

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

**ESPAÇAMENTO E ADUBAÇÃO NO CRESCIMENTO INICIAL DE
EUCALIPTO CULTIVADO NA REGIÃO CELEIRO - RS¹
SPACE AND FODDER IN THE INITIAL GROWTH OF EUCALYPTUS
CULTIVATED IN THE CELEIRO REGION - RS**

**Jonas Novaczyk², Mastrângello Enivar Lazanova³, Marciel Redin⁴, Fabio
Eleandro Batista Cabral⁵, Fernanda Hart Weber⁶, Elói Meinen Júnior⁷**

¹ Projeto de pesquisa realizado no curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS, campus Três Passos, RS.

² Bolsista de iniciação em iniciação científica Inicie UERGS Três Passos.

³ Professor adjunto da UERGS unidade Três Passos.

⁴ Professor adjunto da UERGS.

⁵ Bolsista de iniciação científica da UERGS.

⁶ Professora adjunta da UERGS.

⁷ Bolsista de Extensão da UERGS.

Introdução

O eucalipto é uma espécie florestal exótica amplamente cultivada no noroeste do estado do Rio Grande do Sul. O cultivo sempre foi realizado em áreas onde não era possível fazer lavoura mecanizada, ou seja, em áreas marginais, porém hoje o cultivo vem ganhando cada vez mais espaço. Adaptação, custo de produção e facilidade de aquisição de mudas, aliada ao bom desempenho das árvores, fizeram com que o gênero Eucalipto se tornasse a principal alternativa de produção de madeira nas propriedades rurais da região (Galvão et. al, 2000). Considerando a carência de oferta de madeira na região, a possibilidade de cultivo em áreas não mecanizáveis, o rápido crescimento das árvores, a grande oferta de mudas de qualidade na região, o baixo custo de produção e o elevado valor agregado por hectare (Rodigheri, 2004), o cultivo de eucalipto em pequenas propriedade é uma excelente alternativa de renda e diversificação de atividades para os produtores (Schumacher et al, 2011). Além dos benefícios econômicos, a questão ambiental assume papel importante uma vez que as árvores contribuem para a conservação dos solos, proporcionam sequestro de carbono atmosférico através da fotossíntese, auxiliam na preservação e manutenção dos lençóis freáticos, proporcionam sombra para a produção animal, possibilitam a produção melífera através das floradas (Higa et. al, 2000), e melhoram a ecologia da paisagem no meio rural, cada vez mais ocupado pelas plantações em larga escala de commodities agrícolas. A maior parte das propriedades rurais da região celeiro é composta por pequenas e médias propriedades, e o relevo ondulado a fortemente acidentado é predominante. Apesar da relevante importância, pouquíssimos estudos científicos tem sido realizados com esta espécie na região, especialmente em se tratando de experimentos de longa duração por se tratar de árvores que serão cortadas a primeira vez com no mínimo 7 anos de idade. Este projeto de pesquisa tem como objetivo avaliar o efeito de diferentes tipos de adubação e populações de plantas no crescimento

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

de uma floresta plantada de eucalipto na região Celeiro do estado do Rio Grande do Sul.

