



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.



Ministério da  
Agricultura,  
do Desenvolvimento  
Rural e das Pescas



Direção-Geral da Saúde  
www.dgs.pt



Plataforma  
contra a  
obesidade



## Razões para variar o consumo de frutos e hortícolas ao longo do ano

*O Regime da Fruta Escolar sugere que nas escolas sejam fornecidos frutos e hortícolas de diferentes variedades ao longo do ano. Isto porque os vegetais de diferentes cores parecem ter propriedades diferentes que se complementam, protegendo de forma eficaz contra a doença e contribuindo para o nosso bem-estar.*

Depois da descoberta das vitaminas e minerais nos alimentos ao longo do séc. XX os cientistas começaram a detectar novos compostos químicos naturalmente presentes nos alimentos. Estas moléculas, existentes em pequenas quantidades e particularmente nos frutos e hortícolas podem ser mais importantes para a nossa saúde do que se pensava inicialmente.

Este grupo de substâncias denominado por fitoquímicos, de que se conhecem actualmente mais de 8000 estruturas químicas foi em tempos considerado como desperdício extravagante do funcionamento das plantas. Hoje pensa-se que podem desempenhar um papel importante na fisiologia da planta (dando-lhes cor ou permitindo o seu amadurecimento) como também nos seres humanos.

Estes compostos são quimicamente designados de compostos fenólicos e podem ser divididos em diversas classes de acordo com a sua estrutura química. Os compostos com estruturas mais complexas e diversificados pertencem ao grupo dos flavonóides que se subdividem em diversas classes tais como as antocianidinas, flavonas, chalconas, flavanonas, flavonóis, dihidroflavonois, flavan-4-óis, flavan-3,4-dióis e flavan-3-óis.

Quando ingeridos podem ser incorporados em vários processos celulares e metabólicos que fomentam o crescimento, regeneração e reparação das nossas células. Pode-se então considerar, de certa forma, que as cores dos alimentos traduzem efeitos biológicos/medicinais no nosso organismo. Assim os frutos e hortícolas:

### VERMELHOS E ROSAS

São geralmente fontes de licopenos, que pertencem à família dos carotenóides. Por exemplo, o tomate apresenta quantidades apreciáveis de licopenos (em média 3,31 mg em 100 g). O licopeno é um antioxidante que, quando absorvido pelo organismo, ajuda a impedir e reparar os danos nas células provocados pelos radicais livres. Existem algumas evidências de que o consumo regular de licopeno diminui o risco do aparecimento de cancro de próstata.

### LARANJAS E AMARELOS

Fontes de betacaroteno que se converte em Vit A no nosso organismo, sendo importante para o crescimento e reparação de tecidos e na formação de melanina (pigmento responsável pelo bronzeamento da pele e protecção de raios ultravioleta). Os vegetais de cor laranja ou amarela podem ainda conter flavonóides, um grupo de fitoquímicos que em conjunto com a Vit C parecem ter papel importante na prevenção do cancro, no fortalecimento de ossos e dentes, na cicatrização de feridas ou ainda na manutenção de uma pele sadia.

### BRANCOS

Os vegetais de cor branca como a cebola, alho, ou alho francês, parecem não ter cor, mas têm numerosos fitoquímicos. A alicina é o mais comum neste grupo que parece ter um papel regulador no colesterol e na capacidade imunológica do organismo.

### AZUIS E PÚRPURAS

Podem conter fitoquímicos como antocianinas e polifenóis que parecem ter um papel importante na prevenção de algumas doenças crónicas como certos tipos de cancro ou doenças cardiovasculares. Entre estes alimentos encontramos as uvas, a ameixa e a cereja.

### VERDES

Contêm luteína, um potente antioxidante, que poderá ajudar a reduzir o risco de aparecimento de cataratas. Os hortícolas como brócolos e couve-flor contêm também compostos indólicos com características antioxidantes.

Nesta última década, a ciência tem revelado novos efeitos fisiológicos dos fitoquímicos. Recentemente, investigadores Portugueses descobriram que a passagem de nutrientes entre mãe e feto é facilitada se a mãe tiver uma alimentação rica nestes fitoquímicos. Houve também, a descoberta curiosa de que os polifenóis alimentam as bactérias do cólon humano, e estas por sua vez produzem substâncias de alto valor fisiológico e regulador no nosso organismo.

Decerto que muitos outros efeitos benéficos destes "fitonutrientes" ainda estão escondidos no micro-mundo vegetal. No entanto, as propriedades já desvendadas são motivos suficientemente fortes para os considerar como aliados na prevenção de várias doenças, e como um forte estímulo para a presença diária de frutos e hortícolas na alimentação das nossas crianças em idade escolar.



O Regime de Fruta Escolar está neste momento a ser aplicado com sucesso em diferentes autarquias a nível nacional.

