



## **CRISPR - REPETIÇÕES PALINDRÔMICAS CURTAS AGRUPADAS E REGULARMENTE INTERESPAÇADAS – A MAIS NOVA DESCOBERTA A SERVIÇO DA BIOTECNOLOGIA**

**Eduarda Capuano Viana<sup>1</sup>**  
**Isadora Comoreto Gonçalves<sup>2</sup>**  
**Ananda Witz Aquino<sup>3</sup>**  
**Helena Lopes Neutzling<sup>4</sup>**  
**Sérgio Scheffel Flores<sup>5</sup>**

As cientistas Jennifer Doudna e Emmanuelle Charpentier ganharam o Prêmio Nobel de Química 2020 após desenvolverem uma tecnologia capaz de modificar o DNA a partir de um estudo com arqueobactérias e bactérias. Essa técnica (CRISPR-Cas9) é capaz de “aperfeiçoar” um gene de maneira mais simples e menos custosa. Essa descoberta revolucionária possibilita uma maneira de cortar e editar uma sequência de DNA danificado e substituir sua base, eliminando do código genético a parte que traz malefícios, fazendo com o que o vírus não se reproduza. As aplicações possíveis desta tecnologia são em animais, seres humanos e plantas. Ainda é possível utilizar essa tecnologia na agricultura e na pecuária. Em plantas, é isolada a parte do DNA da planta selecionada e incluída no DNA de uma planta que ainda não se desenvolveu. Isso é vantajoso, porque dessa forma não é necessário esperar que a planta ou a fruta se desenvolva totalmente para saber se as características foram ou não herdadas. Já na pecuária, o melhoramento genético do gado tem como o objetivo fazer com que os animais de um rebanho tenham características mais positivas de produção. No ser humano, as consequências ainda não estão definidas. Isso é uma das pautas dentro do dilema ético que o CRISPR carrega. Dentro dos questionamentos feitos estão: o objetivo da tecnologia; o direito de escolha do ser em que está sendo aplicada tal técnica; a definição de doença, que pode ser diferente para algumas pessoas, a questão do capacitismo (preconceito contra pessoas com deficiência). Além de fatores socioeconômicos, que poderiam criar uma separação ainda maior entre pessoas com condições financeiras para seu acesso. Ainda há discussões acerca dos limites da aplicação, bem como novas leis que surgiram para delimitar o uso dessa nova tecnologia.

**Palavras-chave:** DNA, CRISPR, aplicação

<sup>1</sup> Aluna do Colégio Ulbra Cristo Redentor, capuano2@gmail.com

<sup>2</sup> Aluna do Colégio Ulbra Cristo Redentor, isadoracomoreto@gmail.com

<sup>3</sup> Aluna do Colégio Ulbra Cristo Redentor, anandawaquino@gmail.com

<sup>4</sup> Aluna do Colégio Ulbra Cristo Redentor, lenaneutzling@gmail.com

<sup>5</sup> Professor orientador