

## CARACTERIZAÇÃO VARIETAL DE SEMENTES DE FEIJÃO COMUM

Amanda Caroline Albert<sup>1</sup>; Isabela da Rosa Bersch<sup>2</sup>; Benhur Schwartz Barbosa<sup>2</sup>;  
Letícia Barão Medeiros<sup>2</sup>; Tiago Zanatta Aumonde<sup>3</sup> Tiago Pedó<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [amandalberete@gmail.com](mailto:amandalberete@gmail.com);

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [isa1\\_rosa@yahoo.com.br](mailto:isa1_rosa@yahoo.com.br);

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [benhursb97@outlook.com](mailto:benhursb97@outlook.com);

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [lbaraomedeiros@gmail.com](mailto:lbaraomedeiros@gmail.com);

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [tiago.aumonde@gmail.com](mailto:tiago.aumonde@gmail.com);

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [tiago.pedo@gmail.com](mailto:tiago.pedo@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) pertencente à família Fabaceae, pode ser considerado um alimento de grande valor nutritivo por ser rico em proteínas e carboidratos, sendo assim um dos importantes aliados na alimentação humana dos países em desenvolvimento (Barbosa e Gonzaga, 2012).

A espécie *Phaseolus vulgaris* L. é considerada não cêntrica, ou seja, possui mais de um centro primário de domesticação. Desse modo, origina dois pools gênicos, o andino e o mesoamericano. Logo, o seu cultivo ocorre em diferentes regiões do Brasil, tendo grande potencial de adaptação em diferentes altitudes, podendo ser cultivado em monocultivo, consorciado ou em rotação com outras espécies (KRAUSE et al. 2012). Esses fatores contribuem significativamente para elevada variabilidade genética existente na cultura (TSUTSUMI et al. 2015).

O Brasil produz atualmente cerca de 934,3 mil toneladas de feijão, tendo aproximadamente 904,1 mil ha de área cultivada. A cultura está estabelecida principalmente na região Centro Sul, tendo uma produção por volta de 472,7 mil toneladas. A produtividade média brasileira atinge 1.034 mil kg/ha (CONAB 2022), incluindo as diversas variedades cultivadas no país. Desta maneira, estudos sobre a caracterização da morfologia externa de sementes e plantas são fundamentais para identificar diferentes variedades e conhecer o comportamento destas plantas.

Com isso, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar quatro diferentes variedades de sementes de feijão comum oriundas da região de Arvoredo – Santa Catarina, bem como avaliar o crescimento inicial de plântulas geradas por elas.

### 2. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos, este experimento foi conduzido na Universidade Federal de Pelotas e as análises foram realizadas no Laboratório de Análise de Sementes do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel.

As sementes utilizadas neste estudo foram produzidas do município de Arvoredo, no Estado de Santa Catarina, compondo diferentes tratamentos, constituídos por quatro variedades da safra 2020/2021, classificados quanto ao genótipo que pertencem como: T1= poquinho, T2= taquara, T3= vermelho e T4= cavalo. Pós-colheita, estas foram previamente selecionadas e devidamente armazenadas em câmara fria, possibilitando a manutenção da qualidade fisiológica e posterior avaliação.

As variáveis mensuradas no presente estudo para caracterização morfológica e qualidade fisiológica das sementes foram:

A caracterização externa das sementes das diferentes variedades foi descrita quanto à cor, formato, textura e massa de mil sementes.

**Massa de mil sementes:** Foram usadas oito amostras de 100 sementes da porção semente pura de cada variedade. As sementes foram contadas manualmente e em seguida pesadas em balança de precisão e os resultados foram expressos em gramas (BRASIL, 2009).

**Comprimento de raiz e parte aérea:** Foram avaliados o comprimento de 10 plântulas normais, estas foram dispostas no terço superior do papel germitest, e então foram direcionadas para um germinador com temperatura de 25°C por sete dias, após o término dos sete dias foi avaliado o comprimento da raiz e parte aérea com auxílio de uma régua graduada. Os resultados foram expressos em cm (BRASIL, 2009).

**Massa seca de raiz e parte aérea:** Foram coletadas 10 plântulas por tratamento, separando a parte aérea da raiz, cada parte foi transferida para um envelope de papel pardo e então submetidas à secagem em estufa com temperatura de 70 ± 2°C, até a massa constante. Os resultados foram expressos em gramas de plântula.

Os dados foram submetidos a análise de variância e, se significativos a 5% de probabilidade pelo teste F, submetidos a análise de médias pelo testes de Duncan, a 5% de probabilidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância revelou significância a 5% de probabilidade para as variáveis comprimento de parte aérea, comprimento de raiz, massa seca de parte aérea e peso de mil sementes, enquanto que não houve significância para a variável massa seca de raiz (Tabela 1).

