



INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE VERMICOMPOSTO NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze

BACH, Robson J.¹; LAZZARETTI, Marcos Vinicius.²; UEBEL, Régis André.³; SEVERO, Jorge Alberto Laux⁴; GOMES, Dailon J. Prochnow⁵; CANTARELLI, Edison Bisognin⁶

Palavras-chaves: Pinheiro-do-paraná. Vermicomposto. Produção de mudas.

Introdução

A *Araucaria angustifolia* (Bert) O Ktze, é uma árvore nativa da região sul do Brasil e é de suma importância para a região, tanto em nível ecológico como cultural. A principal área de ocorrência situa-se nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no planalto e vertente mediterrânea da Serra do Mar. Esparsamente observa-se nas regiões elevadas de São Paulo e Sul de Minas Gerais. Alcança o território de Misiones, na Argentina (LORENZI, 1949). É uma árvore dióica que alcança, por via de regra, em torno de 25 m de altura e 70 cm de DAP (diâmetro a altura do peito); em termos gerais uma boa árvore pode fornecer 2m³ de madeira serrada e 0,5m³ de madeira para papel ou 2,5m³ para papel somente (RIZZINI, 1978).

Por se tratar de uma árvore que na atualidade já perdeu grande parte do território que ocupava anteriormente e por não possuir grande progresso de forma natural, procura-se aprimorar os conhecimentos em sua produção de mudas, podendo assim realizar-se o plantio da mesma, tanto para restauração de áreas onde é de ocorrência natural, tanto como para plantios de fins comerciais. Desta forma, o presente trabalho possui o objetivo de avaliar o desenvolvimento inicial da espécie *Araucaria angustifolia* (Bert) O Ktze em substratos com diferentes níveis de vermicomposto este produzido com resíduos provenientes do lixo urbano, junto ao solo dominante da região do Alto Uruguai o latossolo.

¹ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, rosubach@hotmail.com;

² Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, m_vl_28@hotmail.com;

³ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, uebelferpa@hotmail.com;

⁴ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, dailon.prochnow@hotmail.com

⁵ Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, Jorgelaux@hotmail.com

⁶ Engenheiro Florestal, Doutor Professor adjunto do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria - Campus Frederico Westphalen, cantarelli@ufsm.br.



Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido no viveiro florestal da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizado na BR386 Km 40, na Linha Sete de setembro, município de Frederico Westphalen (RS), Brasil. Foi avaliado o crescimento em altura e diâmetro de 40 mudas de Araucária, sendo essas divididas em quatro parcelas de dez mudas e plantadas em recipientes com capacidade de 10 litros cada, estes contendo diferentes concentrações de vermicomposto. Para isso foram utilizados diferentes tipos de substratos sendo estes: Latossolo, vulgarmente conhecido com o nome de “terra vermelha” este sendo obtido junto ao campus universitário; Vermicomposto, proveniente de resíduos do lixo urbano, o qual foi adquirido junto ao Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, localizado no município de Seberi (RS). Antes da implantação do experimento ambos os substratos foram peneirados, realizando assim a retirada de impurezas.

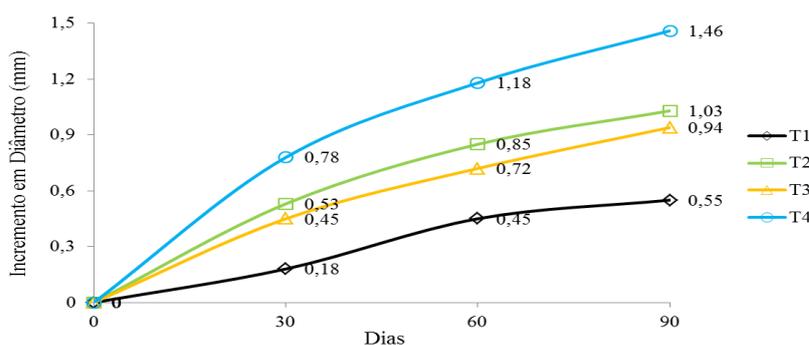
A distribuição do vermicomposto deu-se da seguinte maneira: Tratamento 1 é constituído com 100% de latossolo; Tratamento 2 possui 50% de latossolo e 50% de vermicomposto; Tratamento 3 contém 75% de vermicomposto e 25% de latossolo; Tratamento 4 é constituído com 100% de vermicomposto. Para implantação do experimento também se fez necessário a aquisição de 40 mudas de pinheiro-do-paraná, sendo estas obtidas junto ao viveiro florestal do campus, todas estavam com a mesma idade e produzidas dentro das mesmas condições, para a implantação foram escolhidas mudas com qualidade e vigor semelhantes, sendo realizado a casualização das mesmas dentro dos diferentes tratamentos, e o experimento conduzido em DIC, com irrigação controlada por aspersão.

A implantação do experimento se deu no dia 29/03/2011, junto a este dia também se deu a primeira avaliação do experimento, sendo esta considerada avaliação preliminar, a qual visou trazer a altura e diâmetro inicial das mudas, para servirem de referência para os cálculos de incremento no durante os períodos entre as de mais avaliações. O levantamento dos dados foi realizado a cada 30 dias após a implantação do experimento, sendo realizada um total de 4 avaliações. As variáveis analisadas foram o incremento em altura das mudas e o incremento em diâmetro das mesmas. Os dados dos parâmetros avaliados foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, usando-se o programa ASSISTAT.



