

Assimilação De Carbono Em Pares Arbóreos Congenéricos Do Cerrado E Mata De Galeria Nas Estações Seca E Chuvosa

Ieda Nunes Cornelio¹; Paloma Virgínia Gambarra Nitão Milane²; Augusto César Franco³; ¹Doutoranda, Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília; ²Graduanda, UniCEUB; ³Professor Titular, Departamento de Botânica, Universidade de Brasília. (iedac@brturbo.com.br).

Introdução

O cerrado brasileiro é a segunda maior formação vegetal do Brasil (Ratter et al., 1997) e caracteriza-se por um clima estacional, no qual se identifica um verão chuvoso e um inverno seco. Apresenta fisionomias florestais, savânicas e campestres (Ribeiro & Walter, 1998). Dentre elas, encontram-se o cerrado sentido restrito e a mata de galeria representando, respectivamente, uma formação savânica e florestal. Uma característica particular que distingue a mata de galeria do cerrado circundante é a transição abrupta entre os dois tipos de vegetação. O entendimento dos fatores que determinam a localização do ecótono entre dois biomas é um passo importante quando se deseja prever a distribuição da vegetação futura sob regimes de distúrbio (Hoffmann & Franco, 2003). Para se entender a dinâmica dessa fronteira, é importante considerar-se além da descontinuidade da densidade de árvores, a descontinuidade da composição de espécies. Essas duas formações vegetais apresentam grandes diferenças na composição de espécies lenhosas, apesar de compartilharem vários gêneros em comum. Desta maneira, entender a dinâmica do ecótono cerrado-floresta requer um entendimento das diferenças ecológicas entre as espécies dos dois habitats (Longman & Jeník, 1992).

Objetivo:

O objetivo do presente trabalho foi comparar a capacidade fotossintética de oito pares arbóreos congenéricos do cerrado e mata de galeria, nas estações seca e chuvosa, para investigar se estes dois grupos funcionais diferem na capacidade fotossintética na resposta ao déficit hídrico sazonal.

Material e métodos:

Folhas maduras de pares congenéricos, sendo uma espécie de mata de galeria e outra de cerrado *s.s.* foram analisadas na Fazenda Água Limpa-UnB (FAL) e IBGE. De cada espécie foram analisadas de três a cinco folhas por plantas e de três a cinco árvores por espécies, de acordo com a disponibilidade em campo. As espécies analisadas foram as seguintes: *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne, *Hymenaea courbaril* L., *Byrsonima crassa* Nied., *Byrsonima laxiflora* Griseb., *Myrsine guianensis* (Aubl.) Kuntze, *Myrsine ferruginea* (Ruiz & Pav.) Spreng., *Guapira noxia* (Netto) Lundell, *Guapira opposita* (Vell.) Reitz, *Piptocarpha rotundifolia* (Less.) Baker, *Piptocarpha macropoda* (DC.) Baker, *Vochysia thyrsoidea* Pohl / *Vochysia elliptica* Mart., *Vochysia tucanorum* Mart., *Psidium myrsinoides* O. Berg, *Myrcia tomentosa* (Aubl.) DC., *Schefflera macrocarpa* (Cham. & Schldtl.) Frodin e *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyerl., Frodin. A assimilação de carbono foi realizada pela manhã nos meses de fevereiro a março de 2005 e agosto de 2005, com o auxílio de um sistema portátil para medir fotossíntese, modelo Lci, da ADC (Inglaterra). Utilizou-se luz artificial de halogênio, com intensidade de 1260 $\mu\text{mol.m}^{-1}.\text{s}^{-1}$, suficiente para saturar a fotossíntese para estas espécies. Os valores foram analisados com o SAS Inc., tendo sido realizados uma ANOVA unidirecional, seguido do teste de Tukey para comparação de médias. Foi ainda realizado um teste T de Student para a comparação entre fisionomias

Resultados

Existem diferenças significativas nas médias de assimilação de carbono nas estações chuvosa e seca para as espécies analisadas ($A_{\text{chuva}}=15,41\pm 5,00 \mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$; $A_{\text{seca}}=7,83\pm 3,44 \mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$); $t_{1,683}$, $p<0,0001$). A disponibilidade de água é um fator que afeta diretamente as taxas fotossintéticas, sendo tal resultado esperado na comparação das duas estações. Quando se compara a assimilação de carbono dentro da época chuvosa, observa-se uma diferença significativa entre as fisionomias, tendo o cerrado maior média de assimilação ($A_{\text{cerrado}}=15,79\pm 5,20 \mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$; $A_{\text{mata}}=14,75\pm 4,59 \mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$); $t_{1,286}$, $p<0,05$). Dentre as espécies, ainda no período chuvoso, observou-se diferença de assimilação ($F_{16,322}=24,41$, $p<0,0001$). Dos pares de espécie analisados, os dos gêneros *Schefflera*, *Hymenaea* e *Vochysia* apresentaram diferença no teste Tukey a 0,05, sendo os valores maiores para o cerrado, exceto para *Vochysia*. Já para a época seca, não se observam diferenças significativas para a média de assimilação ($A_{\text{cerrado}}=7,82\pm 3,56 \mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$;

$A_{\text{mata}}=7,86\pm 3,33\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$); $t_{1,343}$, $p>0,9034$). Assim como no período chuvoso, houve diferença de assimilação entre as espécies ($F_{15,330}=10,61$, $p<0,0001$). Os gêneros *Vochysia* e *Schefflera* foram os únicos que apresentaram diferenças significativas entre os pares, sendo os valores maiores para o cerrado em *Schefflera* e menores em *Vochysia*.

Conclusões

A assimilação fotossintética é maior na estação chuvosa e não há diferença de assimilação entre as fisionomias para a estação seca. Dentre os pares analisados, apenas três mostraram diferenças significativas para as fisionomias na estação chuvosa e dois para a estação seca. CNPq/FINATEC.

Bibliografia

HOFFMANN, W.A. & FRANCO, A.C. Comparative growth analysis of tropical forest and savanna woody plants using phylogenetically independent contrasts. **Journal of Ecology**, v. 91, p. 475-484. 2003.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P. de, (eds.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. p.89-166.

RATTER, J.A.; RIBEIRO, J.F. & BRIDGEWATER, S. The brazilian cerrado vegetation and threats to its biodiversity. **Annals of Botany**, v. 80, p. 223-230. 1997.

LONGMAN, K.A. & JENÍK, J. Forest-savanna boundaries: general considerations. In: FURLEY, J. PORCTER & J.A. RATTER (eds.) **Nature and Dynamics of Forest-Savanna Boundaries**. London: Chapman and Hall. 1992. p. 3-20.