

Ciências

Tema da Aula:

Os alimentos e a nossa saúde

OBJETIVO

- Diferenciar entre os principais nutrientes presentes nos alimentos reconhecendo a importância de uma dieta balanceada para a saúde do nosso organismo.

Nas aulas **01** e **02** você estudou sobre a grande variedade de células e tecidos que formam o corpo humano e as inúmeras funções que ambos exercem no nosso organismo. No entanto, você já imaginou o que é necessário para toda essa estrutura funcionar? Aqui, na aula **03**, nós vamos estudar o que é necessário o nosso corpo realizar para que essas células e tecidos possam se estruturar e funcionar. Na sua opinião, o que é preciso chegar até as células para que isso ocorra?

Resp.: _____

Observe com atenção a figura a seguir, ela mostra uma grande variedade de comidas exóticas coreanas. Você comeria todas elas?



1) HONGEO (peixe fermentado), 2) SANNAKJI (polvo vivo), 3) BOSINTANG (ensopado de cachorro), 4) GOPCHANG (intestino grelhado), 5) HÁKARL (tubarão fermentado), 6) BEONDEGI (pupa bicho de seda).

Com certeza você não comeria tudo o que está sendo mostrado na figura acima. Você já imaginou ser servido na merenda da sua escola o ensopado de cachorro?

O ser humano quando nasce, o primeiro alimento que ele tem acesso é o leite materno. Depois, tudo que ele come, ele aprende a comer. Nossa alimentação é então, o resultado daquilo que nos foi ensinado a comer, ela é a nossa **cultura alimentar**.

A cultura alimentar brasileira é uma herança dos nossos ancestrais portugueses, negros e índios. Soma-se a ela ainda, as contribuições de outros povos que, mais tarde, imigraram para o Brasil: o italiano, o espanhol, o alemão e o japonês. Com isso, os nossos hábitos alimentares tornaram-se muito variados porque, no final, eles são resultado da influência cultural adquirida em cada uma das suas regiões geográficas.

Cultura Alimentar do Brasil



www.dricaetano.blogspot.com

Beiju de Tapioca - Alimento básico indígena, feito da goma da mandioca (aipim). É muito consumido nas região norte e nordeste do Brasil.



www.acritica.uol.com.br

Feijoada - Comida típica brasileira conhecida internacionalmente. É o resultado da influência africana e portuguesa na nossa alimentação.



www.contagem.olx.com.br

Churrasco - Surgiu no Rio Grande do Sul, no século XVII, mas hoje é consumido em todo país, em qualquer tipo de comemoração ou festividade.

A preocupação com a boa alimentação não é um fato atual, ela já existe há muito tempo. Hipócrates, um médico grego, considerado o "Pai da Medicina", que viveu há mais de 2.300 anos, já demonstrava preocupação com os hábitos alimentares do seu povo. Leia abaixo o pensamento de Hipócrates sobre os alimentos e reflita sobre ele:



*"Que teu alimento seja o teu remédio e que o teu remédio seja o teu alimento."
(Hipócrates)*

Na sua opinião, o que esse pensamento de Hipócrates quer dizer?

Resp.: _____

Será que, na sua cultura alimentar, você consome realmente os alimentos que contêm os nutrientes necessários para manter o seu corpo forte e saudável?

Resp.: _____

A alimentação saudável que nosso corpo precisa não está na quantidade de alimentos que comemos durante nossas refeições, mas sim na variedade de nutrientes que ingerimos diariamente em nossa dieta.



ATENÇÃO!!!

Alimento - É tudo aquilo que ingerimos para saciarmos a nossa fome.

Nutrientes - São moléculas químicas presentes nos alimentos e necessárias para o correto funcionamento do nosso metabolismo a fim de garantir a boa saúde para o nosso corpo. Eles podem ser de origem orgânica, ou seja, provenientes de outros seres vivos, como: os carboidratos, proteínas e gorduras, ou de origem mineral, como a água e os sais minerais.

Principais Nutrientes Necessários à Saúde Humana



Dentre os nutrientes orgânicos, os **carboidratos** ou **açúcares** são aqueles produzidos exclusivamente pelos vegetais a partir da fotossíntese que, em geral, são armazenados na forma de **amido** (reserva energética das plantas) nas raízes e nas sementes.

Nosso corpo não produz carboidratos! Os carboidratos necessários para o nosso metabolismo são retirados dos alimentos ricos em açúcares ou amido que comemos diariamente.

