução

A diversidade pode ser decomposta em dois componentes: riqueza de espécies e equabilidade (MAGURRAN, 1988). Riqueza de espécies é o número de espécies em uma localidade ou região e a equabilidade informa sobre a divisão dos espécimes entre as diferentes unidades taxonômicas (MAGURRAN, 1988). Quantificar este número em uma localidade é a base para os modelos de estudos em Ecologia de comunidades, principalmente no que diz respeito à estruturação das assembléias (MACARTHUR & WILSON, 1967; CONNELL, 1978), não somente para a comparação entre diferentes locais, mas também abordando a saturação de

comunidades colonizadas a partir de um conjunto regional. Estas informações fundamentam estudos de conservação (MAY, 1988) e estimativas das dinâmicas de extinção (SIMBERLOFF, 1993).

Estudos sobre diversidade de espécies têm recebido ênfase na Ecologia de comunidades nas últimas duas décadas por causa da perda de habitat e consequente extinção das espécies. Informações sobre a heterogeneidade da composição de espécies são fundamentos para possibilitar a compreensão e monitoramento das alterações que ocorrem na biota, seja como resultado de fenômenos naturais, seja provocado por ações antrópicas (LAWTON et al. 1998; MORENO & HALFFTER, 2001).

A compreensão desses processos ecológicos é fundamento para o planejamento de ações de conservação e tem implicações diretas nas políticas de proteção dos remanescentes florestais e da biodiversidade da Mata Atlântica do Estado de Minas Gerais.

Atualmente, a paisagem que se observa na Zona da Mata de Minas Gerais é fruto do desmatamento de extensas áreas de Mata Atlântica para a expansão agrícola e o desenvolvimento de áreas urbanas, compondo assim uma paisagem formada por fragmentos florestais imersos em uma matriz agrário-urbana. A estrutura dessa paisagem deve determinar a capacidade de movimentação de populações de animais, a dispersão de frutos e consequentemente o fluxo gênico. Dessa forma, a persistência dessas populações pode estar diretamente ligada às características da paisagem, incluindo o grau de resistência à dispersão causada pela nova matriz.

O objetivo do trabalho foi conhecer a diversidade florística dos fragmentos de Mata Atlântica presentes em Áreas de Preservação Permanente no IFSudeste MG, *campus* Rio Pomba a fim de obter informações para a conservação e futuras propostas de trabalho.

Metodologia

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - *campus* Rio Pomba está localizado a 5 km do centro urbano de Rio Pomba, Zona da Mata do Estado de Minas Gerais. A região da Zona da Mata é formada por 142 municípios agrupados em sete microrregiões geográficas e é formada basicamente por pequenos proprietários rurais e/ou agroindustriais.

A microbacia da Invernada possui uma área de 20,85 hectares localizada no entorno das coordenadas geográficas de 21°14'48" de latitude sul e 43°10'11" de longitude leste, e apresenta vegetação típica de Floresta Estacional Semidecidual (VELOSO et al., 1991). Considerando todas as modalidades de APPs exigidas por lei, percebe-se que elas ocupam quase toda a área da referida microbacia, devido à presença de morros, de áreas com declividade acentuada, nascentes e curso d'água.

O clima da região é caracterizado como subtropical úmido, com verão chuvoso e com estação seca de abril a setembro. A precipitação média anual é de 1.450 mm e a temperatura média anual oscila entre 20 e 23 °C.

O estrato arbóreo da vegetação foi avaliado quantitativamente, utilizando-se o método de parcelas permanentes que serão reamostradas anualmente para monitoramento. Foram demarcadas 10 parcelas de 5m x 10 m, nas quais foram medidos e identificados todos os indivíduos com circunferência a 1,30 m do solo. Circunferência a Altura do Peito (CAP) maior ou igual a 10 cm. Em cada parcela foram coletadas amostras das plantas e preparadas exsicatas para a identificação do material e a construção de um pequeno herbário referência.