Metodologia

O experimento foi implantado em novembro de 2015, em uma área particular no município de Três Passos-RS, em um Lotossolo Vermelho Distrófico típico, onde anteriormente era cultivada em sistema de plantio direto consolidado. Antes da implantação do projeto foi feita a amostragem do solo para análise química e a limpeza do local com roçadeira tratorizada, e posteriormente abertas covas com 60 cm de profundidade e 30 cm de diâmetro. O plantio ocorreu no mês de novembro de 2015, com mudas da cultivar moveleiro, obtidas com um produtor da região. O plantio aconteceu de forma manual, e o espaçamento utilizado foi de 1m na linha e de espaçamento variável entre linhas. O experimento foi instalado no delineamento experimental blocos casualizados com três repetições. As parcelas experimentais mediram 7 x 6m, totalizando 42m². Estão sendo avaliados os espaçamentos da seguinte forma: 1x1m, equivalente a uma população de 10.000 plantas por hectare; 1x2m, equivalente a uma população de 5.000 plantas por hectare (testemunha); 1x3m, equivalente a uma população de 3.333 plantas por hectare; e 1x4m, equivalente a uma população de 2.500 plantas por hectare. Em cada parcela foi utilizado fertilizante nas seguintes doses: sem adubação (testemunha); pó de rocha (3000 kg/ha em dose única no plantio); cama de ave (528 g por planta); cama de ave + pó de rocha (528 + 300 g por planta respectivamente); e adubação química (240 g por planta de adubo NPK fórmula 6-30-6). As doses da adubação química NPK e da cama de peru utilizados no plantio e em cobertura foram de acordo com as necessidades do solo e estabelecidas conforme o Manual de Adubação e Calagem para os estados do RS e de SC, da Comissão de Química e Fertilidade do RS (CQFRS, 2016). O clima do local é do tipo Cfa, e não foi utilizado irrigação. As avaliações de crescimento das plantas foram realizadas a cada 60 dias, e a poda a cada quatro meses. O controle de pragas e doenças foi monitorado semanalmente, e quando necessário foi utilizado óleo de neem a 1%(v v-1). Logo após o plantio foram identificadas seis plantas por tratamento, nas quais todas as avaliações morfológicas estão sendo realizadas. Aos 30 dias foi avaliado o índice de estabelecimento das mudas de eucalipto, com a contagem das plantas vivas. No estágio inicial (até seis meses) o diâmetro dos caules, ao nível do solo, foi medido com auxílio de um paquímetro. Posteriormente, até os 18 meses o diâmetro do tronco e também a estatura das plantas do eucalipto, do nível do solo ao último ramo, foi medido com auxílio de uma trena milimétrica. Nas plantas adultas (após 18 meses) a altura das plantas foi medida com trena métrica e régua de topografia (7 m de comprimento). Os dados obtidos foram submetidos a análise de comparação de médias, pelo teste de Tukey, a nível de 5% de probabilidade de erro, utilizando o pacote estatístico SAS.

