



INSTITUTO DO EMPREGO  
FORMAÇÃO PROFISSIONAL

## TEMA: Constituintes Alimentares

- ✓ Hidratos de Carbono, Fibra Alimentar
- ✓ Proteínas
- ✓ Lípidos
- ✓ Vitaminas e Minerais
- ✓ Água

Nutricionista Adriana Sales  
2094 N da Ordem dos Nutricionistas  
2022



INSTITUTO DO EMPREGO  
FORMAÇÃO PROFISSIONAL

### **Objetivos Gerais:**

Aplicar técnicas de prestação de cuidados de alimentação.

### **Objetivos Específicos:**

- ... definir os conceitos de alimento, nutrimento e nutriente;
- ... identificar os constituintes alimentares;
- .... indicar as suas funções;
- ... citar fontes alimentares;



INSTITUTO DO EMPREGO  
FORMAÇÃO PROFISSIONAL

### **Conteúdos Programáticos:**

- Definição dos conceitos “alimento”, “nutrimento” e nutriente”;
- **Hidratos de Carbono, Fibra Alimentar**
- **Proteínas**
- **Lípidos**
- **Vitaminas e Minerais**
- **Água**

## Constituintes dos Alimentos

Entende-se por **ALIMENTO** toda a substância utilizada para nutrir os seres vivos e que contribui, conseqüentemente, para assegurar:

- os materiais necessários para a formação, crescimento e reparação das células e tecidos;
- os materiais necessários para o seu metabolismo;
- os constituintes orgânicos necessários à produção de energia.

**Um Alimento é composto por vários NUTRIENTES.**



## Constituintes dos Alimentos

| Macronutrientes         | Micronutrientes                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Proteínas               | Vitaminas                          |
| Hidratos de Carbono     | Minerais                           |
| Lípidos                 | Água                               |
|                         |                                    |
| Fornecedores de Energia | Participam em Processos Biológicos |



**HIDRATOS DE CARBONO**

## Hidratos de Carbono – FONTES ALIMENTARES



## Hidratos de Carbono

### Principais Funções dos Hidratos de Carbono

Fornecimento de energia;

Participam no metabolismo das células cerebrais

*“Serve de energia para o cérebro”*

Impedem que as proteínas sejam utilizadas como fonte energética;

## Hidratos de Carbono

| Conteúdo em HC e energia de alguns géneros alimentícios: |               |                |
|----------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| Género Alimentício                                       | H.C (g/100 g) | Energia (Kcal) |
| Açúcar Branco                                            | 99,3          | 397            |
| Bolacha Maria                                            | 82,6          | 426            |
| Arroz                                                    | 79,3          | 351            |
| Mel                                                      | 78,0          | 314            |
| Figos                                                    | 57,5          | 241            |
| Pão de Trigo e Integral                                  | 54,4          | 246 - 263      |
| Feijão Vermelho                                          | 52,8          | 296            |
| Chocolate de Leite                                       | 48,8          | 539            |
| Pastel de Nata                                           | 48,5          | 297            |
| Fava                                                     | 38,4          | 269            |
| Banana                                                   | 23,0          | 102            |

## Hidratos de Carbono – Classificação

**Simples**



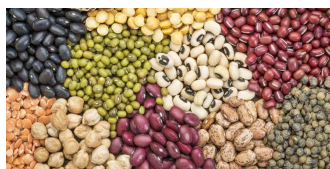
- **Processo de Digestão Simples**
- Em termos nutricionais caracterizados por pouca quantidade de fibra e outros nutrientes; elevado índice glicémico; muitas calorias necessárias para saciar.

