

DIFERENTES CONDIÇÕES DE AMBIENTE (TEMPERATURA) NA GERMINAÇÃO DE *Physalis peruviana* L.

RAFAELA LAGES SOARES¹; LUCIANO MACHADO KARNOPP²; DÉBORA LEITZKE BETEMPS³; PAULO MELLO-FARIAS⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – lucianomachadokarnopp@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rafaelasoes024@gmail.com

³Universidade Federal Da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo – deborabetemps@yahoo.com.br

⁴Universidade Federal de Pelotas – mellofarias@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Pertencente ao grupo das pequenas frutas, da família das Solanáceas, a *Physalis peruviana* L. é comumente encontrada na América do Sul (HUNZIKER 2001, SOUZA; LORENZI 2005), sendo a Colômbia o maior produtor mundial (CORPORACION COLOMBIA INTERNACIONAL, 2000).

A planta é considerada arbustiva e rústica e pode atingir dois metros de altura, as folhas são aveludadas e triangulares e o talo principal é herbáceo (FISCHER; LÜDDERS, 2002). Seus frutos, considerados exóticos, podem ser consumidos de forma in natura ou processada e são considerados uma alternativa viável aos pequenos produtores rurais, assim como para a agricultura familiar, uma vez que o retorno econômico desta cultura é bem atrativo (LIMA, 2009).

A forma mais comum de propagação da *Physalis* é por meio de sementes, já que estas possuem alto percentual de germinação (85% a 95%) (GORDILLO, 2003). A temperatura é um dos principais fatores que influenciam na germinação, tanto na porcentagem como na velocidade, uma vez que está diretamente relacionada com a velocidade de absorção de água e exerce influência nas reações bioquímicas que são determinantes no processo germinativo (CARVALHO; NAKAGAWA, 2012).

Objetiva-se com este trabalho verificar o efeito da temperatura sobre a germinação de sementes de *Physalis*.

2. METODOLOGIA

As etapas deste trabalho foram realizadas no Laboratório de Propagação de Plantas Frutíferas, da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), campus Capão do Leão.

Foram utilizadas sementes extraídas de amostras de frutos adquiridas comercialmente, onde a polpa dos frutos foi levemente macerada em uma peneira para a extração das sementes, sendo lavadas e expostas pra secar à temperatura ambiente, em recipiente aberto revestido com papel toalha. Após a secagem, as sementes foram expostas a diferentes condições de temperatura X tempo. As sementes foram imersas em água com diferentes temperaturas (70°C, 40°C, 4°C e ambiente). As sementes submetidas a 70°C e 40°C foram embebidas em água por 1 minuto, enquanto que as submetidas a 4°C e temperatura ambiente foram embebidas em água e alocadas em geladeira por 24 e 48 horas (Figura 1).

Figura 1: Relação dos tratamentos utilizados em sementes de *Physalis*

1	sementes submetidas a 70°C por um minuto
2	sementes submetidas a 40°C por um minuto
3	sementes submetidas a 4°C por 24 horas.
4	sementes submetidas a 4°C por 48 horas.
5	sementes submetidas à temperatura ambiente por 24 horas.
6	sementes submetidas à temperatura ambiente por 48 horas.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado unifatorial. Em cada tratamento foram utilizadas quatro repetições, sendo estas compostas de uma bandeja com 30 sementes (unidade experimental). As bandejas foram acondicionadas em sala de crescimento (24°C e fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 de escuro), sendo umedecidas de forma diária.

Os parâmetros avaliados foram: índice de velocidade de germinação (IVG), conforme metodologia proposta por Maguire (1962), e a porcentagem de germinação (%). A avaliação foi realizada diariamente, a partir do início da germinação. Considerou-se como sementes germinadas aquelas que apresentaram protrusão da raiz. O experimento teve a duração de 59 dias, quando se obteve a estabilização da germinação.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e quando houve significância, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$) com uso do software Sisvar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observada diferença estatística entre os tratamentos avaliados para o parâmetro IVG (Figura 2). No tratamento em que as sementes foram submetidas a 40°C por 1 minuto, foi observada a maior velocidade de germinação. Uma hipótese para este ocorrido, no qual uma temperatura mais elevada (40°C) promoveu uma maior velocidade, pode ser devido à aceleração para a entrada de água na semente, aumentando assim a velocidade de germinação (MENDES et al., 2006; SOUSA et al., 2015, BAGATIM, 2017). Portanto, nessas temperaturas, pode ter ocorrido uma maior velocidade na embebição da água, o que ativou as reações metabólicas no interior da semente, possibilitando a emissão da radícula, uma vez que a embebição de água é um dos fatores essenciais para desencadear o processo germinativo. Esta espécie tem como característica possuir uma semente ortodoxa, entretanto o maior tempo de embebição (dos demais tratamentos) interferiram negativamente no processo germinativo (RUFATO et al., 2008).

