

## VIII Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG- *campus* Bambuí

### VIII Jornada Científica

#### Influência do armazenamento na qualidade fisiológica de sementes:

#### Comportamento do gênero *Solanum*

**Dalise Aparecida Silva** <sup>(1)</sup>, **Carlos Manoel de Oliveira** <sup>(2)</sup>, **Jakeline Aparecida Greiver Ribeiro Ferreira** <sup>(3)</sup>.

(1) Estudantes de Agronomia – Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG)- *campus* Bambuí. Rod. Bambuí/Medeiros Km 5, CEP 38970-000. Bambuí-MG. Bolsistas de Iniciação Científica (PIBIC) - FAPEMIG (2) Professor Orientador- IFMG (3) Estudantes de Agronomia- IFMG.

**RESUMO:** O armazenamento de sementes é um fator fundamental na cadeia de produção de sementes comerciais e na conservação da biodiversidade via banco de sementes. Os setores de produção e conservação de sementes dependem diretamente de trabalhos que determinem as melhores condições de armazenamento, que consequentemente garantam o maior período possível de manutenção das qualidades fisiológicas da semente. Portanto, o objetivo deste trabalho é a avaliação de duas espécies do gênero *Solanum*, família Solanaceae, sendo duas variedades de jiló e dois híbridos de tomate quanto ao potencial de armazenamento. A escolha deste gênero foi devido à sua grande importância econômica sendo que a família Solanaceae constitui um dos maiores grupos de plantas. Estão sendo analisadas, 1 tipos de embalagem (papel Kraft), 4 períodos de armazenamento (30, 60, 90 e 120 dias), e sendo mantidas em duas temperaturas (ambiente e 10°C). Dessa forma, o experimento será avaliado em esquema fatorial 1x4x2x4 correspondendo às embalagens, os tempos, as temperaturas e as espécies, respectivamente. Após o armazenamento serão avaliados a porcentagem de germinação, o índice de velocidade de emergência e a porcentagem de umidade.

**Palavras Chaves:** armazenamento, *Solanum*, sementes.

### INTRODUÇÃO

As sementes possuem um papel fundamental na produção agrícola do país, sendo o principal veículo de reprodução sexuada das plantas e com capacidade de repassar as mudanças genéticas às sucessivas gerações. Além disso, as sementes também apresentam importância econômica expressiva como alimento na forma de grãos e cereais.

O mercado de sementes conta com a presença do setor público, de grandes empresas multinacionais e de pequenas empresas nacionais. A participação de cada segmento no mercado varia em função do tipo de cultivo e da capacidade competitiva diferenciada em cada elo da cadeia produtiva, incluindo o melhoramento, a produção, a comercialização, a distribuição e a assistência técnica (CORDEIRO et al., 2007).

Nesse âmbito, o armazenamento de sementes é um ponto crucial de influência no mercado. O armazenamento incorreto de sementes pode levar à perda de viabilidade, tanto para o plantio quanto para o consumo, gerando perdas financeiras. As perdas observadas em safras de grãos podem chegar a 20% da produção (SILVA et al., 2010). Além disso, bancos de sementes (bancos de germoplasma) são utilizados para manter o *pool* gênico de espécies que tem uma importância crucial na manutenção da biodiversidade e nos programas de melhoramento genético vegetal. Devido ao longo prazo de armazenamento exigido pelo banco de sementes, e à sua importância na manutenção da biodiversidade, o armazenamento tem um papel crucial na geração de suporte sobre o uso de embalagens corretas, temperatura ideal e longevidade das sementes.

A conservação de sementes através do armazenamento é imprescindível à preservação dos recursos genéticos visando a diminuição da perda da variabilidade genética sendo uma preocupação mundial (VERTUCCI & ROSS, 1990).

Nesse sentido, é provável que existam padrões para o armazenamento de sementes, onde espécies semelhantes podem exigir processos muito próximos de armazenamento. O estudo de diferentes espécies em uma mesma família possibilita a definição de padrões para o processo de criação e manutenção de bancos de germoplasma, além de evitar perdas financeiras no comércio de sementes.

