



## **AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE *Cedrela odorata* L. (MELIACEAE) SUBMETIDA A DIFERENTES CONDIÇÕES DE AMBIENTE NO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL/ACRE.**

José Cláudio Nogueira Clemente - Universidade Federal do Acre – UFAC, Centro Multidisciplinar, Campus de Cruzeiro do Sul - Acre. claudio-clemente@hotmail.com;

Jorcely Gonçalves Barroso- Universidade Federal do Acre – UFAC, Centro Multidisciplinar, Campus de Cruzeiro do Sul – Acre. Givanildo Pereira Ortega - Universidade Federal do Acre – UFAC, Centro Multidisciplinar, Campus de Cruzeiro do Sul - Acre. Fiana Natacha Lima de Oliveira, Universidade Federal do Acre – UFAC, Centro Multidisciplinar, Campus de Cruzeiro do Sul - Acre.

### **INTRODUÇÃO**

*Cedrela odorata* L., conhecida popularmente como cedro-vermelho, distribui-se pelas florestas de terra firme e várzea alta do norte do México até o Brasil (RIZZINI, 1978), sendo a Amazônia o centro de origem (LORENZI, 1998). Desenvolve-se em solos argilosos e arenosos profundos e úmidos (LOCATELLI, MACEDO E VIEIRA, 2006). Árvore de grande porte com madeira resistente e de fácil trabalhabilidade (CUNHA, 2009) vem sendo progressivamente explorada nos mais diversos locais de ocorrência natural (SCOLFORO, 1998). Neste cenário, faz-se necessário a realização de estudos científicos que auxiliem na conservação desta espécie (SANTOS *et al.*, 2009). Assim, o monitoramento de seu crescimento é o meio mais acessível e preciso para avaliar o comportamento da espécie nos seus diferentes processos fisiológicos e, nas diferentes condições ambientais em que a espécie ocorre (CUNHA, 2009). Portanto, conhecer a dinâmica de seu crescimento constitui uma forma de determinar a adaptabilidade dos indivíduos às condições ambientais, possibilitando determinar as qualidades ótimas de regeneração, resultando no sucesso da implantação de sistemas de plantio e conservação da espécie (SCOLFORO, 1998).

### **OBJETIVOS**

Avaliar o incremento médio anual da altura total e do diâmetro a altura do solo de indivíduos de *Cedrela odorata* L. (Meliaceae), após 24 meses de plantio, em três diferentes condições de ambiente, no município de Cruzeiro do Sul – AC.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado na área de floresta experimental, da Universidade Federal do Acre – UFAC, *Campus* Floresta de Cruzeiro do Sul – AC. O experimento consiste de três tratamentos: área a pleno sol, sub-bosque da floresta secundária e sub-bosque da floresta primária. O clima da região é caracterizado por altas temperaturas, com média anual de 24,5°C e elevados índices pluviométricos, com a média anual de 2.171,3 mm (ACRE, 2007). As sementes foram adquiridas no Laboratório de Sementes Florestais da Fundação de Tecnologia do Estado do Acre-FUNTAC e colocadas para germinar em bandejas com areia esterilizada, posteriormente, transplantadas para sacos plásticos de polietileno, com substrato orgânico na proporção 80% de camada vegetal e 20% cama de frango. Em covas 40x40x40cm, e espaçamento de 5x5m, foram plantadas 12 indivíduos por tratamento. Os parâmetros analisados foram à taxa de sobrevivência, e o incremento médio anual em altura e do diâmetro do colo (DAS),

durante o período de dezembro de 2010 a dezembro de 2012. Os dados foram tabulados em planilhas do Excel (2007) e as diferenças foram testadas por meio do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, utilizando o programa estatístico PAST versão 2.15 (HAMMER *et al.*, 2001).

