

034

**CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS GENES DE METALOTIONINA DE PLANTAS CRESCENDO EM SOLOS RICOS EM COBRE.** Grasiela Agnes<sup>1</sup>, Maria L. Porto<sup>2</sup>, Giancarlo Pasquali<sup>3</sup>, Marcelo G. de Moraes<sup>1</sup>. (1- Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia, UFRGS, 2- Departamento de Ecologia, UFRGS, 3- Centro de Biotecnologia, UFRGS).

Poluição por metais tóxicos em solos e lençóis freáticos é um sério problema ambiental que pode causar danos severos à agricultura e à saúde humana. A compreensão dos mecanismos pelo qual as plantas podem tolerar e hiperacumular metais pode nos ajudar a remediar ambientes contaminados pelo uso de plantas que extraem os metais do solo. A fim de estudar os mecanismos envolvidos na tolerância ao cobre em plantas foram coletados tecidos de folhas de espécies nativas de solos ricos em cobre e de filões de minas da região de Lavras do Sul, RS. Em condições controladas no laboratório, foram crescidas plântulas provenientes de sementes de espécies coletadas e submetidas ao estresse por cobre. A presença genes de um grupo de proteínas que se ligam a metais (metalotioninas) foi avaliada pelos métodos de PCR, usando iniciadores baseados em sequências de metalotioninas de arroz (MT I e MT II), e por "Southern Blotting". A expressão dos genes de metalotioninas foi investigada pelo método de "Northern Blotting" e RT-PCR, este último utilizando os mesmos iniciadores que foram usados no PCR para o DNA genômico. Foram detectados genes de MT I e MT II na espécie *Bacharis trimera* (*Asteraceae*). Níveis de expressão de mRNA de metalotionina são induzidos em tecidos de folhas de *B. trimera* que cresciam em solos com altos níveis de cobre. Plântulas de *B. trimera* submetidas ao estresse por cobre não apresentaram diferença a nível de expressão do gene de MT I. Entretanto, o gene de MT II foi induzido mesmo na presença de baixas concentrações do metal. O padrão de expressão de MT II sugere que pelo menos esta metalotionina está envolvida nos mecanismos de tolerância ao cobre nessa planta. (FAPERGS e CNPq/PIBIC-UFRGS).