



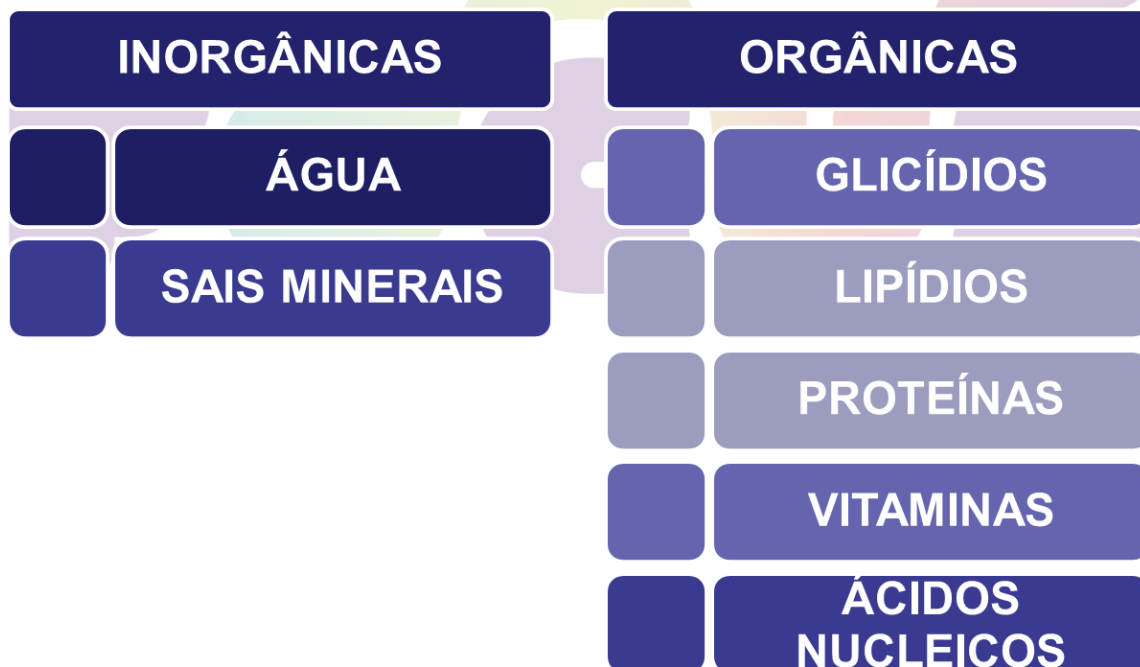
# BIOQUÍMICA DA CÉLULA - ÁGUA - SAIS MINERAIS - GLICÍDIOS E LIPÍDIOS

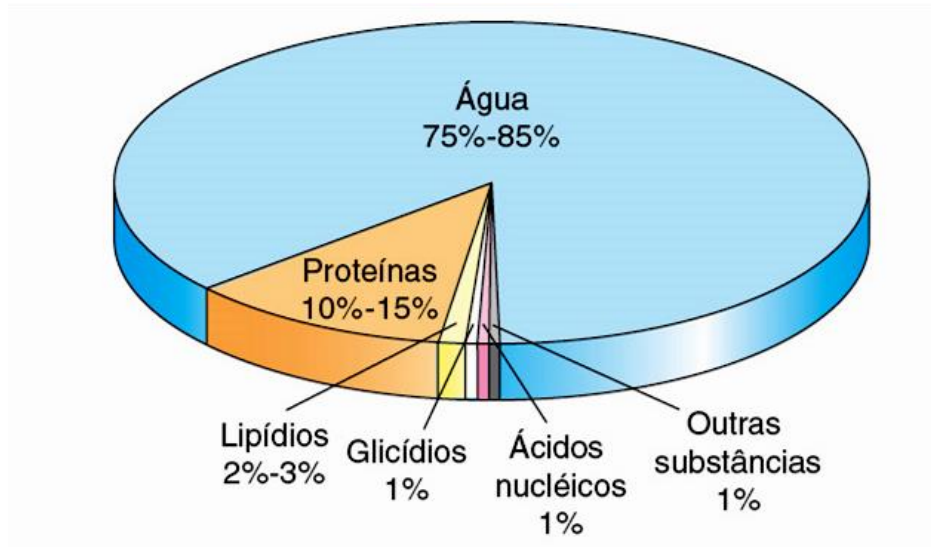
## Principais elementos químicos dos seres vivos