## Hidratos de Carbono

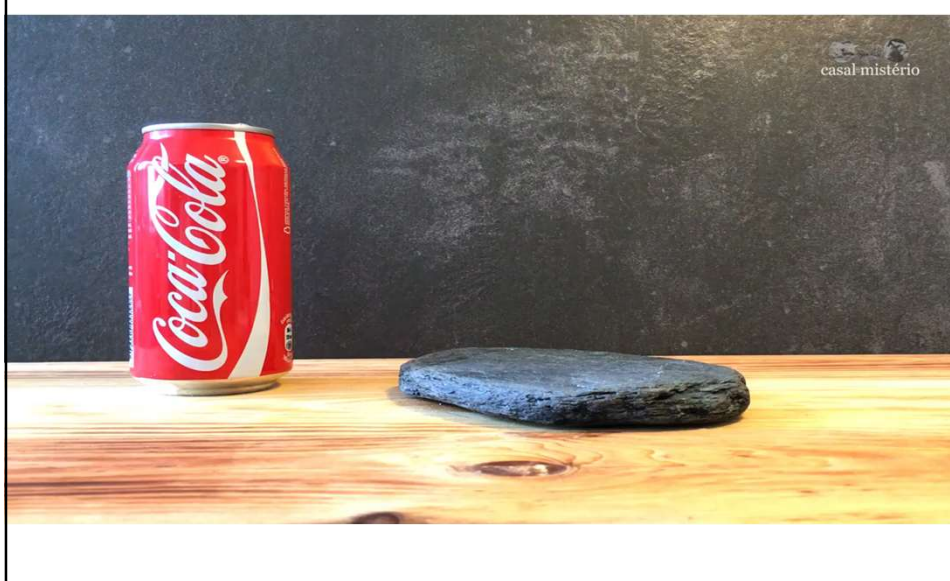
### Complexos

- Várias Fases de Digestão, o que torna a absorção mais lenta.

Em termos nutricionais caracterizados por fibra e outros nutrientes; baixo índice glicêmico; poucas calorias necessárias para saciar.



## Hidratos de Carbono – Classificação por velocidade de absorção



## Hidratos de Carbono – Ingestão Recomendada

### Ingestão Recomendada:

55 a 75% do Valor Calórico Total (V.C.T)

1100 – 1500 Kcal : 275 – 375 g

< 10 % de HC Simples – 200 Kcal

Restante em HC Complexos

**Na sua opinião, uma alimentação rica em Hidratos de Carbono poderá ser prejudicial para a saúde? Justifique.**

### FIBRA ALIMENTAR



## Fibra Alimentar

### Definição de Fibra:

Classe de compostos de origem vegetal, constituída por substâncias que quando associadas não sofrem digestão e absorção no intestino delgado.



## Fibra Alimentar

### Principais Funções da Fibra

- contribuem para a sensação de plenitude gástrica e de saciedade pelo atraso no esvaziamento gástrico;
- retenção de substâncias como o colesterol, ácidos biliares e diversos tóxicos;
- estimulação da actividade fermentativa da flora bacteriana intestinal de que constituem o substrato nutritivo;
- promoção do aumento do volume das fezes e estimulação dos movimentos do cólon;



### Fibra Alimentar – Fontes Alimentares

| Género Alimentício | g/ 100 g |
|--------------------|----------|
| Farelo de Trigo    | 39,6     |
| Grão de Bico       | 13,5     |
| Figos Secos        | 12,4     |
| Farinha de Soja    | 10,7     |
| Pão Escuro         | 5,9      |
| Esparguete         | 5,1      |
| Pimento            | 4,4      |
| Couves de Bruxelas | 3,8      |
| Pão Branco         | 3,8      |
| Arroz Escuro       | 3,8      |



### PROTEÍNAS

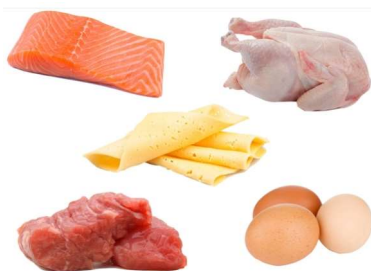
## Proteína - Funções

### Principais Funções das Proteínas

- **Função Plástica e Construtora:** Fornecedores por excelência dos materiais de construção de todos os tecidos e órgãos corporais;
- **Função Energética:** Potencial Fonte de Energia

### Proteínas – Classificação de acordo com a sua origem

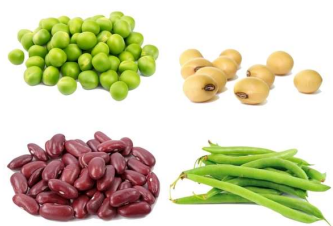
As proteínas de origem animal fornecem aminoácidos de alto valor biológico, ou seja, é uma proteína completa, porque ela contém todos os aminoácidos essenciais em quantidades e proporções ideais para atender às necessidades orgânicas.



