

AMBIENTES E CLONES NO ESTABELECIMENTO INICIAL A CAMPO E DESINFESTAÇÃO SUPERFICIAL NO CULTIVO *in vitro* DE *Sequoia sempervirens*¹

Fabricio Pereira da Costa², Marcio Carlos Navroski³, Mariane de Oliveira Pereira⁴, Larissa Mignosso Arruda⁵

¹ Vinculado ao projeto “Resgate, propagação e testes clonais de *Sequoia sempervirens* (D. Dom) Endl em diferentes locais do sul do Brasil”

² Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal – CAV/UDESC – Bolsista PIBIC/CNPq

³ Orientador, Departamento de Engenharia Florestal – CAV/UDESC – marcio.navroski@udesc.br

⁴ Pesquisadora FAPESC/UDESC, Departamento de Engenharia Floresta – CAV/UDESC

⁵ Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal – CAV/UDESC

A crescente demanda mundial por madeira, impulsionada principalmente pelas pesquisas e desenvolvimento de inúmeros novos produtos madeireiros, e, atrelado ao fato do setor produtivo madeireiro no Brasil ser apoiado basicamente em dois principais gêneros, *Pinus* e *Eucalyptus*, tem-se notado a grande necessidade pela busca e o melhoramento de novas espécies florestais com potencial econômico. Dessa forma, objetivou-se nesse experimento, avaliar a sobrevivência e o crescimento inicial de diferentes clones de *Sequoia sempervirens*, em diferentes ambientes, além de estabelecer protocolos de desinfestação no estabelecimento *in vitro* da espécie.

O experimento de estabelecimento a campo foi realizado na fazenda experimental da UDESC (FECAV), em delineamento blocos ao acaso (DBD), contando de 4 repetições de parcelas lineares de cinco plantas cada. A área experimental foi instalada na entre linha de plantios já estabelecidos e área limpa a pleno sol, constituindo-se então de quatro diferentes tratamentos (ambientes), sendo eles: eucalipto, pinus e bracatinga, resultando em um consórcio de espécies, onde é possível avaliar uma proteção das mudas de sequoia contra geadas e sol forte nos anos iniciais. E ainda, em uma área a pleno sol, ou seja, sem nenhuma espécie já estabelecida. Todos os tratamentos foram implantados com número similar de mudas, dispostas em diferentes blocos e pertencentes a diferentes clones (116, 117, 126, 127, 130, 136, 138, 140, 200, 227 e 228), os quais também constituem um fator de estudo. O plantio foi realizado em 10/2020. Para o plantio, foi realizada abertura de covas com perfurador de solo e coroamento. A adubação foi realizada aproximadamente 3 meses após o plantio utilizando-se 100 g de NPK (10-20-20), o qual foi disposto em 4 covetas laterais e incorporado ao solo. Após 24 meses do plantio realizou-se a avaliação das variáveis sobrevivência (%), altura (H-cm) e diâmetro do coleto (DC-mm).

O experimento de protocolos de desinfestação no estabelecimento *in vitro* foi realizado em delineamento inteiramente casualizado (DIC) com 10 repetições de uma microestaca, testando-se métodos de desinfestação superficial de explantes, utilizando-se 6 tratamentos, sendo: (T1) imersão em NaClO a 2% por 10 min mais 30 seg. em álcool 96%, (T2) imersão em NaClO a 1,5% por 15 min. mais 30 seg. em álcool 96%, (T3) imersão em NaClO a 1,0% por 20 min. mais 30 seg. em álcool 96%, (T4) imersão em álcool 96% mais 1g de óleo de orégano por 1 min., (T5) imersão em NaClO a 1,5% mais 1g de óleo de orégano por 15 min., (T6) imersão em NaClO a 1,5% por 15 min e meio de cultura com fungicida. As microestacas foram obtidas do clone (127) provenientes do minijardim clonal do viveiro florestal CAV-UDESC. As microestacas foram inoculadas em tubos de ensaio contendo 15 ml de meio de cultura MS (Murashige e Skoog), adicionando-se 5 g L⁻¹ de ágar e 30 g L⁻¹ de sacarose. Após os tubos de

ensaio foram mantidos em sala de cultivo com temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, fotoperíodo de 16 horas e intensidade luminosa de $20 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ fornecida por lâmpadas fluorescentes de cores branca. Após 10 dias foi avaliada a porcentagem de contaminação. Os dados dos dois experimentos foram submetidos à ANOVA seguida pelo teste de médias de Tukey ($P < 0,05$), realizada pelo software estatístico SISVAR.

No experimento de estabelecimento a campo em diferentes ambientes, analisando-se às variáveis sobrevivência, altura e diâmetro do coleto de acordo com os tratamentos, observa-se que os ambientes representaram condições diferentes para o desenvolvimento das mudas. No geral, dentre estes parâmetros analisados, o melhor tratamento foi a pleno sol. Esse tratamento atingiu médias de altura e diâmetro do coleto superiores, 92 cm e 14,7 mm, respectivamente (Tabela 1). Contudo, a sobrevivência a pleno sol foi apenas intermediária, com maior sobrevivência obtida no plantio sob eucalipto.

Tabela 1. *Sobrevivência – SOB (%), altura – H (cm) e diâmetro a altura do coleto – DC (mm) de Sequoia sempervirens implantada em diferentes ambientes.*

Ambiente	Sobrevivência (%)	Altura (cm)	DC
Pinus	84 ab*	57,1 c	7,4 c
Eucalipto	99 a	64,5 bc	9,0 bc
Bracatinga	51 c	67,1 b	9,9 b
Pleno sol	67 b	92,0 a	14,7 a

* Letras iguais representam igualdade estatística pelo teste de Tukey a 5% de erro.

Analisando-se as mesmas variáveis, agora em relação aos diferentes clones foi possível constatar que o melhor clone foi o 227, atingindo médias em altura e diâmetro do coleto superiores, 85,8 cm e 13,7 mm, respectivamente (Tabela 2). Entretanto, para a variável sobrevivência, a melhor média alcançada foi para o clone 200 com uma taxa de 90 %.

Tabela 2. *Sobrevivência – SOB (%), altura – H (cm) e diâmetro a altura do coleto – DC (mm) em diferentes clones de Sequoia sempervirens implantados a campo.*

Variável	Clones										
	116	117	126	127	130	136	138	140	200	227	228
SOB	80 a*	83 a	75 a	62 a	83 a	85 a	68 a	57 a	90 a	63 a	85 a
H	58,4 ab	76,3 ab	66,6 ab	50,8 b	57,2 ab	58,6 ab	80,1 ab	62 ab	74 ab	85,8 a	74,9 ab
DC	8,6 ab	10,3 ab	9,6 ab	6,2 b	7,7 ab	9,7 ab	10,9 ab	10 ab	10,9 ab	13,7 a	11 ab

* Letras iguais representam igualdade estatística pelo teste de Tukey a 5% de erro.

Em relação ao experimento de protocolos de desinfestação no estabelecimento *in vitro* não houve diferença entre os tratamentos. A exceção do T6, que apresentou 10% de microestacas não contaminadas, os demais tratamentos apresentaram 100% de contaminação.

De maneira geral, o ambiente a pleno sol apresentou maior crescimento em altura e diâmetro do coleto, mas as sequoias plantadas sob eucalipto apresentaram maior sobrevivência. Em relação ao estabelecimento *in vitro*, NaClO a 1,5% por 15 min demonstra maior potencial para desinfestação, sendo necessários ajustes no protocolo.

Palavras-chave: Espécies alternativas. Plantio misto. Micropropagação.