



Resumo Expandido

Título da Pesquisa (Português): Recuperação de Pastagem Degradada Utilizando Técnica de Adubação Orgânica e Inoculação com Fungos Micorrízicos em Sistema Silvopastoril		
Título da Pesquisa (Inglês): Recovery of Degraded Pasture Using a Technique of Organic Fertilization And Inoculation With Mycorrhiza Fungi in Silvopastoril System		
Palavras-chave: Recuperação, Pastagem, Degradada, Micorrízicos, Silvopastoril		
Keywords: Recovery, Degraded, Pasture, Mycorrhiza, Silvopastoril		
Campus: Bambuí – MG	Tipo de Bolsa: PIBIC	Financiador: CNPq
Bolsista(s): Frederico de Alcântara Pereira		
Professor Orientador: Neimar Freitas Duarte		
Área de Conhecimento: Agrícola		Edital: 156/2013

Resumo: O estudo foi conduzido em uma fazenda no município de Bambuí, a qual apresentava uma área de pastagem degradada, com o objetivo de recuperar esta pastagem e oferecer melhores condições físicas para solo. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com 18 tratamentos e quatro repetições, em arranjo fatorial fracionado 2x3x3, consistindo o primeiro nível: com inoculação ou sem inoculação com os fungos micorrízicos vesículo- arbusculares (MA), segundo nível: adubação mineral, orgânica e sem adubação e o terceiro nível as espécies vegetais: Eucalipto, Cedro Australiano (*Toona Ciliata*) e Mogno Africano (*Khaya ivorensis* A. Chev.). Toda a área do projeto foi corrigida com calcário e tratada contra formiga e cupins. Foram realizadas duas adubações orgânicas, duas minerais e a inoculação com fungos micorrízicos das espécies *Gigaspora margarita*, *Scutelospora heterogama* e *Glomus etunicatum*. Não houve diferença significativa entre os tratamentos, apesar do Eucalipto ter uma tendência de maior desenvolvimento nos tratamentos com adubação.

Abstract: The study was conducted on a farm in the municipality of Bambuí, which featured a degraded pasture area, with the goal of recovering this pasture and offer better physical conditions to soil. The experimental design of randomized blocks will be adopted, with 18 treatments and four replications in factorial arrangement split 2x3x3, consisting the first level: with or without inoculation with mycorrhizal fungi vesículo-fungi (MA), second level: mineral, organic fertilizer and without fertilization and the third level plant species: Eucalyptus, Australian Cedar and African mahogany. The entire project was corrected with lime and treated against ants and termites. Two Organic fertilization, two minerals and inoculation mycorrhizal fungi of the species *Gigaspora margarita*, micorrízicos, *Scutelospora heterogama*, and *Glomus etunicatum*. The mineral fertilizer treatments were more efficient, noting a small advantage in the treatments they used mineral fertilizer along with inoculation of fungi micorrízicos.

INTRODUÇÃO:

Na década de 1970, houve uma grande expansão da produção pecuária devida, especialmente, ao baixo valor das terras, às ofertas de crédito e ao surgimento de espécies forrageiras com alta capacidade de adaptação ao clima e à baixa fertilidade dos solos. Atualmente, a atividade de pecuária bovina é responsável por mais de 44% do rebanho bovino nacional, e esse rebanho tem nas pastagens cultivadas sua principal fonte alimentar (MOREIRA e ASSAD, 1997). No entanto, a degradação das

pastagens tem sido um grande problema para a pecuária brasileira, por ser essa desenvolvida basicamente em pastos, afetando diretamente a sustentabilidade do sistema produtivo.

O cenário atual mostra que a degradação ambiental vem aumentando devido à utilização de áreas impróprias para agropecuária, situação agravada pelo manejo inadequado das pastagens, solo e água. Como consequência, a perda de fertilidade natural do solo acarreta a diminuição da produtividade das pastagens que vem decrescendo ano após ano, fazendo com que aumente o empobrecimento dos produtores, que migram para os centros urbanos à procura de novas atividades, deixando para trás áreas degradadas.