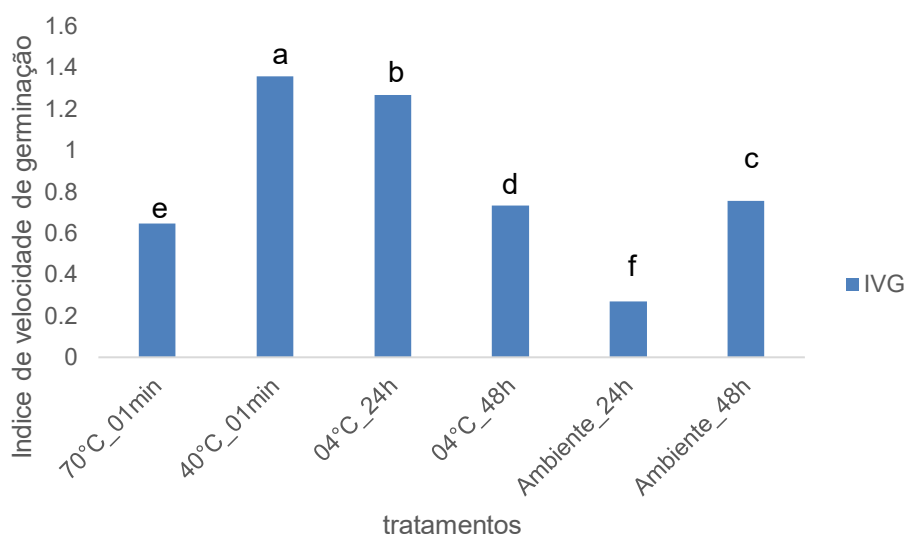


Figura 2: Índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de *Physalis peruviana* L. submetidas a diferentes tratamentos. UFPel, 2025.

Observação similar foi inferida para o parâmetro porcentagem de germinação (Figura 3), no qual o tratamento 40°C por 1 minuto de embebição apresentou as maiores médias, diferindo significativamente dos demais tratamentos. Este resultado corrobora com Bagatim (2017), que infere as melhores temperaturas para a germinação de sementes de *Physalis* como: alternada 20-30°C e constantes 30°C e 35 °C.

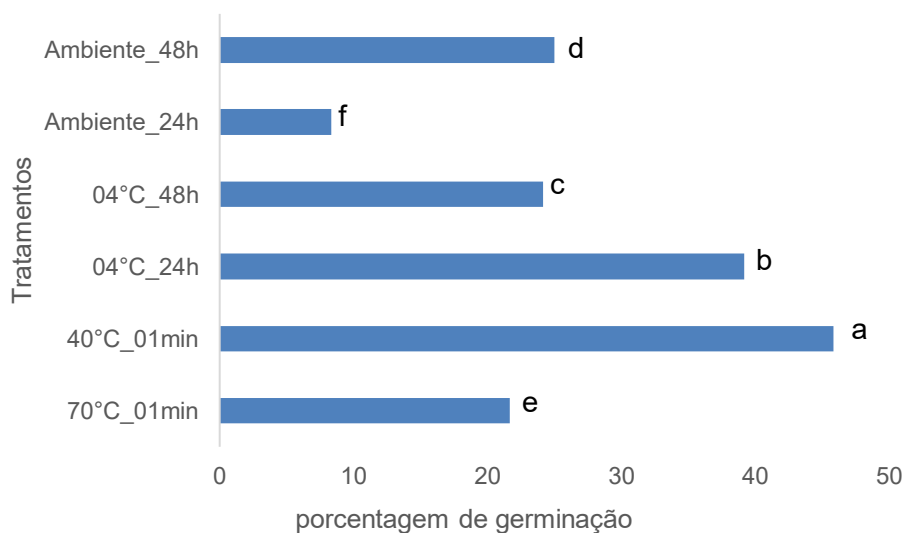


Figura 3: Porcentagem de germinação (PG) de sementes de *Physalis peruviana* L. submetidas a diferentes tratamentos. UFPel, 2025.

4. CONCLUSÃO

O tratamento de embebição de sementes a 40°C por 1 minuto proporcionou os maiores valores de IVG e PG.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5.ed. Jaboticabal: FUNEP. 590p, 2012

RUFATO, L.; RUFATO, A.R.; SCHLEMPER, C.; LIMA, C.S. M.; KRETZSCHMAR, A. A. **Aspectos técnicos da cultura da *Physalis***. Lages: CAV/UDESC; Pelotas: UFPel. 100p, 2008.

LIMA, C.S.M. **Fenologia, sistemas de tutoramento e produção de *Physalis peruviana* na região de Pelotas, RS**. 117p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2009.

MAGUIRE, J.D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, Madison, v.2, n.1, p.176-177, 1962.

MENDES, A.M. S.; FIGUEIREDO, A. F.; SILVA, J. F. Crescimento e maturação dos frutos e sementes de urucum. **Revista Brasileira de Sementes**, Londrina, v.28, n.1, p.133-141, 2006.

SOUSA, F.H. M.; PATRIOTA, J. N.; FERREIRA JÚNIOR, D. F.; OLIVEIRA, L. M.; SOUZA, P. B. Umedecimento do substrato, temperatura na germinação e vigor de sementes de *Bixa orellana* L. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v.10, n.2, p.199-205, 2015.

BAGATIM, A. G. **Temperatura e substrato na germinação de *Physalis angulata* L.** 34p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2017.