

CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE ARBÓREA DE FRAGMENTO DE FLORESTA SECUNDÁRIA SOB DOMÍNIO ATLÂNTICO: análises preliminares

Gabriel S. OLIVEIRA¹²; Paulo O. GARCIA²

RESUMO

O presente estudo foi realizado num fragmento de floresta secundária sob domínio atlântico localizado no *Campus* Muzambinho do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. O levantamento fitossociológico foi realizado utilizando-se o método de ponto-quadrante, com o estabelecimento de 50 pontos, e a comunidade arbórea foi caracterizada a partir dos parâmetros fitossociológicos de frequência, densidade e dominância, utilizados para o cálculo de cobertura e também de valor de importância das espécies. Foram obtidos também os valores de diversidade de Shannon ($H' = 3,46$) e equabilidade de Pielou ($J' = 0,86$). As famílias botânicas que mais contribuíram para riqueza de espécies foram Fabaceae, Myrtaceae e Urticaceae respectivamente.

Palavras-chave: Florestas Tropicais; Regeneração florestal; Resiliência.

1. INTRODUÇÃO

A vegetação sob domínio Atlântico sofreu desde a época colonial brasileira enorme impacto antrópico, com fins econômicos e sociais, que por meio da devastação florestal, extrativismo, agropecuária e ocupação humana promoveram drásticas alterações da paisagem natural (LEITÃO-FILHO, 1987). Apesar de ser um dos hotspots mais relevantes do planeta (MYERS et al., 2000), a Mata Atlântica continua sendo impactada em níveis alarmantes pelas atividades antrópicas e pelo crescimento populacional (OLIVEIRA et al., 2008).

Devido a tal histórico, a cobertura vegetal foi reduzida a aproximadamente 11% no Brasil (RIBEIRO et al., 2009), constituindo-se de um arquipélago de pequenos fragmentos florestais (JOLY et al., 2014) e florestas secundárias, cujas biodiversidades frequentemente são desconhecidas. Nesse cenário, estudos fitossociológicos auxiliam a compreensão dos ecossistemas presentes nestes fragmentos florestais, e possibilitam o manejo cientificamente fundado para conservação e recuperação dos recursos naturais e da biodiversidade (MARANGON et al., 2007).

¹ Bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Edital 23/2015), IFSULDEMINAS.

² IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mails: gah.stefani@hotmail.com; paulo.garcia@muz.ifsuldeminas.edu.br

Assim, o presente trabalho tem como objetivo investigar a sinúsia arbórea de um fragmento de floresta secundária sob domínio Atlântico, a fim de caracterizar a composição de espécies bem como a estrutura comunitária, revelando dados sobre a diversidade local. Deste modo, pretende-se criar e disponibilizar um banco de dados que subsidie políticas conservacionistas e práticas de restauração de áreas degradadas em região severamente alterada por ações agropecuárias.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido em uma Floresta Estacional Semidecidual Montana (IBGE, 2012), inserida em terreno de topografia acidentada, com altitude compreendida entre 950 m e 1.000 m. No entanto, nas localidades vizinhas ao curso d'água, a comunidade arbórea é classificada como Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (IBGE, 2012). Esse fragmento está localizado no IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho, com coordenadas geográficas de 21°20'38.11" S e 46°31'46.02" W. Seu perímetro é rodeado por áreas antropizadas como monoculturas de café e milho, áreas de pastagem, açudes artificiais e trechos urbanizados.

O clima da região - conforme classificação de Köppen - é do tipo Cwb (APARECIDO; SOUZA, 2014), onde verificam-se verões chuvosos e com temperaturas amenas, enquanto o inverno é marcado pelo déficit hídrico e baixas temperaturas. A temperatura média na região é de 21,5°C, sendo que a precipitação média anual corresponde a 1.596 mm (APARECIDO; SOUZA, 2014).

Para o levantamento fitossociológico foram delineadas transecções lineares, as quais orientaram a coleta de dados. Para amostragem da comunidade arbórea, foi utilizado o método de ponto-quadrante (BROWER; ZAR, 1984), que consistiu na alocação de pontos de amostragem ao longo das transecções lineares. Ao longo das transecções lineares, a cada 20 m foram fixados canos de PVC representando os pontos-quadrantes. Cada ponto definido representa o centro de uma cruzeta, que divide o ambiente em um plano cartesiano, com reconhecimento de quatro quadrantes de 90°. Em cada quadrante, foram amostrados os indivíduos arbóreos vivos mais próximos do ponto central e que atendiam ao critério mínimo de inclusão, o qual correspondeu a uma medida de circunferência à altura do peito (CAP) maior ou igual a 15,7 cm.

Os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão tiveram sua distância até o ponto central medida por trena, CAP medida com fita métrica, altura estimada utilizando-se, como referência, a vara graduada de poda com tesoura acoplada (podão), a qual apresenta 7 m de altura. Esses espécimes foram identificados com plaquetas de alumínio contendo o número do transecto e o número do indivíduo. Além disso, foram coletadas amostras de material botânico para confecção de exsiccatas e posterior identificação por taxonomistas e consultas a bibliografias especializadas.