Em todo o mundo, a atividade pecuária pode ser responsabilizada pela origem de inúmeras áreas degradadas. No Brasil, a pecuária é baseada praticamente na utilização de sistemas de criação extensivos, em pastagens constituídas basicamente pela monocultura de gramíneas. Estabelecidas em solos anteriormente de florestas, que foram desmatados e utilizados para agricultura, posteriormente, devido à redução de sua fertilidade, convertidos em áreas de pastejo. Outra situação bastante comum é a substituição da vegetação nativa, por espécies de gramíneas exóticas mais produtivas. Nestas duas situações, não têm sido realizadas adubações de reposição e correções do solo, além da inobservância aos aspectos relacionados à sua capacidade de suporte. Esse fato, o manejo inadequado para a sua conservação e manutenção, associado à ausência de práticas conservacionistas, têm sido os principais motivos pela origem de inúmeras áreas de pastagens degradadas. Estima-se, que cerca de 50% das pastagens cultivadas no Brasil, dos 105 milhões de hectares existentes, encontram-se degradadas ou em processo de degradação (SPAIN e GUALDRÓN, 1991).

Na ecologia da restauração busca-se restabelecer um ecossistema que ocupava originalmente um determinado local, através da recuperação de suas funções (Primack & Rodrigues, 2001). Entretanto, nem sempre é possível o retorno de um ecossistema degradado à sua condição original, devido, entre outras causas, ao estado de degradação a que foi submetido.

Para que ocorra a recuperação de áreas degradadas é necessário criar uma íntima relação entre os animais e as plantas, através de um manejo interligado dos animais que, por exemplo, propiciam esterco que, transformado em húmus, devolve ao solo a força vital que lhe é retirada pelas plantas, recompondo o fluxo de energia para a manutenção da vida no solo (SOUZA, 2005).

Os sistemas agrosilvipastoris, em que convivem em harmonia árvores e arbustos com pastos, têm provado ser uma opção que gera algumas vantagens com relação à melhoria das condições do solo, dos pastos, do gado e da área em redor.

O objetivo deste trabalho foi recuperar uma área degradada através do sistema agrosilvopastoril utilizando espécies arbóreas com uso de fungos micorrizicos.

METODOLOGIA:

O experimento foi conduzido em uma fazenda no município de Bambuí – MG em parcelas homogêneas com o espaçamento entre plantas de 3X3, sendo que cada parcela experimental tem a área útil de 180m². O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com 18 tratamentos e três repetições, em arranjo fatorial fracionado 2x3x3, consistindo o primeiro nível: com inoculação ou sem inoculação com os fungos micorrízicos vesículo- arbusculares (MA), segundo nível: adubação mineral, orgânica e sem adubação e o terceiro nível as espécies vegetais: Eucalipto, Cedro Australiano e Mogno Africano. Toda área foi corrigida com calcário e tratada contra formiga e cupim.

Foram avaliados a altura (m) e diâmetro (cm) de 10 plantas por parcela em duas épocas 180 e 240 dias após o plantio das mudas. Os dados foram submetidos a análise de variância, comparando as médias pelo teste Tuckey, a 5% de probabilidade, comparando as médias dos tratamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Abaixo são apresentados os dados de altura e diâmetro de caule das espécies utilizadas aos 180 dias após o plantio, apesar de não apresentar diferença significativa entre os tratamentos e espécies, sendo que os tratamentos utilizando adubação perceberam uma tendência a um maior incremento na altura e diâmetro.

