

**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**

Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**

Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**

Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## Dormência de gemas em videira sob perspectiva da proteômica

*Rodrigo Richard Rabello Fonseca Lucas, Lucas Rodrigues Xavier, Vanildo Siqueira, Alisson Pacheco Kovalski, Ricardo Enrique Bressan-Smith*

Dormência em perenes lenhosas é um complexo intrínseco e complexo que envolve um conjunto de fatores metabólicos e ambientais. O fotoperíodo afeta as plantas quando condições de luz mudam e quando temperaturas usualmente abaixam com o avanço do outono/inverno. Plantas como a videira percebem mudanças no fotoperíodo e muda sua morfologia das gemas para exposição a baixas temperaturas. Na latitude 21°S, o inverno apresenta temperaturas amenas e o fotoperíodo varia entre 13,1h no verão a 10,7h no inverno, supostamente estimulam alterações da morfofisiologia das varas e gemas, resultando na dormência de gemas. O objetivo do trabalho foi determinar se videiras situadas nesta latitude são capazes de desenvolver dormência no período do inverno. Varas de *Vitis labrusca* var Niagara Rosada foram coletadas no meio do verão (Janeiro) e meio do inverno (Junho) e levadas ao laboratório onde gemas foram retiradas das varas e tiveram suas escamas retiradas e armazenadas em -70°C para análises posteriores. Proteômica foi feita para descobrir quais diferenças na abundância de proteínas foram encontradas entre gemas de alto e baixo fotoperíodo. Genética funcional das proteínas das gemas de *V. labrusca* foram analisadas baseadas em genômica de *Arabidopsis thaliana* através da plataforma Metascape®. Teste t foi aplicado com 95% de confiança para garantir uma diferença de abundância de proteínas de pelo menos 50%. Encontramos que proteínas relacionadas ao metabolismo energético e de biossíntese de aminoácidos foram mais abundantes no inverno. Encontramos proteínas relacionadas a respostas mediadas por luz como a WIN1 que é uma enzima que media reações a luz vermelha e porfirinas PORC e PORA que são relacionadas a maturação de clorofila. Concluimos que a maior abundância de proteínas do metabolismo energético no período do inverno porque as gema dormentes precisam consumir reservas para retomar o crescimento quando condições são atendidas. A presença de proteínas mediadas por reações de luz revelam a relação entre dormência e fotoperíodo no período do inverno, possivelmente sinalizando para quebra da dormência das gemas.

*UENF, Programa de Produção Vegetal*  
4.13 UENF - PPG Produção Vegetal  
*UENF-FAPERJ*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**

Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**

Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**

Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## Bud dormancy in grapevine by means of proteomic approach

Rodrigo Richard Rabello Fonseca Lucas, Lucas Rodrigues Xavier, Vanildo Silveira, Alisson Pacheco Kowaleski, Ricardo Bressan-Smith

Dormancy in woody perennials is an intrinsic and complex process which involves metabolic and environmental factors. Photoperiod affects plants when light conditions change and temperatures often decrease with the advancement of autumn/winter. In latitudes of 21°S, winter presents mild temperatures and photoperiod varies from 13,1h in summer to 10,7h in winter and are supposed to stimulate morphophysiological alterations in canes and buds, resulting in bud dormancy. The objective of this work is to determine whether grapevines from such latitude are able to develop bud dormancy. Canes of *Vitis labrusca* var. Niagara Rosada were collected in mid-summer (January) and mid-winter (June) and taken to the laboratory, where buds were excised and stored at -70°C for further analysis. Proteomics were carried out to uncover the differences in abundance of proteins in high and low photoperiod buds. Functional genetics of proteins found in buds of *V. labrusca* were analyzed based on *Arabidopsis thaliana* genomics through the Metascape® platform. Test *t* was applied with 95% confidence on results to guarantee at least 50% of difference on abundance of proteins. We found proteins related to energetic metabolism and amino acids biosynthesis with abundance in the winter. We also found proteins related to light reactions such as WIN1 which is an enzyme that mediates red light reactions and porphyrins PORC and PORA which are related to maturation of chlorophyll. We conclude that energetic metabolism proteins are more abundant at winter period because the dormant buds needs to consume reserves such as starch in order to resume growth when conditions are met. The presence of proteins mediated by light reactions reveal a relation between dormancy and photoperiod at winter period, possibly signaling for budbreak.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

