

|                                                                  |             |                       |
|------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
| C. E. GERAQUE COLLET - CONTEUDO PROGRAMÁTICO – 2º TRIMESTRE/2025 |             |                       |
| Profº José Marcondes Gomes Felix                                 |             | DISCIPLINA : BIOLOGIA |
| SÉRIE: 3º NORMAL                                                 | TURMA: 3001 |                       |

## Proteínas

### 1. O que são?

As proteínas são macromoléculas formadas por longas cadeias de aminoácidos. Elas estão presentes em todas as células do corpo e desempenham papéis essenciais para a vida.

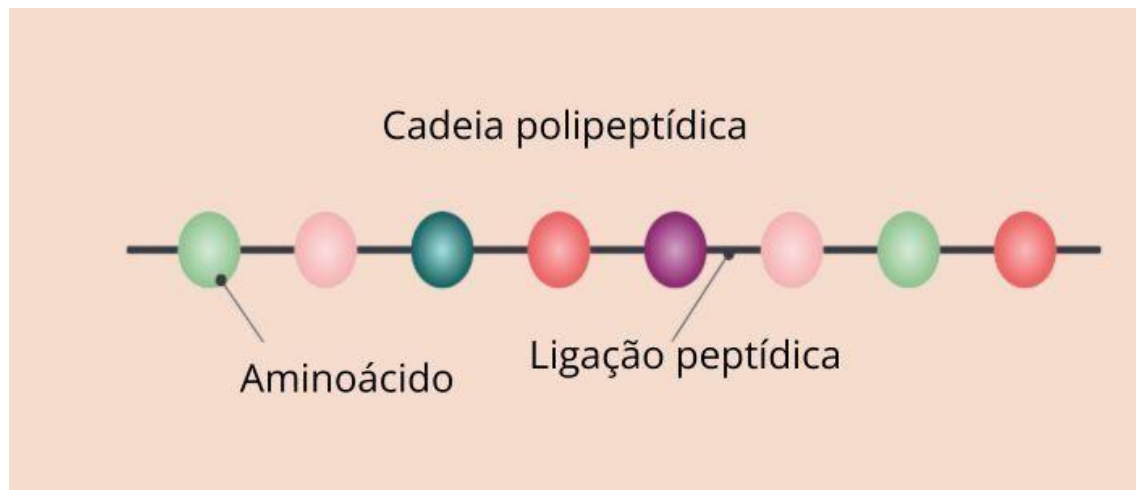
### 2. Qual a sua importância para o organismo?

As proteínas tem diversas funções no organismo:

- Estrutural: fazem parte da formação de músculos, pele, cabelos e unhas.
- Enzimática: atuam como enzimas, que aceleram reações químicas no corpo.
- Hormonal: algumas proteínas funcionam como hormônios, como a insulina.
- Defensiva: fazem parte do sistema imunológico, como os anticorpos.
- Transporte: transportam substâncias, como a hemoglobina que leva oxigênio.

### 3. De que são formadas?

As proteínas são formadas por unidades menores chamadas aminoácidos. Quando vários aminoácidos se ligam por ligações chamadas peptídicas, formam uma cadeia que se dobra e se organiza em uma estrutura tridimensional - essa estrutura é essencial para o funcionamento da proteína.



4. Quais são os 20 aminoácidos? Quais são essenciais?

Existem 20 aminoácidos principais que formam as proteínas. Desses, 9 são considerados essenciais, ou seja, o corpo não consegue produzi-los e precisa obtê-los pela alimentação.

Aminoácidos essenciais:

1. Histidina
2. Isoleucina
3. Leucina
4. Lisina
5. Metionina
6. Fenilalanina
7. Treonina
8. Triptofano
9. Valina

Aminoácidos não essenciais:

10. Alanina
11. Arginina
12. Asparagina
13. Ácido aspártico
14. Cistina
15. Ácido glutâmico
16. Glutamina

- 17. Glicina
- 18. Prolina
- 19. Serina
- 20. Tirosina

5. O que pode causar a desnaturação de proteínas?

A desnaturação é a perda da forma tridimensional da proteína, o que faz com que ela perca sua função. Isso pode ocorrer por:

- Aumento da temperatura (como ao cozinhar um ovo)
- Mudança de pH (muito ácido ou muito básico)
- Presença de substâncias químicas (como álcool ou detergentes)

A estrutura da proteína é sensível, e essas mudanças podem "desmontar" a proteína, mesmo sem quebrar suas ligações peptídicas.