

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

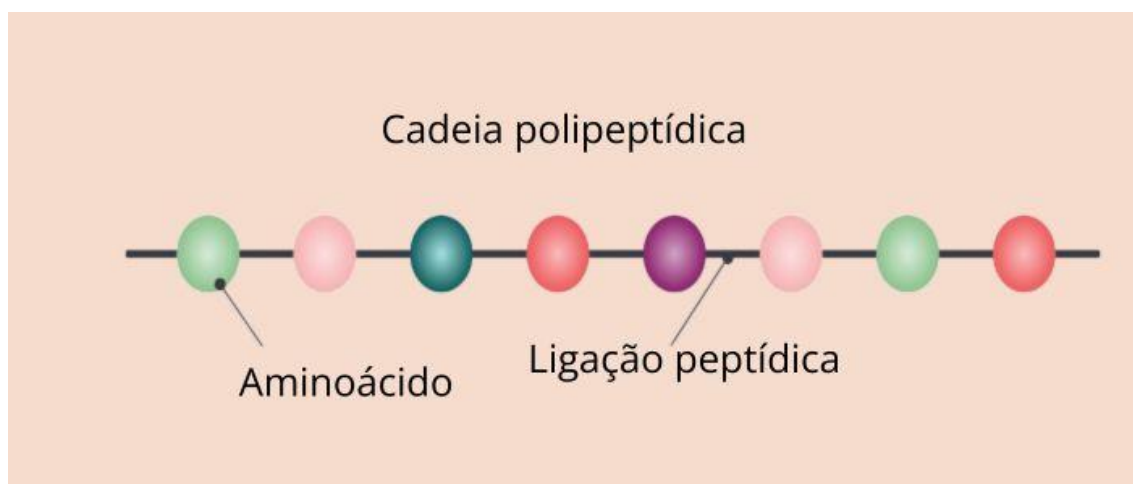
2. Qual a sua importância para o organismo?

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.