- **Peixes Gordos**
- **Carnes Brancas (Zona do Peito)**
- **Carne de Vaca**
- **Queijo Fresco/ Requeijão/ Queijo quark**
- **Ovo**

### Proteínas – Classificação de acordo com a sua origem

Já as proteínas de origem vegetal, são de baixo valor biológico, pois têm uma quantidade menor de aminoácidos essenciais. São portanto proteínas incompletas que devem ser complementadas.



#### • **FONTES DE PROTEÍNA VEGETAL:**

- Leguminosas
- Quinoa
- Linhaça e Chia
- Soja, Tofu e Seitan
- Manteiga de Amendoim

### Proteínas – Classificação de acordo com a sua origem

#### REFEIÇÕES COMPLETAS EM PROTEÍNA:

CEREAIS + LEGUMINOSAS



Feijão com Arroz



Grão com Massa

CEREAIS + LEITE





## LÍPIDOS

### Lípidos

#### Principais Funções dos Lípidos

- Fornecem energia, sobretudo para a produção de trabalho muscular prolongado e produção de calor;
- **1 g = 9 Kcal**
- Suprem as necessidades em vitaminas lipossolúveis (A,D,E e K) e ácidos gordos essenciais (ómega 3 e ómega 6);
- Propocionam sensação de saciedade.

## Lípidos

**Gorduras Saturadas**

Ex: Carnes Vermelhas, Laticínios gordos, Coco



**Gorduras Insaturadas**

Ex: Abacate, Frutos Secos, Azeite, Peixe, Carnes Brancas



**Gorduras Trans**

Ex: Fast Food



## Lípidos

| Ác. Gordos Essenciais:                   | Características:                                                         |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ácido Linoléico</b><br><br>$\Omega 6$ | Anti-inflamatório.<br><br>Componente Estrutural das Membranas Celulares. |



Soja      Girassol      Milho  
Amendoim

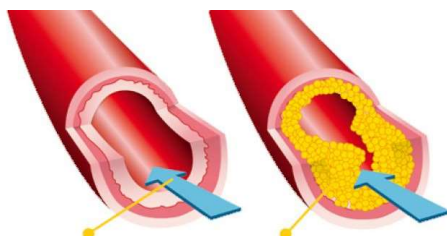
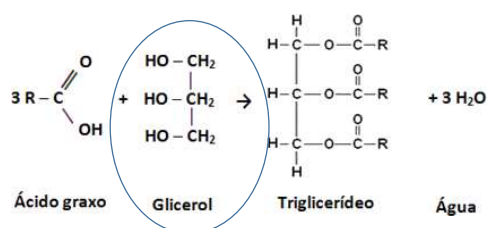
## Lípidos – Ácidos Gordos Essenciais

| Ác. Gordos Essenciais:                | Características:                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ácido Linolénico</b><br>$\Omega 3$ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição da coagulação sanguínea;</li> <li>- Redução da Agregação Plaquetária; (Protector do Coração)</li> </ul> |



## Lípidos

### Triglicerídeos



Principal Forma de Armazenamento de Gordura

## Lípidos

### Triglicerídeos

Triglicerídeos

< 150 mg/dL

2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehw106> - First published online: 23 May 2016