- CARBONO
- HIDROGÊNIO
- OXIGÊNIO
- NITROGÊNIO
- FÓSFORO
- ENXOFRE

**CHONPS**

## SUBSTÂNCIAS DAS CÉLULAS





ENEM

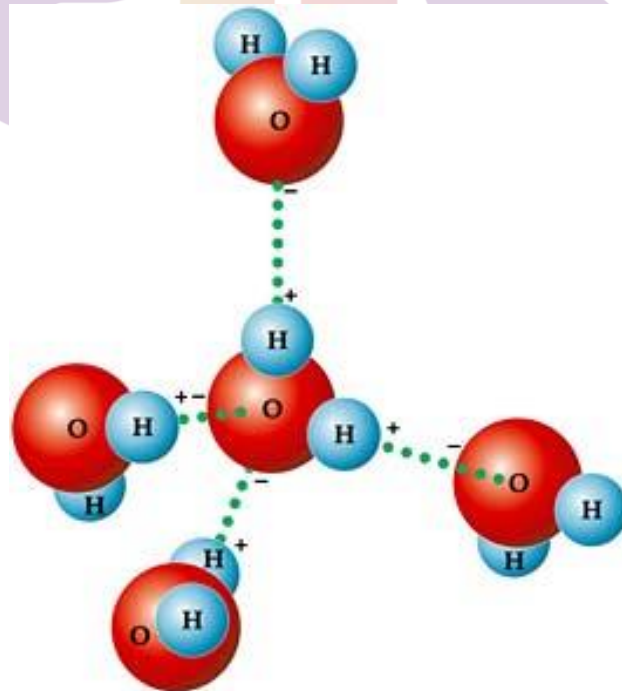
## ÁGUA - Estrutura molecular

Molécula polarizada devido à sua carga elétrica parcial.

