

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Criopreservação de sementes imaturas e maduras de orquídeas brasileiras do gênero *Cattleya* ameaçadas de extinção

Renato Gobbi Vettorazzi, Otacílio Damásio da Costa Júnior, Roberta Aparecida de Sales,
Vinicius de Freitas Manhães, Lidiane Miranda da Silva, Virginia Silva Carvalho

A principal limitação para a criopreservação de sementes de orquídeas está na resposta específica dos diferentes genótipos aos protocolos de criopreservação, dificultando a generalização e o desenvolvimento de um protocolo de criopreservação de caráter universal. Portanto, esse trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência da criopreservação pela técnica de vitrificação como forma de conservação, a longo prazo, de sementes imaturas do híbrido de *Cattleya harrisoniana* x *Cattleya walkeriana* e de *Cattleya tigrina* com alto teor de água (49,35% e 65,60%, respectivamente) e sementes maduras de *Cattleya guttata* com baixo teor de água (6,15%). Para cada espécie ou híbrido, o experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com cinco tratamentos: germinação direta das sementes *in vitro*, sem PVS2 e sem nitrogênio líquido, PVS2 a 0°C durante 60 minutos e sem nitrogênio líquido, PVS2 a 0°C durante 30 minutos e 1 hora antes da imersão em nitrogênio líquido, e imersão direta das sementes em nitrogênio líquido, sem PVS2, com cinco repetições. Cada repetição foi composta por um criotubo com 15 mg de sementes. Após a criopreservação, foram avaliados a viabilidade das sementes, a germinação das sementes e o crescimento das plântulas *in vitro* e das plantas após a aclimatização em casa de vegetação. A estabilidade genética das plantas foi verificada por meio da citometria de fluxo após o cultivo *in vitro*. Análises anatômicas foram feitas nas plantas após a aclimatização. A criopreservação por vitrificação mostrou-se um método eficaz e necessário para conservação de sementes imaturas do híbrido de *C. harrisoniana* x *C. walkeriana* e de *C. tigrina* com alto teor de água. Para as sementes maduras de *C. guttata* com baixo teor de água a imersão direta em nitrogênio líquido, sem o PVS2, foi eficaz, não sendo necessária a utilização da vitrificação. Estes resultados demonstram o efeito do teor de água das sementes na criopreservação. De forma inédita, este trabalho avalia a criopreservação de sementes do híbrido de *C. harrisoniana* x *C. walkeriana*, de *C. guttata*, e de *C. tigrina* desde a polinização até a obtenção das plantas aclimatizadas.

Palavras-chave: Orchidaceae, Conservação de Germoplasma, Recursos Genéticos.

Instituição de fomento: FAPERJ