



# IMPACTO DA ANTROPIZAÇÃO SOBRE A RIQUEZA DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM UMA ÁREA DE CAATINGA.

Frederico Marinho – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Departamento de Micologia, Recife, PE. [freddmarinho@yahoo.com.br](mailto:freddmarinho@yahoo.com.br);

Joana Suassuna de Nóbrega Veras - UFPE, Departamento de Micologia, Recife, PE.

Juliana Souza de Pontes - UFPE, Departamento de Micologia, Recife, PE.

Fritz Oehl - Agroscope Reckenholz, Zúrique, Suíça.

Leonor Costa Maia - UFPE, Departamento de Micologia, Recife, PE.

## INTRODUÇÃO

Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA), pertencentes ao Filo Glomeromycota, vivem em simbiose obrigatória com uma ampla variedade de plantas. Esta associação proporciona inúmeras vantagens para os organismos participantes, sendo indispensável para manutenção e equilíbrio das comunidades vegetais e dos ecossistemas terrestres (Smith e Read, 2008). As regiões semiáridas apresentam solos com baixa fertilidade, o que acarreta elevada dependência das plantas aos FMA, minimizando assim os estresses hídricos e a deficiência de nutrientes (Tarafdar e Praveen-Kumar, 1996). O semiárido brasileiro apresenta como bioma mais representativo a Caatinga, que se destaca como um dos mais complexos (Bispo et al. 2010), apresentando uma variada cobertura vegetal, que é em grande parte determinada pelo clima, relevo e embasamento geológico (Sampaio, 1995). Contudo, a Caatinga vem sofrendo intensa perturbação antrópica, resultado de processos da atividade agropastoril extensiva, associada ao superpastejo, ao extrativismo predatório, à substituição da vegetação nativa por culturas, principalmente por meio de queimadas e da retirada de madeira (Giongo et al. 2011). Visto que a Caatinga está entre os biomas brasileiros mais degradados, e apenas 0,87% da sua área se encontram em unidades de proteção integral, estudos sobre as comunidades presentes nesta região são de extrema relevância.

## OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi determinar a influência antrópica sobre a riqueza de fungos micorrízicos arbusculares em área de caatinga.

## MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo e coleta: O estudo foi realizado no Parque Nacional do Catimbau, localizado entre o agreste e o sertão de Pernambuco, em uma área de caatinga preservada, e uma área de caatinga antropizada. A coleta foi realizada no mês de maio de 2012, em cada área foi delimitada uma parcela de 100 m<sup>2</sup> onde se coletou (0-20 cm profundidade) seis amostras de solo rizosférico, compostas de seis subamostras. Avaliações Identificação das espécies: glomerosporos foram extraídos de 50g de solo pelo método de

peneiramento úmido (Gerdemann e Nicolson, 1963), seguido de centrifugação em água e sacarose (Jenkins, 1964) e separados em morfotipos com auxílio de estereomicroscópio (40x). Para a identificação, grupos de glomerosporos similares foram montados em lâminas com PVLG (álcool polivinílico em lactoglicerol) e PVLG + reagente de Melzer (1:1), e analisados ao microscópio, sendo utilizadas para comparação descrições das espécies de FMA. Avaliação da riqueza e similaridade entre as áreas: A riqueza foi determinada pelo número total de espécies identificadas nas áreas. Para a similaridade das áreas foi utilizado o índice de Sørensen.

## RESULTADOS

Foram registrados 45 táxons de FMA para as duas áreas, pertencentes a 14 gêneros: *Acaulospora* (8), *Ambispora* (2), *Cetraspora* (2), *Claroideoglosum* (5), *Dentiscutata* (2), *Entrophospora* (1), *Funneliformis* (1), *Fuscutata* (2), *Gigaspora* (3), *Glomus* (13), *Orbispora* (1), *Paradentiscutata* (1), *Racocetra* (2) e *Scutelospora* (2). As áreas de caatinga natural e a de caatinga antropizada apresentaram 32 e 24 espécies de FMA, respectivamente. A similaridade de espécies de FMA entre as áreas foi de 39%.

