

V Seminário de Iniciação Científica

Talentos da Ciência e Tecnologia em ação

📅 Dias 26 e 27 de setembro de 2019

📍 Auditório e Pátio - Unidade II



SELEÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM PROJETOS DE ASSENTAMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA REGIÃO SUDESTE DO PARÁ

Daniel Castro de Oliveira – Graduando em Agronomia – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa
e-mail doliveira@unifesspa.edu.br

Prof. Dra. Andréa Hentz de Mello – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa - Faculdade de Ciências Agrárias de Marabá (FCAM)
e-mail andreahentz@unifesspa.edu.br

Agência Financiadora: FAPESPA

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Interdisciplinar/Ciências Agrárias

1. INTRODUÇÃO

As áreas alteradas na Amazônia brasileira ocupam expressiva proporção do território. A exploração madeireira da floresta amazônica tem sido foco de preocupação mundial, em alguns casos, tem levado espécies de grande valor econômico para a lista de risco de extinção. No entanto, a atividade madeireira na região deve ser considerada de grande importância para as atividades produtivas que geram emprego e renda principalmente no Estado do Pará (HENTZ, NASCIMENTO, OLIVEIRA, 2017). Desta maneira, essa região necessita de pesquisa para atender a demanda cada vez mais crescente de produtos florestais mais sustentáveis como a prática de reflorestamentos com espécies nativas e os Sistemas Agroflorestais (SAFs), sendo esses os sistemas mais indicados para atingir o objetivo de produzir sustentavelmente na região (HOMMA et al., 1998).

A inoculação das plantas nativas com os fungos micorrízicos propicia melhor resistência ao estresse hídrico, temperaturas elevadas e solos degradados como os da região sul e sudeste do Pará, favorecendo assim, a perenização das mudas no campo e a reabilitação destas áreas (HENTZ et al., 2011), podendo também acelerar a taxa de regeneração natural das espécies, tanto vegetais como de organismos edáficos nas áreas degradadas.

Os fungos micorrízicos arbusculares ocorrem naturalmente nos solos e nas raízes das plantas nesta região (Hentz, 2008), porém levando certo tempo para sua colonização nos plantios jovens. No entanto, esses fungos podem ser identificados em laboratório, a partir da análise de raízes de plantas adultas, e multiplicados em casas de vegetação. Seus esporos podem ser distribuídos para os agricultores na forma de inoculante a ser aplicado no recipiente de produção das mudas ou na própria cova de plantio. Esse procedimento acelera a simbiose entre as raízes das plantas e os fungos beneficiando-as muito mais precocemente.

O objetivo deste trabalho é selecionar espécies de fungos micorrízicos e suas variedades de espécies em diferentes sistemas de produção, para posterior inoculação de espécies florestais nativas com fungos micorrízicos arbusculares benéficos para espécies arbóreas regionais com interesse econômico e/ou ecológico para plantios em Sistemas Agroflorestais (SAF) de agricultores familiares.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As atividades e a metodologia do projeto foram propostas no plano de trabalho e subdivididas em quatro grandes grupos, sendo cada grupo relacionado a um objetivo específico, a saber: (i) identificação da colonização e caracterização de fungos micorrízicos arbusculares ; (ii) multiplicação dos fungos em casa de vegetação e produção de inoculante; (iii) implantação de um SAF Experimental; (iv) identificação de agricultores interessados na tecnologia e capacitação e distribuição de inoculante e produção das mudas.

Neste artigo, os dados apresentados são referentes ao objetivo (i), que constou da seleção de espécies de fungos micorrízicos através da metodologia descrita por Lemos (1990) e Gerdaman e Nicolson (1963), onde amostras de solo nos assentamentos da região foram coletados para a realização do procedimento de identificação dos fungos micorrízicos existentes nas diversas áreas dos sistemas produtivos dos lotes nos agricultores familiares, bem como a extração e multiplicação de esporos no banco de inóculo da FCAM.

Após a coleta de solo e identificação das espécies os dados foram apresentados em tabelas através da estatística descritiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que as espécies de fungos micorrízicos caracterizadas variaram de acordo com os sistemas de produção estudados. Na tabela 1, encontram-se as espécies de fungos micorrízicos identificados nos sistemas de monocultivo de cupuaçu, SAFs (contendo capoeira x mandioca; capoeira x babaçu; capoeira x castanheira; capoeira x mamona; mandioca x babaçu; leguminosa arbórea x mamona), capoeira queimada, roça de corte e queima, roça de corte e queima em regeneração, sendo observados a presença de seis espécies de FMAs, pertencentes ao gênero *Acaulospora*, *Gigaspora*, *Glomus*, *Scutellospora* e uma espécie com taxonomia não identificada. Os gêneros que tiveram maior frequência de ocorrência foram *Glomus* e *Acaulospora*, que ocorreram em todas as amostras avaliadas, enquanto que *Gigaspora* e *Scutellospora* apresentaram baixa frequência de ocorrência.

