

PROPAGAÇÃO VEGETATIVA E TESTE CLONAL DE *Sequoia sempervirens*.

Luan Vieira Galvani¹, Mariane de Oliveira Pereira², Camila Urió³, Marcio Carlos Navroski⁴

¹Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal - CAV – bolsista PROBIC/UDESC.

²Professor Participante do Departamento de Engenharia Florestal – CAV.

³Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal – CAV.

⁴Orientador, Departamento de Engenharia Florestal - CAV – marcio.navroski@udesc.br.

Palavras-chave: Silvicultura clonal. Estaquia. Coníferas.

O objetivo da pesquisa foi adequar o protocolo da propagação vegetativa e verificar a adaptação de diferentes clones na implantação a campo. As matrizes do qual foi coletado o material vegetal para o estudo foram originárias da EPAGRI São Joaquim – SC (~25 anos) e na FLONA de São Francisco de Paula – RS (~45 anos). Realizou-se o resgate vegetativo utilizando-se o anelamento total das árvores a 30 cm de altura, e aproximadamente 90 dias após a emissão dos brotos, estes foram coletados e transportados para o enraizamento no Viveiro Florestal CAV/UDESC. As matrizes que apresentaram boa quantidade de brotações geraram estacas que foram colocadas para enraizar em tubetes de 180 cm³ contendo substrato comercial Tecnomax[®] previamente imersas em solução hidroalcolica de 3.000 mg L⁻¹ de AIB (ácido indolbutírico) por 15 segundos. Das estacas enraizadas foi montado o minijardim clonal, no qual foi estabelecido em vasos com 4 L de capacidade, instalado em estufa. O manejo do minijardim clonal constituiu-se principalmente de podas de condução, irrigações e fertilizações com Forth[®]. Após cinco meses da instalação do minijardim, coletaram-se as brotações para a realização do experimento de enraizamento de estacas de diferentes clones em diferentes substratos (instalado em dez/2015) e outro experimento com concentrações de AIB (instalado em mar/2016). O delineamento experimental adotado para o enraizamento de estacas de diferentes clones e substratos foi inteiramente casualizado (DIC) em esquema bifatorial 3x4 (3 clones x 4 substratos) utilizando 10 repetições de 10 estacas. O fator “A” consistiu dos clones A138, A140, A228 (todos clones da FLONA) e o fator B consistiu dos substratos: Tecnomax[®]+vermiculita; Turfa Fértil[®]+vermiculita; Rohrbacher[®] e Max Fertil[®], todos tratamentos acrescidos de 3 g L⁻¹ de Osmocote[®]. Três meses após a instalação avaliou-se o enraizamento (%) e agregação de raízes em substratos por meio de três notas: um (1) baixa, dois (2) média e três (3) alta agregação. Para diferentes doses de AIB o experimento foi conduzido em DIC, com seis tratamentos, compostos pelas diferentes concentrações de AIB (0 mg L⁻¹, 500 mg L⁻¹, 1000 mg L⁻¹, 1500 mg L⁻¹, 2000 mg L⁻¹ e 2500 mg L⁻¹). Foram utilizadas 11 repetições de 10 estacas. Após três meses realizou-se a avaliação de sobrevivência (%), enraizamento (%) e número de raízes. Ambos os experimentos foram instalados utilizando tubetes de 180 cm³ e posteriormente mantidos em estufim com temperatura média de 25±3 °C e umidade relativa acima de 80%. Para o experimento do teste clonal a campo foram utilizados três clones: A140, A228 e São Joaquim (SJ). O plantio das mudas foi realizado em Campo Belo do Sul (SC) em dezembro de 2015 utilizando-se 20 parcelas lineares de 12 plantas cada linha. Após 15 dias foi realizada adubação com NPK 06-30-10 utilizando-se 100 g cada muda. Seis meses depois do plantio as mudas foram avaliadas quanto a sobrevivência (%), altura (cm), diâmetro do colo (mm) e danos com geadas por meio de 5 notas: zero (0) sem sintoma de geada, sem danos nas folhas e ápice; um (1) poucas folhas queimadas, sem danos no ápice; dois (2) folhas queimadas na grande maioria, sem danos graves no ápice; três (3) danos graves nas folhas e no ápice e quatro (4) plantas secas, com as folhas e ápice

totalmente queimados. Em todos os experimentos quando houve diferença significativa pelo teste de F, realizou-se a aplicação de teste de Scott-Knott ou regressão polinomial ao nível de 5% de probabilidade. A análise dos dados foi realizada no pacote estatístico SISVAR. Para o experimento de diferentes substratos e clones houve a interação entre os fatores ($p < 0,05$) para o enraizamento. Os clones A138 e A228 não apresentaram diferença de enraizamento utilizando diferentes substratos (Tabela 1). Para o clone A140, Turfa fértil[®] apresentou a menor média diferenciando dos demais tratamentos que apresentaram entre 79,6 e 89,9% de enraizamento. Em relação aos substratos, Tecnomax[®] não apresentou diferença entre os clones. Turfa fértil[®] demonstrou uma maior média de enraizamento para o clone 228 (74,1%), e Max fértil[®] e Rohrbacher[®] apresentam maiores médias de enraizamento para os clones A140 e A228. No geral, o maior enraizamento (%) foi obtido com o substrato Rohrbacher[®] utilizando-se o clone A140 (89,9%). Em relação a agregação, somente houve efeito significativo para os diferentes clones, no qual o A138 apresentou a menor nota de agregação (1,11) diferenciando do A140 (1,26) e A228 (1,24).

Tab. 1 Enraizamento (%) de estacas de *Sequoia sempervirens* em função de diferentes substratos e clones após três meses de instalação.

Substratos/Clones	A138	A140	A228
Tecnomax [®]	55,5 aA*	79,6 aA	69,4 aA
Turfa Fértil [®]	58,9 aB	63,9 bB	74,1 aA
Max Fértil [®]	49,5 aB	84,2 aA	80,5 aA
Rohrbacher [®]	58,5 aB	89,9 aA	78,7 aA

*Médias seguidas por letras iguais maiúsculas na linha e minúsculas na coluna não diferem entre si pelos testes Scott-Knott a 5% de probabilidade.

No experimento de diferentes doses de AIB não houve efeito significativo para nenhuma das variáveis avaliadas ($p > 0,05$) apresentando uma taxa de 67% de sobrevivência, 47% de enraizamento e um número médio de raízes igual a três. Em relação ao experimento de implantação de diferentes clones no campo houve diferença significativa para todas as variáveis avaliadas ($p < 0,05$). Os clones que apresentaram maiores médias de sobrevivência foram A140 e A228 (Tabela 2).

Tab. 2 Sobrevivência (%), diâmetro a altura do colo (mm), altura (cm) e danos de geada em diferentes clones de *Sequoia sempervirens* após seis meses de instalação.

Clones	Sobrevivência (%)	Dac (mm)	Altura (cm)	Danos de Geada
São Joaquim	28,7 b*	6,3 b	47,3 a	3,1 b
A140	38,1 a	7,1 a	42,6 b	2,5 a
A228	42,7 a	6,1 b	40,1 b	3,2 b

*Médias iguais seguidas por letras não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

O clone A140 apresentou menores danos com geada e maior diâmetro de colo demonstrando uma maior adaptação ao local, SJ obteve um valor médio em altura maior dos demais, porém baixa sobrevivência. Neste contexto, a produção de mudas através do resgate vegetativo demonstra um grande potencial para a espécie, contudo para o plantio a campo necessita-se de maiores acompanhamentos e novos estudos, principalmente para efeitos de geada sobre a espécie.