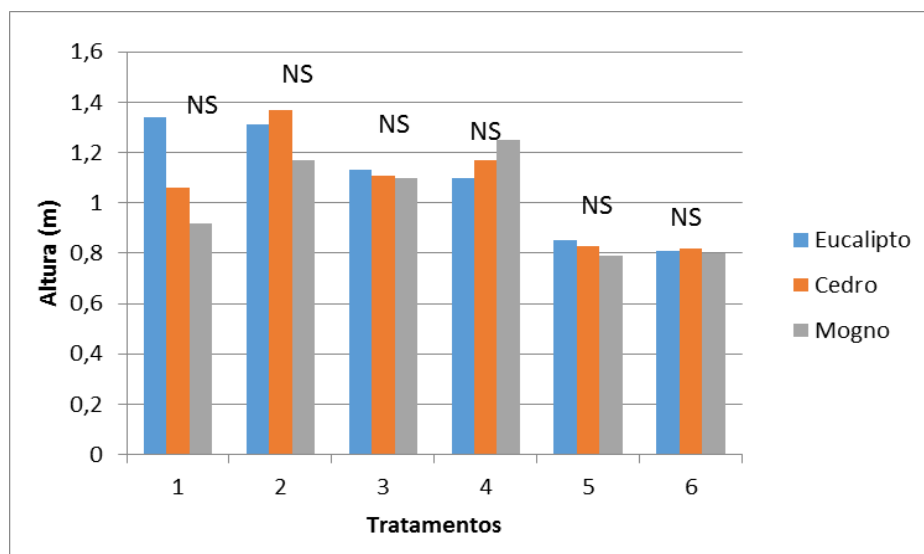


Figura 1 – Altura (m) média de plantas de Eucalipto, Cedro australiano e Mogno africano aos 180 dias após o plantio, Bambuí-MG, 2015. 1=Adubação mineral, 2= Adubação mineral + inoculação, 3= adubação orgânica, 4= adubação orgânica+inoculação, 5= sem adubação, 6= sem adubação+inoculação. NS= não significativo.

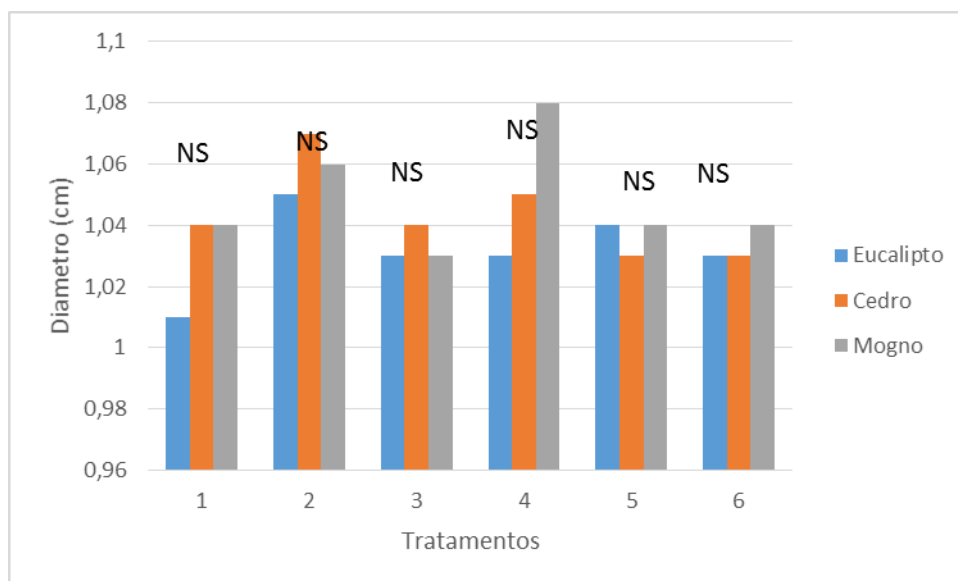


Figura 2 – Diâmetro de caule (cm) média de plantas de Eucalipto, Cedro australiano e Mogno africano aos 180 dias após o plantio, Bambui-MG, 2015. 1=Adubação mineral, 2= Adubação mineral + inoculação, 3= adubação orgânica, 4= adubação orgânica+inoculação, 5= sem adubação, 6= sem adubação+inoculação. NS= não significativo

Abaixo são apresentados os resultados da segunda medida de altura e diâmetro de caule não apresentando também diferença significativa nos dados (Figura 3 e 4).