Tabela 1. Número de esporos de FMAs em 50 mL das amostras de solos coletadas nos sistemas de monocultivo de cupuaçu, SAF's contendo capoeira x mandioca; capoeira x babaçu; capoeira x castanheira; capoeira x mamona; mandioca x babaçu; leguminosa arbórea x mamona e sistema de capoeira queimada, sistema de roça de corte e queima e sistema de roça de corte e queima em regeneração em áreas da agricultura familiar – Marabá - PA (Média de 10 repetições).

<i>Espécies</i>	<i>Cupuaçu</i>	<i>SAFs</i>	<i>Capoeira queimada</i>	<i>Roça de corte e queima</i>	<i>Roça de corte e queima em regeneração</i>	<i>Gêneros</i>
-----------------	----------------	-------------	--------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------	----------------

<i>Acaulospora scrobiculata</i>	28 Ab	42 Aa	0 Dd	0 Dd	3 Cc	<i>Acaulospora</i>
<i>Gigaspora margarita</i>	0 Cb	18Ca	0 Db	0 Db	0 Db	<i>Gigaspora</i>
<i>Glomus clarum</i>	0 Cc	10Dc	21B b	18B b	20 Aa	<i>Glomus</i>
<i>Glomus etunicatum</i>	14 Bb	31 Aa	42A a	38A a	6B b	<i>Glomus</i>
<i>Scutellospora heterogama</i>	4 Bb	12 Ba	1C c	1C c	2C c	<i>Scutellospora</i>
Não identificada	0 Cb	0Db	0 Db	0Db	1 Da	Não identificada

Médias seguidas da mesma letra minúscula nas linhas e maiúscula nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo método de Tukey (5%) de probabilidade.

Estes dados corroboram com os encontrados Hentz et al.,(2011), onde as mesmas espécies e gêneros foram encontradas no Projeto de Assentamento Araras também na região sudeste do Pará.

Na roça de mandioca e na pastagem com *Brachiaria brizantha*, das áreas estudadas, foram caracterizadas sete espécies de FMAs. A espécie *Glomus manihots* apareceu apenas no cultivo de mandioca. Os indivíduos de maior frequência foram os gêneros *Glomus*, e os de menor foram *Acaulospora* seguida da espécie não identificada (Tabela 2).

Tabela 2. Número de esporos e gêneros de FMAs em 50 mL das amostras de solos coletadas nos sistemas de roça de mandioca e área de pastagem de braquiaria (*Brachiaria brizantha*) no (Média de 10 repetições). Marabá – PA.

<i>Espécies</i>	<i>Roça de mandioca</i>	<i>Pastagem de braquiaria (Brachiaria brizantha)</i>	<i>Gêneros</i>
<i>Acaulospora scrobiculata</i>	0 Db	1 Da	<i>Acaulospora</i>
<i>Gigaspora margarita</i>	0 Db	12 Ca	<i>Gigaspora</i>
<i>Glomus clarum</i>	15 Ca	7 Bb	<i>Glomus</i>
<i>Glomus etunicatum</i>	18 Bb	80 Aa	<i>Glomus</i>
<i>Glomus manihots</i>	43 Aa	0 Db	<i>Glomus</i>
<i>Scutellospora heterogama</i>	10 Ad	1 Da	<i>Scutellospora</i>
Não identificada	0 Db	1 Da	<i>Não identificada</i>

Médias seguidas da mesma letra minúscula nas linhas e maiúscula nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo método de Tukey (5%) de probabilidade

A elevada frequência do gênero *Glomus* confirma que o gênero possui vasta distribuição na zona tropical incluindo os agroecossistemas (SILVA-JÚNIOR, 2004). As micorrizas sofrem influência do solo e da espécie vegetal hospedeira, conseguindo altos níveis de esporulação e colonização quando o solo apresenta baixa fertilidade e condições de estresse, o que pode justificar a alta frequência dos FMAs no sistema de capoeira queimada, sistema de roça de corte e queima, sistema de roça de corte e queima em regeneração e nos sistemas de roça de mandioca e área de pastagem de braquiaria (*Brachiaria brizantha*).

A partir destes dados, os esporos dos fungos micorrízicos foram selecionados e colocados no banco de inóculo para multiplicação, para posteriormente serem utilizados na produção das mudas de essências florestais para compor os SAFs dos agricultores selecionados e interessados na tecnologia.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram observados, uma grande diversidade e variedade de espécies e gêneros de fungos micorrízicos nas áreas estudadas, o que pode refletir no sucesso da implantação dos SAFs na segunda etapa do projeto.

5. REFERÊNCIAS

HENTZ, A.M. NASCIMENTO, S.F; OLIVEIRA, G.F. AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E DEPENDÊNCIA MICORRÍZICA DO JATOBÁ (*Hymenaea courbaril* L.). ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.14 n.25; p. 201244. 2017.

HOMMA, A. K. O.; CONTO, A. J.; FERREIRA, C. A. P.; CARVALHO, R. de A.; WALKER, R. T. A Dinâmica da Extração Madeireira no Estado do Pará. In: HOMMA, A. K. O. (Ed.). Amazônia: meio ambiente e desenvolvimento agrícola. Brasília: Embrapa- SPI; Belém: Embrapa – CPATU. p. 161-186. 1998.