

# VITAMINA S

IFRN-SGA  
Fabão



# VITAMINA S

IFRN-SGA  
Fabão



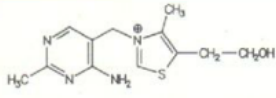
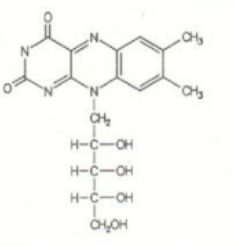
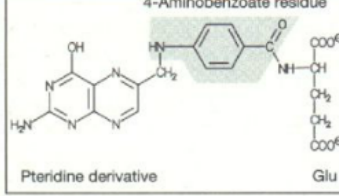
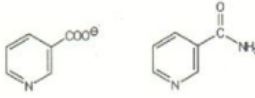
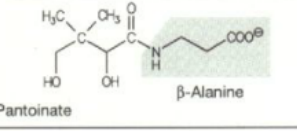
# IFRN-SGA

# Fab[ ]ãõ

# Ingestão



# Estutura química

| * Adult daily requirement   | Vitamin   | Active form: coenzyme                                     | Function in metabolism                    |
|---|---|---|---|
| <p><b>B<sub>1</sub></b></p>    | <p><b>Thiamine</b></p> <p>1.5 mg *</p> <p>Grain<br/>Yeast products<br/>Pork</p>   | <p><b>TPP</b></p> <p>Thiamine diphosphate</p>             | <p>Transfer of hydroxy-alkyl residues</p> |
| <p><b>B<sub>2</sub></b></p>    | <p><b>Riboflavin</b></p> <p>1.8 mg *</p> <p>Milk<br/>Eggs</p>   | <p><b>FMN</b><br/><b>FAD</b></p>                          | <p>Hydrogen transfer</p>                  |
| <p>4-Aminobenzoate residue</p>  <p>Pteridine derivative</p> <p>Glu</p> | <p><b>Folate</b></p> <p>0.2 mg *</p> <p>Fresh green vegetables<br/>Liver</p>  | <p><b>THF</b></p> <p>Tetrahydrofolate</p>                 | <p>C<sub>1</sub> metabolism</p>           |
|    | <p><b>Nicotinate</b><br/><b>Nicotinamide</b></p> <p>20 mg*<br/>(or 1.2 g tryptophan)</p> <p>Meat, yeast products<br/>Fruit and vegetables</p> | <p><b>NADP<sup>+</sup></b><br/><b>NAD<sup>+</sup></b></p> | <p>Hydride transfer</p>                   |
|  <p>Pantoinate</p> <p>β-Alanine</p>                                  | <p><b>Pantothenate</b></p> <p>7 mg*</p> <p>Widely distributed</p>   | <p><b>CoA</b></p>   | <p>Activation of carboxylic acids</p>     |

A. Water-soluble vitamins I

# Vitaminas

Hidrossolúveis



Lipossolúveis

Complexo B, Vitamina C

A, D, K, E



Avitaminose

Carência de vitamina

# Vitaminas do complexo



a

b

a

Vitaminas do complexo

Fígado



Carne vermelha



Ovo de galinha



ALIMENTOS RICOS EM  
**VITAMINA B1**  
*TIAMINA*

Legumes e cereais



Leite



# Sintomas de beribéri

## Sintomas em crianças:

- Crescimento muscular danificado;
- Dano muscular e doenças (miopatia);
- Confusão mental;
- Convulsões;
- Problemas gastrointestinais;
- Náuseas;
- Vômitos;
- Constipação e diarreia.



Fígado



Carnes vermelha e branca



Ovo de galinha



ALIMENTOS RICOS EM  
**VITAMINA B2**  
RIBOFLAVINA

Queijo



Leite



# Vitamina B2

## Algumas características

- Atua no metabolismo energético das células e das enzimas
- Previne a catarata
- Ajuda na reparação e manutenção da pele
- Auxilia na produção do hormônio adrenalina
- Está ligada à formação de células vermelhas do sangue e anticorpos
- Está envolvida na respiração e processos celulares
- Age na regeneração sanguínea
- Auxilia no trabalho cardíaco
- Auxilia no aparelho ocular
- Auxilia no funcionamento do fígado
- Ajuda na cicatrização de feridas nos lábios, língua, ferida na boca

