

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

**28°**

Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20°**

Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16°**

Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**UIII** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23ª**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8ª**

Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8ª**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## INFLUÊNCIA DA CRIOPRESERVAÇÃO DE SEMENTES DE *Cattleya guttata* NO CRESCIMENTO *IN VITRO* DAS PLANTAS

Carlos Antonio Ribeiro Monteiro Júnior, Otalício Damásio da Costa Júnior, Virginia Silva Carvalho

A família botânica Orchidaceae compreende mais de 25 mil espécies, aproximadamente 2.700 encontradas em território brasileiro e 56% endêmicas. Sendo apreciadas como plantas ornamentais, essas também apresentam finalidades medicinais e gastronômicas. A conservação de suas sementes é necessária para que seja possível recuperar suas populações sistematicamente reduzidas devido à ação extrativista. Como método de conservação *ex situ*, tem-se a criopreservação em nitrogênio líquido (NL), que possibilita o armazenamento por longo tempo, ocupando pouco espaço e tornando possível a conservação de sementes de espécies ameaçadas. No entanto, o uso do NL pode causar danos intracelulares devido ao conteúdo de água no interior das células, levando a formação de cristais de gelo que podem vir a comprometer o material recuperado após a criopreservação, podendo dificultar a regeneração *in vitro* desse material. Com isso, objetivou-se nesse trabalho avaliar a influência da criopreservação de sementes de *Cattleya guttata* em NL, sob o crescimento *in vitro* das plantas. Para o experimento, foram utilizadas mudas provenientes da criopreservação de sementes em NL por meio da técnica de desidratação em sílica-gel. O experimento foi conduzido em DIC, com 12 tratamentos e três repetições, sendo: diferentes tempos de desidratação das sementes em sílica gel + NL (0h, 24h, 48h, 72h, 96h e 30 dias), cada um dos tratamentos nos diferentes tempos possuiu um respectivo controle sem exposição das sementes ao NL, totalizando 12 tratamentos. Cada repetição foi constituída por 10 plantas. Após 10 meses de crescimento *in vitro*, foram feitas as seguintes avaliações: biométricas (número de folhas) e fisiológicas (fv/fm, índice fotossintético (PI) e índice de verde). Os resultados obtidos após 10 meses de crescimento *in vitro* das plântulas, não apresentaram nenhuma diferença significativa entre os tratamentos para todas as variáveis avaliadas. Esses resultados indicam que as sementes de *C. guttata* podem ser armazenadas em NL, com ou sem a prévia desidratação em sílica-gel. Sendo assim, as plantas apresentaram número de folhas e desempenho de suas atividades fisiológicas de plantas normais. Com base nos resultados obtidos nesse trabalho, não foi observado influência da criopreservação de sementes de *C. guttata* em NL sob o crescimento *in vitro* das plantas.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro  
Eixo temático: Conservação de Recursos Genéticos Vegetais  
Fomento da bolsa (quando aplicável): Voluntário

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 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

## THE INFLUENCE OF CRYOPRESERVATION OF *Cattleya guttata* SEEDS ON THE *IN VITRO* GROWTH OF PLANTS

Carlos Antonio Ribeiro Monteiro Júnior, Otacílio Damásio da Costa Júnior, Virginia Silva Carvalho

The botanical family Orchidaceae comprises more than 25,000 species, approximately 2,700 found in Brazilian territory and 56% endemic. Being appreciated as ornamental plants, these plants also have medicinal and gastronomic purposes. The conservation of orchid's seeds is necessary so that it is possible to recover its systematically reduced populations due to extractive action. As an *ex situ* conservation method, there is cryopreservation in liquid nitrogen (NL), which enables long-term storage, occupying little space and making it possible to conserve seeds of endangered species. However, the use of NL can cause intracellular damage due to the water content inside the cells, leading to the formation of ice crystals that may compromise the material recovered after cryopreservation, and may hinder the *in vitro* regeneration of this material. Thus, the objective of this work was to evaluate the influence of cryopreservation of *Cattleya guttata* seeds in NL on *in vitro* plant growth. For the experiment, seedlings from the cryopreservation of seeds in NL were used through the technique of dehydration in silica-gel. The experiment was conducted in DIC, with 12 treatments and three repetitions, namely: different times of dehydration of seeds in silica gel + NL (0h, 24h, 48h, 72h, 96h and 30 days), each of the treatments at different times had a respective control without exposure of seeds to NL, totaling 12 treatments. Each repetition consisted of 10 plants. After 10 months of *in vitro* growth, the following evaluations were performed: biometric (number of leaves) and physiological (fv/fm, photosynthetic index (PI) and green index). The results obtained after 10 months of *in vitro* seedling growth did not show any significant difference between treatments for all evaluated variables. These results indicate that *C. guttata* seeds can be stored in NL, with or without prior dehydration in silica gel. Thus, the plants presented the number of leaves and the performance of their physiological activities of normal plants. Based on the results obtained in this work, there is no influence of cryopreservation of *C. guttata* seeds in NL on *in vitro* plant growth.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