A estrutura comunitária foi caracterizada por meio dos parâmetros fitossociológicos de frequência, densidade e dominância (MÜELLER-DOMBOIS; ELLENBERG, 1974). Esses permitiram os cálculos dos valores de importância e cobertura para cada espécie (MÜELLER-DOMBOIS; ELLENBERG, 1974). Finalmente, foram obtidos os descritores de diversidade da comunidade arbórea, os quais foram verificados pelo cálculo do índice de diversidade de Shannon (H') e equabilidade de Pielou (J') (MAGURRAN, 1988).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Até o presente momento, foram alocados 50 pontos de amostragem, repercutindo em 200 espécimes inventariados. Esses representam 19 famílias, distribuídas em 42 gêneros e 56 espécies; 32 indivíduos ainda não foram identificados devido à ausência de material botânico adequado, sendo categorizados como “Indeterminados”. A família que mais contribuiu com riqueza de espécies foi Fabaceae, com 14 espécies, seguida por Myrtaceae e Urticaceae que apresentaram cinco espécies cada; no total, 14,5% das espécies foram registradas com apenas 1 indivíduo, sugerindo raridade na comunidade amostrada.

Dentre as espécies com maiores índices de frequência absoluta, destacam-se *Croton floribundus* Spreng. e *Machaerium villosum* Vogel., ocorrendo em aproximadamente um terço dos pontos amostrados, seguidas por *Bauhinia forficata* Link; *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth; *Ficus adhatodifolia* Schott; *Platycyamus regnellii* Benth; *Eugenia acutata* Miq; *Mollinedia widgrenii* A.DC.; *Sorocea bonplandii* (Baill.) W.C.Burger *et al.*; e *Geonoma brevispatha* Barb. Rodr. respectivamente, amostradas em mais de dez pontos cada uma.

A constituição dos maiores índices de densidade absoluta segue o mesmo padrão que o parâmetro frequência, no qual *M. villosum* e *C. floribundus* possuem valores elevados em relação às demais espécies. Ainda, avaliando o grupo de espécies que se destacaram pelo elevado valor de densidade absoluta, percebe-se que *S. bonplandii* encerra tal grupo, enquanto as demais espécies bem representadas na área podem ser consideradas registradas com valores intermediários de densidade. Em relação à dominância absoluta, *M. villosum* possui o maior valor, seguida por *C. floribundus*. Seguintes a essas estão *F. adhatodifolia*, *M. nyctitans*, *P. regnellii* com valores intermediários, e por fim *B. forficata*, *Tapirira guianensis* Aubl., *Dendropanax cuneatus* (DC.) Decne. & Planch., *E. acutata* e *Eriotheca candolleana* (K. Schum.) A.Robyns., com os menores valores entre as dez espécies de maiores valores de dominância absoluta.

Sendo assim, os maiores valores de importância foram representados por *M. villosum*; *C. floribundus*; *M. nyctitans*; *F. adhatodifolia*; *P. regnellii*; *B. forficata*; *E. acutata*; *M. widgrenii*;

Marlierea racemosa (Vell.) Kiaersk.; e *S. bonplandii*, respectivamente, o que implica em maior representatividade destas espécies na comunidade local, sugerindo que estas têm papéis cruciais para manutenção do funcionamento do ecossistema. O valor do índice de diversidade de Shannon (H') foi igual a 3,46, enquanto a equabilidade de Pielou (J') equivaleu a 0,86, sugerindo não haver clara dominância entre as espécies que constituem a comunidade arbórea amostrada.

4. CONCLUSÕES

As espécies *M. villosum* e *C. floribundus* destacaram-se por liderarem os parâmetros de densidade, frequência e dominância, sendo bem distribuídas e abundantes por todo o fragmento, além de possuírem grande porte e biomassa. O fragmento apresenta índices de diversidade e equabilidade que sugerem elevada riqueza e biodiversidade de espécies, sugerindo que tal comunidade atua como matriz para ações conservacionistas.

REFERÊNCIAS

- APARECIDO, L.E.O.; SOUZA, P.S. **Boletim climático nº 21** - Dezembro de 2014. Série de Boletins Agrometeorológicos IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho. Disponível em <<http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/index.php/boletins>>. Acessado em 10/2017
- BROWER, J. E.; ZAR, J. H. **Field & laboratory methods for general ecology**. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Publishers, 1984.
- IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: Série Manuais Técnicos em Geociências, 2012.
- JOLY, C., METZGER, J. P., TABARELLI, M. Experiences from the Brazilian Atlantic Forest: ecological findings and conservation initiatives, **New Phytol**, v. 204, p. 459-473, Set, 2014.
- LEITAO-FILHO, H.F.; Considerações sobre a florística de florestas tropicais e sub-tropicais do Brasil, **IPEF**, n. 35, p. 41-46, abr., 1987.
- MAGURRAN, A. E. **Ecological diversity and its measurements**. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1988.
- MARANGON, L. C., SOARES, J. J., FELICIANO, A. L. P., BRANDÃO, C. F. L. S. Estrutura fitossociológica e classificação sucessional do componente arbóreo de um fragmento de floresta estacional semidecidual, no município de Viçosa, Minas Gerais. **Cerne**, v. 13, n. 2 p. 208-221, 2007.
- MÜELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and Methods of Vegetation Ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974.
- MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403 p. 853-858, Feb 2000.
- OLIVEIRA, M. A., SANTOS, A. M. M., TABARELLI, M. Profound impoverishment of the largetree stand in a hyper-fragmented landscape of the Atlantic forest. **Forest Ecology and Management**, v. 256, p. 1910-1917, Jul 2008.
- RIBEIRO, M. C. et al. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, v. 142, p. 1141-1153, Mar 2009.