## Onde encontrar

São encontradas nos vegetais, folhas verde-escuras, grãos integrais, leite, queijo cottage, vísceras, e carnes magras

Os alimentos que contém tiamina também contém riboflavinas

Fígado



Carnes vermelha e branca



ALIMENTOS RICOS EM  
**VITAMINA B3**  
NIACINA

Gérmem de trigo



Ovos de galinha



Também conhecida  
como vitamina PP



cpt.com.br  
(31) 3899-7000

# Deficiência severa em vitamina B3: Pelagra



Fígado



Carne vermelha



Ovo de galinha



Batata e tomate



ALIMENTOS RICOS EM  
**VITAMINA B5**  
ÁCIDO PANTOTÊNICO

Gérmen de trigo



Abacate



cpt.com.br  
(31) 3899-7000



Fígado



Carne vermelha



Ovo de galinha



ALIMENTOS RICOS EM  
**VITAMINA B6**  
PIRIDOXINA

Gérmen de trigo



Leite



cpt.com.br  
(31) 3899-7000

# Piridoxina (Vitamina B<sub>6</sub>)

## ➤ Fontes Alimentares

É  
amplamente  
distribuída  
nos  
alimentos.



Ovos



Aves



Peixes



Carne  
Vermelha



Produtos  
Integrais

## ➤ Deficiência

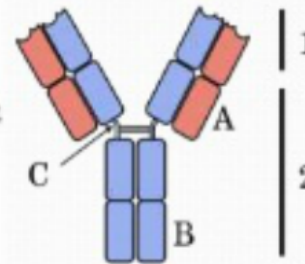
São raras



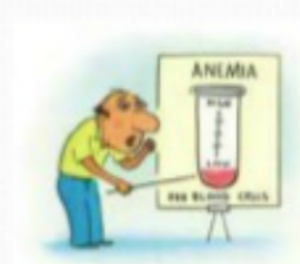
Náusea



Fraqueza



S.Imune  
prejudicado



Anemia

Cereais

Carne vermelha

Gema de ovo

ALIMENTOS RICOS EM  
**VITAMINA B8**  
*BIOTINA*



cpt.com.br  
(31) 3899-7000

# Protege a queda de cabelo



ALIMENTOS RICOS EM  
**VITAMINA B9**  
ÁCIDO FÓLICO

Miúdos



Legumes



Milho



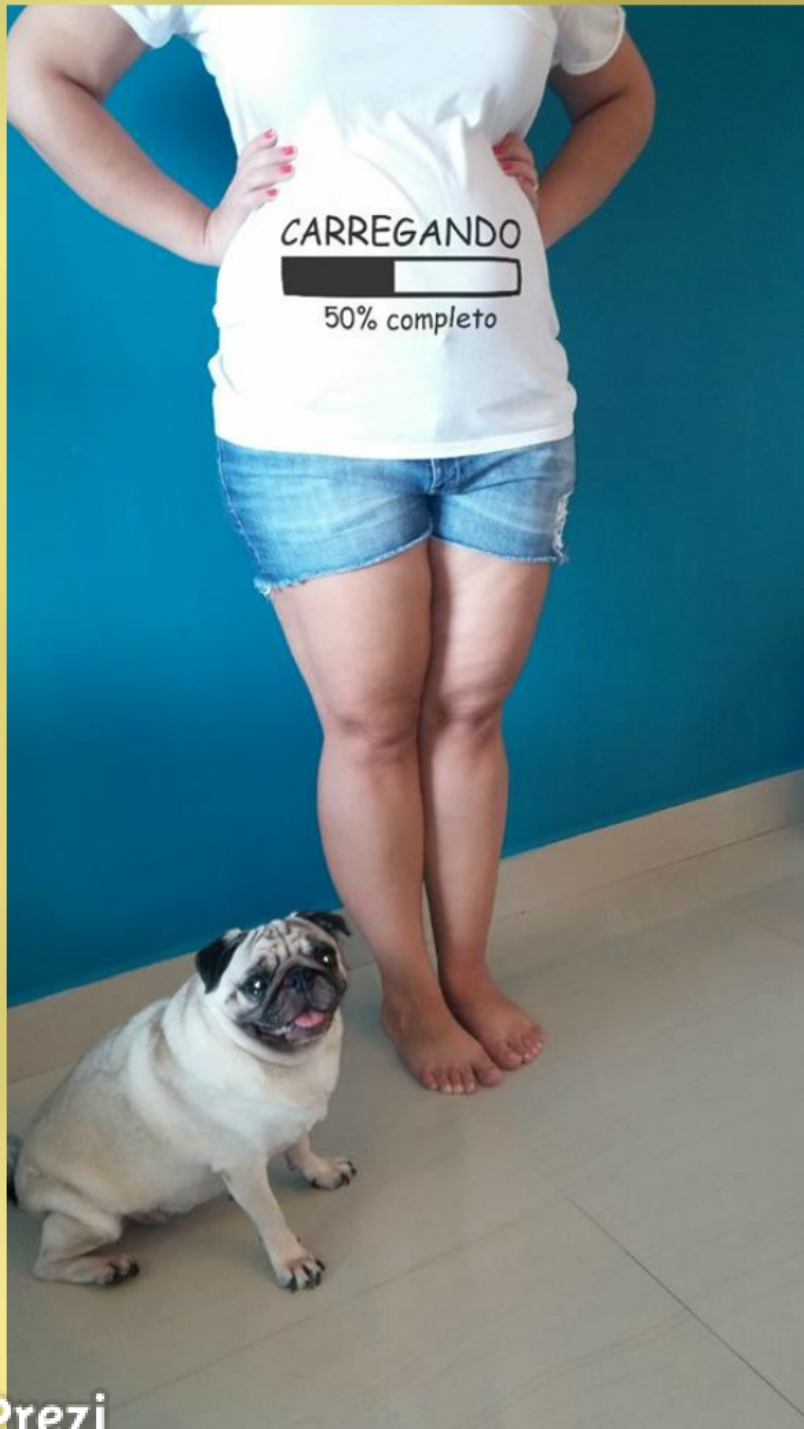
Amendoim



Vegetais folhosos



cpt.com.br  
(31) 3899-7000



Carência em grávidas pode levar a má formação do feto.





