



FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM ÁREAS DE CAATINGA E BREJO DE ALTITUDE EM PERNAMBUCO

Iolanda Ramalho da Silva – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Departamento de Micologia, Recife, PE. iolandaramalho@yahoo.com.br;

Reginaldo Alves Ferreira Neto – UFPE, Departamento de Energia Nuclear, Recife, PE. André Laurênio de Melo – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Serra Talhada, PE. Fritz Oehl – Institute Agroscope Reckenholzstrasse, Zurique, Suíça. Leonor Costa Maia – UFPE, Departamento de Micologia, Recife, PE.

INTRODUÇÃO

Os fungos micorrízicos arbusculares são micro-organismos do solo que formam a mais ampla associação micorrízica da natureza (Smith & Read, 2008). Esses fungos promovem serviços ecológicos relevantes, principalmente para o estabelecimento e manutenção das comunidades vegetais em diferentes locais do planeta (Smith *et al.*, 2010). Os FMA pertencem ao filo Glomeromycota, constituído por 3 classes, 5 ordens, 15 famílias, 31 gêneros e mais de 230 espécies (Oehl *et al.*, 2011; Goto *et al.*, 2012). Considerando que a distribuição de espécies de Glomeromycota é influenciada pelo hospedeiro vegetal e habitat (Yang *et al.*, 2012), estudos sobre FMA em diferentes ecossistemas podem contribuir para ampliar o conhecimento sobre esses fungos reconhecidamente importantes para a estabilidade dos sistemas ecológicos. Assim, esse trabalho tem o propósito de contribuir para ampliação de informações sobre a riqueza de FMA em áreas semiáridas dos Neotrópicos, comparando-se ecossistemas vizinhos de caatinga *sensu stricto* e de brejo de altitude.

OBJETIVOS

Ampliar o conhecimento sobre a riqueza de FMA em áreas de caatinga e de brejo de altitude, determinando se as diferenças entre esses ecossistemas acarretam o estabelecimento de comunidades diversas de Glomeromycota.

MATERIAL E MÉTODOS

Áreas de estudo: o estudo foi conduzido em dois locais, um local com vegetação de caatinga típica e outro ambiente de brejo de altitude, com vegetação arbórea, ambos localizados no sítio Carro Quebrado, em Triunfo-PE. Das 28 famílias vegetais identificadas, oito foram registradas na caatinga e 27 no brejo de altitude. Coletas: em cada área foi definida uma parcela de 0,5 ha e recolhidas aleatoriamente dez amostras compostas (cinco subamostras) de solo, no fim do período chuvoso (agosto/2011). Avaliações -Extração de glomerosporos: amostras de 100 g de solo foram utilizadas para a extração de glomerosporos utilizando a técnica de peneiramento úmido (Gerdemann & Nicolson, 1963) seguida por centrifugação em água e sacarose (Jenkins, 1964). -Identificação das espécies de FMA: realizada com base nas características morfológicas dos glomerosporos, com auxílio de material pertinente e seguindo a classificação proposta por Oehl *et al.* (2011) e Goto *et al.* (2012). -Riqueza de FMA: determinada a partir da quantificação das espécies identificadas nas áreas. -Similaridade de FMA: verificada com base no índice de Sørensen.

RESULTADOS

Foram identificadas 34 espécies de FMA nos dois ecossistemas estudados. Acaulospora e Glomus apresentaram maior riqueza de FMA (11 espécies cada), seguidos por Gigaspora e Funneliformis (2 espécies cada). Os demais gêneros (Ambispora, Claroideoglomus, Fuscutata, Kuklospora, Pacispora, Paraglomus, Racocetra e Septoglosum) foram representados por apenas uma espécie. Acaulospora minuta e Acaulospora splendida são novas ocorrências para o Brasil e A. sieverdingii e Fuscutata rubra novas para o bioma Caatinga. A área de caatinga sensu stricto apresentou maior riqueza de espécies de FMA (caatinga = 30; brejo = 18), com representantes de Acaulospora e Kuklospora sendo exclusivamente registradas nesse ecossistema, enquanto espécies de Ambispora e Fuscutata ocorreram apenas na área de brejo de altitude. A similaridade de espécies de FMA entre as áreas foi 58%.

