



ESTRUTURA DA VEGETAÇÃO DE DIFERENTES TIPOLOGIAS DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL NO PARQUE ESTADUAL LAGOA DO CAJUEIRO, MATIAS CARDOSO, MG.

Nathalle Cristine Alencar Fagundes, Betânia Guedes de Souza, Matheus Ferreira Inacio, Odirlei Simões de Oliveira, Ricardo Marques Coelho, Yule Roberta Ferreira Nunes

Introdução

As Florestas Estacionais Deciduais (FEDS) brasileiras, comumente conhecidas como “mata seca”, apresentam estrato superior predominantemente caducifólio, com indivíduos despidos de mais de 50% de folhagem na estação seca [1]. Entre as formações fitoecológicas que compreendem as Florestas Estacionais Deciduais, o carrasco é uma fisionomia caracterizada principalmente pela alta densidade de indivíduos lenhosos, com troncos finos e uniestratificados, com ausência de cactáceas e bromeliáceas, e presença de arbustos e trepadeiras lenhosas [2]. Porém, não há um consenso a respeito da caracterização dessa unidade fitoecológica, principalmente pela escassez de trabalhos que tratam da florística e estrutura desse tipo vegetacional. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo comparar a riqueza, abundância e os caracteres estruturais da vegetação do carrasco e de mata seca em diferentes estágios sucessionais, no Parque Estadual Lagoa do Cajueiro, norte de Minas Gerais.

Material e métodos

A. Área de estudo

A área de estudo é o Parque Estadual Lagoa do Cajueiro (PELC), localizado no município de Matias Cardoso, norte de Minas Gerais (coordenadas 14°52'04" e 15°03'49" lat. S e 43°50'11" e 44°01'09" long. W). O clima da região é do tipo Aw, segundo Köppen, e o tipo vegetacional predominante é a Floresta Estacional Decidua, popularmente conhecida como mata seca, mas também ocorrem outras formações xerófitas, como a caatinga arbórea e o carrasco [3]. Assim, neste estudo áreas de mata seca em diferentes estágios sucessionais (inicial, intermediário e tardio) e o carrasco foram marcadas. Os estágios sucessionais foram selecionados segundo aspectos fisionômicos e histórico de uso [4]. O estágio inicial foi caracterizado por manchas esparsas de vegetação arbórea de baixo porte, alcançando até 4 m de altura, com presença de ervas e arbustos; são áreas perturbadas, utilizadas anteriormente para pastoreio de gado, com evento de queimada em 2007, tendo de 6-7 anos de abandono e de regeneração natural. O estágio intermediário é caracterizado por áreas também utilizadas como pastagens, sua vegetação possui altura entre 5 a 10 m, com algumas árvores emergentes com mais de 15 m e extrato arbustivo denso, variando de 15 a 30 anos de abandono da atividade pecuária. Já o estágio tardio não apresenta intervenções severas, nem corte raso há cerca de 50 anos e apresenta estrato arbóreo com dossel fechado, composto de árvores entre 10-15 m de altura. O carrasco, por sua vez, não apresenta registros de intervenção severa, sendo considerado como área preservada.

B. Inventário florístico

A amostragem nas parcelas de mata seca foi realizada em 2011 e no carrasco em 2015. Para a caracterização das áreas de mata seca foram amostradas 19 parcelas (05 parcelas no estágio inicial, 07 no intermediário e 07 no tardio), e 10 parcelas para as áreas de carrasco, cada parcela de 20 m × 50 m (1.000 m²), totalizando 2,9 ha de área amostral. Nas parcelas, todos os indivíduos arbustivo-arbóreos vivos, com DAP (diâmetro a altura do peito = 1,30 m do solo) ≥ 5 cm foram marcados, com placas de metal numeradas, e foram registrados o nome da espécie, o CAP (circunferência à altura do peito) e a altura total. Material vegetal de todas as espécies foi coletado e suas exsiccatas depositadas no Herbário Montes Claros de Minas Gerais (HMCMG), da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). As espécies foram classificadas em famílias segundo o *Angiosperm Phylogeny Group III* [5], com o auxílio de especialista e consulta a herbários.

B. Análise de dados

Para observar a variação na riqueza, abundância e nos parâmetros estruturais analisados (área basal, altura média e diâmetro médio) foi realizada uma Análise de Variância Simples (ANOVA – One Way) em procedimento GLM (Modelos Lineares Generalizados), seguida de pós teste de Tukey, no Software Statistic 7.0.



