

COMPOSIÇÃO E SIMILARIDADE FLORÍSTICA DE SUB-BOSQUE EM FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL, MACHADO, MG

Renon Santos Andrade¹; Marco Antonio Chiminazzo²; Leonardo Pazzini Vieira¹; Walnir Gomes Ferreira Junior.³

RESUMO

No sul do estado de Minas Gerais encontram-se remanescentes de Floresta Estacional Semidecídua, integrante do domínio da Mata Atlântica. A paisagem da região é altamente fragmentada, sendo imprescindível a realização de estudos de composição florística nesses remanescentes. Neste contexto, o trabalho teve por objetivo caracterizar a composição e similaridade florística entre diferentes estágios de sucessão. Desde Junho de 2016 até Junho de 2018 foram realizadas expedições quinzenais para coleta de espécies do sub-bosque, a similaridade das áreas foram sumarizadas pelo software PC-ORD. Foram contabilizadas 70 espécies que ficaram distribuídas em 33 famílias e 50 gêneros, com destaque para o estágio de sucessão intermediário que apresentou maior riqueza. Houve significativa diferença na composição dos estágios de sucessão. Pode-se dizer que o processo de sucessão secundária ainda pode estar atuando na alteração da composição florística dos fragmentos estudados.

Palavras-chave:

Estágio Sucessional; Sucessão Secundária; Comunidades Vegetais; Riqueza Florística; Sul de Minas Gerais.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a vegetação de Mata Atlântica sul mineira encontra-se em estado de fragmentação devido a ação antrópica, por consequência, a Floresta Estacional Semidecidual sofre da mesma situação (MARTINS 2014). Em decorrência desse avanço em remanescentes naturais, inicia-se uma separação não natural de áreas amplas de diferente graus de tamanho, isolamento, fisionomia, tipos de vizinhança e histórico de perturbações (KORMAN 2003), afetando assim, sua composição, estrutura, dinâmica de sucessão e, conseqüentemente, perda de biodiversidade (NASCIMENTO *et al.* 1999). Assim, deve-se buscar reconstruir todas as sinúcias de plantas presentes em uma formação florestal (REIS *et al.* 1999), não somente a arbórea, mas especialmente o sub-bosque, uma vez que este abriga grande riqueza de espécies e considerável número de indivíduos jovens dos estratos superiores (ONOFRE *et al.* 2010).

A região de Machado, área históricamente alterada pelo ciclo do café (MARTINS 2014), possui poucos remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual, sendo os situados no interior do

¹Graduando em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: renonandrade.ra@hotmail.com & Pazzini.vieira@gmail.com

²Mestrando em Ciências Biológicas (Biologia Vegetal) pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) “Júlio de Mesquita Filho”. Instituto de Biociências, Departamento de Botânica. E-mail: marcochiminazzo@gmail.com

³Docente do IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: walnir.ferreira@ifsuldeminas.edu.br

campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas e arredores parcialmente protegidos das intervenções humanas, dessa forma, Oliveira-Filho *et al.* (1994) destaca que estudos sobre a composição florística, ecologia de comunidades e populações se fazem essenciais para anteceder qualquer ação de conservação dos ecossistemas. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo determinar a composição e similaridade florística da comunidade do Sub-bosque em fragmentos com diferentes estágios de sucessão.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

A cidade de Machado integra o bioma Mata Atlântica de classificação fisionômica Floresta Estacional Semidecídua (IBGE 2012). O fragmento em estágio sucessional inicial (ESI) (21°41'55.55" S, 45°53' 0.14" W) está localizado nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – *Campus* Machado, Minas Gerais. O estágio sucessional médio (ESM) está situado nas coordenadas (21°41'59.69" S, 45°53'0.61" W), também localizada sob o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – *Campus* Machado, Minas Gerais. O fragmento florestal em estágio sucessional tardio (EST) (21°42'49.47" S, 45°52'32.68" W) localiza-se na Fazenda Murici.

