

**DISCIPLINA:
BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS
2º SEMESTRE**

Patricia Cintra

Vitaminas

As vitaminas são substâncias essenciais, que não podem ser sintetizadas pelo organismo humano e devem, por isso, ser ingeridas com a alimentação.

As vitaminas podem ser classificadas em solúveis e lipossolúveis

Vitaminas hidrossolúveis	Alimentos encontrados
Vitaminas do grupo B	
<p>Vitamina B₁ (tiamina) é largamente distribuída na natureza em animais e vegetais. Propriedades: em geral é estável em temperaturas de processamento de alimentos, é facilmente oxidada. Muito importante é a destruição da B₁ pela ação do dióxido de enxofre, ou sulfitos, resultando, dessa reação, perda da atividade biológica.</p>	<p>Leveduras e gérmen de trigo</p>
<p>Vitamina B₂ (riboflavina) , é encontrada em pequenas quantidades. Propriedades: estável a ação do ar, calor e oxigênio; porém quando exposta ao sol perde até 85% do seu teor de riboflavina.</p>	<p>Farinha de trigo integral, pão de trigo integral, feijão, leite de vaca, carne magra (vaca e de porco), espinafre, carneiro.</p>
<p>Ácido nicotínico e nicotinamida. Propriedades: é uma das vitaminas mais estáveis, ácidos, bases, calor, luz e agentes fracamente oxidantes, não afetam a sua estrutura, principalmente nas temperaturas empregadas no processamento de alimentos.</p>	<p>Atum (enlatado em óleo), sardinha (enlatada em óleo), carne de frango, carne (vaca, porco)</p>
<p>Ácido pantotênico, também denominado B₃ ou vitamina B₅. Propriedades: na forma pura tem caráter anfótero, é facilmente solúvel em água, é estável e ele pode ser armazenado por longo tempo.</p>	<p>Fígado de vaca, fígado de galinha, ovos, lentilhas, ervilhas.</p>

Vitaminas hidrossolúveis	Alimentos encontrados
<p>Ácido fólico. Propriedades: é solúvel em água a 100 °C, é sensível à ação da luz e do calor.</p>	<p>Folhas verdes, leveduras, rins, fígado e cogumelo.</p>
<p>Grupos da vitamina B₆. Propriedades: são compostos de caráter básico</p>	<p>Leite de vaca, carne de porco (magra), carne de frango, arenque, lentilhas</p>
<p>Vitamina B₁₂ também denominada cianocobalamina. Propriedades: é pouco solúvel em água, quando exposta ao sol perde sua atividade.</p>	<p>Fígado de boi, rins de carneiro, fígado de galinha, rins de boi, sardinha (enlatada em azeite).</p>
<p>Biotina, sua função é formação de gorduras e utilização de CO₂. Propriedades: é solúvel em água a quente, é estável a ação da luz e do ar.</p>	<p>Fígado de galinha, fígado de vaca.</p>
<p>Vitamina C. Propriedades: a principal causa da degradação é a oxidação, é rapidamente destruída pela ação da luz, há perda durante o aquecimento do alimento, existem casos de perda durante o congelamento, ou armazenamento em baixas temperaturas.</p>	<p>Goiaba, brócolis, repolho de bruxelas, repolho roxo.</p>

Deficiência vitaminas hidrossolúveis

- Ácido fólico – sua deficiência pode prejudicar o crescimento de frangos, e, no homem tem ação a anemia perniciosa;
- Vitamina B6 - sua deficiência causa anemia, lesões dérmicas e convulsões;
- Vitamina B12 – a mesma previne contra anemia perniciosa e também parece ser o fator mais importante para a formação das células vermelhas do sangue;

Deficiência de vitaminas hidrossolúveis

- Vitamina B1 (tiamina) – sua deficiência causa béri-béri e polineurite, doença que se manifesta principalmente por perturbações no sistema nervoso, hipertrofia do coração, podendo causar a morte por falha cardíaca;
- Vitamina B2 – sua deficiência causa doenças que se manifestam por inflamação da língua e da boca, em casos mais graves, por perturbações do aparelho digestório;
- Ácido nicotínico e nicotinamida sua deficiência causa pelagra (deficiência de niacina);
- Ácido pantotênico ou B3 ou B5 – sua deficiência apresenta dermatite e em alguns animais de pelo, como por exemplo ratos, foi verificado o embaquecimento dos pelos. No homem, a deficiência causa dores de cabeça e cansaço, sendo também prejudicado o crescimento e a reprodução;
- Vitamina C – sua deficiência causa o escorbuto, os sintomas clínicos são hemorragias e dificuldade na cicatrização de feridas. Casos menos graves são caracterizados por inflamação e sangramento das gengivas.

Referências bibliográficas

- BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. Introdução à química de alimentos. Campinas: Varela, 1995;
- KOBLITZ, M.G.B. Bioquímica de Alimentos: Teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010;
- JUZWIAK, C.R; PASCHOAL, V. Alimentos, Nutrientes específicos, substâncias bioativas e câncer. Nutrição: Saúde e Performance. Vol: 4, n.4, ed. 19ª, janeiro; p. 55-56, 2003.