Se nos quer fazer chegar alguns casos interessantes da aplicação do RFE na melhoria do estado de saúde na sua comunidade, façamos chegar esta informação através de:

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

Colaboraram neste número:  
Pedro Graça  
Anabela Lopes  
Mafalda Braz  
Ana Louro  
Cláudia Ribeiro

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

## Os Frutos e Hortícolas do RFE: A Banana

A bananeira da família Musaceae é cultivada em todas as regiões tropicais. O seu fruto é provavelmente um dos mais populares em todo o mundo ocidental pelo facto de poder ser cozinhado ou consumido em cru, ser fácil de descascar, não ter sementes nem caroço, ter sabor e aroma muito agradáveis e ainda grande valor nutricional. A bananeira, que teve origem no Sudeste Asiático, terá sido trazida pelos Árabes até à Costa Oriental Africana e ao Mediterrâneo. Mais tarde, foi levada pelos Portugueses a Cabo Verde, São Tomé e Brasil. Existem várias espécies, sendo as mais conhecidas a banana-prata, banana-terra e a banana-maça.

A banana é composta por 75% de água, vitaminas A, C, B1, B2, hidratos de carbono, fibras e potássio. Uma só banana pode fornecer 16 % da fibra, 15 % de Vit. C e 11 % do potássio da dose diária recomendada. Uma banana de tamanho médio (120 g) contém cerca de 475 mg de potássio. Assim, este fruto ao fornecer potássio e ao não conter praticamente sódio, segundo a FDA (Food and Drug Administration), contribui para uma "redução do risco de hipertensão e infarto". O potássio presente na banana ajuda a contracção muscular, a transmissão dos impulsos nervosos e a regular o balanço hídrico. A banana possui ainda na sua composição teores de magnésio, ácido fólico e ferro, componentes que vão tonificar o cérebro, activar a memória e melhorar a qualidade do sangue devido à produção de hemoglobina. A presença do aminoácido triptofano neste fruto faz aumentar a produção do neurotransmissor serotonina que se encontra muito associado à sensação de bem-estar. Deve-se ainda salientar a presença de lecitina como uma substância que reduz o nível de colonização de bactérias causadoras de cárie, e da pectina como substância protectora da mucosa gástrica.

Em suma, a boa digestibilidade, a fácil absorção da sacarose, o abundante conteúdo em vitaminas e minerais da banana, transformam-na num alimento ideal para as crianças.

Uma outra vantagem deste fruto, consiste no facto do seu excelente conteúdo nutricional estar protegido pela sua casca, um invólucro natural, que evita perdas por oxidação de vitaminas, por dissolução de substâncias nutritivas e a redução de contaminações.

A banana enquanto está verde é composta por água e amido, o que lhe dá o sabor adstringente, e madura apenas tem frutose, sacarose e glicose e praticamente nenhum amido.

O elevado conteúdo em açúcares simples, proteínas e o baixo teor de gordura deste fruto, tornam-no num bom alimento para os pequenos-almoços e lanches. Com a adição de leite e cereais à banana obtém-se uma refeição muito completa, equilibrada e extremamente fácil de preparar. Todas estas características fazem deste fruto uma excelente alternativa ao consumo de alimentos de baixo valor nutricional (bolos, guloseimas, salgados, etc.).

A sua riqueza em minerais e a sua actuação na diminuição de formação de cáibras musculares torna-a aconselhável na alimentação de desportistas ou na prática de exercício físico.

## O Conceito de Densidade Nutricional

Na comunidade científica é cada vez mais evidente que o consumo regular de frutas e hortícolas está associado à diminuição da morbilidade e mortalidade. Este consenso tem sido de tal forma relevante que a Organização Mundial de Saúde recomenda um consumo mínimo diário de cinco porções de frutos e hortícolas, o que equivale a aproximadamente a cerca de 400g diários.

Para além de possuírem grande riqueza nutricional, as frutas e hortícolas apresentam ainda outra grande vantagem que consiste no fornecimento de uma quantidade de energia muito baixa comparativamente com a elevada quantidade de nutrientes presentes, ou seja, apresentam uma elevada densidade nutricional. Deste modo, a densidade nutricional reflecte a quantidade de nutrientes fornecida por cada caloria de um alimento. Os especialistas recomendam o consumo de frutos e hortícolas em detrimento de outros alimentos processados, muito ricos em gordura e/ou açúcar, mas pobres nos restantes nutrientes. Assim, na tabela seguinte é feita a comparação da composição nutricional de um croissant com uma maçã:

Por 100g de Produto		CROISSANT	MAÇA
Valor energético (Kcal)		416	57
Composição Nutricional	Proteínas	7,6g	0,2g
	Gordura	23,5g	0,5g
	Hidratos de Carbono	42,2g	13,4g
	Fibra	2,6g	2,1g
	Vitamina C	0,0mg	7,0mg
	Caroteno	0,0mg	26,0mg
	Niacina	2,0mg	0,1mg
	Potássio	120,0mg	222,0mg

Pode verificar-se que a maçã tem uma qualidade nutricional superior em relação ao croissant, podendo afirmar-se que a maçã tem maior densidade nutricional.

Fonte: Tabela Nutricional de Composição de Alimentos, INSA, 2006

Torna-se fundamental que o conhecimento sobre a elevada densidade nutricional das frutas e hortícolas chegue ao consumidor para incentivar a mudança dos seus hábitos de consumo.

Esta acção na população infantil terá mais impacto para uma transformação, a longo prazo e sustentada da alimentação, que é um factor preponderante para a saúde individual e colectiva.

[www.plataformacontraaobesidade.dgs.](http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.)



