

## DO GENE À PROTEÍNA: UM ESTUDO SOBRE OS MECANISMOS DO DNA E SÍNTESE PROTEICA

CORRÊA, Emilly  
SOUZA, Isabela  
CASSOL, Leticia  
KROSKI, Kellen  
OLIVEIRA, Khiuany  
VIGANÓ, Joselaine

### INTRODUÇÃO

O DNA é a molécula responsável por guardar e transmitir as informações genéticas de todos os seres vivos. A partir da descoberta de sua estrutura em dupla hélice, feita por Watson e Crick em 1953, foi possível entender melhor como as características são copiadas e passadas de uma célula para outra. A expressão gênica é o processo que transforma as informações do DNA em proteínas, que são essenciais para o funcionamento do organismo. Para isso, acontecem três etapas principais: replicação, transcrição e tradução. A maquete desenvolvida busca representar esses processos de forma visual e didática, ajudando na compreensão de como o DNA é copiado, transformado e usado para formar proteínas.

### DESENVOLVIMENTO

A replicação do DNA acontece quando a molécula se duplica antes da divisão celular, garantindo que cada célula nova receba uma cópia idêntica do material genético. Esse processo é chamado de semiconservativo, porque cada nova molécula fica com uma fita antiga e outra nova.

Na transcrição, uma das fitas do DNA serve de molde para a produção do RNA mensageiro (RNAm). Nesse processo, a base timina (T) é substituída pela uracila (U). O RNA formado leva as informações genéticas até os ribossomos, onde acontecerá a tradução. Na tradução, o RNAm é lido pelos ribossomos em grupos de três bases (códon), que indicam quais aminoácidos devem ser ligados para formar as proteínas. O RNA transportador (RNAt) traz esses aminoácidos, e o RNA ribossômico (RNAr) ajuda na formação da nova proteína.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos de replicação, transcrição e tradução são essenciais para a vida, pois garantem a cópia correta do DNA e a produção das proteínas que compõem e controlam as células. Com a maquete, foi possível entender melhor como essas etapas estão ligadas e como o DNA é o ponto de partida para a formação das proteínas. A atividade ajudou a visualizar e compreender, de forma prática, os conceitos da genética e da biologia molecular.

### REFERÊNCIAS

- OBRA 1 ALBERTS, Bruce et al. *Biologia Molecular da célula*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- OBRA 2 SADAVA, David et al. *Vida: A Ciência da Biologia*. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- OBRA 3 WATSON, James D.; CRICK, Francis H. C. *Molecular structure of nucleic acids: a structure for deoxyribose nucleic acid*. *Nature*, Londres, 1953.
- OBRA 4 LEHNINGER, Albert; NELSON, David; COX, Michael. *Princípios de Bioquímica*. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
- OBRA 5 TODA MATÉRIA, s. d.
- OBRA 6 MOREIRA, João Carlos. *Ensino de Ciências e Modelos Didáticos*. São Paulo: UFRGS, 2015.
- OBRA 7 TORTORA, Gerard; FUNKE, Berdell; CASE, Cristiane. *Microbiologia*. 10. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- OBRA 8 NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (NCBI). *Genetics Home Reference*
- OBRA 9 NATIONAL HUMAN GENOME RESEARCH INSTITUTE (NHGRI). *What is DNA?*
- SCIELO. *Scientific Eletronic Library Online*.



IMAGEM 01: Representação dos processos do material genético