

## DIVERSIDADE GENÉTICA E INTERAÇÃO ENTRE MANTENEDORES DE SOJA

Ana Carolina Campana Nascimento<sup>1\*</sup>; Weverton Gomes da Costa<sup>1</sup>; Cristiane Botelho Valadares<sup>1</sup>; Antônio Carlos da Silva Júnior<sup>2</sup>; Edilaine Silva Arcanjo<sup>1</sup>; Cosme Damião Cruz<sup>2</sup>; Ivan Ricardo Carvalho<sup>3</sup>; José Antônio Gonzalez da Silva<sup>3</sup>; Camila Ferreira Azevedo<sup>1</sup>; Moysés Nascimento<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Inteligência Computacional e Aprendizado Estatístico (LICAE), Universidade Federal de Viçosa (UFV). <sup>2</sup>Laboratório de Bioinformática, Departamento de Biologia Geral, UFV. <sup>3</sup>Departamento de Estudos Agrários, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). \*E-mail do autor apresentador: ana.campana@ufv.br.

A soja é uma cultura global chave com significativa importância econômica para o Brasil. Sua demanda crescente impulsiona o melhoramento de plantas, visando cultivares mais produtivas e adaptadas. A diversidade genética dentro do germoplasma é fundamental para esse processo, pois permite a exploração de novos alelos e combinações gênicas. A conservação e utilização eficiente dos recursos genéticos de soja são essenciais para garantir a sustentabilidade da produção e a segurança alimentar. Neste estudo, objetivou-se avaliar a evolução genética de cultivares de soja brasileiras de 1998 a 2017 e a diversidade genética entre cultivares comerciais, utilizando mapas auto-organizáveis de Kohonen (em inglês, *Self Organizing Maps - SOM*). Para tanto, foram utilizados dados do Registro Nacional de Cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para cultivares de soja lançadas no Brasil. Os resultados indicaram uma significativa evolução, com aumento da produtividade e adoção de transgênicos. Apesar disso, a análise da diversidade genética revelou uma ampla base genética. Sendo que, as empresas privadas mostraram maiores similaridades entre si e uma base genética mais ampla. A EMBRAPA é a instituição pública que apresentou a maior diversidade genética em sua base populacional e ficou mais próxima das empresas privadas em similaridade genética. Ademais, UFU e a UFV desenvolveram cultivares com altas similaridades. A grande diversidade de características encontrada sugere que os recursos genéticos de soja no Brasil ainda são vastos e podem ser explorados para o desenvolvimento de cultivares com características mais desejáveis. A compreensão da estrutura genética das cultivares brasileiras é fundamental para a gestão eficiente desses recursos e para o direcionamento de futuras pesquisas em melhoramento genético.

**Palavras-chave:** recursos genéticos; melhoramento de plantas; inteligência artificial.

**Agradecimentos:** CAPES, CNPQ, FAPEMIG, UNIJUI, UFV.