

FUNÇÕES DAS PROTEÍNAS:

- **Estrutural:**

- Formação dos tecidos:
pele, pêlos, penas, unhas, chifres e músculos.
- Manutenção e reparo:
Construção dos tecidos novos e renovação dos mesmos

- **Fonte de energia:**

Excesso ou falta dos carboidratos e gordura.

- **Regulação do metabolismo:**

- *Secreções Glandulares:*

Hormônios e enzimas são materiais protéicos ou contêm resíduos de aminoácidos - pepsina e tripsina. Insulina (pelo menos 9 aminoácidos). Tiroxina - aminoácido iodado. Adrenalina - substância fundamental a tirosina.

- *Desintoxicação do organismo:*

Ácido benzóico (tóxico) + glicina = ácido hipúrico (atóxico).

- *Síntese de outras substâncias importantes para o metabolismo – creatina.*

- **Mecanismo de defesa:**

Anticorpos - imunoglobulinas.

- **Balanço de fluidos:**

Manutenção equilíbrio ácido-base. A albumina sérica tem poder tamponante neste sistema.

- **Genética:**

Formação de nucleoproteínas.

- **Transporte:**

Hemoglobina, mioglobina e globulinas.

DIGESTÃO E ABSORÇÃO DE PROTEÍNAS

- Proteínas → aminoácidos.
- Pequenos peptídeos podem ser absorvidos nas vilosidades intestinais.
- Proteína não digerida = aparece na MS fecal, juntamente com as proteínas de origem microbiana e das enzimas utilizadas na digestão.
- 20% a 25% da proteína ingerida são excretados.

QUALIDADE DAS PROTEÍNAS:

- O valor de uma determinada proteína depende de seus aminoácidos presentes nas substâncias protéicas. *Daí deduz a importância de se conhecer a qualidade das proteínas que comumente integram os alimentos utilizados.*
- **Valor protéico bruto:**

Proteínas de um alimento estimadas quimicamente a partir do seu conteúdo em N. $PB = \%N \text{ obtida} \times 6,25 (16/100)$. Processo baseado em duas suposições:

1. Todas as proteínas contêm 16% de nitrogênio;
2. Todo o nitrogênio contido no alimento está na forma protéica.

Suposições não são inteiramente corretas, porque:

- PTNs com diferentes teores de nitrogênio :: necessário usar fatores de conversão \neq . Na verdade o teor de nitrogênio varia de 13% a 18%.
- Todo nitrogênio presente no alimento vem da proteína?... Outros compostos nitrogenados não protéicos (amidas, amins, aminoácidos livres, sais de amônio, glicosídeos, alcalóides, pigmentos, etc.). ::: sem problema - apenas amins e os aminoácidos têm importância quantitativa - > quantidade em um nº pequeno de alimentos de origem vegetal, consumidos mais frequentemente por ruminantes.