água



- Átomo de hidrogênio
- Átomo de oxigênio

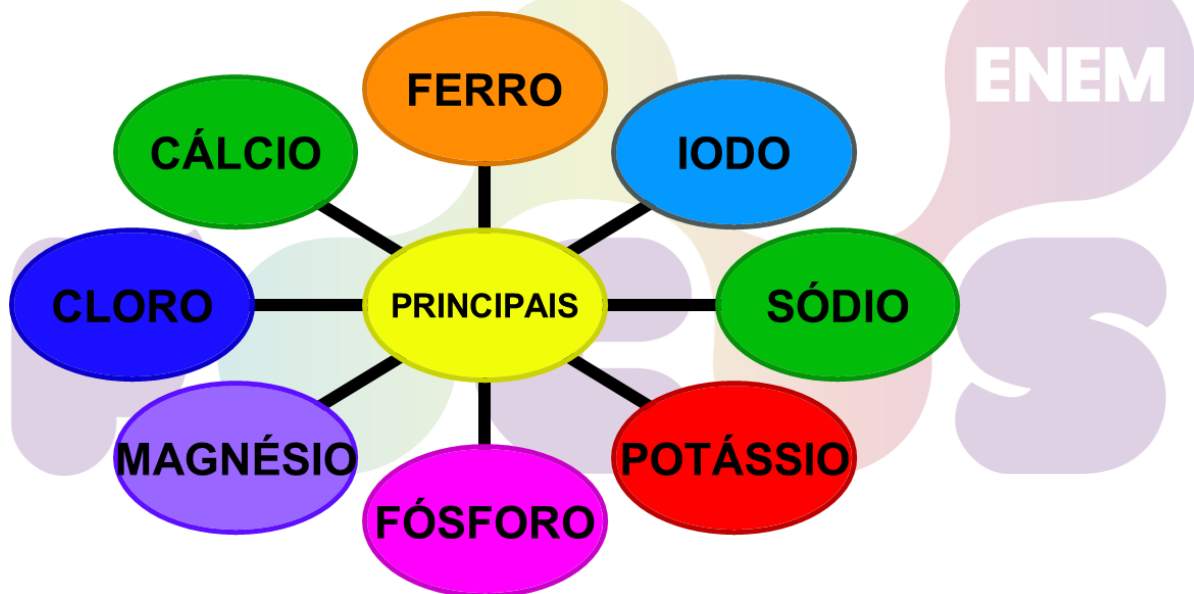




## Importância da água para a vida

1. SOLVENTE UNIVERSAL
2. PARTICIPA DE REAÇÕES QUÍMICAS
3. MODERADORA DE TEMPERATURA
4. CAPILARIDADE
5. TRANSPORTE DE SUBSTÂNCIAS
6. LUBRIFICANTE

## SAIS MINERAIS





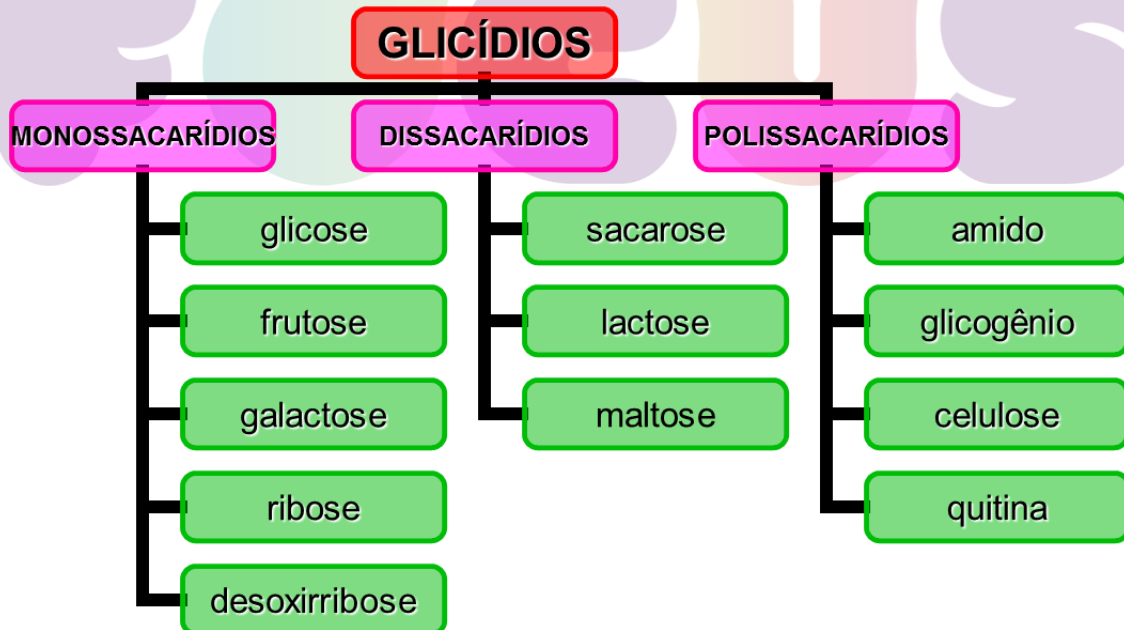
# GLICÍDIOS

## FUNÇÕES NA CÉLULA

- Principal fonte de energia.
- Função plástica ou estrutural.
- Participam da estrutura dos ácidos nucleicos (RNA e DNA).
- Participam da composição do ATP (molécula energética da célula)



