

## REVISÃO SISTEMÁTICA – UTILIZAÇÃO DO SISTEMA CRISPR- CAS 9 NO MELHORAMENTO VEGETAL

ALVES, João Vitor de Andrade<sup>1</sup>; GONÇALVES, Matheus da Silva Almeida<sup>2</sup>;  
MACENA, Tharcilla Nascimento da Silva<sup>3</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O presente trabalho é uma revisão sistemática sobre a utilização do sistema CRISPR-Cas9 no melhoramento vegetal. **Objetivo:** Entender e discutir como essa ferramenta está sendo utilizada no mundo. **Material e métodos:** A revisão foi dividida em quatro etapas: Busca piloto, Planejamento, Execução e Sumarização, onde foi utilizado apenas o banco de dados *Scopus* ([www.scopus.com](http://www.scopus.com)) e contou com o suporte do programa de sistematização de dados StArt. A condução desta revisão se deu a partir da elaboração de um protocolo de estudo que estabelece os critérios de inclusão e exclusão das publicações, perguntas biológicas, palavras chaves, descrição do estudo e objetivo da pesquisa. **Resultados:** Foram retornados 1942 a partir das *strings* de busca utilizadas e após os critérios de inclusão e exclusão foram aceitos 152 artigos. Os dados indicam uma predominância de estudos no continente asiático, com aproximadamente 75% ou 114 dos artigos analisados, tendo a China como principal representante, apresentando 79% ou 90 artigos. Na análise dos artigos a espécie *Oriza sativa* foi a mais comum, representando cerca de 39% dos artigos, seguida de *Arabidopsis thaliana* 10%, *Solanum lycopersicum* 9% e *Glycine max L.* 4,6%. Sobre a aplicação da ferramenta nas plantas os trabalhos voltados para a produtividade e o estresse abiótico e biótico se destacaram por apresentarem uma proporção alta, respectivamente 20%, 18% e 18% sugerindo que essas questões são muito relevantes para a população. **Conclusão:** Os dados desta pesquisa indicam a maior concentração de trabalhos no continente asiático, tendo a China se apresentando como principal expoente em pesquisas na área, com um foco muito grande no melhoramento de *Oriza sativa* e *Solanum lycopersicum*. Essas culturas são manipuladas geneticamente principalmente para garantir a segurança alimentar da crescente população, assim, aumentar o teto de produtividade de *Oriza sativa* continua sendo uma prioridade na China e ao mesmo tempo, há uma demanda crescente por melhoria da qualidade dos grãos e melhoria da resistência a estresses diante do aquecimento climático. Este trabalho serve como base para futuras revisões a fim de comparar o desenvolvimento do sistema nos próximos anos.

**Palavras-chave:** Biotecnologia; Edição genética em plantas, espécies vegetais.

<sup>1</sup> Universidade do Estado da Bahia, Teixeira de Freitas, Bahia.  
[Joaovitor.aalves@hotmail.com](mailto:Joaovitor.aalves@hotmail.com).

<sup>2</sup> Universidade do Estado da Bahia, Teixeira de Freitas, Bahia.  
[Matheus\\_rill@hotmail.com](mailto:Matheus_rill@hotmail.com).

<sup>3</sup> Universidade do Estado da Bahia, Teixeira de Freitas, Bahia.  
[tharcillamacena@gmail.com](mailto:tharcillamacena@gmail.com).