



Evento	Salão UFRGS 2018: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Seleção de genótipos de Pinus elliottii Engelm. super-resinosos por conteúdo de resina em braquiblastos e ensaio de propagação clonal dos mesmos
Autores	JOÃO VÍTOR VIGNE DUZ CAMILA FERNANDA DE OLIVEIRA JUNKES
Orientador	ARTHUR GERMANO FETT NETO

RESUMO DO TRABALHO - ALUNO DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA 2018

TÍTULO DO PROJETO: SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE *Pinus elliottii* Engelm. SUPER-RESINOSOS POR CONTEÚDO DE RESINA EM BRAQUIBLASTOS E ENSAIOS DE PROPAGAÇÃO CLONAL DOS MESMOS

ALUNO: João Vítor Vigne Duz

ORIENTADOR: Arthur Germano Fett-Neto

As espécies do gênero *Pinus* L. consolidaram-se como importantes cultivos florestais, sendo fonte de diversas matérias-primas, como madeira, celulose, fibras, espécies químicas de origem natural e substrato para a produção de energia. Todos esses produtos possuem elevada demanda pelas indústrias, e a possibilidade de obtê-los de forma sustentável e contínua favorece ainda mais esse tipo de atividade florestal, tendo em vista que muitos derivados do petróleo são hoje em dia largamente utilizados para os mesmos fins que muitos dos produtos derivados dos cultivos florestais.

Dentre essas matérias-primas, destaca-se também a resina, cuja composição consiste em uma mistura complexa de terpenos voláteis e não-voláteis, sintetizada como parte de um mecanismo de defesa contra seus principais predadores, além de ser produzida em maior quantidade após danos mecânicos. A resina pode ser fracionada em terebintina, composta por monoterpenos e sesquiterpenos; e rosina, composta por diterpenos. Dentre os usos que o produto possui, se destacam a produção de borrachas sintéticas, colas, matérias adesivas, materiais à prova d'água, emulsificadores de polimerização, entre outros.

Por conta de a legislação do estado do RS restringir o aumento das áreas plantadas com espécies de *Pinus*, tornam-se sobremaneira necessários esforços que visem a aumento na produção de resina por área e, dessa forma, façam crescer a produtividade das áreas florestais já existentes.

Neste trabalho, o objetivo foi avaliar se os teores de resina extraídos de braquiblastos (ramos curtos muito numerosos portando acículas, i.e. folhas, e dotados de um meristema dormente) pertencentes a indivíduos jovens podem ser usados para discriminar indivíduos super-resinosos em uma população. Adicionalmente, procuramos avaliar protocolos para o enraizamento de braquiblastos visando a facilitação da propagação clonal de *Pinus*.

Para a quantificação da resina obtida dos braquiblastos, avaliamos plantas crescidas em casa de vegetação, com 3 anos de idade. Foram coletadas acículas dos braquiblastos de indivíduos de *Pinus*, colocadas em tubos (um tubo para cada indivíduo diferente), cortadas em pequenos pedaços de aproximadamente meio centímetro, recolocadas em seus respectivos tubos, e mantidas a -20°C por, pelo menos, 24 horas para rompimento de membranas. Após esse período, foram adicionados 3 ml de hexano (um solvente orgânico) por tubo e, em seguida, as

amostras foram sonicadas por 20 minutos, facilitando o rompimento celular e a dissolução da resina no solvente. Por fim, o material foi colocado em uma seringa e pressionado por um êmbolo, visando extrair o máximo possível de resina das acículas. As amostras foram secas em estufa, para evaporação do solvente, e quantificadas por gravimetria. A resina produzida pelas árvores foi comparada estatisticamente. O método se mostrou viável e será testado com plantas contrastantes quanto ao rendimento comercial de resina.

Realizou-se o cultivo de braquiblastos visando ao enraizamento, através do cultivo em tubos com diferentes meios líquidos: com ou sem nutrientes minerais, e adicionados de hormônios (auxinas, citocininas e óxido nítrico) ou peróxido de hidrogênio. Após um certo período, foram transplantados para substrato, sendo este uma mistura de terra e vermiculita, na proporção de 50% para cada. Alguns tratamentos favoreceram destacadamente a longevidade dos braquiblastos pós-remoção e estão sendo acompanhados quanto ao enraizamento.