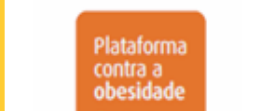


Regime de Fruta Escolar (RFE) é uma iniciativa de âmbito europeu coordenado pelos Ministérios da [Agricultura \(MADRP\)](#), da [Saúde \(MS\)](#) e da [Educação \(ME\)](#).

**OBJECTIVO:**  
Reforçar as práticas alimentares mais saudáveis nas crianças e suas famílias.

**DESTINATÁRIOS:**  
Alunos no ensino público do 1.º ciclo de escolaridade.

**LEGISLAÇÃO:**  
[Regulamento do Regime de Fruta Escolar](#), em vigor em 2009/2010.



## AS VITAMINAS

As **vitaminas** são compostos orgânicos presentes nos alimentos e são essenciais para o funcionamento normal do organismo. Já desde a antiguidade que se especula a existência de compostos vitais nos alimentos, mas foi em 1912 que o bioquímico polaco, Kazimierz Funk, classificou este grupo de compostos como **VITAMINAS**. A maioria destes compostos possuem uma estrutura nitrogenada (amina) e são elementos essenciais para a vida (do latim vita). <sup>(1)</sup>

O organismo necessita de 13 vitaminas diferentes sendo apenas capaz de efectuar a produção endógena da vitamina D. Assim as vitaminas são essenciais para a vida e não podendo ser sintetizadas pelo organismo é necessário ingeri-las através da alimentação. Por conseguinte, a falta de vitaminas no organismo pode ser total (avitaminose) ou parcial (hipovitaminose) e podem surgir manifestações classificadas como doenças carenciais. No entanto, o excesso de vitaminas também pode trazer problemas de saúde (hipervitaminose). As vitaminas podem ser classificadas em dois grupos de acordo com sua solubilidade. As **vitaminas lipossolúveis** (vitaminas A, D, E e K) são solúveis em gorduras podendo assim acumularem-se no organismo. Já as vitaminas solúveis em água, **hidrossolúveis** (vitaminas do complexo B e a vitamina C), são eliminadas pela urina não sendo acumuladas no organismo. Portanto, há uma necessidade diária de ingestão das vitaminas hidrossolúveis para a sua reposição e deverá ter-se uma atenção especial com as vitaminas lipossolúveis devido à sua acumulação no tecido adiposo. <sup>(2) (3) (4) (5)</sup>

Uma laranja é suficiente para preencher a Dose Diária Recomendada (DDR) de vitamina C. Já a cenoura é uma grande fonte de pro-vitamina A e com apenas 100 gramas desse hortícola ficam totalmente supridas as necessidades diárias desta vitamina. Uma porção de banana (160 gramas de alimento) tem aproximadamente metade da DDR da vitamina B6. Alguns hortofrutícolas, como o tomate, têm na sua constituição várias vitaminas em quantidades muito significativas. Um tomate fornece quase a totalidade da dose diária recomendada de Vitamina C e 30% da DDR de Vitamina E.

Vitaminas	Hortofrutícola	Quantidade de Vitamina <sup>(B)</sup>		DDR <sup>(A)</sup>	
		Por 100 g	Por Porção	Dos 4 aos 9 anos	Dos 9 aos 13 anos
Vitamina C	Laranja	57 mg	91mg/160g	25 mg/dia	45mg/dia
	Cenoura	3,0 mg	5,4 mg/180g		
	Cenoura cozida	2,0 mg	2,8 mg/140g		
Vitamina E	Tomate	20 mg	36 mg/180g	7 mg/dia	11 mg/dia
		1,2 mg	2,2 mg/180g		
Pro-Vitamina A	Cenoura	85 µg	153 µg/180g	400 µg/ dia	600 µg/ dia
		933 µg	1679 µg/180g		
Vitamina B6	Banana	0,29 mg	0,46 mg/180g	0,6mg/dia	1,0 mg/dia

**Tabela-1** Representação das quantidades de vitaminas fornecidas por alguns hortofrutícolas e as respectivas Dose Diárias Recomendadas. **Fonte:** (A) Dietary Reference Intakes (DRIs); Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies; (B) Tabela de Composição dos Alimentos (TCA) do INSA.

As vitaminas favorecem a acção de enzimas essenciais e contribuem para a absorção de outros nutrientes. Uma dose inadequada de vitaminas pode prejudicar a actividade metabólica do organismo afectando a sua saúde. A ingestão adequada de vitaminas, minerais e aminoácidos relaciona-se directamente com um bom estado de saúde físico e mental. Além disso, estes elementos tornam-se fundamentais nos primeiros anos de vida de forma a se obter um desenvolvimento e crescimento saudável. <sup>(6)(7)</sup>

Uma alimentação adequada é importante para obter a energia necessária à optimização do rendimento escolar e a realização das múltiplas actividades extra-curriculares.