ENEM





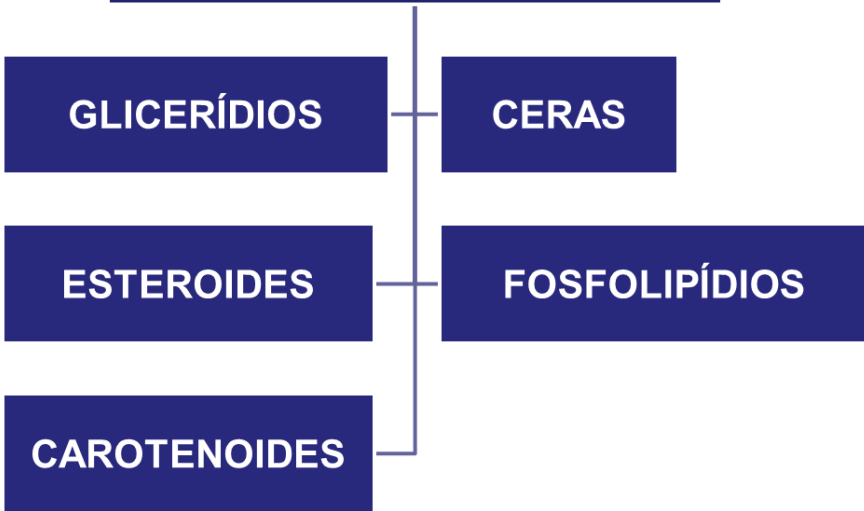
# LIPÍDIOS

## FUNÇÕES NA CÉLULA

1. Energética
2. Estrutural
3. Isolamento térmico
4. Proteção mecânica
5. Impermeabilização
6. Hormonal



### PRINCIPAIS LIPÍDIOS



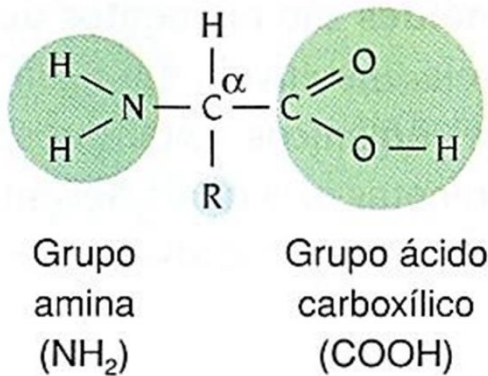


## PROTEÍNAS

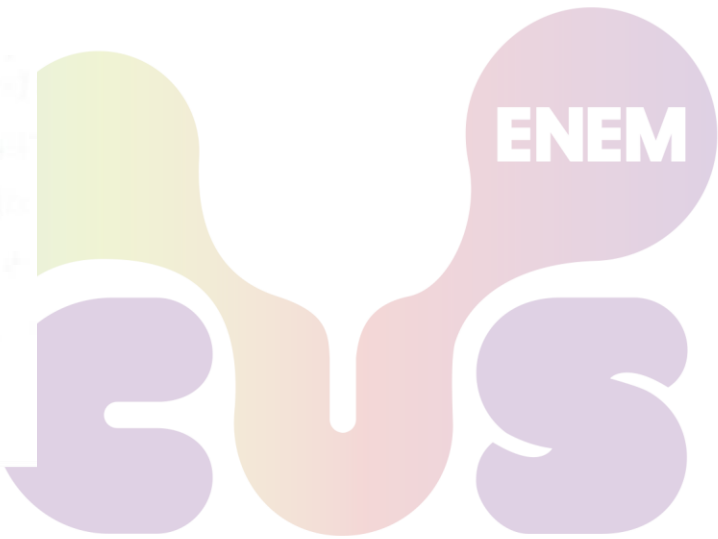