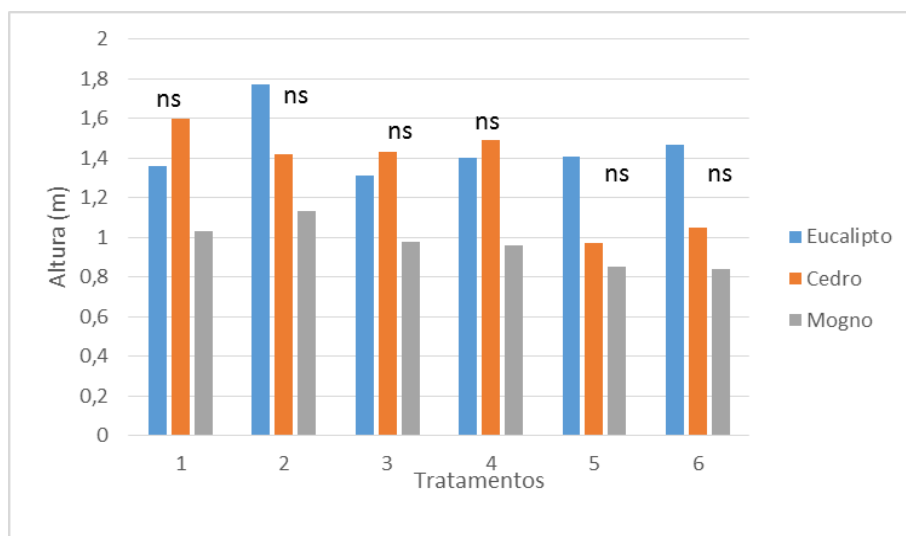


Figura 3 – Altura (m) média de plantas de Eucalipto, Cedro australiano e Mogno africano aos 240 dias após o plantio, Bambui-MG, 2015. 1=Adubação mineral, 2= Adubação mineral + inoculação, 3= adubação orgânica, 4= adubação orgânica+inoculação, 5= sem adubação, 6= sem adubação+inoculação. NS= não significativo.

Em experimento utilizando adubo orgânico (biossólido) o maior crescimento do eucalipto se deu no tratamento que recebeu biossólido mais suplementação de P na base (sulco de plantio) indica que esta é uma alternativa potencial para elevar as respostas às aplicações de resíduo em plantações de eucalipto (Vaz e Gonçalves, 2002).

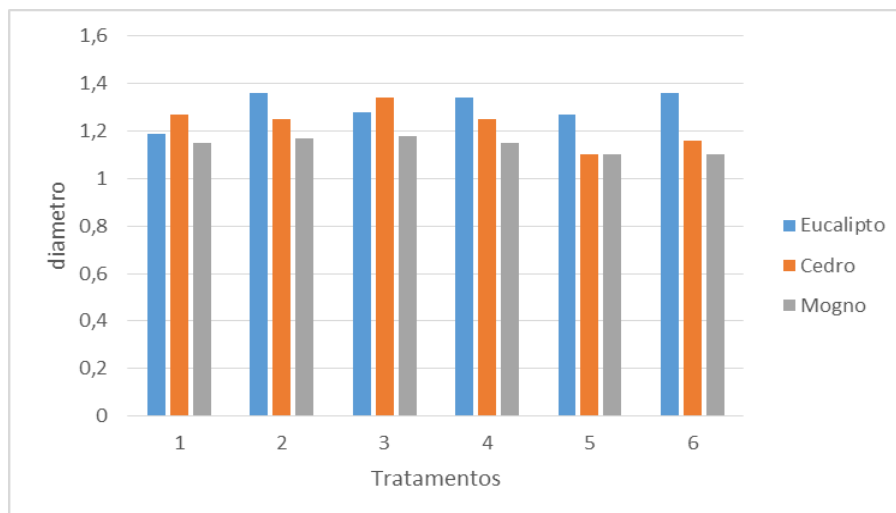


Figura 4 – Diâmetro de caule (cm) média de plantas de Eucalipto, Cedro australiano e Mogno africano aos 240 dias após o plantio, Bambui-MG, 2015. 1=Adubação mineral, 2= Adubação mineral + inoculação, 3= adubação orgânica, 4= adubação orgânica+inoculação, 5= sem adubação, 6= sem adubação+inoculação. NS= não significativo

O maior crescimento do eucalipto no tratamento que recebeu biossólido mais suplementação de P na base (sulco de plantio) indica que esta é uma alternativa potencial para elevar as respostas às aplicações desse resíduo em plantações de eucalipto.

CONCLUSÕES:

De acordo com as médias obtidas não houve diferença significativa entre os tratamentos, apesar das tendências a melhores resultados nos tratamentos que recebeu adubação.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

- MOREIRA, L.; ASSAD, E. D. Segmentação e classificação supervisionada para identificar pastagens degradadas. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1997.
- PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 327 p.
- RAIJ, B.van.; ANDRADE, J.C.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A. Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais. Campinas: Instituto Agrônomo, 2001. 285p.
- SOUZA, Maurício Novaes. Recuperação de áreas degradadas. Gestão Ambiental: EVATA. Viçosa: UFV, 2005.
- SPAIN, J. M.; GUALDRÓN, R. Degradación e rehabilitación de pasturas. In: LASCANO, C.; SPAIN, J. M. (Eds.). Establecimiento y renovación de pasturas. Cali: CIAT, 1991. p.412-426.
- VAZ, L.M.S. J. GONÇALVES, L.M. Uso De Biossólidos Em Povoamento De Eucalipto: Efeito Em Atributos Químicos Do Solo, No Crescimento E Na Absorção De Nutrientes. **R. Bras. Ci. Solo**, 26:747-758, 2002