



*Projeto de Extensão “Saúde da
Família e o Papel da Escola”*

MICRONUTRIENTES: Vitaminas e Minerais



Danielle Mayumi Tamazato

Maiara Jaloretto Barreiro

O que são vitaminas?

- Vitaminas são micronutrientes essenciais a diversas reações metabólicas do organismo.
- Presentes em pequenas quantidades em alimentos naturais, uma dieta variada normalmente é suficiente para suprir as necessidades diárias do organismo.
- O consumo insuficiente ou exagerado de certas vitaminas pode ocasionar distúrbios nutricionais.

Classificação das vitaminas

- As vitaminas são classificadas em dois grupos, de acordo com a sua solubilidade: lipossolúveis e hidrossolúveis.

Vitamina A

- Retinol
- Visão, crescimento, ossos, tecido epitelial, processo imunológico e reprodução
- Fígado; gorduras, pulmões e rins
- Fonte: alimentos de origem animal. Vegetais verde-escuros e amarelados possuem carotenóides

Deficiência	Excesso
Cegueira noturna; Ressecamento dos olhos, podendo levar à cegueira; Inflamação da pele Endurecimento das membranas mucosas dos trato respiratório, gastrointestinal e geniturinário	Dor de cabeça; Ressecamento da pele com fissuras; Perda de cabelos; Aumento do baço e fígado; Aumento dos ossos e dor nas juntas

Vitamina B1

- Tiamina
- Transformação de energia, metabolismo de gorduras, proteínas, ácidos nucleicos e carboidratos
- Absorvida no duodeno, inibida pelo álcool
- Fonte: Alimentos de origem animal, vegetal, legumes, raízes, cereais

Deficiência	Excesso
Beribéri, vômitos, insônia, palidez, taquicardia, dilatação cardíaca, dispnéia, polineuropatia, doença de Wernicke	Grandes doses podem interferir no metabolismo de outras vitaminas do complexo B

Vitamina B3

- Niacina
- Envolvida na liberação de energia para carboidratos, proteínas e gorduras
- Absorvida no intestino delgado
- Fonte: carnes magras, peixes, amendoim e levedo de cerveja

Deficiência	Excesso
Pelagra (dermatose, diarreia, inflamações na língua, disfunção intestinal e cerebral)	Pode ser prejudicial a pessoas com asma ou doença de úlcera pélvica

Vitamina B5

- Ácido pantogênico
- Essencial ao metabolismo celular
- Fonte: todos os vegetais e animais

Deficiência	Excesso
Doenças neurológicas, síndrome do ardor nos pés, fadiga, cefaléia, sonolência, náuseas, cãibras na região abdominal	Não há nível de toxicidade conhecido

Vitamina B6

- Piridoxina
- Metabolismo de aminoácidos, funcionamento do Sist. nervoso e saúde da pele
- Absorvida no intestino
- Fonte: levedo, germe de trigo, porco, fígado, cereais, batata, aveia, leguminosas

Deficiência	Excesso
Anomalias no sistema nervoso central, Desordens da pele, Irritabilidade, Convulsões, Anemia	Ataxia, neuropatia sensorial.

Vitamina B12

- Cobalamina
- Metabolismo de todas as células, principalmente as do trato gastrointestinal, medula óssea e sistema nervoso
- Armazenada no fígado e liberada conforme a necessidade dos tecidos
- Fonte: fígado, rim, leite, derivados, ovos, peixes e carnes do músculo

Deficiência	Excesso
Anemia megaloblástica, glossite e hipospermia, distúrbios gastrointestinais	Não há nível de toxicidade conhecido

Ácido Fólico (folato)

- Produtos intermediários na formação celular, síntese de DNA e RNA, formação e maturação de hemácias e leucócitos
- Fonte: amplas fontes, fígado, feijão, vegetais, carne bovina magra e batata

Deficiência	Excesso
Alterações na morfologia nuclear celular, problemas de crescimento, anemia megaloblástica, glossite, distúrbios gastrointestinais.	Não há nível de toxicidade conhecido.

Vitamina C

- Ácido ascórbico
- Tem a habilidade de perder e captar hidrogênio, com função essencial no metabolismo. Envolvido na síntese de colágeno, cicatrização, recuperação de queimaduras, resposta imune e reações alérgicas, absorção de ferro
- Absorvido no intestino delgado
- Fonte: frutas cítricas, verdura, tomate, pimenta-malagueta

Deficiência	Excesso
Escorbuto, Taquicardia, Anemia por deficiência de vitamina C.	Diarréia, Pedras nos rins (em pessoas suscetíveis), Alterações no ciclo menstrual.

Vitamina D

- Denominação para diversos compostos: calciferol (vit. D2) e colecalciferol (vit. D3)
- Atua na absorção de cálcio e fósforo, mineralização, crescimento e reparo dos ossos
- Fonte: fígado, sardinha, atum, óleo de fígado de bacalhau
- Fonte pobre: manteiga, nata, gema de ovo, leite materno e de vaca

Deficiência	Excesso
Raquitismo nas crianças e osteomalácia (mineralização deficiente dos ossos) nos adultos.	O consumo de altas doses por vários meses pode causar toxicidade (nível alto de cálcio no sangue). Pode ocorrer depósito dele pelo organismo, principalmente no rim.

Vitamina E

- Tocoferol
- Anti-oxidante
- Sintetizada apenas por plantas
- Fonte: germe e óleo de trigo, óleo de soja, arroz, milho, vegetais folhosos, legumes, nozes

Deficiência	Excesso
Ruptura das células vermelhas do sangue. Danos nas fibras nervosas.	Aumento da necessidade de vitamina K.

Vitamina K

- Coagulação do sangue
- K1 - Encontrada em folhagens verdes
- K2 – Encontrada no trato gastrointestinal, formada por bactérias da flora intestinal
- K3 - Mais potente que as outras

Deficiência	Excesso
Alterações na morfologia nuclear celular, problemas de crescimento, anemia megaloblástica, glossite, distúrbios gastrointestinais.	Não há nível de toxicidade conhecido.

Vitamina H

- Biotina
- A biotina está envolvida na gliconeogênese, na síntese e oxidação de ácidos graxos, na degradação de alguns aminoácidos e na síntese de purinas. Parece fazer parte do crescimento de várias bactérias, plantas, protozoários e animais superiores, inclusive do homem.

Deficiência	Excesso
Alterações na morfologia nuclear celular, problemas de crescimento, anemia megaloblástica, glossite, distúrbios gastrointestinais.	Não há nível de toxicidade conhecido.