



# XIII SIGM

International symposium on  
genetics and breeding

## ANÁLISE VIA COMPONENTES PRINCIPAIS PARA O ESTUDO DO POTENCIAL DE CRUZAMENTOS E GENITORES DE SOJA PARA PRODUTIVIDADE E PESO DE GRÃOS.

XIII International Symposium on Genetics and Breeding, 13ª edição, de 25/10/2022 a 27/10/2022  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-014-4

**MARTINIANO; Jean Faria <sup>1</sup>, SILVA; Felipe Lopes Silva <sup>2</sup>, SAGAE; Vitor Seiti <sup>3</sup>, CUNHA; Uilton Pereira da <sup>4</sup>, SANTOS; Samiria Pinheiro dos <sup>5</sup>, ROSMANINHO; Lucas Barbosa de Castro <sup>6</sup>, PAULA; Bruna Stephani de <sup>7</sup>**

### RESUMO

Nos últimos 30 anos a produtividade da soja brasileira saltou de 20,1 milhões de toneladas para 125,5 milhões de toneladas. Esse acréscimo na produtividade se deve em parte aos esforços dos programas de melhoramento genético, que por meio do cruzamento de genitores com boa complementaridade genética, bom desempenho *per se*, e alta frequência de alelos favoráveis, desenvolvem materiais de desempenho superior. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial dos cruzamentos de soja para produtividade e peso de 100 grãos por meio da análise de componentes principais. O ensaio foi composto por 2520 famílias F3:4, oriundas de 84 populações obtidas sob o esquema de dialelo parcial (14x8), utilizando os genitores: 16-11,16-4,16-8, 25-1, 25-3, 28-1, 28-2, BMX\_Compacta, BMX\_Lança, BMX\_Zeus, M6410, NS\_6909, TMG\_7061, TMG\_7062 e TMG\_7063, avaliadas em duas localidades (Madre de Deus-MG e Capinópolis-MG) durante a safra 2021/2022, em delineamento de blocos aumentados com cinco cultivares comerciais como testemunhas (57i59RSF IPRO, M5838 IPRO, NEO610 IPRO, M6410 IPRO e 66i68RSF IPRO). Cada parcela foi constituída por uma linha de um metro, espaçadas a 0,5 m entre si. As variáveis analisadas foram produtividade de grãos (PROD) e o peso de 100 grãos (PCG) em gramas. Para verificar quais cruzamentos foram mais promissores, e quais parentais contribuíram com os cruzamentos em que participaram, foi realizada a análise via componentes principais (ACP), utilizando a média das famílias de cada cruzamento, e uma análise considerando a média dos genitores em cada cruzamento em que ele participou dentro do dialelo. O critério para definição dos melhores cruzamentos e parentais superiores foi formado pelos valores de eixo de X de +2 até -2, e -2 no eixo Y no caso da análise para os cruzamentos. Para a análise de ACP dos parentais considerou-se os valores de 0 a +5 no eixo X, e 0 no eixo Y. Os cruzamentos BMX\_Compacta/16-8, BMX\_Zeus/16-8, TMG\_7061/TMG\_7062 e NS\_6909/16-4 foram os mais promissores para a obtenção de linhagens com maior PROD e PCG. Os genitores com melhores contribuições para ambas as características de acordo com a análise de componentes principais foram os genótipos 16-4, 16-8, TMG 7062, 16-11 e BMX\_Compacta. Os cruzamentos citados podem ser utilizados para

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa, jean.martiniano@ufv.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, felipe.silva@ufv.br

<sup>3</sup> Universidade Federal de Viçosa, vitor.sagae@ufv.br

<sup>4</sup> Universidade Federal de Viçosa, uilton.cunha@ufv.br

<sup>5</sup> Universidade Federal de Viçosa, samiria.santos@ufv.br

<sup>6</sup> Universidade Federal de Viçosa, Lucas.rosmaninho@ufv.br

<sup>7</sup> Universidade Federal de Viçosa, bruna.s.paula@ufv.br

recombinação a fim de se obter populações melhoradas para os caracteres avaliados, e os parentais em destaque podem ser utilizados para obtenção de populações base. Dessa forma, a análise via componentes principais é uma ferramenta útil para verificar quais cruzamentos são mais promissores e para selecionar bons genitores para produtividade e peso de 100 grãos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Glycine max, Melhoramento vegetal, Análise multivariada, Seleção recorrente

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa, jean.martiniano@ufv.br  
<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, felipe.silva@ufv.br  
<sup>3</sup> Universidade Federal de Viçosa, vitor.sagae@ufv.br  
<sup>4</sup> Universidade Federal de Viçosa, uilton.cunha@ufv.br  
<sup>5</sup> Universidade Federal de Viçosa, samiria.santos@ufv.br  
<sup>6</sup> Universidade Federal de Viçosa, Lucas.rosmaninho@ufv.br  
<sup>7</sup> Universidade Federal de Viçosa, bruna.s.paula@ufv.br