### FUNÇÕES NA CÉLULA

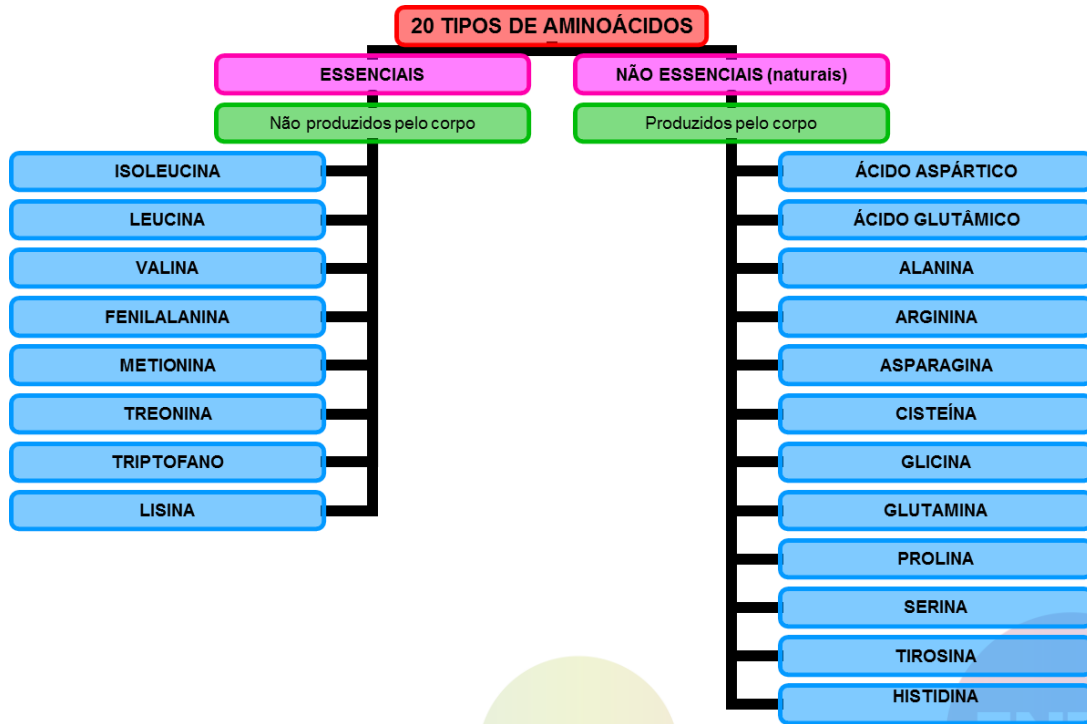
1. Estrutural
2. Transporte
3. Defesa
4. Catálise

Proteínas são formadas por aminoácidos

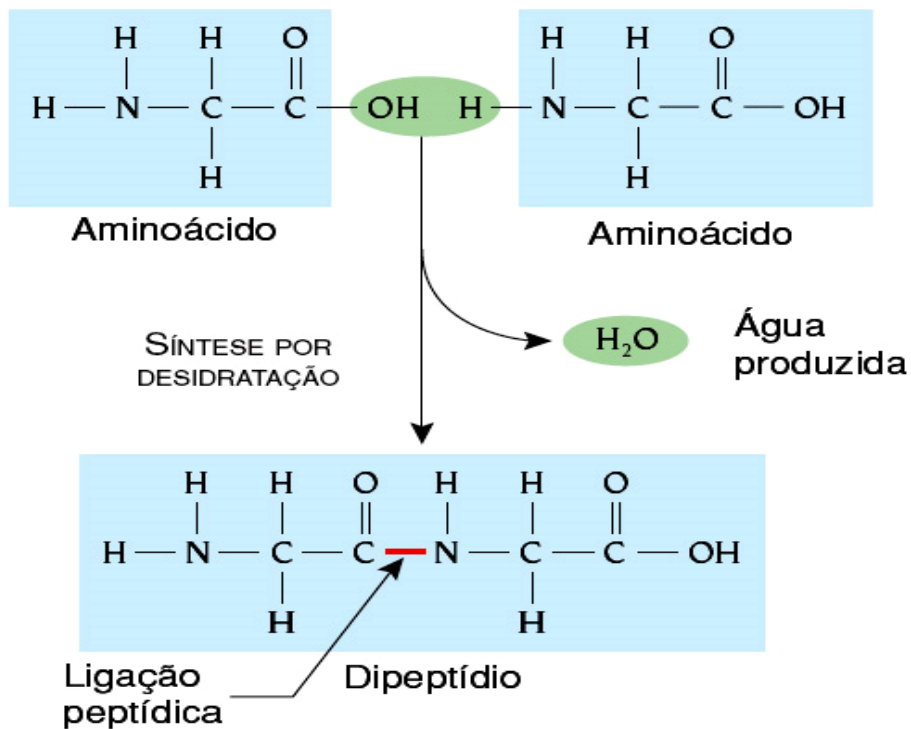


Fonte: AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. São Paulo: Moderna, 2004.



