

ANÁLISE TRANSCRICIONAL DOS GENES CODIFICADORES DE PROTEÍNAS FE-S DE EUCALYPTUS. *Christine Garcia Bierhals, Luisa Abruzzi de Oliveira, Ana Paula Guedes Frazzon, Giancarlo Pasquali, Jeverson Frazzon (orient.) (UFRGS).*

Os agrupamentos de ferro-enxofre [Fe-S] são grupos prostéticos necessários para a manutenção da vida, pois estão envolvidos em diversos processos incluindo a transferência de elétrons, reações metabólicas, sinalização e regulação da expressão gênica. As plantas realizam fotossíntese e respiração, dois processos que requerem proteínas Fe-S, sendo os únicos organismos em que a síntese destas proteínas é compartimentalizada. Diversos fatores afetam o desenvolvimento das plantas, entre eles, a temperatura baixa, fator limitante à produtividade e à distribuição geográfica das plantas, incluindo *Eucalyptus grandis*, uma espécie com grande importância econômica. Neste trabalho foi realizada uma análise transcricional dos genes *NFS1*, *ISAI* e *ISU1* de *E. grandis* após diferentes estímulos por meio de PCR quantitativa (qRT-PCR) e microarranjos. Após o tratamento de plântulas de *E. grandis* com frio, foram realizados experimentos de qRT-PCR. Os resultados foram normalizados com os genes constitutivos codificadores da histona H2B e da ribonucleoproteína L23A. Considerando tal normalização, *ISU1* aumentou sua expressão em 0, 6 e 1, 7 vezes, *NFS1* apresentou um aumento de 6 e 8 vezes, enquanto *ISAI* apresentou um aumento de 69 a 114 vezes em relação à condição controle. Utilizando-se a técnica de microarranjos, foi analisada a diferença de expressão entre folhas e xilema de árvores maduras de *E. grandis*. O gene *NFS1* apresentou maior expressão nas folhas do que em xilema, porém os genes *ISAI* e *ISU1* apresentaram um padrão de expressão equivalente entre os dois tipos de tecidos. Esses resultados sugerem que os genes *NFS1* e *ISAI* podem estar relacionados à resposta celular ao estresse causado por frio; e que os aumentos na expressão devem-se, provavelmente, ao metabolismo de enxofre e à indução de enzimas antioxidantes. (PIBIC).