



## Influences of photoperiod on plasma membrane H<sup>+</sup>-ATPase activity and water potential in *Vitis* buds as one of the control mechanisms of the dormancy process.

*Luan Cordeiro Corrêa, Debora Jesus Dantas, Antônio Jesus Dorighetto, Francisco Javier Pérez, Ricardo Enrique Bressan Smith, Arnoldo Rocha Farçanha*

A viticultura é uma atividade de grande destaque histórico e econômico em nível mundial. Videiras são originárias de regiões de clima temperado, mas também tem sido cultivada em condições tropicais, cuja ausência de estação com baixas temperaturas ou flutuações de temperatura favorece a dominância apical, promovendo um contínuo e vigoroso desenvolvimento vegetativo, porém com brotações desuniformes, diminuindo assim o seu potencial produtivo. Adaptada a invernos rigorosos a videira desenvolveu um mecanismo de dormência, estado fisiológico caracterizado pela inibição do crescimento e redução da atividade metabólica e respiratória. O fotoperíodo possui papel chave no controle da transição entre as fases de crescimento e dormência, sendo o crescimento sustentado por dias longos, e a inibição do crescimento por dias curtos. A elevação ou mesmo a manutenção dos índices atuais de produtividade requer uma melhor compreensão dos mecanismos celulares do processo de dormência e sua sensibilidade à sinais ambientais. O presente projeto visa analisar possíveis modificações bioquímicas e moleculares nas comunicações simplásticas em células meristemáticas de gemas axilares, monitorando atividades enzimáticas e os níveis de transcritos de aquaporinas e H<sup>+</sup>-ATPases em função de mudanças no fotoperíodo, a fim de caracterizar mecanismos moleculares, bioquímicos e eletrofisiológicos inerentes aos processos que culminam com a entrada da dormência em videiras. Buscamos descrever se e como a H<sup>+</sup>-ATPase tipo P seria influenciada pelo fotoperíodo, modificando o gradiente eletroquímico através da membrana plasmática, impactando direta e/ou indiretamente no fluxo hídrico para gema, com alterações nos canais de aquaporinas de MP. Tais fenômenos moleculares e celulares devem revelar mecanismos que subjazem as desconexões xilemáticas e modificações nas comunicações simplásticas via plasmodesmos, as quais interrompem o transporte secundário de metabólitos e água entre células meristemáticas e promovem a entrada em dormência das gemas.

*Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal:  
FAPERJ*