A identificação taxonômica foi realizada por meio de comparações com material do Herbário VIC da Universidade Federal de Viçosa, literatura especializada e consultas a especialistas quando necessário. Para atualização dos binômios específicos foram utilizados o índice de espécies do Royal Botanic Gardens of Kew (1993) e o *site* do Missouri Botanical Garden (2008). O sistema de classificação adotado será APG II (SOUZA e LORENZI, 2005).

Para medidas de diversidade foram avaliados os parâmetros: riqueza, obtida pelo método *Jackknife* (COLWELL *et al.*, 2004) e número de espécies com 1 indivíduo ou *singletons*, (COLWELL & CODDINGTON, 1994). Esses parâmetros foram calculados para comparações com médias e intervalos de confiança gerados por 100 repetições aleatórias para amostras de 1 a 10 parcelas dentro do universo amostral de 10 parcelas. As análises foram feitas pelo programa EstimateS 8.0 (COLWELL & CODDINGTON, 1994).

Resultados e discussões

Foram identificados 84 indivíduos pertencentes a 20 espécies distribuídas em 15 famílias botânicas (Tabela 1), sendo inferior ao número de indivíduos amostrados por SILVA JR. *et al.* (2004). As espécies com maior abundância foram *Cecropia hololeuca* (14 indivíduos), considerada comum em áreas de mata nativa, também encontrada por Silva *et al.* (2003) em florestas estacionais semidecíduais na Zona da Mata de Minas Gerais e *Guarea guidonia* (13 indivíduos) considerada pioneira e indicadora de histórico de intervenção do homem sobre o ambiente florestado segundo SALES, G.P.S. & OLIVEIRA, R.R (2013). As espécies com maior distribuição entre as parcelas foram *Cupania vernalis*, presente em cinco parcelas e *Cecropia hololeuca* e *Cupania tenuivalvis*, presentes em quatro parcelas. Do total de espécies amostradas, 12 foram representadas por um único indivíduo. São elas: *Anadenanthera macrocarpa*, *Capsicodendron dinisii*, *Cariniana legalis*, *Jacaranda cuspidifolia*, *Myrcia crocea*, *Nectandra lanceolata*, *Piper aduncum*, *Solanum cernuum*, *Syzygium malaccense*, *Xilopia aromatica* e duas espécies ainda não identificadas.

Tabela 1. Espécies, e suas respectivas famílias botânicas, encontradas na área de estudo.

FAMÍLIA	ESPÉCIE
<i>Annonaceae</i>	<i>Rollinia salvatica</i> A. St.-Hil. <i>Xylopia aromatica</i> Lam.
<i>Bignoniaceae</i>	<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart
<i>Canellaceae</i>	<i>Capsicodendron dinisii</i> Schwanke
<i>Fabaceae</i>	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> Benth <i>Anadenanthera falcata</i> Benth
<i>Flacourtiaceae</i>	<i>Carpotroche brasiliensis</i> Raddi
<i>Lauraceae</i>	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees
<i>Lecythidaceae</i>	<i>Cariniana legalis</i> Kuntze
<i>Meliaceae</i>	<i>Guarea guidonia</i> Sleumer
<i>Myrtaceae</i>	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M. <i>Myrcia crocea</i> Kiaersk
<i>Ochnaceae</i>	<i>Ouratea castanaefolia</i> Engl.
<i>Piperaceae</i>	<i>Piper aduncum</i> L.
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins
<i>Sapindaceae</i>	<i>Cupania tenuivalvis</i> Radlk. <i>Matayba eleagnoides</i> Radlk. <i>Cupania vernalis</i> Radlk
<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum Cernuum</i> Vell.
<i>Urticaceae</i>	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.

As estimativas realizadas pelo método *Jackknife* sugerem que exista na área aproximadamente 38 espécies, entretanto, a curva do coletor nos permite inferir que o número de parcelas não é suficiente para uma adequada estimativa de diversidade (Figura 1).

Conclusões

Embora os dados coletados possam contribuir para trabalhos futuros e para a conservação da APP em questão é necessário um levantamento como maior número de amostras para que de fato possamos tirar conclusões sobre a diversidade da área e seu estado de conservação.