A quantidade de nutrientes contida nos alimentos é muito diversificada. Um alimento pode ser rico em certo tipo de nutriente e pobre em outro, como é o caso do macarrão, que é rico em carboidratos e pobre em proteínas. Assim, a ação dos alimentos no nosso corpo irá depender da quantidade de nutrientes de que eles são formados.

Os alimentos, conforme a função que exercem para o nosso organismo, podem ser classificados em: **construtores** ou **plásticos**, **energéticos** e **reguladores**. Porém,

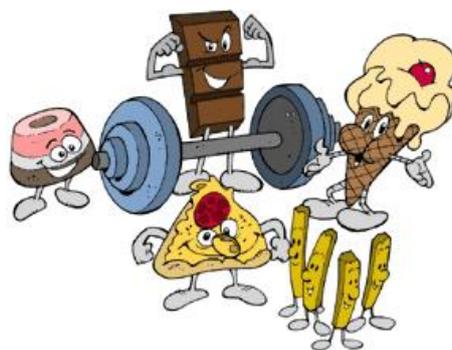
alguns alimentos podem, ao mesmo tempo, desempenhar mais de uma função, neste caso, eles são classificados como alimentos **mistos**.



www.montanprodutosnaturais.blogspot.com

Construtores ou Plásticos: Fornecem matéria-prima para o crescimento e manutenção do nosso organismo. São responsáveis pela renovação das células do corpo. Em geral, são a água, os sais minerais e os alimentos ricos em proteínas, como: leite e derivados, carnes, peixes, ovos e grãos.

Energéticos: Fornecem grandes quantidades de energia para as atividades do organismo. São os alimentos ricos em carboidratos e gorduras, como: pães, massas, cereais, raízes, chocolates e doces em geral.



www.canalkids.com.br



www.alopeciaareatabrasil.wordpress.com

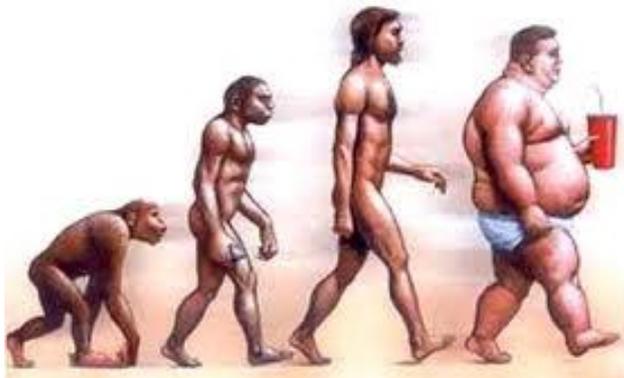
Reguladores: Atuam na regulação das atividades celulares e, portanto, controlam o nosso metabolismo. Em geral, são os alimentos ricos em vitaminas e sais minerais, como: as frutas e verduras.

A nossa alimentação é o elemento principal para uma vida mais longa e saudável, porém, quais alimentos devemos consumir para garantirmos saúde a partir da nossa comida? Os nutrientes de origem orgânica e essenciais à nossa saúde que devem aparecer diariamente na nossa dieta são:

1) **Carboidratos (açúcares):** Fornecem energia para as atividades do nosso metabolismo. São encontrados em alimentos como: batata, cereais, frutas, mel, refrigerantes, sucos e farináceos (biscoitos, bolos, massas e pães).

Os carboidratos, além de nos fornecer energia, ativam o metabolismo das gorduras e evitam a perda de massa muscular durante o exercício físico. Seu consumo, no entanto, deve ser balanceado, porque o excesso de carboidratos na dieta, se não

aliado à prática de atividade física, se armazena como depósito de gordura pelo corpo, veja na figura a seguir. Uma alimentação pobre de carboidratos também deve ser evitada, porque a sua carência gera indisposição, raciocínio lento e fraqueza.



www.stc.comuv.com



ATENÇÃO!!!

Os carboidratos ou açúcares, são nutrientes produzidos exclusivamente pelos vegetais a partir da fotossíntese que, em geral, são armazenados na forma de amido (reserva energética das plantas) nas raízes e nas sementes.

Nosso corpo não produz carboidratos! Os carboidratos necessários para o nosso metabolismo são retirados dos alimentos ricos em açúcares ou amido que comemos diariamente.