## RESULTADOS

Entre dezembro de 2010 a dezembro de 2012, registrou-se a morte de um (01) indivíduo, este plantado no tratamento floresta primária, possivelmente, por ataque da *Hypsipyla grandella* (Zeller). Com isso, a taxa de sobrevivência dos indivíduos para os três tratamentos estudados (N=36) foi de 97%. Houve diferença significativa ( $p < 0,0001$ ) para a altura dos indivíduos entre os tratamentos, pleno sol, floresta secundária e floresta primária, sendo suas médias observadas aos 24 meses, 52cm ( $\pm 20$ cm), 73cm ( $\pm 34$ cm) e 38cm ( $\pm 20$ cm), respectivamente. O incremento médio anual em altura foi de 15,41 cm.ano-1 em pleno sol, 35,45 cm.ano-1 na floresta secundária e 2,81cm.ano-1 na floresta primária. O diâmetro médio a altura do solo, nos tratamentos, pleno sol, floresta secundária e floresta primária, são respectivamente de 2,41 cm, 2,65 cm e 1,42 cm. Houve diferenças significativas ( $p \leq 0,0001$ ) entre a floresta primária e os demais tratamentos. O incremento médio anual em DAS foi de 1,83 cm.ano-1 em pleno sol; 1,58 cm.ano-1 na floresta secundária e 0,68 cm.ano-1 na floresta primária.

## DISCUSSÃO

Resultados superiores para taxa de sobrevivência, foram observados por Jardim, Ribeiro e Rosa (2004), avaliando o comportamento inicial *C. odorata* em sistema agroflorestal, no projeto Água Verde, município de Barcarena – PA, aos 32 meses de idade, com 100% de sobrevivência. As diferenças significativas quanto ao crescimento, sugerem que em ambientes muito sombreados, como o interior de uma floresta primária, os indivíduos de *C. odorata* tende a permanecer no sub-bosque até a abertura de uma clareira que estimule o crescimento em altura e posteriormente em diâmetro, enquanto que a competição por luz em um ambiente intermediário (floresta secundária) estimula o crescimento em altura, onde o indivíduo busca atingir o dossel e permanecer no ambiente, sugerindo que esse seria o ambiente mais propício para sua regeneração; já a incidência direta de luz (pleno sol) tende a levar o indivíduo a investir no aumento em diâmetro e em número de galhos, aumentando a área específica de captação de luz e consequentemente diminuindo a taxa de crescimento em altura (LORENZI, 1998).

## CONCLUSÃO

O maior incremento em altura da *C. odorata*, ocorreu no tratamento floresta secundária, e o menor foi observado no tratamento floresta primária. O maior incremento em diâmetro altura do solo foi observado no tratamento a pleno sol, e o menor foi observado no tratamento floresta primária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE Governo do Estado do Acre. STR/CZS.(Cons.) BRILHANTE, M. de O.; MENEZES, M. A. O. de. Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável. TERRITÓRIO DO VALE DO JURUÁ. Dez/2007.

CUNHA, T. A. da. Modelagem do incremento de árvores individuais de *Cedrela odorata* L. na floresta amazônica. 2009. Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, RS, 2009.

HAMMER, O.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. Palaeontologia Eletrônica, 2001.

JARDIM, F. C. da S.; RIBEIRO, G. D.; ROSA, L. dos S. Avaliação preliminar de sistema agroflorestal no projeto água verde, Albrás, Barcarena, Pará. Rev. ciênc. agrár., Belém, n. 41, p. 25-46, jan./jun. 2004.

LOCATELLI, M.; MACEDO, R. de S.; VIEIRA, A. H. Caracterização de sintomas de deficiências em cedro rosa (*Cedrela odorata* L.). Circular Técnica 88. Porto Velho RO. set. 2006.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 2. Editora Plantarum. Nova Odessa, SP. 1998.

RIZZINI, C.T. Plantas do Brasil - Árvores e madeiras úteis do Brasil - Manual de Dendrologia Brasileira. São Paulo: Edgard Blücher, p.178-179, 1978.

SANTOS, S. S.; MOURA, M. F.; GUEDES, R. S.; GONÇALVES, E. P.; ALVES, E. U.; MELO, P. A. F. R. Emergência e vigor de plântulas de *Cedrela fissilis* L. em função de diferentes posições de profundidades de semeadura. Biotemas, Santa Catarina, V.22, n.4, p. 45-52, 2009.

SCOLFORO, J. R. S. Modelagem do crescimento e da produção de florestas plantadas e nativas. Lavras: UFLA: FAEPA, 1998. 441p.