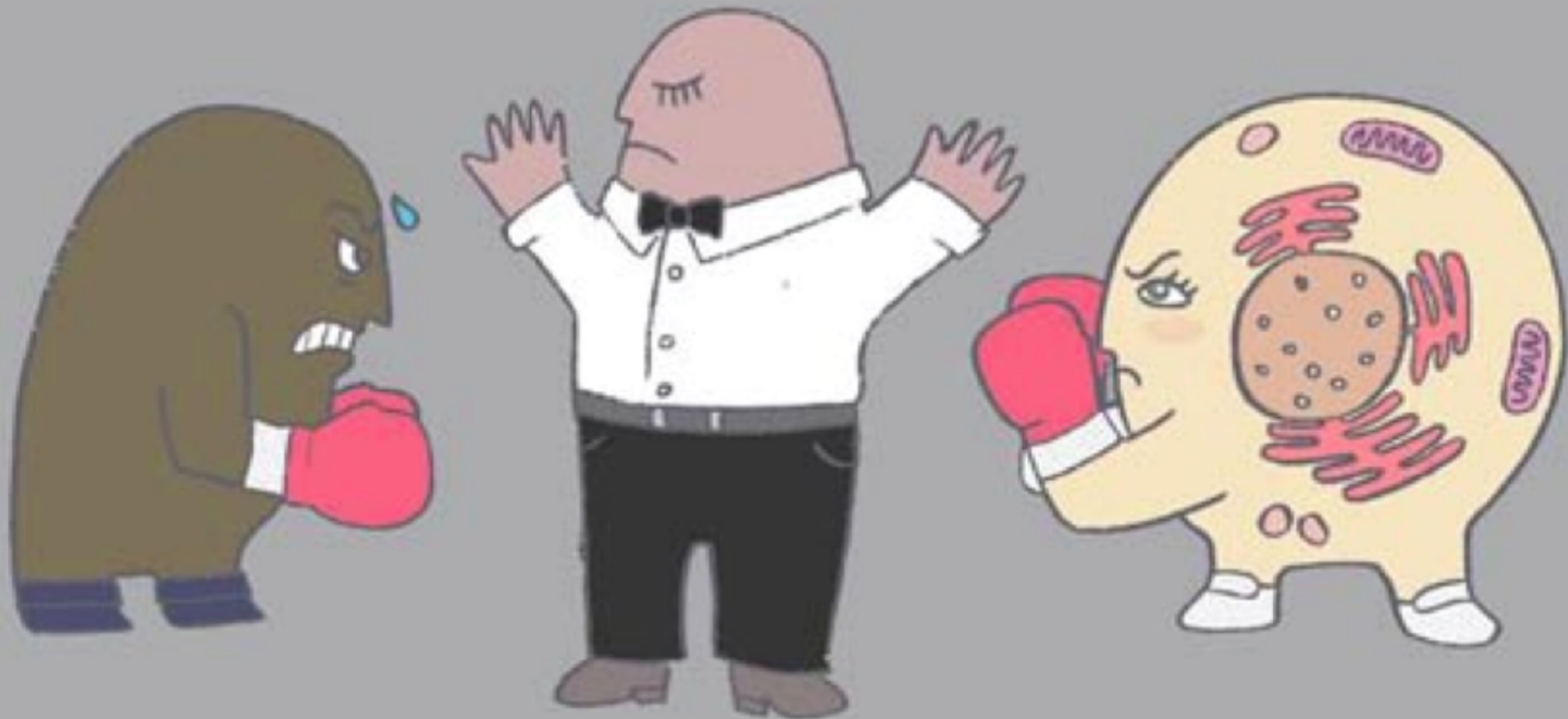
# Vitamina C

## Ácido ascórbico

RADICAL LIVRE

ANTIOXIDANTE

CÉLULA





# FONTES DE VITAMINA C



ACEROLA



FRUTAS CÍTRICAS



GOIABA



MORANGO



ABACAXI



TAIOBA

# ESCORBUTO

O que é?

Escorbuto é uma doença desencadeada pela **carência de vitamina C** no organismo.

Quais as consequências?

- Sangramento e inflamação gengival
  - Perda de dentes
- Inflamação e dor nas articulações
- Queda de cabelo
- Anemia (devido a pequenas hemorragias)
- Cansaço



# A Carência Da VITAMINA C

- A falta de VITAMINA C no organismo pode causar desde câncer, envelhecimento precoce até flacidez na pele.





Vitamina A



## Bife de fígado

(1 unidade)  
10700 microgramas  
de vitamina A



## Ovo de galinha

(1 unidade)  
225 microgramas  
de vitamina A



## Tomate

(1 copo de suco)  
283 microgramas  
de vitamina A



## Manga

(1 unidade)  
805 microgramas  
de vitamina A



# Alimentos Ricos em Vitamina A

## Batata doce

(2 colheres de sopa)  
1310 microgramas  
de vitamina A



## Cenoura

(1 unidade)  
2025 microgramas  
de vitamina A



## Espinafre

(1 pires)  
739 microgramas  
de vitamina A



## Pimentão vermelho

(1 unidade)  
212 microgramas de vitamina A



cpt.com.br  
(31) 3899-7000

# Carência Retinol



A falta de amamentação pode causar deficiência de vitamina A



**Xerofthalmia** ou **olho seco** é uma doença caracterizada pela não-produção de lágrimas e por dificuldades de visão, principalmente durante a noite

O corpo não pode fabricar vitamina A portanto, toda a vitamina que necessitamos deve provir dos alimentos. Nos podemos armazenar vitamina A no fígado, garantindo uma reserva do micronutriente, que o corpo vai utilizando na medida de sua necessidade. Se essa reserva está reduzida e não ingerimos alimentos que contêm vitamina A suficiente para satisfazer as necessidades nutricionais do nosso corpo, ocorre a deficiência de vitamina A.