II) **Lipídios (gorduras):** Assim como os carboidratos, os lipídios são fonte de energia para o corpo, mas também atuam na regulação da temperatura, no transporte das vitaminas **A** e **D** e servem como matéria-prima para a produção de alguns hormônios. São encontrados nos alimentos como: o amendoim, o azeite, o chocolate, as carnes gordas, a gema do ovo, os queijos e a manteiga (figura a seguir).

Alimentos ricos em Gordura:



www.brasile scola.com

III) **Proteínas:** São a principal matéria-prima que o corpo utiliza para a construção e manutenção de novas estruturas, como: os cabelos, a musculatura, e as unhas. São encontradas nas carnes, ovos, leite e seus derivados, mostrados na figura abaixo.

Alimentos Ricos em Proteínas:



www.corpoemdieta.com

IV) **Vitaminas:** Regulam diversas atividades do nosso organismo e colaboram para o aproveitamento dos alimentos pelo corpo. Sua presença para o metabolismo é tão importante, que precisamos somente de pequenas quantidades delas em nossas refeições. Em geral, são encontradas nos mais variados tipos de alimentos e sua carência ou excesso na alimentação podem nos causar doenças, as avitaminoses.

Alimentos Ricos em Vitaminas:



www.informacaonutricional.net

Além dos nutrientes de origem orgânica que como acabamos de estudar, são aqueles provenientes dos animais e vegetais, ou derivados destes, como: carnes, frutas, ovos, leite, óleos e farináceos. Existe também um grupo de nutrientes muito importante para o funcionamento do nosso organismo, os nutrientes de **origem mineral**: a **água** e os **sais minerais**.

A água constitui cerca de 70% do nosso peso corporal. É essencial para todos os processos fisiológicos do organismo, uma vez que transporta os nutrientes para as células e retira delas as toxinas resultantes do metabolismo, eliminando-as do corpo através da urina. Além disso, ela regula nossa temperatura corporal e age como lubrificante das nossas articulações. A água é, portanto, imprescindível à vida. É um componente essencial das células, do sangue, do suor, da saliva, do sêmen e dos demais líquidos do corpo.



Quando nos alimentamos com alimentos ricos em água, como as frutas, consumimos também os sais minerais, nutrientes que fornecem substâncias importantes, como o sódio, o potássio, o cálcio e o ferro para o nosso metabolismo. Os sais minerais são encontrados numa grande variedade de alimentos como: leite, ovos, peixes, carnes e frutas. Os sais minerais mais importantes para o nosso organismo são os de:

- **Sódio (Na)** - Realça o sabor dos alimentos e regula a quantidade de água no corpo. É encontrado no sal de cozinha e nas frutas.
- **Potássio (K)** - Atua no sistema nervoso e na contração muscular. É muito comum nas frutas como a banana e a laranja.
- **Cálcio (Ca) e Fósforo (P)** - Atua na composição dos ossos e dos dentes. Está presente no leite e seus derivados.
- **Ferro (Fe)** - Constitui a hemoglobina do sangue, é indispensável na formação das hemácias. Ocorre no feijão e em folhas verdes.
- **Iodo (I)** - Regula as funções da glândula tireoide. É encontrado nas hortaliças e frutos do mar.

Quais alimentos devemos consumir contribuindo para uma vida saudável a partir da nossa comida?

A pirâmide de alimentos é uma ferramenta que auxilia a prática de uma alimentação balanceada. Nela estão implícitos os três princípios de uma dieta saudável:

I) **Variedade:** Utilização de diversos tipos de alimentos durante as estações do ano e, diariamente, em cada uma das refeições.

II) **Moderação:** Cada grupo de alimentos deve ser consumido em quantidades definidas a fim de se evitar carências nutricionais de determinados nutrientes e excessos de outros.

III) **Equilíbrio:** Através da variedade e da moderação é possível respeitar a utilização de vários alimentos em quantidades adequadas à cada pessoa, de acordo com o sexo, a idade, a massa corporal, a altura e a atividade física

A Pirâmide Alimentar Brasileira



Fonte: Sonia Tucunduva Philippi, do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP)

O ideal é que a nossa alimentação fosse a mais natural possível, com mais frutas e verduras em nossas refeições. No entanto, o aumento crescente da população nas grandes cidades fez diminuir a oferta de alimentos frescos e, as atribuições da vida moderna nos obrigou a consumir alimentos industrializados. Saber a procedência desses alimentos é fundamental para a nossa saúde.