## DISCUSSÃO

Os resultados demonstram maior riqueza de FMA do que a registrada por Souza et al. (2003, 14 a 19 táxons) para áreas naturais de caatinga, e por Carneiro et al. (2012, 3 a 9 táxons) em áreas de caatinga antropizada, evidenciando elevada riqueza de FMA no Parque Nacional do Catimbau. Apesar do estudo refletir apenas uma coleta, foi possível obter 57% do número de espécies listadas para a Caatinga (Goto et al. 2010), demonstrando elevada riqueza FMA para a área. A dominância dos gêneros *Glomus* e *Acaulospora* é comum em áreas de caatinga (Maia et al., 2006), o que provavelmente se dá devido ao maior número de espécies conhecidas para esses gêneros, e maior capacidade de adaptação desses grupos a diversas condições ambientais (Loss et al. 2009). A menor riqueza e a baixa similaridade de espécies de FMA entre as áreas possivelmente reflete o impacto da retirada da cobertura vegetal nativa, influenciando diretamente o solo, combinada com a inserção de espécies exóticas na área antropizada (Schiavo, 2005).

## CONCLUSÃO

Este estudo demonstra a riqueza de espécies de FMA no PARNA do Catimbau e mostra que esses fungos são influenciados pelas ações antrópicas no ambiente semiárido, alterando a composição da comunidade nas áreas estudadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BISPO, P. C., VALERIANO, M. M., KUPLICH, T. M. 2010. Relação da vegetação de caatinga com a condição geomorfométrica local. R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental, v.14, n.5, p.523–530

CARNEIRO, R.F.V., CARDOZO JÚNIOR, F.M., PEREIRA, L.F., ARAÚJO, A.S.F., SILVA, G.A. 2012. Fungos micorrízicos arbusculares como indicadores da recuperação de áreas degradadas no Nordeste do Brasil. Revista Ciência Agronômica 43: 648–657.

- GERDEMANN, J.W.; NICOLSON, T.H. 1963. Spores of mycorrhizal *Endogone* species extracted from soil by wet sieving and decanting. *Transactions of the British Mycol. Society*, 46: 235-244.
- GIONGO, V.; CUNHA, T. J. F.; MENDES, A.S.M.; GAVA, C. A. T. 2011. Carbono no sistema solo-planta no semiárido nordestino. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 06: 1233-1253.
- 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.
- LOSS, A., ANGELINI, G. A. R., PEREIRA, A. C. C., LÃ, O. R., MAGALHÃES, M. O. L., SILVA, E. M. R., SAGGIN JÚNIOR, O. J. 2009. Atributos químicos do solo e ocorrência de fungos micorrízicos sob áreas de pastagem e sistema agroflorestal, Brasil. *Acta Agron. Palmira*, vol.58.
- MAIA, L.C., YANO-MELO, A.M., GOTO, B.T. 2006. Filo Glomeromycota. In: Gusmão, L.F.P., Maia, L.C. (org.). *Diversidade e caracterização dos fungos do Semi-árido Brasileiro*. Recife, Associação Plantas do Nordeste - APNE, 2: 109-126.
- SOUZA, R.G.; TRUFEM, S.F.B.; SALES, M.F.; MAIA, L.C. 2003. Diversidade e potencial de infectividade de fungos micorrízicos arbusculares em área de caatinga, na Região de Xingó, Estado de Alagoas, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, 26: 49-60.
- SAMPAIO, E.V.S.B. 1995. Overview of the Brazilian Caatinga. in: Bullock, S.H., Mooney, H.A., Medina, E. (eds) *Seasonally dry tropical forests*. Cambridge University Press: Cambridge, p. 35-63.
- SCHIAVO, J.A. 2005. Revegetação de áreas degradadas pela extração de argila, com espécies micorrizadas de *Acacia mangium*, *Sesbania virgata* e *Eucalyptus camaldulensis*. Tese de Doutorado. Campos dos Goytacazes, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.
- SMITH, S.E.; READ, D.J. 2008. *Mycorrhizal Symbiosis*. 3<sup>o</sup> ed. London: Academic Press.
- TARAFDAR, J.C. & PRAVEEN-KUMAR. 1996. The role of vesicular arbuscular fungi on crop, tree and grasses grown in an arid environment. *Journal of Arid Environment* 34: 197-203.