Núcleo de Produção Cafeeira

Estudo do gene que governa a expressão da autoincompatibilidade gametofítica em cafeeiros da espécie *Coffea canephora*

Adrielle Nunes Rodrigues Silva¹; Gabriel Eduardo Ferreira Melim², Rodrigo Barros Rocha³

Presente em várias espécies vegetais alógamas, incluindo o cafeeiro *Coffea canephora* a autoincompatibilidade gametofítica (AIG) é uma característica do sistema reprodutivo que contribui para diminuir os efeitos deletérios da endogamia em populações naturais. Em condições controladas de cultivo, como observado na cafeicultura clonal, a AIG pode reduzir a eficiência da polinização e comprometer a produtividade dos cafeeiros. Por isso, é importante conhecer os genótipos capazes de polinizarem entre si, buscando manejar a eficiência de polinização dos cafezais. O objetivo deste trabalho foi de realizar um estudo do gene que governa a expressão da autoincompatibilidade nesse cafeeiro, utilizando ferramentas de bioinformática. Sequências do gene S, também conhecido como uma Ribonuclease Tipo 2 Classe III (S-RNase), foram selecionadas de bancos de dados e analisadas utilizando a plataforma BLAST para a verificação de similaridade com outras sequências inseridas no GenBank e especificamente com o genoma de *C. canephora*, sequenciado em 2014. Os resultados indicaram que o gene que codifica a S-RNase em *C. canephora* está localizado na região entre 6.617.450 a 6.620.971 pares de bases do cromossomo 2, região mais provável que apresenta maiores pontuações de cobertura, mas com identidade baixa, possivelmente em virtude da presença de íntron. Essa região ainda anotada como proteína não nomeada parece ser homóloga à Ribonuclease Tipo 2 Classe III e apresenta domínios conservados semelhantes aos de outras proteínas pertencentes à família das Ribonucleases T2. Além desses domínios, essa região apresenta um íntron entre duas regiões hipervariadas que codificam o gene. A caracterização desse gene pode subsidiar o desenho de iniciadores para a amplificação do gene S e, futuramente, associações entre diversidade alélica encontrada no genoma e as avaliações de compatibilidade realizadas em campo.

Palavras-chave: Bioinformática. Gene S. S-RNase. café.

¹ Doutoranda PGDRA – Universidade Federal de Rondônia; e-mail: adrielerodrigues18@gmail.com

² Pesquisador em Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz Noroeste; e-mail: gabriel.ferreira@fiocruz.br

³ Pesquisador, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas – Embrapa Rondônia e-mail: rodrigo.rocha@embrapa.br