Composição e Similaridade Florística

Em cada estágio sucessional foram instalados 3 transectos de 50 x 2m (100 m²), sendo (A, B, C) sucessão inicial, (D, E, F) sucessão média e (G, H, I) sucessão tardia, totalizando 9 unidades amostrais (900m²), cada unidade amostral foi subdividida em 5 parcelas de 10 x 2m, totalizando 45 parcelas. Foram coletadas espécies de sub-bosque em fase reprodutiva. Cada parcela foi avaliada quinzenalmente no período de Junho de 2016 a Junho de 2018, todas as parcelas foram avaliadas no mesmo dia. Para a listagem florística consultou-se APG IV (2016), enquanto que para coleta e herborização (FIDALGO & BONONI 1984), em relação as consultas de sinónimas foi utilizado literatura especializada.

A análise de similaridade florística foi realizada por meio do índice de Jaccard (SJ). A matriz de similaridade florística resultante foi utilizada para a análise de agrupamentos, pelo método Group-average Agglomerative Clustering (GAAC) e pela geração de um dendrograma. Foi realizado um segundo teste para melhor compreensão do gradiente de substituição de espécies através da Análise de Correspondência Segmentada (Detrended Correspondence Analysis - DCA). A GAAC e DCA foram executadas pelo software PC-ORD v.6 (MCCUNE & MEFFORD 1999).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A vegetação de sub-bosque dos fragmentos estudados teve uma representação de 70 espécies. As 70 espécies ficaram distribuídas por 33 famílias e 50 gêneros. As famílias Rubiaceae, Piperaceae, Poaceae, Orchidaceae, Monimiaceae, Myrtaceae e Primulaceae correspondem a 51% do total de espécies amostradas, sendo as mais significativas.

O estágio de sucessão inicial apresentou uma riqueza florística de 27 espécies, valor que corresponde a 39% do total de espécies, considerado a menor entre as três áreas, as famílias com maiores ocorrências foram Rubiaceae, Piperaceae e Poaceae, com destaque a última sendo representada por 4 espécies. O fragmento com estágio de sucessão médio teve predomínio a nível de riqueza florística, reunindo 40 espécies, representando 57% da riqueza total das áreas, a família mais representativa foi Rubiaceae com a presença de seis espécies, Piperaceae apresentou cinco e Poaceae quatro. A área em estágio de sucessão tardia apresentou uma riqueza florística de 34 espécies o que representa 49% do total amostrado nos fragmentos. A família Rubiaceae correspondeu nove espécies, alcançando predomínio em relação ao número de espécies amostradas, houve o aparecimento de quatro espécies da família Orchidaceae e três espécies de Myrtaceae.

Rubiaceae, Piperaceae, Poaceae, Orchidaceae, Monimiaceae e Myrtaceae consideradas as famílias mais ricas nesse estudo, são citadas como as de maior riqueza no estrato herbáceo arbustivo de estudos realizados em florestas estacionais semidecíduas da região (ANDRADE *et al.* 1992; BERNACCI 1992). As maiores riquezas do estágio intermediário podem estar relacionadas à maior heterogeneidade ambiental, principalmente se observadas as riquezas de Rubiaceae, tipicamente de sub-bosques sombreados e Poaceae, famílias com espécies tipicamente heliófilas. O aumento da riqueza de Rubiaceae, o aparecimento de Orchidaceae e a ausência de Poaceae são indicadores da melhoria das condições ambientais no estágio avançado.