Diante do exposto, o objetivo do trabalho será avaliar a influência do armazenamento na qualidade fisiológica das sementes de jiló e tomate, e determinar qual a temperatura e tempo de armazenamento ideal para a conservação de sementes do gênero *Solanum* e da família *Solanaceae*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento será conduzido no laboratório de tecnologia de sementes – LABTS do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais- *campus* Bambuí. A obtenção das sementes será feita de indivíduos em fase de dispersão e com frutos maduros em época de colheita. As sementes de tomate e jiló serão coletadas na horta do instituto e em horticulturas em Bambuí – MG.

As sementes de tomate, jiló, serão retiradas dos frutos, lavadas e secas ao ambiente. Para o tomate, devido à existência de uma película que recobre a semente, constituída de parte do fruto, será necessária a aplicação de tratamento para a retirada da mesma. Para tal será utilizada uma solução de ácido clorídrico a 2,5% de concentração, por duas horas. Baseado em testes publicados essa concentração é suficiente para retirar as partes do fruto sem causar danos às sementes (MELO e RIBEIRO 1990). As sementes chochas, predadas e vazias serão descartadas. Após o beneficiamento será determinado o grau de umidade usando 3 repetições de 0,5 gramas de sementes cada em estufa com circulação de ar à 105°C por 24 horas, conforme prescreve Brasil (2009).

Para o armazenamento serão utilizadas 1 tipo de embalagem: papel Kraft. Enquanto ao ambiente, as condições serão duas, câmara fria (10°C) e temperatura ambiente. A influência do armazenamento será avaliada durante quatro meses, em períodos de 30 em 30 dias, constituindo 4 tempos de armazenamento. Serão utilizadas 4 repetições para cada um dos tratamentos. Dessa forma o experimento será delineado em um esquema fatorial, com 1 embalagem x 2 ambientes x 4 tempos x 2 espécies, sendo duas variedades de jiló e dois híbridos de tomate, totalizando 32 tratamentos com 4 repetições cada. Em cada embalagem será colocado o total de sementes necessários para 4 repetições de 50 sementes para os testes de germinação, bem como 1,5 gramas de sementes para determinação da % de umidade após o período de armazenamento, que será conforme descrito anteriormente. Como controle, antes do armazenamento, será obtido o potencial germinativo de todas as espécies alvo deste estudo.

Após cada mês, serão avaliados a porcentagem de emergências (%E), o índice de velocidade de emergência (IVE) e a porcentagem de plântulas normais e anormais. Todos os testes serão montados em sementeiras em substrato areia lavada e esterilizada. As condições do microclima serão monitoradas por um termômetro de máxima e

mínima instalado no local. A área física utilizada será a estufa de produção de mudas da horta do IFMG - Campus Bambuí.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

. Em função do prazo estabelecido para consecução da pesquisa, até o momento não se obteve resultados. As sementes foram submetidas ao processo de extração, lavagem e armazenamento novamente, seguindo a metodologia citada em matérias e métodos.

## **CONCLUSÕES**

O planejamento do tipo de processamento a ser adotado para as sementes depende do conhecimento prévio de morfologia de frutos e sementes. Devido a variáveis físicas e biológicas que alteraram o processo de extração e tratamento das sementes, a pesquisa está sendo ajustada e reconduzida.

Diante do exposto, o objetivo do trabalho é avaliar a influência do armazenamento na qualidade fisiológica das sementes de jiló e tomate, e determinar qual a temperatura e tempo de armazenamento ideal para a conservação de sementes do gênero *Solanum* e da família *Solanaceae*.

## **AGRADECIMENTOS**

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais-FAPEMIG por conceder a bolsa e ao IFMG pelo apoio no presente trabalho.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CORDEIRO, A.; PEREZ, J.; GUAZZELLI, M. J. Impactos potenciais na tecnologia terminador na produção agrícola: depoimentos de agricultores brasileiros, 2007.

SILVA, F.S.; PORTO, A.G.; PASCUALI, L.C.; SILVA, F.T. Viabilidade do armazenamento em diferentes embalagens para pequenas propriedades rurais, *Revista de Ciências Agroambientais, Alta Floresta*, v.8, n.1, p.45- 56, 2010

VERTUCI, C.W. & ROSS, E.E. 1990. Theoretical basis of protocols for seed storage. *Plant Physiology*.

MELO. P.C.T.; RIBEIRO, A. Produção de sementes de tomate: cultivares de polinização livre e híbrida. CASTELLANE, P.D.; NICOLLOSE, W.M.; hortaliças. Jaboticabal: FCA FUNEP, 1990 p.193-223.