É importante ainda, salientar a especial necessidade de vitaminas em crianças e adolescentes durante as fases de crescimento, na recuperação de doenças, em situações de stress, de perda de apetite, bem como quando não gostam de hortofrutícolas. <sup>(8)</sup>

## Formas de minimizar as perdas de Vitaminas:

As refeições preferidas por crianças e adolescentes de todo o mundo incluem a pizza, os chocolates, os doces, o hambúrguer e a batata frita, sendo estes alimentos pobres em fibras e em vitaminas. Neste contexto, a alimentação familiar e as refeições escolares assumem um papel preponderante no equilíbrio nutricional e na saúde das crianças. No entanto, mesmo que as famílias pratiquem uma alimentação aparentemente equilibrada, isso não significa que seja rica em vitaminas. Isto porque, as vitaminas são vulneráveis à luz, ao calor e até ao próprio ar, podendo perder-se as suas propriedades na preparação das refeições. As vitaminas perdem-se no processo de cozimento, transporte e conservação. Por exemplo, o teor de vitamina B6 chega a sofrer reduções de 56% no congelamento e 77% no enlatamento. As frutas sofrem perdas de 15% no congelamento e 40% no enlatamento. Durante o processo de cozimento a vitamina C é quase totalmente perdida (tabela-1). Portanto, é essencial aplicar-se alguns métodos simples de cozinhar e armazenar os alimentos que minimizem as perdas de vitaminas.

- Consumir os hortofrutícolas da época;
- Métodos de confecção de alimentos apropriados (vapor e grelhar);
- Evitar aquecimentos e reaquecimentos prolongados dos alimentos;
- Armazenar os hortofrutícolas em lugar escuro e seco;
- Lavar, cozinhar ou cortar os alimentos apenas antes de comer;
- Consumir, sempre que possível, os hortofrutícolas com casca desde que esta esteja devidamente lavada.

## Os Frutos e Hortícolas do RFE:



O pessegueiro (*Prunus persica*, L.) é uma árvore da família das Rosáceas, originária da China e o seu cultivo remonta há mais de 2000 anos. No Oeste do Tibete e no Sul da Tailândia, o seu fruto era considerado pelos chineses como símbolo de longevidade e imortalidade. Os romanos descobriram o pêssego durante o império de Nero. Na idade média, considerava-se ser um fruto venenoso, mas nos séculos XVI e XVII foi cultivado por toda a Europa. Em Inglaterra, durante o reinado da rainha Vitória, o pêssego tornou-se um símbolo de requinte. Actualmente, o pêssego é uma das frutas mais produzidas e, de acordo com os dados da FAO, a sua produção mundial é de 15 milhões de toneladas por ano.

Uma porção (160g) deste fruto contém cerca de 61 Kcal, possui cerca de 85% de água, é rico em fibras e em alguns minerais em quantidades significativas como potássio (256 mg), magnésio (12,8 mg), como também em vitaminas hidrossolúveis (6,4 mg de vitamina C). <sup>(9)</sup>

O seu elevado conteúdo em Niacina parece influenciar a redução dos níveis de stress. A pectina, presente neste fruto, ajuda a saciar e a promover o bom funcionamento intestinal. Assim, o pêssego é de fácil digestão e tem um suave efeito laxante.

Tal como nas outras frutas de coloração amarela ou alaranjada, o pêssego contém betacaroteno (640 mg por porção), que lhe confere uma acção antioxidante podendo contribuir para a diminuição do risco de doenças cardiovasculares. Possui também, no seu conteúdo nutricional, o mineral Boro (2-3 mg/dia <sup>(10)</sup>), que é essencial à retenção do cálcio e do magnésio, contribuindo para o crescimento ósseo. Este mineral parece estar implicado no desenvolvimento da musculatura e agilidade das funções cerebrais, bem como na qualidade das respostas imunológicas. Uma porção de pêssego fornece 0,83 mg de Boro. Assim, o consumo diário de dois pêssegos é o suficiente para fornecer as quantidades necessárias do referido mineral. <sup>(11) (12)</sup>

A colheita deste fruto tem início em Maio e termina em Outubro. O pico de produção ocorre entre 15 de Julho e 15 de Agosto. Após a colheita dos frutos, estes devem apresentar um desenvolvimento e um grau de maturação que lhes permita suportar a manipulação e o transporte sem danificações.

[www.plataformacontraobesidade.dgs.pt](http://www.plataformacontraobesidade.dgs.pt)

### Referências Bibliográficas:

Para solicitar o envio de uma ou mais referências (numeradas de 1a a 12) envie-nos esse pedido por email:

[plataformacontraobesidade@dgs.pt](mailto:plataformacontraobesidade@dgs.pt)

Colaboraram neste número:

PEDRO GRACA  
MAFALDA BRAZ  
ANABELA LOPES  
MARTA MOURÃO  
EVA CARVALHO

A Plataforma Contra a Obesidade da Direcção-Geral da Saúde está sediada na:  
Direcção-Geral da Saúde  
Alameda Afonso Henriques, 45  
1049-005 Lisboa  
Telefone.: 218430500