DISCUSSÃO

As novas ocorrências ampliam o conhecimento sobre a riqueza de FMA no país e no bioma para 121 e 82 espécies, respectivamente (de Souza *et al.*, 2010; Goto *et al.*, 2010; Maia *et al.* 2010) mostrando a relevância de estudos sobre esses fungos em diferentes ecossistemas da Caatinga. Maior riqueza de Acaulospora e Glomus registrada nesse trabalho é comumente referida na Caatinga (Maia *et al.*, 2010), possivelmente, porque estes gêneros apresentam maior número de espécies conhecidas, infectividade mais rápida, pois diferentes propágulos atuam na colonização e são adaptados a ampla faixa de pH (Hart & Reader, 2002; Smith & Read, 2008). Mesmo com similaridade de espécies de FMA superior a 50%, a exclusividade de táxons de Acaulospora e Kuklospora na caatinga e de Ambispora e Fuscutata no brejo retrata a influência das características ambientais sobre as espécies de FMA. A área de brejo de altitude, caracterizada por apresentar maior riqueza vegetal e maior fertilidade e teor de umidade no solo apresentou menor riqueza de FMA, com a maioria das espécies pertencentes a Glomus.

CONCLUSÃO

Os resultados confirmam que os FMA estão amplamente distribuídos na Caatinga e que as diferenças entre os ecossistemas, principalmente em termos de vegetação, influenciam a ocorrência das espécies nas áreas estudadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE SOUZA, F.A.; STÜRMER, S.L.; CARRENHO, R.; TRUFEM, S.F.B. 2010. Classificação e taxonomia de fungos micorrízicos arbusculares e sua diversidade e ocorrência no Brasil. In: SIQUEIRA, J.O. *et al.* (eds.). Micorrizas: 30 anos de Pesquisas no Brasil. Lavras, UFLA, pp. 15-73.

GERDEMANN, J.W.; NICOLSON, T. H. 1963. Spores of mycorrhizal Endogone species extracted from soil by wet sieving and decanting. Transactions of the British Mycological Society 46:235–244.

GOTO, B.T.; SILVA, G.A.; YANO-MELO, A.M.; MAIA, L.C. 2010. Checklist of the arbuscular mycorrhizal fungi (Glomeromycota) in the Brazilian semiarid. Mycotaxon 113:251–254.

GOTO, B.T.; SILVA, G.A.; ASSIS, D.M.A.; SILVA, D.K.A.; SOUZA, R.G.; FERREIRA, A.C.A.; JOBIM, K.; MELLO, C.M.A.; VIEIRA, H.E.E.; MAIA, L.C.; OEHL, F. 2012. Intraornatosporaceae (Gigasporales), a new family with two new genera and two new species. Mycotaxon 119:117–132.

HART, M.M.; READER, R.L. 2002. Taxonomic basis for variation in the colonization strategy of arbuscular mycorrhizal fungi. New Phytologist 153:335–344.

JENKINS, W.R. 1964. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. Plant Disease Report 48:692.

OEHL, F.; SIEVERDING, E.; PALENZUELA, J.; INEICHEN, K.; SILVA, G.A. 2011. Advances in Glomeromycota taxonomy and classification. *IMA Fungus* 2:191–199.

MAIA, L.C., SILVA, G.A., YANO-MELO, A.M., GOTO, B.T. 2010. Fungos micorrízicos arbusculares no Bioma Caatinga. In: SIQUEIRA, J.O. *et al.* (eds.). *Micorrizas: 30 anos de pesquisas no Brasil*. Lavras, UFLA, pp. 279–310.

SMITH, S.E.; READ, D.J. 2008. *Mycorrhizal Symbiosis*. 3rd edition. London: Academic Press.

SMITH, S.E.; FACELLI, E.; POPE, S.; SMITH, F.A. 2010. Plant performance in stressful environments: interpreting new and established knowledge of the roles of arbuscular mycorrhizas. *Plant & Soil*, 326:3–20.

YANG, H.; ZANG, Y.; YUAN, Y.; TANG, J.; CHEN, X. 2012. Selectivity by host plants affects the distribution of arbuscular mycorrhizal fungi: evidence from ITS rDNA sequence metadata. *BMC Evolutionary Biology* 12:50.