



Nº 288 – GENES RESPONSÁVEIS PELA PRODUÇÃO DE LIGNINA RESPONDEM A ESTRESSES BIÓTICO E ABIÓTICO EM *Eucalyptus grandis*

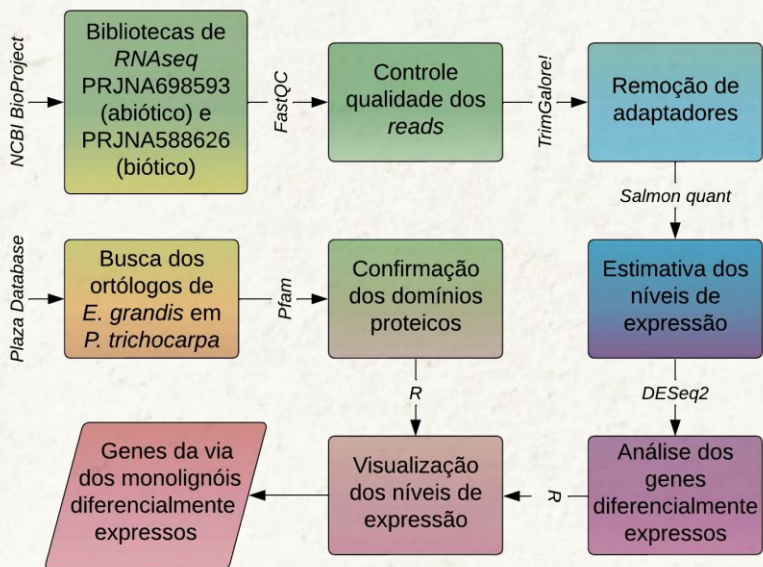
GABRIELA SPEROTTO⁽¹⁾; PAULO HENRIQUE CLAUDINO⁽¹⁾; IVÂNIA LOVISON⁽¹⁾; SIMONE NEUMANN WENDT⁽¹⁾; HENRIQUE MOURA DIAS⁽²⁾.

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ²Universidade de São Paulo.

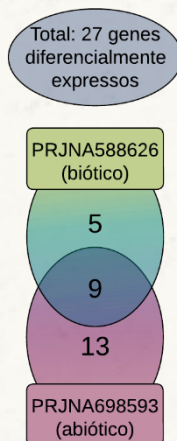
OBJETIVOS

Tendo em vista a importância da composição da madeira para as aplicações industriais, objetivou-se mapear o perfil da expressão gênica dos genes relacionados à produção de lignina e as suas respostas em frente a situações de estresses biótico e abiótico.

MATERIAL E MÉTODOS



RESULTADOS



Os resultados indicam a possibilidade da diminuição da lignina total em *E. grandis* sob condições de estresse. Porém, eventos como a compensação da produção de enzimas pelos demais genes ortólogos podem invalidar tal hipótese.

Domínio	Gene ID	Tipo de expressão (up ou downregulated)	
		PRJNA698593 (abiótico)	PRJNA588626 (biótico)
AMP binding +AMP binding C	Eucgr.K00087	↓	↓
	Eucgr.H02433	↓	↓
	Eucgr.E01105	↓	↓
ANH N + ADH zinc N	Eucgr.F01680	↑	↓
	Eucgr.I00570	↓	↓
	Eucgr.F01676	↑	↓
	Eucgr.E01115	↓	↓
	Eucgr.B01747	↓	↓
Dimerização + Metiltransferase	Eucgr.H00349	↓	↓
	Eucgr.E03874	↓	↓
	Eucgr.F02623	↓	↓
	Eucgr.E01092	↑	↑
	Eucgr.E03148	↑	↑
	Eucgr.A02870	↓	↓
	Eucgr.H00353	↑	↓
	Eucgr.H03920	↓	↓
	Eucgr.K00449	↓	↓
	Eucgr.L02744	↓	↓
Epimerase	Eucgr.G03344	↓	↓
	Eucgr.J01164	↑	↓
Hidrolase	Eucgr.J00907	↓	↓
	Eucgr.I01134	↓	↑
Liase aromático	Eucgr.H04648	↓	↑
	Eucgr.H04650	↓	↓
Metiltransferase	Eucgr.A02185	↓	↓
	Eucgr.F03973	↓	↓
p450	Eucgr.F03973	↓	↓
	Eucgr.F03978	↑	↓

CONCLUSÃO

A análise dos genes diferencialmente expressos indicou que a espécie *E. grandis* adapta a composição da sua parede celular perante situações de estresse. Ainda, a resposta se mostrou distinta de acordo com a natureza do estresse.

Os genes com resposta comum às duas condições se mostram úteis para trabalhos futuros, uma vez que podem servir de marcadores moleculares para o mapeamento do perfil transcricional de espécies florestais em situações de estresse.

Compreendido o comportamento da via dos monolignóis sob condições de estresse, esse projeto visa criar subsídios e ferramentas para estudos *in vivo*, onde poderão ser aplicadas abordagens de seleção assistida pelo mapeamento desses genes em viveiros.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Laboratório Multiusuário de Análises Biológicas e Biologia Molecular (BioMol) e ao apoio financeiro da UTFPR e à USP por possibilitarem a realização da pesquisa.