Resultados

Foram observadas variações na riqueza ($g_l = 3$; $F = 9,46$; $p < 0,05$) (Fig. 1) e abundância ($g_l = 3$; $F = 9,06$; $p < 0,05$) (Fig. 2) entre os estágios sucessionais da mata seca. O estágio inicial apresentou riqueza e abundância menores (233 indivíduos e 38 espécies), que o estágio intermediário (1001 indivíduos e 75 espécies) e tardio (980 indivíduos e 77 espécies). O carrasco apresentou riqueza e abundância semelhantes aos estágios intermediário e tardio (1493 indivíduos e 32 espécies), mas obteve baixos valores para os caracteres estruturais avaliados (Fig. 3). A mata seca apresentou mudanças estruturais, seguindo a cronosequência, com aumento gradual da área basal, diâmetro médio e altura média, ao longo dos estágios sucessionais avaliados. O estágio inicial e o carrasco obtiveram valores baixos e semelhantes de área basal ($g_l = 3$; $F = 11,39$; $p < 0,05$), altura média ($g_l = 3$; $F = 9,94$; $p < 0,05$) e diâmetro médio ($g_l = 3$; $F = 9,26$; $p < 0,05$), e diferiram dos estágios intermediário e tardio.

Discussão

A composição florística pode variar de acordo com o tempo de regeneração, onde, conforme o processo de sucessão florestal avança, ocorre também um incremento na riqueza das espécies [6]. Tal resultado também foi encontrado por Madeira *et al.* [4], em um estudo realizado na mata seca do Parque Estadual da Mata Seca, local próximo à área amostrada no presente estudo, onde afirmam que a diversidade de espécies é baixa em estágios iniciais devido ao processo de colonização, que geralmente acontece por um grupo de espécies pioneiras.

Os caracteres estruturais também diferiram entre as áreas amostradas. Quando observados os três estágios sucessionais em conjunto, percebe-se que as mudanças estruturais na mata seca ocorrem ao longo de um gradiente sucessional, com um aumento gradual dos caracteres estruturais avaliados (área basal, diâmetro e altura) à medida que os estágios sucessionais avançam, como já descrito por outros autores para as florestas tropicais [4]. Porém, o carrasco é mais semelhante estruturalmente ao estágio inicial da mata seca do que ao estágio tardio, mesmo sem registro de impactos consideráveis e degradação. De acordo com Nunes *et al.* [7], florestas maduras geralmente apresentam árvores com área basal grande, enquanto que florestas nos estágios iniciais de regeneração tendem a formar grandes adensamentos de árvores finas. Assim, apesar de obter riqueza e abundância semelhantes aos estágios intermediário e tardio, o carrasco é estruturalmente semelhante ao estágio inicial. Araújo e Martins [2] caracterizam o carrasco pela alta densidade de indivíduos lenhosos, com troncos finos e uniestratificados, estrutura corroborada pelos baixos valores de altura média, diâmetro médio e área basal encontrados nesse estudo para esta fisionomia.

Conclusão/Conclusões/Considerações finais

O carrasco estudado, apesar de estar preservado e apresentar riqueza e abundância compatíveis com os estágios sucessionais mais avançados, obteve parâmetros estruturais semelhantes ao estágio inicial da mata seca. Assim, é possível inferir que o carrasco é caracterizado floristicamente por alta riqueza e abundância, e estruturalmente por um adensamento de indivíduos de troncos finos e uniestratificados.

Agradecimentos (opcional)

À FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) pelo financiamento do projeto e pela concessão de bolsa; ao IAC (Instituto Agrônomo de Campinas), à UNIMONTES (Universidade Estadual de Montes Claros), ao IEF (Instituto Estadual de Floresta) e ao LEVE (Laboratório de Ecologia Vegetal) pelo apoio logístico; ao CNPq e a FAPEMIG pelas bolsas de pesquisa.

Referências

- [1] IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico da Vegetação Brasileira, Rio de Janeiro 2012. Revista e ampliada, 2ª edição, nº 1. Acesso dia 18 de Abril de 2015. <http://geofit.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tecnicos/manual_tecnico_vegetacao_brasileira.pdf>.
- [2] ARAÚJO, F. S.; MARTINS, F. R.; Fisionomia e Organização da Vegetação do carrasco no Planalto da Ibiapada, Estado do Ceará. *Acta bot. Bras.* 13(1):1-13. 1999.
- [3] IEF - Parque Estadual Lagoa do Cajueiro, Instituto Estadual de Florestas, 2015. <<http://www.ief.mg.gov.br/component/content/article/3306-nova-categoria/1761-parque-estadual-da-lagoa-do-cajueiro>>- acessado 17/04/2015>.
- [4] MADEIRA, B. G.; ESPÍRITO-SANTO, M. M.; NETO, S. D.; NUNES, Y. R. F.; AZOFEIFA, G. A. S.; FERNANDES, G. W.; QUESADA, M. Mudanças Sucessionais nas Comunidades Arbóreas e de Lianas em Matas Secas: Entendendo o Processo de Regeneração Natural. *MG Biota*, Belo Horizonte, 1(2): 291-304. 2008.
- [5] APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:105-121. 2009.
- [6] RUSCHEL, A. R.; GUERRA, M. P., NODARI, R. O. Estrutura e composição florística de dois fragmentos de floresta estacional decidual do Alto-Uruguai, SC. *Ciência Florestal* 19: 255-236. 2009.
- [7] NUNES, Y. R. F.; MENDONÇA, A. V. R.; BOTTOZELLI, L.; MACHADO, E. L. M.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. Variações da fisionomia, diversidade e composição de guildas da comunidade arbórea em um fragmento de Floresta semidecidual em Lavras, MG. *Acta Botanica Brasílica* 17(2): 213-229. 2003.

