COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES LENHOSAS E TAXA DE COLONIZAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES SOB A COPA ESPÉCIES ARBÓREAS ISOLADAS

M.T.D. Gomes; N.D.V.Silva; M.F.Belo; W.R.L.S. Pessoa; F.S.R. Santos; R.F. Morais

Universidade estadual do Piauí, Campus Jesualdo Cavalcanti, no município de Corrente-PI. Departamento de ciências Biológicas. Avenida Joaquim Nogueira de Oliveira, S/N, bairro Aeroporto, CEP: 64980-000

Corrente, PI. e-mail: therezadantas18@gmail.com

INTRODUÇÃO

O efeito da facilitação sobre a dinâmica das comunidades vegetais pode ser verificado no crescimento e distribuição das populações, na riqueza e composição de espécies (Carvalho *et al*., 2007), bem como na ampliação da disponibilidade recursos como nutrientes e água (Melo *et al* ., 2015). Nos modelos ou processos de sucessão as espécies facilitadoras são responsáveis pela ocupação dos espaços abertos por serem aptas a colonização imediata, e propiciam modificações nos ambientes favoráveis para o desenvolvimento de espécies subsequentes (OLIVEIRA; SILVA-JUNIOR, 2011). Plantas facilitadoras podem realizar associações mutualísticas com fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) o que pode facilitar a absorção e a utilização de nutrientes, promove a fixação biológica de nitrogênio e fósforo, por exemplo (SANTOS *et al*., 2013). Além disso, os FMAs podem ainda determinar o padrão de sucessão de uma comunidade vegetal (BERUDE, *et al*., 2015).

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Fazenda Piquizeiro (04°51’10”S e 42°12’07”W), no Município de Campo Maior - PI. A região é denominada de Complexo Vegetacional (BARRO & CASTRO, 2006). Foram coletadas amostras da vegetação lenhosas e sublenhosa e, raízes finas para verificar a taxa de colonização de FMAs sob a área de influência da copa de três espécies arbóreas isoladas, sendo: *Curatella americana* L., *Luetzelburgia auriculata* (Allemão) Duckee, *Copernicia prunifera* (Mill.) H.E.Moore. Para cada espécie foram selecionados 10 indivíduos, todos de forma aleatória, totalizando 30 indivíduos. Para seleção foi realizado o mapeamento prévio de todos os indivíduos distribuídos na área de estudo. Para tanto, consideramos espécies isoladas aquelas distribuídas na paisagem aberta, com presença de gramíneas nativas, distante uma das outras no mínimo de 20m e que suas copas não se toquem. A similaridade na composição de espécies sob as copas foi verificada pelo índice de Jaccard (J), por meio de uma matriz de presença e ausência das espécies. Diferenças nas médias de número de espécies lenhosas e sublenhosas sob a copa de espécies isoladas foram verificadas por meio da ANOVA e teste Tukey ($p<0,05$). A correlação entre a cobertura da copa e riqueza de espécie foi pela análise de correlação de Pearson (r) ($p<0,05$). Na avaliação da taxa de colonização foram utilizados 30 segmentos de raiz de cada indivíduo, cada segmento com aproximadamente 1cm de comprimento, seguindo a metodologia descrita por Giovanetti & Mosse (1980). Este ensaio foi realizado através do teste da lâmina. Para avaliação da taxa de colonização identificou-se a presença ou ausência de micorrização e os resultados foram expressos em porcentagem (%) de fragmentos de raízes colonizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No geral foram amostradas 24 famílias e 44 espécies. Foram registrados sob as copas de *Curatella americana* L. 35 espécies, *Luetzelburgia auriculata* 32 espécies e *Copernicia prunifera* 34 espécies. A Anova não evidenciou diferenças significativas nas médias de número de espécies sob a copa das espécies isoladas ($p>0,05$). Sob a copa de *C. americana* registramos 4 espécies que ocorreram somente sob a copa desta espécie, em *L. auriculata* 1 espécies e em *C. prunifera* 3 exclusivas, sendo que 21 espécies foram comuns às todas. A similaridade na composição de espécies sob a copa foi: *L. auriculata* e *C. prunifera* J=0,47, *C. americana* e *L. auriculata* J=0,62 e *C. prunifera* e *C. americana* J=0,60. A diferença na composição de espécies lenhosas e sublenhosas entre área aberta e as espécies arbóreas isoladas pode ser entendido como uma evidência de que as condicões do ambiente como, sombreamento, umidade e nutrientes do solo encontrados sob a copa das espécies arbóreas isoladas são diferenciadas e que podem influenciar na colonização e recrutamentos de grupo diferenciados de espécies. A facilitação desempenha fortes efeitos sobre o desenvolvimento individual, o crescimento e a distribuição das populações e na composição de espécies na comunidade vegetal (CARVALHO *et al* ., 2007). A relação entre número de espécies e cobertura da copa foi: *C. americana* apresentou r=0,50 ($p<0,05$); *L. auriculata* r=0,77($p<0,01$) e *C. prunifera* r=0,67 ($p<0,05$). Essas espécies isoladas, devido ao sombreamento provocado por suas copas podem propiciar um maior acúmulo de serrapilheira e sombreamento e, consequentemente, maior umidade quando comparados a espaços abertos, favorecendo o estabelecimento de outras espécies. Verificamos a presença de FMAs associadas às raízes das três espécies isoladas estudadas. A ANOVA não identificou diferenças na taxa de colonização de FMAs entre as três espécies. Para *C. prunifera* a média da taxa de colonização foi 60±18%, para *C. americana* 70±18% e *L. auriculata* 67±19%. Os FMAs possuem papel importante na manutenção da riqueza e produtividade dos ecossistemas vegetais terrestres, e podem ainda determinar o padrão de sucessão e dinâmica de uma comunidade vegetal.