O (SJ) realizado pelo GAAC revelou a formação de dois grupos (I e II) de baixa similaridade, o grupo I apresentou três subgrupos (1,2,3), o subgrupo 1 corresponde ao EST enquanto que o subgrupo 2 e 3 são referentes ao ESI, em relação ao Grupo II, os subgrupos 4,5,6 e 7 correspondem ao ESM. No que se refere a DCA houve a confirmação a formação de três grupos que equivalem os três estágios sucessionais. Nesse sentido, tanto para o teste GAAC ou DCA, as diferenças florísticas encontradas entre os trechos de florestas neste estudo, fazem com que os três fragmentos em diferentes estágios sucessionais formem três grupos inequívocos, formando assim, estágios sucessionais dissimilares, esses resultados se assemelham aos de (LIEBSCH *et al.* 2007; MAGALHÃES & FREITAS 2013)

4. CONCLUSÕES

Foram encontradas no presente estudo 70 espécies de sub-bosque, este trabalho foi o primeiro do tipo para os fragmentos da cidade de Machado, MG, o que significa um incremento para a lista florística da cidade e, principalmente constitui-se em importante subsídio para futuros estudos, assim como para ações de manejo visando a otimização da conservação desses fragmentos.

As áreas com diferentes estágios sucessionais, ou seja, com diferentes históricos de perturbações são significativamente distintas. De modo geral, pode-se dizer que o processo de sucessão secundária ainda pode estar atuando na alteração da composição florística dos fragmentos estudados em toda sua extensão.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, P.M. **Estrutura do Estrato Herbáceo de trechos da Reserva Biológica Mata do Jambeiro, Nova Lima, MG**. Universidade Estadual de Campinas, 90 p, 1992.
- APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v.181, p.1–20, 2016.
- BERNACCI, L.C. **Estudo Florístico e Fitossociológico de uma Floresta no Município de Campinas, com Ênfase no Componente Herbáceo-Arbustivo**. Universidade Estadual de Campinas, 154 p, 1992.
- FIDALGO & BONONI. Técnica de coleta, preservação e herborização de material botânico. (Série Documentos) São Paulo, 62p, 1989
- IBGE, 2012. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Instituto brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, RJ. p.260, 2012.
- KORMAN, V. **Proposta de Interligação das Glebas do Parque Estadual de Vassununga**. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, 131 p, 2003.
- LIEBSCH, D. et al. Florística e estrutura de comunidades vegetais em uma cronosequência de Floresta Atlântica no Estado do Paraná, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v21, n.2, p.983-992, 2007.
- MAGALHÃES, L.M.S & FREITAS, W.K. Composição florística e similaridade de fragmentos florestais com diferentes idades, na região serrana do Rio de Janeiro. **Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences**. V.56, n.3, p.212-220, 2013
- MARTINS, M.L. The Coffee March In South Of Minas, Decades 1880-1920: Alfenas, Guaxupé, Machado e Três Pontas. **Revista Território e Fronteiras**, v.7, n.1, p1-34, 2014.
- MCCUNE, B. & MEFFORD. M.J. PC-ORD. **Multivariate Analysis of Ecological Data**. Version 6. MjM Software, Gleneden Beach, Oregon, U.S.A, 2011.
- NASCIMENTO, H.E.M. et al. Estrutura e Dinâmica de Populações Arbóreas de um Fragmento de Floresta Estacional Semidecidual na Região de Piracicaba, SP. **Revista Brasileira de Biologia**. v.59, n.2, p.329-342, 1999.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T. et al. Estrutura fitossociológica e variáveis ambientais em um trecho da mata ciliar do córrego dos Vilas Boas, Reserva Biológica do Poço Bonito, Lavras (MG). **Revista Brasileira de Botânica**, v.17, n.1, p.67-85, 1994.
- ONOFRE, F.F. et al. Regeneração natural de espécies da Mata Atlântica em sub-bosque de Eucalyptus saligna Smith. em uma antiga unidade de produção florestal no Parque das Neblinas, Bertiooga, SP. **Scientia Forestalis**, v.38, n.85, p.39-52, 2010.
- REIS, A. et al. **Recuperação De Áreas Florestais Degradadas Utilizando A Sucessão E As Interações Planta-Animal**. Conselho Nacional Da Reserva Da Biosfera Da Mata Atlântica, São Paulo, SP, p. 23, 1999.