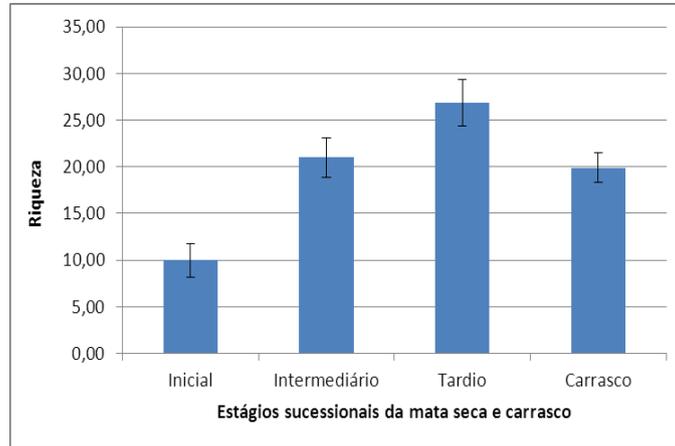


Figura 1. Riqueza de espécies vegetais encontrada nos estágios sucessionais da mata seca (Inicial, Intermediário e Tardio) e no carrasco, no Parque Estadual Lagoa do Cajueiro, Matias Cardoso, MG.

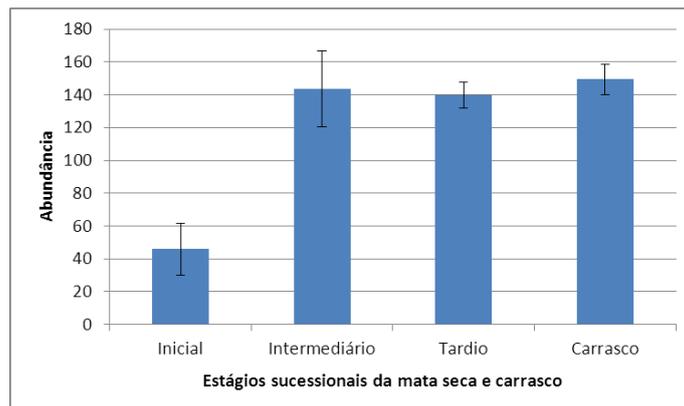


Figura 1. Abundância de espécies vegetais encontrada nos estágios sucessionais da mata seca (Inicial, Intermediário e Tardio) e no carrasco, no Parque Estadual Lagoa do Cajueiro, Matias Cardoso, MG.

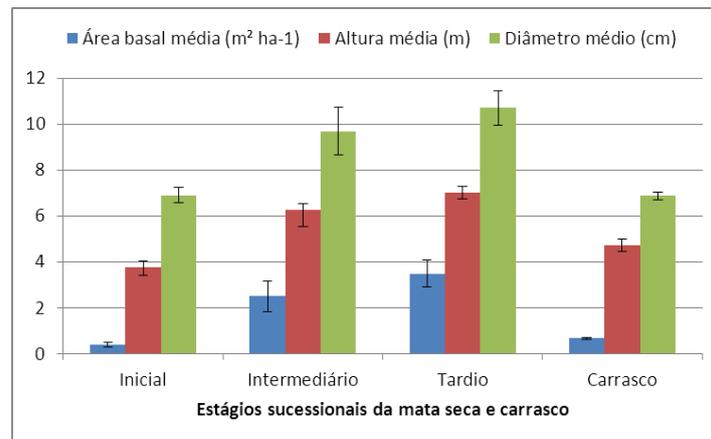


Figura 1. Caracteres estruturais analisados (área basal, altura média e diâmetro médio) nos estágios sucessionais da mata seca (Inicial, Intermediário e Tardio) e no carrasco, no Parque Estadual Lagoa do Cajueiro, Matias Cardoso, MG.