



# **Aula de Análise Genômica para Estudar a Homologia ou Similaridade de Um Gene Candidado com Genes de Arabidopsis thaliana**

Helio de Souza Junior,\*PG:55679

2025-06-09

## **Índice**

---

\*Universidade Estadual de Maringá, helioszjr@gmail.com

**Disciplina: Genômica Aplicada ao Melhoramento de Plantas, ministrada pela Profa. Dra. Maria Celeste.**

Elaborado por [Helio de Souza Junior](#), com [RStudio](#) usando [Rmarkdown](#) e [Quarto](#) . Código disponível no [GitHub](#).

- 1 - Inicialmente copiar o nome do gene ‘alvo’, no caso ex: Phvul.001G245300 e em seguida
- 2 - Vai ao phytozome : <https://phytozome.jgi.doe.gov/pz/portal.html#!search?show=BLAST>
- 3 - Clica em species no ex. Phaseolus vulgaris L, em seguida clica em Keywords
- 4 - Cola o nome do gene nessa janela que aparece e
- 5 - Clica GO
- 6 - na busca aparece na janela o nome do gene com a annotation
- 7 - Clica no G que se encontra na linha da annotation, automaticamente aparece a página contendo as informações do gene
- 8 - na pagina do gene, clica em Sequence em seguida
- 9 - Clica em Peptide Sequence
- 10 - Copiar a sequence que aparece na mesma janela na parte de baixo
- 11- Vai ao NCBI
- 12 - <https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>
- 13 - Clica em Protein Blast
- 14 - Na Janela Enter Acession Number: colar a Peptide Sequence vinda do Phytozome e em seguida
- 15 - Seleciona logo abaixo o organismo : Arabidopsis thaliana
- 16 - Clicar em Blast
- 17 - Pegar a annotation que tem o menor p-value
- 18 - Anotar o p-value e Percentage Ident (para o seu manuscrito)
- 19 - Clicar nessa annotation e na próxima pagina que aparece:
- 20 - Clicar em no número em frente à Sequence ID : 193599.3
- 21 - Desce a página até encontrar o locus da Arabidopsis em CDS
- 23 - Copiar o locus (nome do gene da Arabidopsis), no caso “AT4G18640”
- 24 - Vai ao TAIR : <https://www.arabidopsis.org/>
- 25 - Colar o gene AT4G18640 and clicar Search

26 - Pegar a Description do gene: no caso MALE DISOVERER 2 (para o seu paper)

27 - Clicar no gene AT4G18640, aguardar e automaticamente aparecem várias informações sobre o gene, então rola a página até Publication e em Associated Loci analisa os artigos que serão importantes para voce interpretar os seus dados de similaridade com a Arabidopsis

28 - Clicar nos nomes dos Autores, depois na próxima janela clicar no DOI

29 - Baixar o artigo

30 - Baixar todos os artigos que achar interessante para sua pesquisa

Como interpretar:

The Phvul.001G245300 was shown to be homolog of the *A. thaliana* Male Discoverer 2 (MDIS2), a receptor located at the pollen tube that perceives female attractant signal to promote fertilization (Wang et al. 2016; Bruex et al. 2012).