Alimentação Saudável



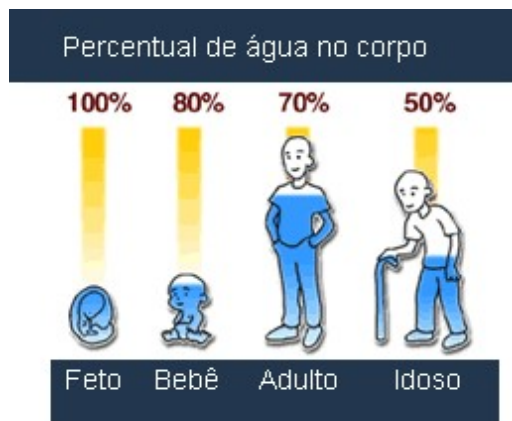
Atividade Física Regular

## Água



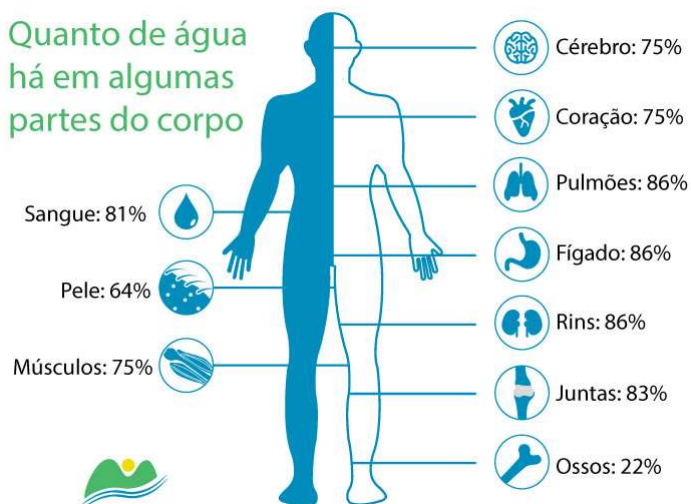
## Água

A água é o nutriente necessário em maior quantidade, sem o qual o organismo não sobrevive mais do que alguns dias. É o composto mais abundante nos organismos em estado de vida.



## Água

Quanto de água há em algumas partes do corpo





## Água

- Transporta nutrientes, moléculas e outras substâncias orgânicas;
- Essencial na digestão, absorção e excreção de substâncias;
- Atua como lubrificante na mastigação, deglutição, excreção e nas articulações, entre outros;
- Regula da temperatura corporal, através do suor (água e minerais);
- Essencial para o bom funcionamento dos rins, intestino e sistema circulatório.

## Água

1 cm = 1 ml

**Recomendado entre 1,5 a 3 Litros / dia para os adultos!**

**Idade:** crianças e idosos têm necessidades aumentadas de água. E correm maior risco de desidratação.



**Gravidez e Lactação**



## Água

Recomendado entre 1,5 a 3 Litros / dia para os adultos!



Atividade Física e  
Profissões Fisicamente  
Exigentes



Alimentação rica em proteína e em sal, tal  
como em álcool e cafeína

## Água

Recomendado entre 1,5 a 3 Litros / dia para os adultos!



Climas Extremos

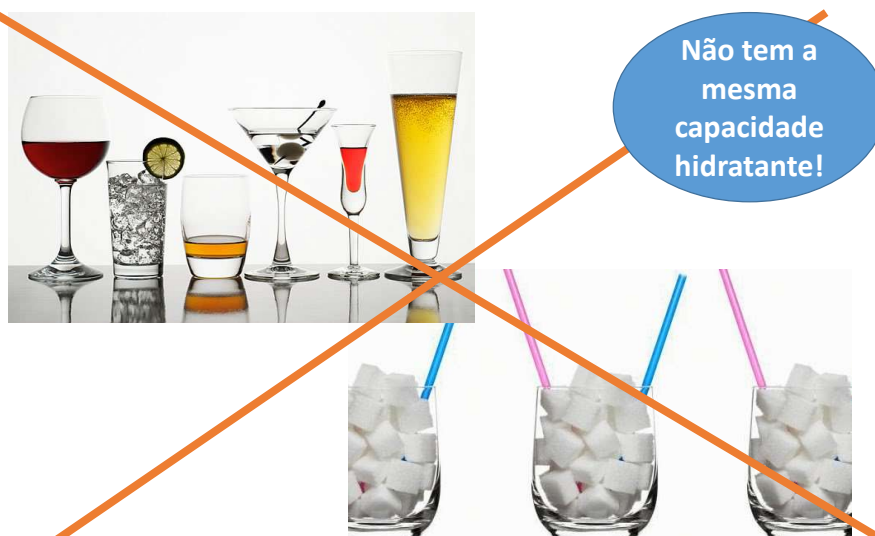


Perdas aumentadas por vômitos,  
diarreia, febre, diabetes, ...

## Água – Fontes Alimentares



## Água – Fontes Alimentares



## Água – Sinais de Desidratação

Sensação de boca seca  
Dor de cabeça  
Alterações do estado de consciência

Urina com cor e odor intensos  
Diminuição da transpiração  
Redução da elasticidade da pele

Tabela de Coloração de Urina

|   |                                                                                   |                                          |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 |  | Parabéns!<br>Você está bem hidratado.    |
| 2 |  |                                          |
| 3 |  |                                          |
| 4 |  | Atenção!<br>Você não está bem hidratado. |
| 5 |  |                                          |
| 6 |  |                                          |
| 7 |  | Cuidado!<br>Você está desidratado.       |
| 8 |  |                                          |

Fonte: ARMSTRONG, S.; C. M. MARESH, J. W. CASTELLANI, M. F. BERGERON, and R. W. KENEFICK. Urinary indices of hydration status. International Journal of Sports Nutrition 4:265-279, 1994.

