



Departamento de Agronomia  
Centro de Ciências Agrárias e Engenharias  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

---

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR EFETIVO  
EDITAL Nº 03, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2024**

**ÁREA:** Agronomia (código CNPq 5.01.00.00-9)

**SUBÁREA:** Fitotecnia (código da subárea CNPq: 5.01.03.00-8)

**CÓDIGO DO CANDIDATO:** 202403 FITO2

Alegre, 24 de junho de 2024

## TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES SINTÉTICAS NA FRUTICULTURA

A fruticultura nos últimos anos tem se desenvolvido bastante, e novas tecnologias vem surgindo em busca de melhorar a produção e avançar os sistemas de produção comercial.

Um dos grandes avanços é a produção de sementes sintéticas, que busca a produção de sementes com desenvolvimento acelerado, em maior número, e que possa ser preservadas por mais tempo. As sementes sintéticas podem ser produzidas através de partes de uma planta matriz, sendo meristema, gemas, embriões, gemas e outros.

O maior entrave da produção de sementes sintéticas é que as sementes morrem bastante quando expostas as condições naturais, ao serem retiradas do meio controlado de temperatura e nutrição.

Hipótese: sementes sintéticas podem ser produzidas em condições naturais, sem temperatura controlada.

Justificativa: Produzir sementes sintéticas com altas taxas de sobrevivência e vigor irá avançar a produção de fruticulturas de pequenos produtores familiares.

Objetivo: Aumentar a sobrevivência de sementes sintéticas, expressando competitividade e vigor.

## METODOLOGIA

As sementes utilizadas neste experimento serão de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis*). Os embriões serão retirados das sementes, serão lavados em água destilada e autoclavada. Em seguida, serão imersos em gel composto por alginato de sódio 2,5%, 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose, 6 g L<sup>-1</sup> de agar e meio Murashige e Skoog (MS 50%). Em seguida, será coletado com pipeta e depositado em solução de cloreto de sódio por 25 minutos para complexação. Em sequência, será inserido em dupla camada, sendo uma de amido complexado e uma segunda camada de meio MS por mais 25 minutos. Após a dupla camada, as unidades encapsuláveis (os embriões) serão retirados do meio MS e lavados em água destilada, hipoclorito 2% e álcool 50% (tríplice lavagem) e depositados em nitrato de potássio para descomplexação.

Serão utilizadas cápsulas farmacêuticas de silicone hidroteta para proteção das unidades encapsuladas. O delineamento será inteiramente casualizado com oito repetições de quatro unidades encapsuladas, por tratamento. Os tratamentos serão T<sub>0</sub> = condição ambiental de laboratório; T<sub>1</sub> = 25 °C em câmara de germinação; T<sub>2</sub> = 10 °C em BOD e T<sub>3</sub> = 4 °C em condição de geladeira. As variáveis avaliadas serão: número de embriões germinados - calculados em porcentagem de germinação (G %); comprimento da parte aérea - determinado com régua milimétrica do cole até as folhas de 10 plântulas; comprimento

da raiz - determinada com régua milimetrada do colo até a ponta das 10 maiores raízes de 10 plantulas.

Os dados serão submetidos a análise de regressão, ficando as temperaturas em função das variáveis estudadas.

### Resultados esperados

- Embriões com germinação uniforme
- Maior número de plantas normais e vigorosas.
- Maior número de sementes vivas
- Maior facilidade de produção de sementes sintéticas.