**Tabela 1:** Resumo do quadro da análise de variância.

FONTE	GL	Quadrado Médio				
		<i>Comp.PA</i>	<i>Comp.Raiz</i>	<i>MS PA</i>	<i>MS Raiz</i>	<i>MMS</i>
<b>Tratamento</b>	4	11.53*	53.11*	0.01*	0.0001ns	24442.4*
<b>Repetição</b>	4	5,08	4,68	0,0005	0,000006	0,00000007
<b>Resíduo</b>	16	1,94	3,09	0,0009	0,000007	0,00000007
<b>MÉDIA</b>		6,9	15,13	0,18	0,02	296,82
<b>CV (%)</b>		20,21	11,63	16,76	42,36	0,0003

Para a variável comprimento de parte aérea e comprimento de raiz, é possível averiguar que o tratamento 3 (vermelho) diferiu estatisticamente dos outros tratamentos, sendo este reduzido em comparação aos demais. Comprimento de parte aérea e comprimento de raiz são variáveis de vigor, baseado nos dados da tabela 2 pode-se identificar que a variedade Vermelho possui um baixo vigor, fazendo com que essa planta não tenha uma alta emergência em comparação aos outros tratamentos, sendo este fator importante, caso a cultura sofra com algum estresse abiótico durante o seu ciclo de desenvolvimento e crescimento.

A massa seca de parte aérea foi superior para os tratamentos 3 (vermelho) e 4 (cavalo), enquanto que o tratamento 2 (taquara) apresentou os menores valores, tanto que estatisticamente foi o tratamento inferior. Enquanto que para a variável

massa de mil sementes pode ser observado que o tratamento 4 (cavalo) apresentou um maior peso, em contrapartida o tratamento 2 (taquara) apresentou um baixo peso (Tabela 2).

**Tabela 2:** Comprimento de parte aérea, comprimento de raiz, massa seca de parte aérea, parte aérea de raiz e peso de mil sementes de quatro diferentes variedades de sementes de feijão comum oriundas da região de Arvoredo – Santa Catarina.

	<i>Comp.PA</i>	<i>Comp.Raiz</i>	<i>MS PA</i>	<i>MS Raiz</i>	<i>MMS</i>
<b>Trat 1</b>	7.51 a	16.08 a	0.18 b	0.02 a	285.01 c
<b>Trat 2</b>	7.96 a	17.47 a	0.1 c	0.02 a	192.86 d
<b>Trat 3</b>	4.37 b	9.74 b	0.2 ab	0.01 a	336.18 b
<b>Trat 4</b>	7.76 a	17.22 a	0.24 a	0.03 a	373.21 a
<b>CV (%)</b>	20,21	11,63	16,76	42,36	0,0003

A massa seca da parte aérea e a massa de mil sementes foram maiores no tratamento 4 (cavalo), enquanto que para as mesmas variáveis o tratamento 2 (taquara) apresentou os menores valores (Tabela 2). Esse comportamento pode ser explicado pelo fato de que quando a planta produz menor biomassa, a tendência é que ocorra uma redução na taxa fotossintética deste vegetal, consequentemente o rendimento final fica comprometido, o que pode ser constatado nos resultados obtidos para o tratamento 2 (taquara), onde simultaneamente com a redução da massa seca da parte aérea houve a diminuição da massa de mil sementes, visto que a MMS é considerada uma variável de rendimento, é possível averiguar a relação existente entre essas duas variáveis.

Quanto à caracterização morfológica, foi observado visualmente que o feijão vermelho possui formato de rim, arredondado e comprido, em tonalidade vermelho escuro; o feijão poquinho, popularmente conhecido por carioca, de cor bege com rajados marrom, possui formato arredondado; o feijão cavalo ou rajado, de cor bege com rajas rosadas ou vermelhas escuras é um grão de formato longo; e o feijão taquara de cor preta e formato arredondado. Quanto à textura, ambas variedades não apresentam diversificação.

#### 4. CONCLUSÕES

O tratamento 4 (cavalo) obteve os melhores resultados em todas as variáveis testadas.

O tratamento 2 (taquara) apresentou um baixo peso na MMS sendo a variedade com menor desempenho.

Nas variáveis comprimento de parte aérea e raiz o tratamento obteve desempenho inferior em comparação com os diferentes tratamentos estudados no presente trabalho.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, F. R.; GONZAGA, A. C. O. Informações técnicas para o cultivo do feijoeiro comum na Região Central-Brasileira: 2012-2014. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, Documentos, 2012. 247 p.

BRAZIL. 2009. Regras para Análise de Sementes. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária /ACS. 399 p.

CONAB. 2022. Companhia Nacional de Abastecimento. Boletim de safra de Grãos. **Documento online** Disponível em <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>> Acesso em 02 de Agosto de 2022.

DA SILVA, H. T. Descritores mínimos indicados para caracterizar cultivares/variedades de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.). Documentos / Embrapa Arroz e Feijão, 32 p. ISSN 1678-9644; 184. 2005.

KRAUSE, W.; RODRIGUES, R.; LEAL, N. R. Capacidade combinatória para características agronômicas em feijão-de-vagem. **Revista Ciência Agronômica**, v. 43, p. 522-531, 2012.

TSUTSUMI, Claudio Yuji; BULEGON, Lucas Guilherme; PIANO, Jeferson Tiago. Melhoramento genético do feijoeiro, avanços, perspectivas e novos estudos. **Nativa**, v. 3, n. 3, p. 217-223, 2015.