## Estratégias para beber água:



**Reforce os hortofrutícolas!**

**Coma Sopa!**



**Ter sempre uma garrafa de água!**



**Gelatina (sem açúcar)!**

**Beber Chá ou Água com Sabores!**



**Contar os copos de água  
8 copos = 1,5 Litros de Água/ Dia**

## VITAMINAS E MINERAIS



### Vitaminas - Definição

As vitaminas são nutrientes orgânicos, não energéticos e essenciais em pequenas quantidades para o normal funcionamento, crescimento, manutenção e reparação dos tecidos e órgãos. Uma vez que não são sintetizadas pelo organismo têm que ser obtidas através da alimentação (à exceção da Vitamina D, niacina, Vitamina K e biotina).



## Vitaminas - Classificação

### Vitaminas Lipossolúveis

Vitamina A

Vitamina D

Vitamina E

Vitamina K

Dependem da  
Presença de Lípidos

### Vitaminas Hidrossolúveis

Vitamina B1 (Tiamina)

Vitamina B2 (Riboflavina)

Vitamina PP (Niacina)

Ácido Pantoténico

Vitamina B6 (Piridoxina)

Biotina

Ácido Fólico

Vitamina B12 (Cobalamina)

Vitamina C (Ácido Ascórbico)

## A RELEVÂNCIA DA COR

As cores dos produtos hortícolas, para além do apelo sensorial, contêm propriedades que beneficiam a saúde.

### VERDE

Vitamina C  
Vitamina K  
Vitamina B9  
Vitamina B  
Potássio

PIGMENTOS:  
Clorofilas

Antioxidante;  
Estimulação do  
sistema imunológico;  
Anticancerígeno;  
Anti-inflamatório.

### BRANCO

Vitamina B1  
Vitamina B2  
Vitamina B2  
Magnésio  
Potássio

PIGMENTOS:  
Antoxantinas

Prevenção do  
colesterol alto;  
Proteção da  
cardiotoxicidade;  
Anticancerígeno;  
Prevenção  
da obesidade;  
Manutenção da  
pressão arterial.

### VERMELHO

Vitamina C  
Vitamina B6  
Vitamina B9

PIGMENTOS:  
Licopeno e  
Antocianinas

Prevenção da obesidade;  
Prevenção de doenças  
cardiovasculares;  
Anticancerígeno;  
Antioxidante;  
Antidiabético;  
Prevenção da  
infertilidade masculina  
(licopeno);  
Anti-inflamatório  
(antocianinas);  
Hipertensão  
(antocianinas).

### ROXO

Potássio  
Vitamina C  
Vitamina K  
Vitamina B9  
Vitamina B

PIGMENTOS:  
Betalainas

Anticancerígeno;  
Antioxidante;  
Anti-inflamatório;  
Antidiabético.

### AMARELO

Vitamina A  
Vitamina B  
Vitamina C  
Potássio

PIGMENTOS:  
Luteína e Zeaxantina

Anti-inflamatório;  
Anticancerígeno;  
Prevenção  
da obesidade;  
Antioxidante;  
Melhora a visão.

### LARANJA

Vitamina A  
Vitamina B  
Vitamina C  
Potássio

PIGMENTOS:  
Betacaroteno

Anticancerígeno;  
Antioxidante;  
Antidiabético;  
Prevenção do  
colesterol alto.

*Colher Saber: os Hortícolas na Alimentação*

## Minerais – Definição

Os minerais são nutrientes essenciais , inorgânicos e não calóricos. Essenciais, pois o organismo é incapaz de os sintetizar e inorgânicos porque não contém carbono.



## Minerais – Classificação

| Mineral  |
|----------|
| Cálcio   |
| Fósforo  |
| Magnésio |
| Sódio    |
| Potássio |
| Ferro    |
| Zinco    |
| Flúor    |
| Cloro    |

> 100 mg / dia

| Oligoelementos |
|----------------|
| Cobre          |
| Crômio         |
| Manganês       |
| Molibdênio     |
| Selênio        |
| Iodo           |

< 100 mg / dia

# Questões?



**Adriana Sales**  
NUTRICIONISTA  
Comprar Nutrição é Comprar Saúde