Resultados e Discussões

Através da análise desses resultados podemos verificar que mesmo sendo a *Araucaria angustifolia*, nativa da região, e de ter boa adaptação em solos de origem basáltica, como é o caso do latossolo que serviu de testemunha, sendo que mesmo assim as mudas de araucária apresentaram melhor desenvolvimento inicial em substratos que apresentaram em sua composição, vermicomposto, mesmo em baixas concentrações, já apresentou uma diferença significativa no desenvolvimento inicial, tanto na variável altura, como no diâmetro do colo, e conforme se aumentou a dosagem, maior foram os incrementos. Resultados semelhantes a encontrados por Oliveira et al., (2008), onde os substratos, que possuíam em sua composição vermicomposto de húmus de minhoca se mostraram recomendados para a produção de mudas das espécies florestais, na condição de seus estudos. Segundo Kiehl (1985), apud Santos et al., (2009) o húmus favorece a alimentação mineral das plantas, o desenvolvimento radicular, vários processos metabólicos, crescimento celular, além de outros processos. Landgraf et al. (1998), apud Santos et al., (2009) afirmam que durante a vermicompostagem, as minhocas ingerem e digerem resíduos orgânicos dejetando excrementos constituídos de agregados de terra e matéria orgânica, os quais recebem o nome de coprólitos, que por sua vez contêm nutrientes de plantas em altas concentrações devido ao metabolismo das minhocas. Com isso acredita-se que devido a grande concentração de nutrientes, acarretou em que quanto maior a concentração de vermicomposto no desenvolvimento inicial das mudas melhores foram os resultados para a espécie em questão.



Figural: Incremento em diâmetro do colo adquirido pelas mudas de *Araucaria angustifolia* durante seu desenvolvimento, no período avaliado.

Observa-se que quanto maior a concentração de vermicomposto melhor foi o desenvolvimento inicial da espécie. Sendo que o melhor tratamento quanto ao incremento médio de diâmetro, foi T4, o qual apresentou um diâmetro de 1,46mm, sendo que este diferiu estatisticamente dos de mais, sendo que os intermediários foram T2 e T3 que não diferiram



entre si, e diferindo de todos os de mais T1 com 0,55mm de incremento, foi o que apresentou os piores resultados, (Figura1). Quanto ao incremento médio em altura adquirido ao longo do período avaliado, T4 apresentou o melhor resultado com incremento de 4,05cm, diferindo estatisticamente de todos os de mais tratamentos, os piores resultados foram apresentados por T1, o qual apresentou incremento médio em altura de 0,88cm, sendo que T1 diferiu de todos os de mais tratamentos, conforme figura a baixo.

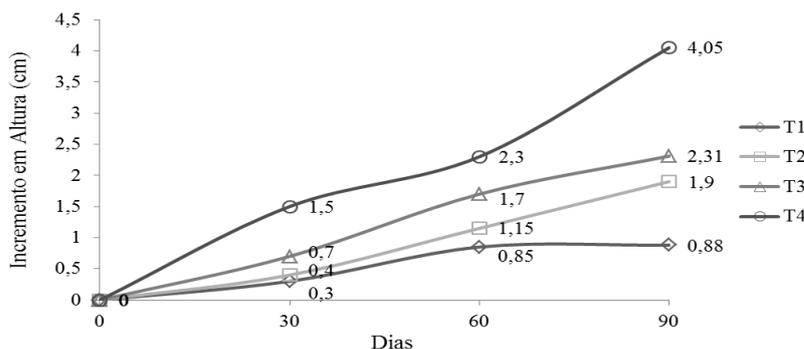


Figura2: Incremento em altura adquirido pelas mudas de *Araucaria angustifolia* durante seu desenvolvimento, no período avaliado.

Conclusões

Podemos concluir que o tratamento 4, foi o qual apresentou os melhores resultados e com diferença significativa para os de mais, sendo que teve como substrato somente vermicomposto, proveniente de resíduos do lixo. Por tanto nas condições do presente trabalho é recomendado e viável o uso de vermicomposto durante o desenvolvimento para produção de mudas de *Araucaria angustifolia*, pois apresenta resultados positivos, além de ter um baixo custo e representa uma das soluções para o destino do lixo orgânico urbano.

Referências

- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras - vol 2**. Rio de Janeiro: Plantarum, 2ºed. 2002. 352 p.
- OLIVEIRA, R.B. de; LIMA, J.S. de S.; SOUZA, C.A.M. de; SILVA, S. de A.; FILHO, S.M. **Produção de mudas de essências florestais em diferentes substratos e companhamento do desenvolvimento em campo**. Ciência Agrotecnica, Lavras, v. 32, n. 1, p. 122-128, 2008.
- RIZZINI, E.B. **Árvores e madeiras uteis no Brasil**. Rio de Janeiro: Edgar Blucher, 2ºed. 1978. 312 p.
- SANTOS, J.A. dos; PINTO, L.V.A.; PEREIRA, A. J. **Avaliação do desenvolvimento morfológico inicial de quatro espécies de leguminosas arbóreas sob diferentes substratos**. Revista Agrogeoambiental, Inconfidentes-MG, V.01, N°01, p. 8-16, 2009.