CONCLUSÃO

A riqueza e as diferenças na composição de espécies lenhosas e sublenhosas encontradas sob a copa dessas espécies isoladas podem ser atribuídas às condições diferenciadas abaixo da copa, que podem ser provocadas pelo sombreamento provocado pela área de cobertura da copa, podem favorecer grupos diferenciados de espécies que não conseguem se estabelecer em áreas aberta, favorecendo a riqueza local. A possibilidade de realizar associação com FMAs promoveram a melhoria dos habitats sob a copa, pelo motivo de aumentarem a disponibilidade e absorção de nutrientes pela vegetação, e consequente, refletindo na composição das espécies, recrutamento e riqueza das comunidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERUDE, M. C.; ALMEIDA, D. S.; RIVA, M. M. Micorrizas e sua importância agroecológica. Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, V.11, n.22; p.132- 135, dez. 2015.

CARVALHO, R. A.; VITAL, M. V. C.; COSTA, D. A.; SILVA, L.C. F.; VIEIRA, L. C. G.; SILVEIRA, A.V.T.; LIMA-FILHO, G. F . Competição, Facilitação ou Teoria Neutra? Um estudo das interações e de sua importância na estrutura de uma comunidade vegetal em regeneração . Revista. Neotropical. 4(2): 117-123. 2007.

MELO, A. C. G.; DARONCO, C.; RÉ, D. S.; DURIGAN G. Atributos de espécies arbóreas e a facilitação da regeneração natural em plantio heterogêneo de mata ciliar. Revista Scientia Forentalis, Piracicaba, v. 43, n. 106, p. 333-334. 2015.

BARROS J. S.; CASTRO, A. A. J. F. Compartimentação geoambiental no complexo regional de Campo Maior, PI: uma área de tensão ecológica. Revista Internacional de Desenvolvimento Local, v. 8, n. 13, p. 119-130. 2006.

GIOVANNETTI, M.; MOSSE B. 1980. An evaluation of techiniques for measuring vesicular arbuscular mycorrhizal infecion in roots. New Phytologist 84: 489-500.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à coordenação do curso de Ciências Biológicas da cidade de Corrente-PI.