

## **EFEITO DO BENEFICIAMENTO EM MESA DE GRAVIDADE SOBRE A MASSA DE MIL SEMENTES E PESO HECTOLITRO EM SEMENTES DE CARTAMO (*Carthamus tinctorius* L.)**

VINICIUS GUILHERME KIESOW MACEDO<sup>1</sup>; FERNANDA DA SILVA SEDREZ<sup>2</sup>;  
CAIO SIPPEL DÖRR<sup>3</sup>; VINICIUS DIEL DE OLIVEIRA<sup>4</sup>; ALINE MIURA<sup>5</sup>; LUÍS  
EDUARDO PANOZZO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [vinicius\\_guilherme23@hotmail.com](mailto:vinicius_guilherme23@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fernandassedrez@hotmail.com](mailto:fernandassedrez@hotmail.com)

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

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [vinicius\\_diel@hotmail.com](mailto:vinicius_diel@hotmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [miura.aline@hotmail.com](mailto:miura.aline@hotmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [lepanozzo@gmail.com](mailto:lepanozzo@gmail.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

O cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) é uma cultura que foi introduzida no Brasil a cerca de 25 anos, onde vem ganhando importância por produzir grão/sementes com altos índices de óleo, este apresenta uma alta qualidade, podendo ser utilizado como biocombustíveis, produtos industriais, cosméticos e uso medicinal. O cultivo desta oleaginosa em nível de Brasil torna-se interessante devido a sua rusticidade e facilidade de adaptar-se a adversidades climáticas (LANDAU et al., 2004).

O beneficiamento de sementes é uma etapa essencial para a produção de sementes de alta qualidade, onde este deve ser realizado de forma adequada. Um equipamento que apresenta alta eficiência no beneficiamento é a mesa densimétrica, pois é um equipamento eficaz e de fácil utilização para com várias espécies, o mesmo tem sido empregado frequentemente para separar as sementes por densidade (ALEXANDRE; SILVA, 2000).

Segundo PESKE et al. (2012) para produção de sementes de alta qualidade a utilização da mesa densimétrica no beneficiamento, pode contribuir com características relacionadas às qualidades físicas e fisiológicas das sementes. Pois a classificação das sementes se dá pelo enchimento das mesmas.

Diante da escassez de informações sobre o beneficiamento de sementes de cártamo, objetivou-se com este trabalho avaliar a qualidade física, entre dois lotes de sementes de cártamo obtidas em diferentes frações da mesa densimétrica.

### **2. METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Beneficiamento de Sementes e de Análise de Sementes da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, no campus Capão do Leão, pertencente à Universidade Federal de Pelotas, situada no município de Capão do Leão, RS.

As sementes foram beneficiadas na mesa de gravidade, marca Holland, utilizada para pequenas quantidades de sementes, e muito utilizada em laboratório devido ao porte e sua ampla utilização. Foram beneficiados dois lotes de cártamo, identificados como A e B, cada lote foi passado separadamente na mesa de gravidade. As amostras de sementes foram coletadas nas cinco saídas da mesa de gravidade, totalizando um total de 6 amostras por lote, ou seja, a mesa apresenta 5 saídas de descarga, onde a saída 1 é a superior, saída 2 o repasse superior, saída 3 repasse intermediário, saída 4 repasse baixo, saída 5

descarte e manteve-se uma amostra inicial, sendo seis pontos avaliados para cada lote.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial de 2X6, totalizando 12 tratamentos, com quatro repetições para cada saída e amostra inicial. As amostras foram coletadas simultaneamente para cada lote nas saídas da mesa. Das amostras recolhidas foram efetuadas as análises de massa de mil sementes, peso hectolitro e, as avaliações seguiram o padrão estabelecido conforme a RAS 2009.

