

## VIGOR DE SEMENTES DE FEIJÃO E FORMAÇÃO DE PLÂNTULAS SUBMETIDAS AO ESTRESSE HÍDRICO

Felipe Mannrich<sup>1</sup>, Cileide Maria Medeiros Coelho<sup>2</sup>.

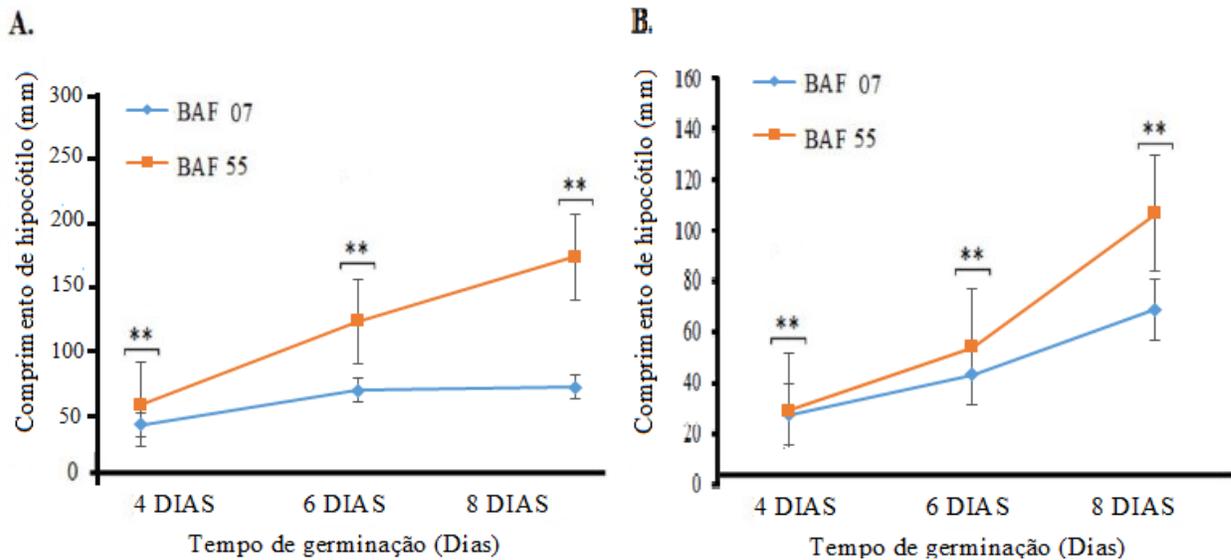
<sup>1</sup> Acadêmico(a) do Curso de Agronomia - CAV bolsista PIBIC/CNPq

<sup>2</sup> Orientador, Departamento de Agronomia – CAV cileide.souza@udesc.br

Palavras-chave: feijão crioulo, diversidade genética, desempenho.