Essencial para a proteção contra doenças infecciosas e atua a favor da nutrição do globo ocular e equilíbrio da saúde da pele e mucosas



A deficiência de vitamina A, pode deixar as unhas quebradiças e esbranquiçadas porque a vitamina A atua diretamente sobre a **queratina**, principal componente das unhas, e também dos cabelos





# Vitamina D

## Algumas características

- Sintetizada com a ajuda dos raios solares
- Imprescindível para a produção de insulina
- Produzida pelo próprio organismo
- Atua como hormônio estimulando a maturação celular
- Auxilia na manutenção do sistema imunológico
- Fundamental no metabolismo dos ossos e na prevenção do raquitismo, osteomalácia e osteoporose

## Onde encontrar

É produzida a partir do colesterol

Também é encontrada na manteiga, gema de ovos, fígado de frango, óleos de peixe, nata, atum, sardinha, bacalhau e salmão

## Sintomas

**Carência:** raquitismo infantil e adulto

**Excesso:** náuseas, vômitos, perda de apetite, hipercalcemia e arteriosclerose



cpt.com.br  
(31) 3899-7000



## ALIMENTOS RICOS EM VITAMINA D

Fígado de boi (100g)  
1,12mcg de vitamina D



Atum fresco (90g)  
3,6mcg de vitamina D



Sardinha fresca (100g)  
5,2mcg de vitamina D



Ovo de galinha (100g)  
0,8mcg de vitamina D



Sardinha enlatada (100g)  
17mcg de vitamina D



Leite (1 copo)  
0,17mcg de vitamina D



Cogumelo (100g)  
0,65mcg de vitamina D



Manteiga (1 colher)  
0,45mcg de vitamina D



cpt.com.br  
(31) 3899-7000



# Vitamina

# D

O poderoso nutriente que vem do Sol





**ALIMENTOS RICOS EM VITAMINA E**

| Alimento          | Quantidade | Conteúdo de Vitamina E |
|-------------------|------------|------------------------|
| Azeite de oliva   | 100g       | 11,42mg                |
| Amendoins         | 100g       | 7,78mg                 |
| Avelãs secas      | 100g       | 23mg                   |
| Castanhas-do-pará | 100g       | 7,6mg                  |
| Amêndoas secas    | 100g       | 24mg                   |
| Pistaches secas   | 100g       | 5,21mg                 |
| Óleo de milho     | 100g       | 13,5mg                 |
| Óleo de amendoim  | 100g       | 11,42mg                |

**CPi** | [cpt.com.br](http://cpt.com.br)  
(31) 3899-7000

## Vitamina E (Tocoferol)

Importância: antioxidante. Ajuda no bom funcionamento do tecido muscular, formação de células sexuais e células sanguíneas.

Carência: nos humanos é rara. Foi visto esterilidade em ratos, distrofia muscular, anemia em macacos.

Fontes: aveia, amendoim, cevada, milho, trigo, ervilha, soja, ovos.





# vitamina



## Fígado bovino cru

(100g)  
104 microgramas  
de vitamina K



## Ovo de galinha

(inteiro)  
50 microgramas  
de vitamina K



## Pepino cru

(100g)  
5 microgramas  
de vitamina K



## Gema de ovo

(100g)  
147 microgramas  
de vitamina K



# Alimentos Ricos em Vitamina K

## Morangos

(100g)  
14 microgramas  
de vitamina K



## Cenoura crua

(100g)  
13 microgramas  
de vitamina K



## Couve-flor crua

(100g)  
191 microgramas  
de vitamina K



## Couve crua

(100g)  
275 microgramas de vitamina K



cpt.com.br  
(31) 3899-7000

# Carência de Vitamina K



A vitamina K auxiliando na coagulação sanguínea



Recém-nascidos recebem vitamina K após o nascimento porque nascem com pouca vitamina k. A falta deste vitamina pode levar a hemorragia

A deficiência de vitamina K não é muito comum, pois a vitamina é bastante distribuída nos alimentos e é produzida pelos microorganismos do intestino.

Porém sua deficiência está associada com a má absorção de lipídeos ou destruição da flora intestinal por uso de antibiótico continuamente. Os principais sintomas são as hemorragias da pele, do nariz, de uma ferida ou do estômago, acompanhadas de vômitos. Pode-se observar sangue na urina ou nas fezes. Em casos mais graves, pode produzir-se hemorragia cerebral nos recém-nascidos.



hemorragia do nariz



hemorragias da pele