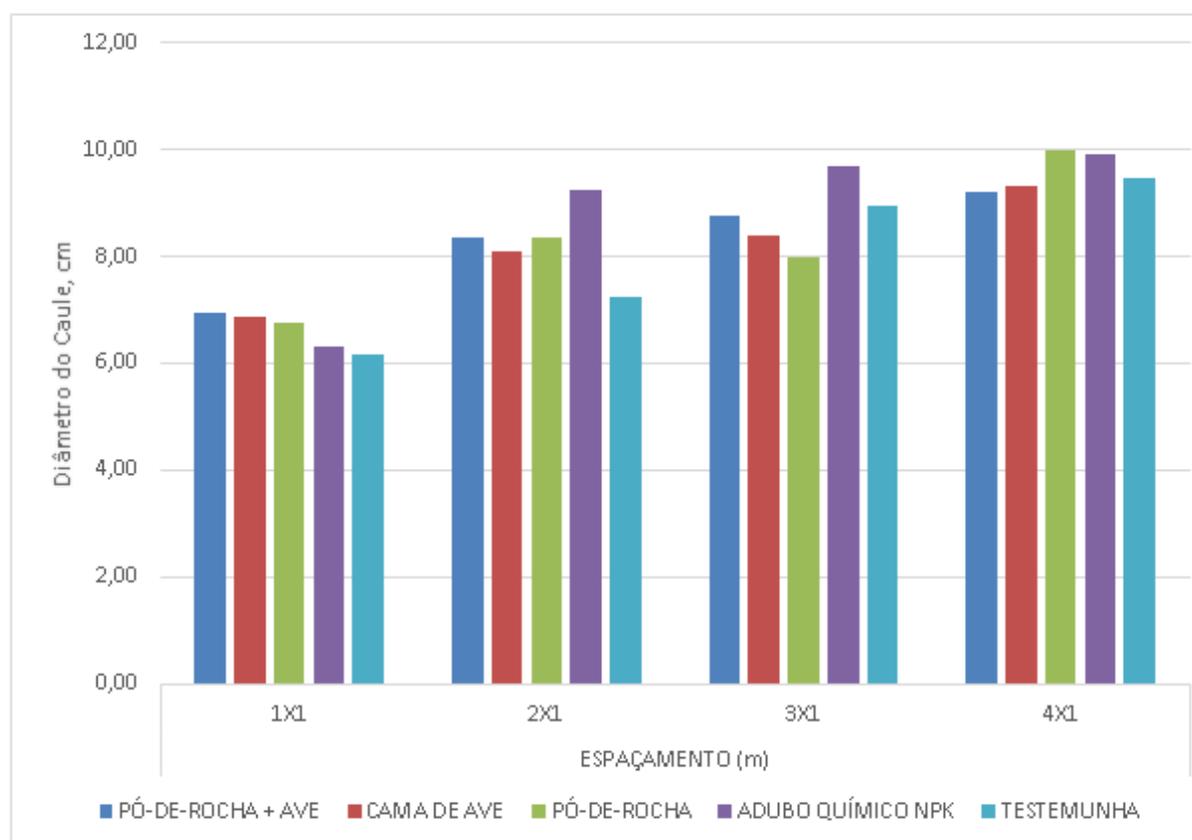
Resultados

A produtividade de madeira de cada planta será avaliada no final deste ano, quando completará 3 anos desde o plantio. Este dado servirá como um referencial na estimativa da produtividade potencial na idade do corte, que está previsto para sete anos (2022). Na Figura 1 é apresentado o resultado da avaliação do diâmetro do caule das plantas de eucalipto aos 300 dias após o plantio das mudas. Observa-se a tendência do aumento do diâmetro do caule em função do aumento do

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

espaçamento entre plantas (1x1 para 4x1 m), o que deve ser em resposta a maior área de exploração de cada planta, seja por água e nutrientes, seja por luminosidade. Em relação ao tipo de adubação percebe-se claramente o efeito negativo de não haver adubação (testemunha), em qualquer espaçamento utilizado, reiterando-se que o eucalipto é uma espécie responsiva a fertilidade do solo. O adubo químico NPK, por ser um adubo prontamente solúvel e disponível as plantas, e por ter sido aplicado na cova onde as mudas foram plantadas, apresentou maior resposta na avaliação do diâmetro do caule, porém sendo muito semelhante aos resultados obtidos com a utilização do pó de rocha e da cama de ave. Provavelmente o pó de rocha e a cama de aves possuem maior tempo de liberação de nutrientes e menor concentração de nutrientes liberados em comparação com o adubo NPK. Esse fato acarretará diferenças na resposta das plantas mesmo após vários meses da aplicação do adubo nas covas de plantio, o que possivelmente proporcionará resultados diferenciados ao longo do tempo, ou até o momento do primeiro corte das plantas para avaliação da produtividade de madeira.



01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

Figura 1. Resultado da avaliação do diâmetro do caule de plantas de eucalipto aos 300 dias após o plantio, submetidos a diferentes espaçamentos entre plantas e diferentes tipos de adubações.

Considerações finais

Embora o eucalipto seja um árvore, e necessite de tempo para manifestar qualquer tratamento que lhe é aplicado, o seu rápido crescimento permite inferir, aos 300 dias após o plantio das mudas, que é uma espécie que responde ao espaçamento e ao tipo de adubação a que é submetido. Também é possível estimar que continuará respondendo ainda por algum tempo aos tratamentos aplicados, em função das características dos adubos, e em função da sua dinâmica de crescimento, pois o efeito da competição entre plantas é um fator já conhecido e estudado para diversas outras plantas.

Palavras-chave: Silvicultura; Agricultura familiar; Diversificação de renda.

Agradecimentos e Fontes de Financiamento: à UERGS e a FAPERGS pela concessão de bolsas de iniciação científica

Referências

- GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Embrapa, 1ª ed., 2000.
- HIGA, R.C.V.; MORA, A.L.; HIGA, A.R. Plantio de Eucalipto na Pequena Propriedade Rural. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 31 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 54).
- RODIGHERI, H.R. Plantios florestais e sistemas agroflorestais: alternativas para o aumento de emprego e renda na propriedade rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. Artigos completos. SOBER, 2004. p. 159.
- SCHUMACHER, V.; WITSCHORECK, M; RUDI, V. Biomassa em povoamentos de Eucalyptus spp. de pequenas propriedades rurais em Vera Cruz, RS. Ciência Florestal, Santa Maria, v. 21, n. 1, p. 17-22, jan.-mar., 2011