No Brasil, o Ministério da Agricultura é quem fiscaliza a produção de alimentos industrializados e estabelece por lei a rotulagem nutricional desses produtos. Essas

medidas garantem ao cidadão-consumidor o direito à informação e o auxílio na escolha de alimentos saudáveis para seu consumo.

A data de fabricação e de validade também devem constar no rótulo, pois elas indicam a idade do produto e sua durabilidade.



ATENÇÃO!!!

Rotulagem Nutricional - Ela é a garantia que você está comprando um alimento saudável.

Porção

É a quantidade média do alimento que deve ser usualmente consumida por pessoas saudáveis a cada vez que o alimento é consumido, promovendo a alimentação saudável.

%VD

Precentual de Valores Diários (%VD) é um número em percentual que indica o quanto o produto em questão apresenta de energia e nutrientes em relação a uma dieta 2000 calorias.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção ___ g ou ml (medida caseira)		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor energético	... kcal = ... kJ	
Carboidratos	g	
Proteínas	g	
Gorduras totais	g	
Gorduras saturadas	g	
Gorduras trans	g	-
Fibra alimentar	g	
Sódio	mg	

(*) % Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Medida Caseira

Indica a medida normalmente utilizada pelo consumidor para medir alimentos. Por exemplo: fatias, unidades, pote, xícaras, copos, colheres de sopa.

Cada nutriente apresenta um valor diferente para se calcular o VD.

Veja os valores diários de referência
 Valor energético – 2000kcal / 8.400kJ
 Carboidratos – 300g
 Proteínas – 75g
 Gorduras Totais – 55g
 Gorduras Saturadas – 22g
 Fibra Alimentar – 25g
 Sódio – 2400mg
 Não há valor diário para as gorduras trans.

A apresentação da Medida caseira é obrigatória
 Esta informação vai ajudar você, consumidor, a entender melhor as informações nutricionais

