

## FUNGOS MICORRÍZICOS E AÇÃO ANTRÓPICA NA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA EXTRAÇÃO DE ARGILA NA CERÂMICA BAMBU, MARABÁ – PA

Aline de Jesus Franco <sup>(1)</sup>; Andréa Hentz de Mello <sup>(2)</sup>; Andreza Angélica Frota Gama <sup>(3)</sup>; Renato Lisboa Frances <sup>(4)</sup>; Gustavo Ferreira de Oliveira <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Discentes, <sup>(2)</sup> Professora e da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará ([adreahtenz@ufpa.br](mailto:adreahtenz@ufpa.br)); <sup>(3)</sup> Mestranda ([aafgama.fonseca@hotmail.com](mailto:aafgama.fonseca@hotmail.com)) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA); <sup>(4)</sup> Professor Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA.

A ocorrência de áreas degradadas no território brasileiro, seja por ocorrência natural ou ações antrópicas, é estimada em mais de 200 milhões de hectares (CABRAL et al. 2002). Tais áreas são originadas principalmente da agricultura migratória, de pastagens não-sustentáveis, de ocupação imprópria de regiões urbanas, de enchentes e de assoreamento dos rios. Cerca de 69% das áreas degradadas no mundo são representadas por áreas destinadas à agricultura e pastagens e, aproximadamente, 1,2% são representadas por áreas destinadas à mineração. Mesmo apresentando baixo percentual, a mineração é uma das atividades que mais tem contribuído para alterações visivelmente perceptíveis da superfície terrestre, afetando o local explorado e seu entorno e provocando fortes impactos sobre a água, o ar, o solo, o subsolo e a paisagem (SIRTOLI et al., 2002). A retirada da vegetação é um fator de grande relevância na degradação do solo, pois, a partir dela, todos os outros fatores são desencadeados (BERTONI & LOMBARDI NETO, 1999).

A exploração de argila na cidade de Marabá tem causado uma série de impactos negativos ao meio físico. A descaracterização da paisagem que se dá com a abertura da frente de lavra configura impacto que quase sempre é o primeiro a ser notado nos empreendimentos de extração de argila. Não se trata apenas de um impacto visual, mas também de alteração de ordem geomorfológica e topográficas locais, que pode resultar em uma série de outras alterações indiretas, ocasionando modificações nos processos morfológicos vigentes, como mudanças de direções de fluxos das águas de escoamento superficial, determinando que áreas sob o domínio dos efeitos erosivos se convertam em ambientes de deposição e vice-versa (HENTZ, 2009).

Áreas degradadas são comumente revegetadas no Brasil e por isso recuperação e reabilitação são termos considerados afins no País (IBAMA, 1990). Quando se opta pela revegetação de uma área minerada, deve-se reconhecer que a recuperação não é um evento que ocorre em uma época determinada, mas é um processo que se inicia com o planejamento, antes da mineração, e termina muito após a exploração da lavra, com a manutenção do plantio (CORRÊA, 2007). O sucesso de qualquer programa de revegetação depende da capacidade das mudas em absorver nutrientes e água, da resistência a doenças e capacidade de sobreviver aos estresses inerentes do ambiente e ações antrópicas. Este trabalho objetivou avaliar a taxa de sobrevivência de mudas de essências florestais nativas inoculadas com fungos micorrízicos arbusculares (FMA's) em solo degradado pela atividade de extração de argila da Cerâmica Bambú, em Marabá-PA diante das ações antrópicas na área. As mudas foram produzidas em casa de vegetação e inoculadas com *Glomus clarum* e levadas a campo quando estavam com 180 dias, onde foram plantadas em volta das cavas. As espécies florestais escolhidas foram sumaúma (*Ceiba pentandra* Gaertn), angelim (*Vatairea heteroptera* Ducke) e ipê (*Handroanthys impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos). As espécies foram plantadas aleatoriamente em volta das cavas de extração de argila, a uma distância de 1,5m entre plantas e linha. Aos 90 dias após o plantio as mudas sofreram ação antrópica, sendo arrancadas e danificadas mecanicamente por moradores da região, mas mesmo assim, a taxa de sobrevivência das mudas inoculadas foi considerada significativa (78%) diante da situação de degradação dos solos e condições bióticas e abióticas. Em última análise, a mineração deve ser avaliada em sua totalidade desde a fase de pesquisa e implementação até a fase de recuperação após a exaustão da jazida, sempre levando em conta as externalidades que se instalam com o processo produtivo. A necessidade de equacionar da maneira mais acertada possível a exploração mineral com a deterioração ambiental consequente, constitui um desafio de primeira grandeza para a mineração, uma vez que foi verificado neste trabalho, que a tecnologia de produção de mudas inoculadas com os fungos micorrízicos para a recuperação de áreas degradadas é promissora, no entanto, a dificuldade em ser recuperar uma área degradada seja pelos fatores bióticos ou abióticos como a ação antrópica ainda se caracteriza como um entrave nestas áreas.

Palavras-chave: Degradação, Micorrizas, Sustentabilidade

Apoio financeiro: CAPES, PROPIT/UNIFESSPA, SINDCERV