As médias dos fatores qualitativos quando significativas, foram comparadas utilizando-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes beneficiadas em mesa de gravidade e descarregadas nas saídas de repasse baixo e saída de descarte apresentaram massa de mil sementes consideravelmente inferiores aos demais tratamentos (Tabela 1). A massa de mil sementes decresceu da parte alta para a parte baixa da mesa de gravidade, evidenciando que a mesa de gravidade foi capaz de direcionar as sementes de menor peso para a parte baixa, o que concorda com os resultados obtidos por Mertz et al. (2007) em sementes de feijão miúdo, Giomo et al (2008) em sementes de café.

**Tabela 1.** Massa de Mil Sementes (MMS) e Peso Hectolitro (PH) de sementes de cártamo beneficiadas em mesa de gravidade. Pelotas/RS, UFPel, 2017

SAÍDAS								
	LOTE	1	2	3	4	5	INICIAL	MEDIA
<b>MMS</b>	A	42,49	39,46	37,80	36,72	34,83	36,76	38,01A
	B	41,91	39,09	37,47	36,44	34,47	37,56	37,82B
	MEDIA	42,20a	39,27b	37,64c	36,58d	34,65e	37,16c	
<b>PH</b>	A	11,64	11,47	10,93	10,91	10,36	10,90	11,03
	B	11,68	11,33	10,94	10,92	10,27	10,91	11,01
	MEDIA	11,66a	11,40a	10,93b	10,91b	10,31c	10,91b	

Superior saída 1, repasse superior saída 2, repasse intermediário saída 3, repasse baixo saída 4, descarte saída 5, testemunha sendo a inicial. Médias seguidas pela mesma letra maiúscula nas colunas e minúsculas nas linhas, não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 5\%$ ) de erro. Os erros (resíduos) seguem uma distribuição normal pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk a 5% de significância.

Quanto ao peso hectolitro as sementes avaliadas apresentaram o mesmo comportamento do que a de massa de mil sementes, onde as sementes com maior peso hectolitro foram direcionadas para a parte superior da mesa de gravidade, o que concorda com os resultados obtidos por Giomo et al (2008) em sementes de café.

Considerando, as sementes que não foram beneficiadas, estas apresentaram atributos similares às sementes descarregadas na saída de repasse intermediário, referente à massa de mil sementes e, quanto ao peso hectolitro apresentaram características similares às saídas de repasse intermediário e repasse baixo. Diante disso a utilização de mesa de gravidade na linha de beneficiamento, mesmo sendo em uma cultura nova na qual não se tem informações suficientes para com a qualidade da mesma, pode aumentar de maneira considerável a qualidade física de um lote de sementes de cártamo.

#### 4. CONCLUSÃO

- As sementes descarregadas na saída superior da zona de descarga da mesa de gravidade apresentam qualidade física significativamente superiores às sementes descarregadas na parte de repasse baixo e descarte.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE, A. D.; SILVA, W. R. **Mesa gravitacional e qualidade física de sementes de ervilhaca comum** (Vicia sativa L.). Revista Brasileira de Sementes, Brasília, v.22, n. 2, p. 223-230, 2000.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 395 pp. 2009.

GIOMO, G. S., JOÃO NAKAGAWA, J., GALLO P. B. **Beneficiamento de Sementes de Café e Efeitos na Qualidade Física**. Bragantia, Campinas, v.67, n.4, p.997-1010, 2008.

LANDAU, S.; et al. **The value of safflower (Carthamus tinctorius) hay and silage grow under Mediterranean conditions as forage for dairy cattle**. Livestock Production Science, v.88, p. 263-271, 2004.

MERTS, L. M., HENNING, F. A., MAIA, M. S., MENEGHELLO, G. E., HENRIQUES, A., MADAIL, R. **Qualidade Fisiológica e Sanitária de Sementes de Feijão-Miúdo Beneficiadas em Mesa Gravitacional**. Revista Brasileira de Sementes, vol. 29, nº 3, p. 01-08, 2007.

PESKE, S.T.; VILLELA, F.A.; MENEGHELLO, G. E. **Sementes: Fundamentos Científicos e Tecnológicos**. 3. ed, p.248-252, Pelotas: Ed. UFPel, 2012.