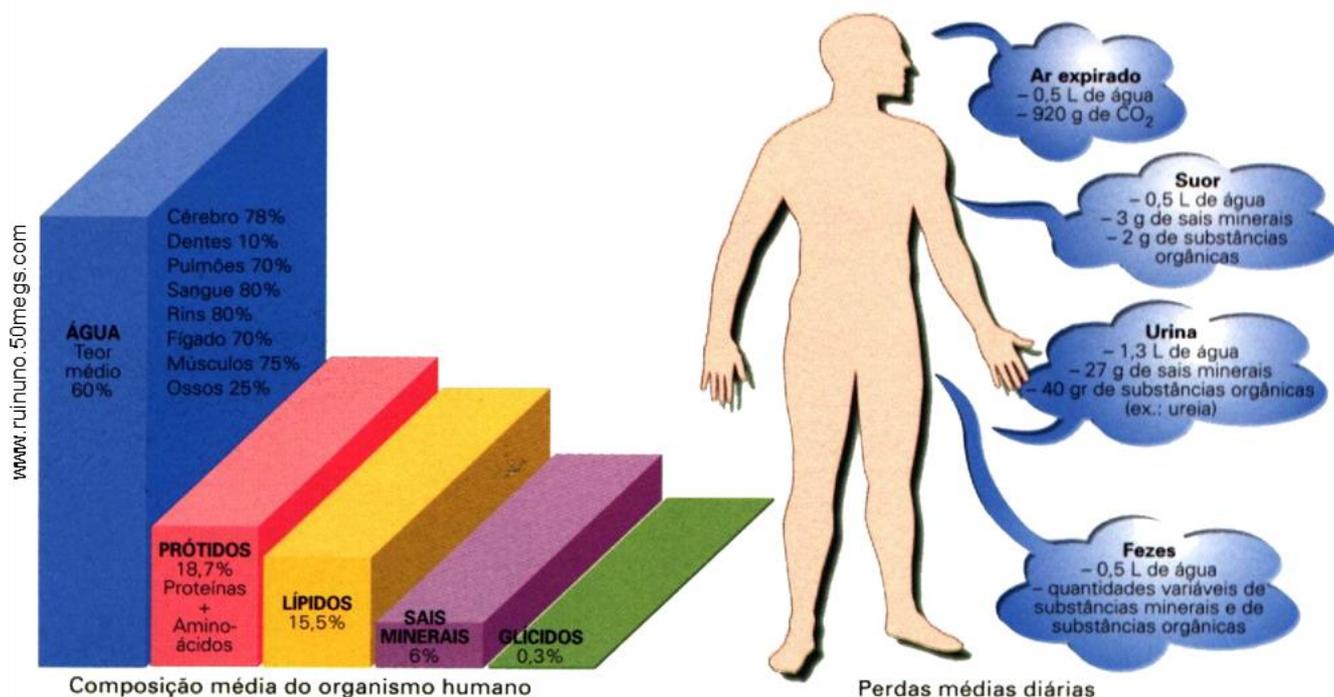
www.rebrae.com.br



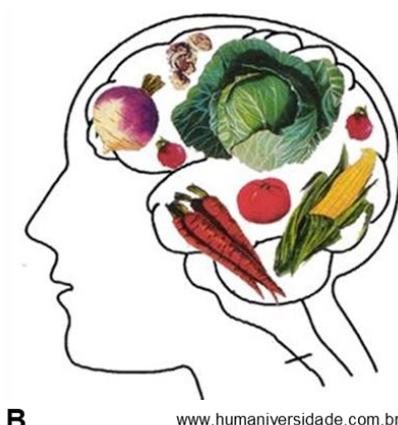
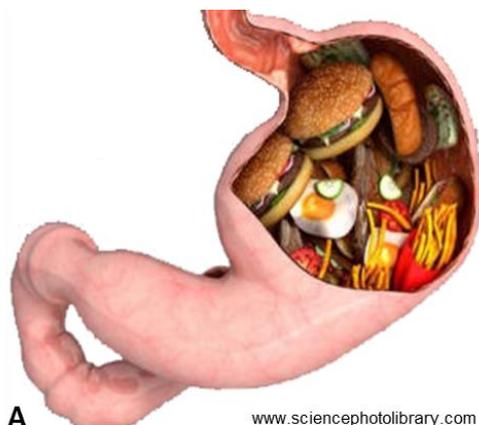
S.I.F. - Serviço de Inspeção Federal.

Não compre alimentos industrializados que não contenham esse símbolo!

Ao estudarmos os alimentos, percebemos que sua função é muito mais importante do que só matar a nossa fome. O nosso metabolismo causa uma considerável perda de matéria para o nosso corpo. Através da nossa alimentação, compensamos esta situação e asseguramos a vida ao nosso organismo, porque devolvemos a ele seus constituintes mais importantes e a energia necessária para o seu funcionamento. Observe a figura abaixo, nela estão mostradas as taxas dos elementos que formam o corpo humano e as perdas diárias ocorridas devido ao metabolismo.



Observe as figuras **A** e **B** refletindo sobre qual delas mostra o tipo de alimentação que você tem o hábito de comer.



Baseado no que você refletiu sobre as figuras acima, a sua alimentação pode ser considerada saudável? Caso não seja, você pode começar a mudar seus hábitos agora!

Veja agora, algumas dicas para você mudar, se quiser, os seus hábitos alimentares a fim de estabelecer uma vida mais saudável.

Modere no consumo de ovos e café. Ovo em excesso aumenta o risco de diabetes, e o consumo de café deve ser moderado para hipertensos e pessoas com gastrite.

Coma mais peixe no lugar da carne vermelha ou do frango, pelo menos duas vezes por semana.

Prefira comer cereais integrais no lugar dos produtos feitos com farinha branca, como o pão integral no lugar do pão comum.

Evite manteiga, cremes, frituras, biscoitos recheados, salgadinhos, carnes gordas e queijos amarelos.

Coma pelo menos 3 frutas diferentes por dia.

Evite usar temperos com muito sal e gordura.

Coma pelo menos de 3 a 5 tipos diferentes de vegetais por dia. Varie nas cores o máximo que puder, para garantir o consumo de todos os grupos de vitaminas e minerais.

Consuma regularmente fibras para o seu intestino funcionar bem.

Atividades

1) Agora que você sabe um pouco mais sobre os alimentos e nutrientes, preencha os espaços a seguir, anotando em cada item tudo o que você costuma comer nas suas refeições diárias e avalie se sua alimentação é saudável.

Café da Manhã: _____

Almoço: _____

Lanche da Tarde: _____

Jantar: _____

Merenda da Escola: _____

Intervalos: _____

2) Diariamente, nosso corpo elimina grande quantidade de água, em geral, pela urina, suor, fezes e respiração (veja na figura que mostra as perdas diárias que nosso corpo sofre). Para compensar toda essa perda, é necessário bebermos água de forma direta, ou ingeri-la indiretamente, através dos alimentos. Além de beber, como você repõe a água que o seu corpo precisa? Quais os alimentos ricos em água que você consome com frequência nas suas refeições?