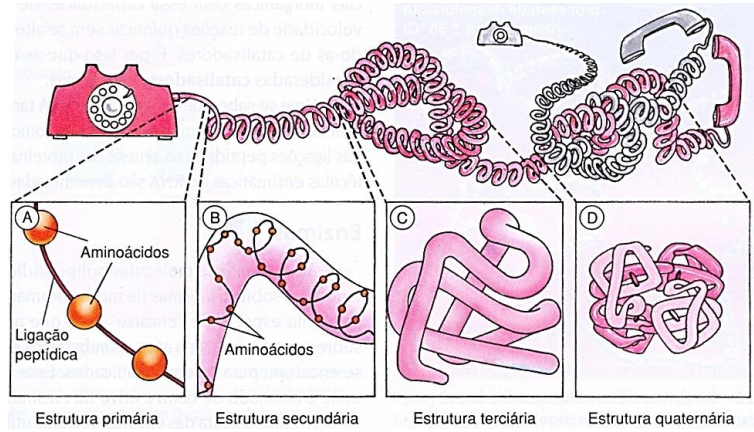
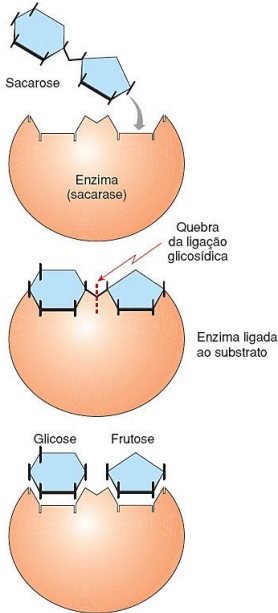


A união entre dois aminoácidos se dá pela **ligação peptídica**





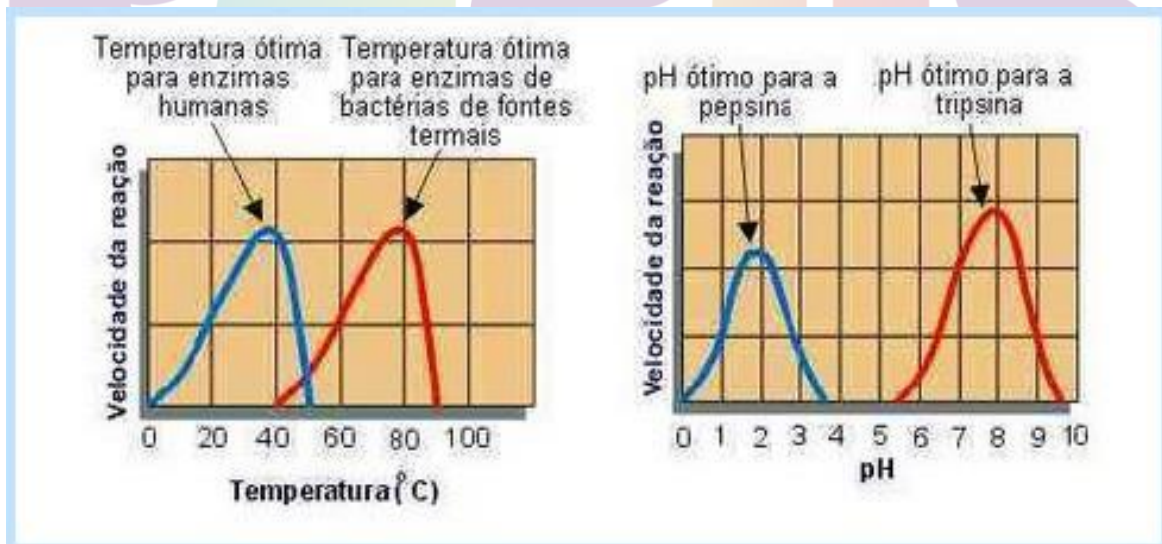
## Estrutura proteica



Modelo "chave-fechadura" para a ação das enzimas

ENEM

## Desnaturação proteica: perda da estrutura tridimensional







## VITAMINAS

VITAMINA	OUTRO NOME	AVITAMINOSE
A	Retinol	Xeroftalmia, cegueira noturna
D	Calciferol	Raquitismo
E	Tocoferol	Esterilidade
K	Filoquinona	Hemorragia
C	Ácido ascórbico	Escorbuto
B1	Tiamina	Beribéri
B2	Riboflavina	Glossite e queilose
B3	Niacina	Pelagra
B12	Cobalamina	Anemia perniciosa

**FOCUS**