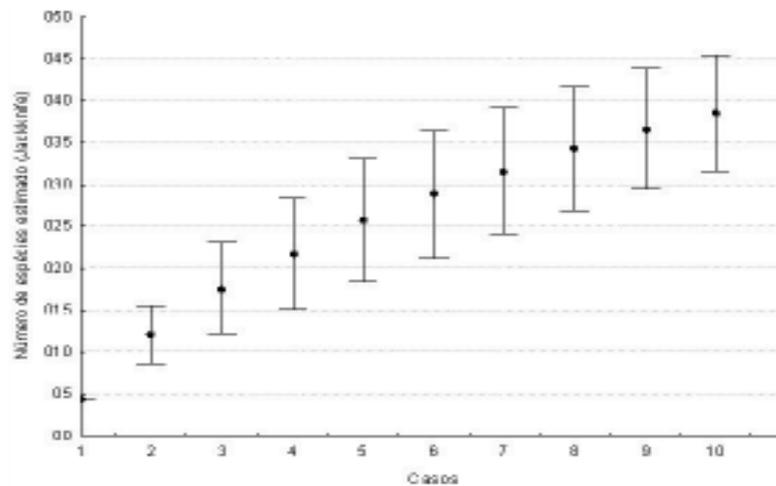


Figura 1 – Número de espécies estimado pelo método *Jackknife*. As barras representam o intervalo de confiança de 95%.

Agradecimentos

A todos os alunos, técnicos e professores que colaboraram com a coleta de dados e identificação do material coletado e ao IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba

Referências bibliográficas:

- COLWELL, R. K.; RAHBEK, C.; GOTELLI, N. J. The mid-domain effect and species richness patterns: What have we learned so far?. **American Naturalist**. 163:E1-E23. 2004.
- COLWELL, R.; J. CODDINGTON. **Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation**. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. n. 345, p.101-118.1994.
- CONNELL, J. H.; Diversity in tropical rain forest and coral reefs. **Science**. n. 199, p.1302-1310. 1978.
- LAWTON, J. H. et al. Biodiversity inventories indicator taxa and effects of habitat modification in tropical forest. **Nature**. n. 391, p. 72-76. 1998.
- MACARTHUR, R. H. & WILSON, E. O.; **The Theory of Island Biogeography**. ed. 1. Princeton University Press, Princeton. 1967.
- MAGURRAN A. E.; **Ecological Diversity and its Measurement**. ed. 1. Cambridge University Press, London. 1988.
- MAY, R. M.; How many species are there on Earth? **Science**. n.241, p.1441-1449. 1988.
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN. **Missouri Botanical Garden**. Disponível em: <http://www.mobot.org/W3T/search/vast.html>. Acesso em: 10 fev. 2009.
- MORENO, C. E. & HALFFTER, D. G. Spatial and temporal analysis of alfa, beta and gama diversities of bats in a fragmented landscape. **Biodiversity and Conservation**. n.10, p.367-382. 2001.
- ROYAL BOTANIC GARDENS. **Index kewensis on compact disc**: manual. Oxford: Oxford University, 1993. 67 p.
- SILVA, A. F.; OLIVEIRA, R.V.; SANTOS, N. R. L.; PAULA, A.; **Composição florística e grupos ecológicos das espécies de um trecho de floresta semidecídua submontana da fazenda São Geraldo, Viçosa-MG**. Sociedade de Investigações Florestais. v.27, n.3, p.311-319. Viçosa, 2003.

SIMBERLOFF, D. The ecology of extinction. **Acta Palaeontologica Polonica**. n.38, p.159-174. 1993.

SALES, G.P.S. & OLIVEIRA, R.R. **Biogeografia e dinâmica de populações da carrapeta (*Guarea guidonia* (L.) Sleumer), em uma floresta urbana do Rio de Janeiro, RJ, Brasil**. Encontro de Geógrafos de América Latina. Perú, 2013.

SILVA JR., W.M.; MARTINS, S.V.; SILVA, A.F.; MARCO JR., P. Regeneração natural de espécies arbustivo-arbóreas em dois trechos de uma Floresta Estacional Semidecidual, Viçosa-MG. **Scientia Florestalis**. n.66, p.169-179. 2004.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. **Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Plantarum. Nova Odessa, 2005.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991. 124 p