Resp.: _____

3) Nos espaços abaixo, cole o rótulo de 3 alimentos industrializados que você consome com frequência e preencha os quadros correspondentes com as informações que se pedem.

Produto 1:

Nome/Tipo: _____

Data Fab.: __/__/__

Data Val.: __/__/__

Composição Nutricional: _____

Produto 2:

Nome/Tipo: _____

Data Fab.: __/__/__

Data Val.: __/__/__

Composição Nutricional: _____

Produto 3:

Nome/Tipo: _____

Data Fab.: __/__/__

Data Val.: __/__/__

Composição Nutricional: _____

Para saber mais...

Principais Vitaminas Necessárias à Saúde Humana

Vitamina **A**



Encontrada no espinafre, cenoura, leite, gema do ovo e milho. Atua no combate às infecções, na manutenção dos tecidos da pele e auxilia a visão. A carência de **vitamina A** pode causar cegueira noturna, alterações na pele e no crescimento.

Encontrada nas frutas ácidas, como: a acerola, a laranja e o limão. É importante na formação e conservação dos dentes, no fortalecimento do organismo contra infecções, como a gripe. Sua falta pode causar a anemia e o escorbuto, doença que provoca o sangramento das gengivas.

Vitamina **C**



Vitamina **E**



Encontrada no mel de abelha, no amendoim e na castanha. Atua na reprodução e a sua carência pode gerar esterilidade.

Encontrada na gema do ovo, nos peixes gordurosos, no leite e seus derivados. Atua na formação dos ossos e no aproveitamento do cálcio e fósforo pelo organismo. É também produzida na pele pela ação dos raios ultravioleta do sol. A falta de **vitamina D** causa o raquitismo, deformação do esqueleto que ocorre na infância.

Vitamina **D**



Vitamina **K**



Encontrada nos vegetais verdes, na batata, na couve-flor e no tomate. É também produzida por bactérias da flora intestinal. Atua na coagulação do sangue e sua carência pode causar hemorragias.



A **vitamina B** é um complexo de oito vitaminas que age de forma importante no metabolismo celular. São encontradas nos cereais integrais, no leite, na gema do ovo, no fígado de boi e no feijão. Essas vitaminas são responsáveis pelo tônus muscular do aparelho gastrointestinal e pela manutenção do sistema nervoso. Interferem na reprodução e atuam sobre a pele, olhos, cabelos, fígado e boca. Controlam a produção do suco gástrico pelo estômago e auxiliam na digestão e absorção dos nutrientes no trato digestório. A carência de **vitamina B** provoca fraqueza, paralisia muscular, anemia e problemas gastrintestinais.

A importância das vitaminas para a saúde

As vitaminas são substâncias orgânicas que o nosso organismo não consegue produzir. Necessárias em pequenas quantidades e obtidas através de uma alimentação equilibrada, as vitaminas são essenciais ao nosso organismo, atuando em conjunto com algumas enzimas, controlando atividades das células e diversas funções do corpo.

São classificadas em dois grupos: lipossolúveis (vitaminas A, D, E e K) que podem ser conservadas durante algumas semanas pelo fígado, e hidrossolúveis (vitaminas H, C e do complexo B) que se perdem facilmente quando cozinhadas (por isso, alimentos ricos nestas vitaminas devem ser consumidos crus) e não são armazenadas pelo organismo.

Cada vitamina constitui, portanto, um elo importante para manter uma saúde plena e evitar doenças graves, daí que tenha sido concebida uma porcentagem de dose diária recomendada (DDR). Essa dose diária varia ligeiramente consoante o sexo, o estado de saúde, a idade e outros fatores.

A melhor maneira de consumir todas as vitaminas necessárias para o bom funcionamento do corpo é fazer uma alimentação saudável e variada, de preferência incluindo alimentos frescos e biológicos. A suplementação vitamínica com comprimidos também é uma alternativa para prevenir ou tratar a falta de vitaminas e suas consequências (embora o consumo de complexos vitamínicos não deva substituir uma boa alimentação, nem podem ser consumidos sem orientação e supervisão médica).

(Adaptado pelo autor de: <https://www.posunifae.com.br/a-importancia-das-vitaminas-para-a-saude/noticia/1138>)