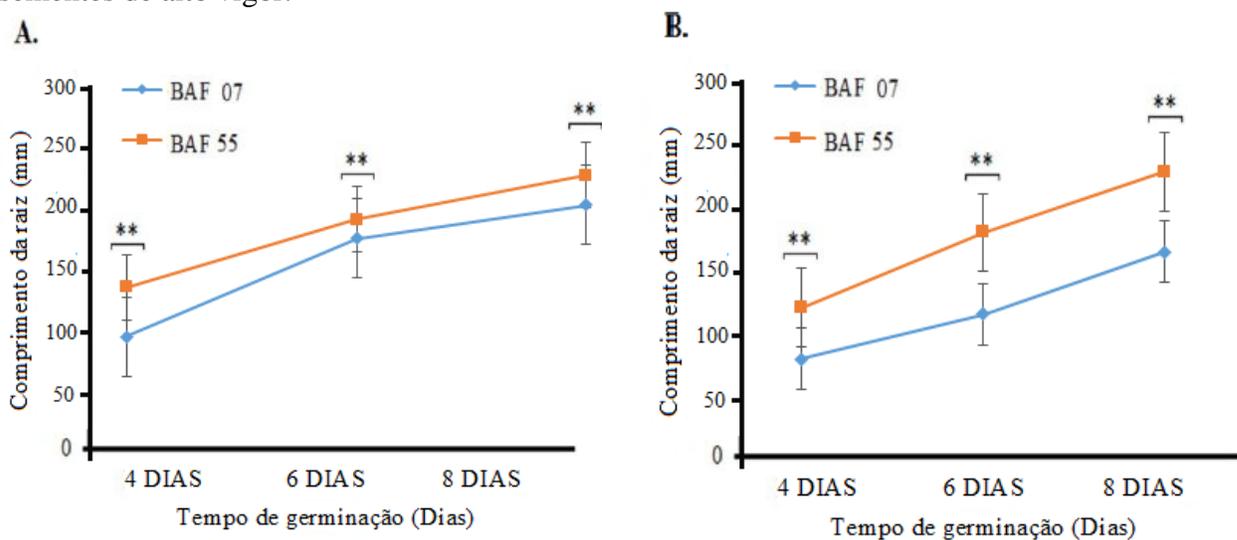
A qualidade fisiológica está relacionada com a capacidade da semente em desempenhar suas funções vitais, caracterizando em um somatório de quatro atributos, genético, fisiológico, físico e sanitário, dos quais quando isoladamente preservados prolongam a qualidade dessas sementes e contribuem para formação de uma plântula normal. O trabalho abordou dois desses atributos, o genético porque foram utilizados genótipos crioulos de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), que apresentam uma alta estabilidade genética e ampla diversidade, e o atributo fisiológico, contemplado pela germinação e vigor. O vigor das sementes é a soma total de todas aquelas propriedades as quais, resultam numa rápida e uniforme produção de plântulas normais sob um largo espectro de condições ambientais incluindo ambas condições favoráveis e desfavoráveis. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi relacionar as respostas quanto vigor de dois genótipos contrastantes em relação a formação de plântulas quando submetidas a condições de déficit hídrico, induzidos por soluções de PEG (Polietilenoglicol), e posteriores avaliações durante o processo de germinação. O PEG tem sido utilizado com sucesso em trabalhos de pesquisa para simular os efeitos do déficit hídrico nas plantas, por não penetrar nas células, não ser degradado e não causar toxidez, devido ao seu alto peso molecular. O trabalho foi conduzido no laboratório de Análise de Sementes – LAS, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. As sementes utilizadas no trabalho foram obtidas da safra 2018/2019 na cidade de Lages/SC e procedem do Banco Ativo de Germoplasma de Feijão (BAF). Os genótipos utilizados foram os BAF 07, menor vigor quando comparado ao de alto vigor, BAF 55, caracterizados pelo teste de envelhecimento acelerado por 72 h a 42°C. As sementes dos genótipos foram submetidas ao teste de germinação apenas com água destilada, com papel *Germitest* umedecido na proporção de 2,5 mL/g de papel seco e em solução de PEG 6000, com 0,1MPa, equivalendo à concentração de 137,37 g de PEG/L H<sub>2</sub>O. Foram utilizadas 4 repetições de 20 sementes cada. As sementes permaneceram em germinador do tipo Mangelsdorf na posição vertical com temperatura constante de 25° C. As amostras foram retiradas em diferentes tempos de 2, 4, 6 e 8 dias, onde procedeu-se as avaliações: comprimento de plântulas normais obtidas e comprimento das plântulas, com o auxílio de paquímetro digital e, os resultados foram expressos em milímetros.

O comprimento de hipocótilo da cultivar BAF 55, foi maior em relação ao genótipo de baixo vigor BAF 07 em ambas as condições, sem e com estresse ao longo do processo de germinação (Figura 1A e B).



**Figura 1:** Comprimento de hipocótilo nos genótipos de feijão, BAF 07 e BAF 55, sem estresse (A) e com estresse pelo PEG6000 (B).

O comprimento de raiz da cultivar BAF 55, também foi superior em relação ao genótipo de baixo vigor, BAF 07 em ambas condições, apresentando assim similaridade com os resultados de comprimento de hipocótilo, demonstrando o maior desempenho de plântulas originadas de sementes de alto vigor.



**Figura 2:** Comprimento da raiz (mm) nos genótipos de feijão BAF 07 e BAF 55, sem estresse (A) e com estresse pelo PEG6000 (B)

As diferenças na formação de plântulas normais foi mais evidente nos 4, 6 e 8 dias, onde observou-se que apesar do estresse sensibilizar os dois genótipos, o genótipo de maior vigor teve uma maior capacidade de superar o déficit.

O desenvolvimento da radícula em resposta ao estresse, explica que, as sementes possuem água suficiente para iniciar o processo germinativo, mas com atraso, pois o alongamento, síntese da parede celular são sensíveis à falta de água, apesar do menor crescimento das plântulas de feijão com o uso do PEG, o genótipo com sementes de maior vigor (BAF55) foi superior no desempenho das plântulas.