

Contribuição da fruta para a ingestão das vitaminas hidrossolúveis

Cristina Flores, Mariana Santos

Departamento de Alimentação e Nutrição, INSA, IP, Av. Padre Cruz, 1649-016 Lisboa, Portugal

cristina.flores@insa.min-saude.pt

INTRODUÇÃO

A manutenção do equilíbrio fisiológico depende da ingestão de vitaminas em quantidades adequadas. No caso das vitaminas hidrossolúveis, uma vez que estas não são armazenadas no organismo, a sua ingestão deve ser regular.

Neste estudo pretendeu-se avaliar a contribuição dos frutos mais consumidos em Portugal, para a obtenção da DDR (Dose Diária Recomendada) das vitaminas B1 (tiamina) e B2 (riboflavina).

METODOLOGIAS

Amostragem

No âmbito da avaliação da quantidade de vitaminas ingeridas na dieta portuguesa, foram analisadas 31 amostras relativas a 12 frutos diferentes. Nos casos em que se estudaram várias amostras do mesmo fruto, estas foram adquiridas em diferentes épocas ao longo do ano.

Cada uma das amostras é constituída por 12 sub-amostras, do mesmo fruto, que pretendem incluir as variedades mais frequentemente consumidas pela população. As sub-amostras foram adquiridas em diversos mercados e grandes superfícies locais da região de Lisboa.

Metodologia Analítica

A quantificação das vitaminas foi feita por cromatografia líquida de alta resolução.

Os métodos analíticos utilizados são baseados nas normas EN 14152 para a riboflavina e EN 14122 para a tiamina.

Estes métodos foram validados no laboratório e cumprem os requisitos da norma a EN ISO/IEC 17025.

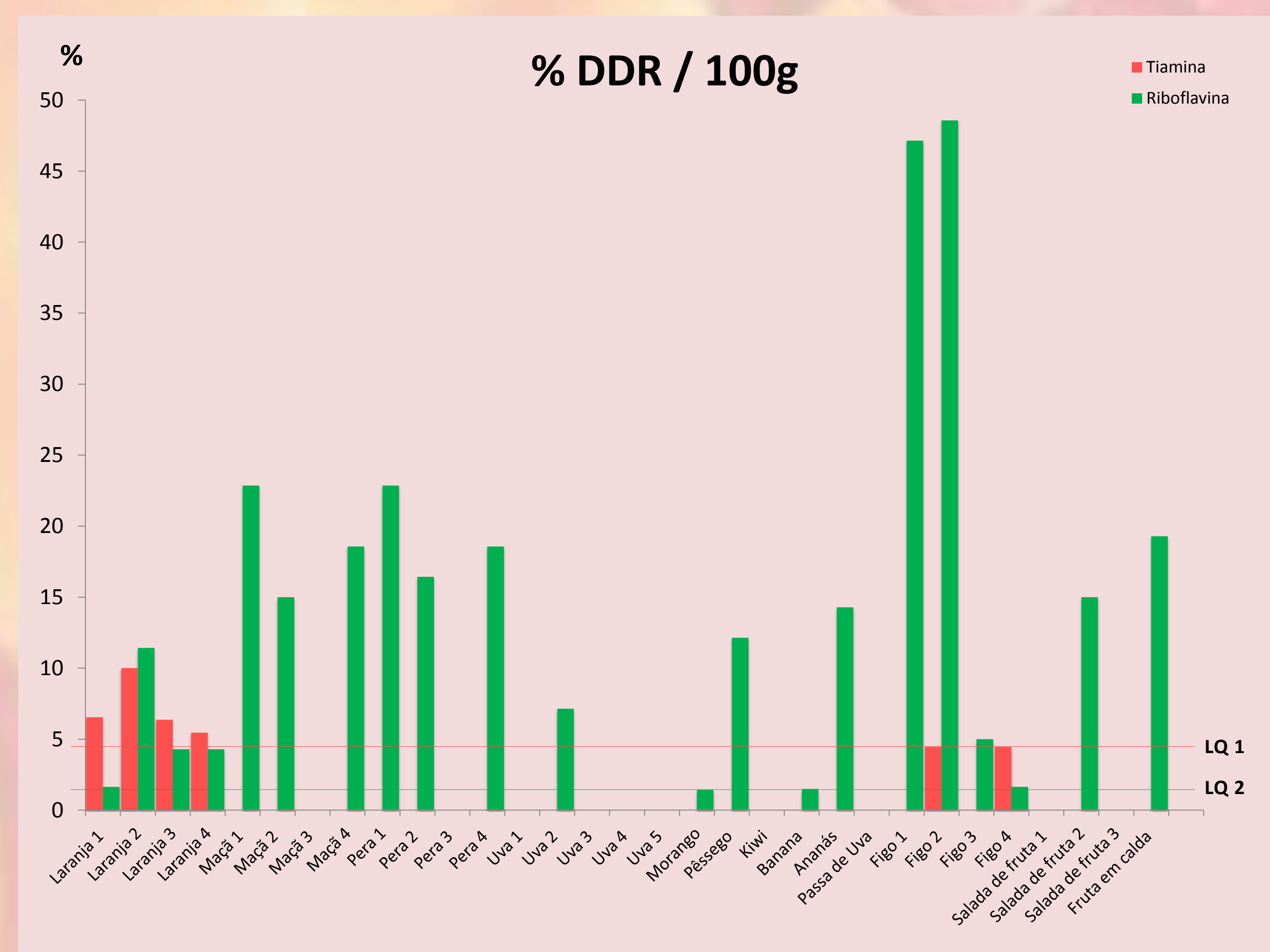


Gráfico 1 - Contribuição da fruta para a ingestão da DDR de tiamina e riboflavina (mg / 100g parte edível). LQ Limite de quantificação do método

RESULTADOS

Tabela 1 - Avaliação da quantidade das vitaminas B1 e B2 presente nos frutos mais consumidos em Portugal (mg / 100g parte edível)

Amostra	Tiamina mg/100g	% DDR / 100g	Riboflavina mg/100g	% DDR / 100g
Laranja 1	0,072	6,5	0,023	1,6
Laranja 2	0,11	10,0	0,16	11,4
Laranja 3	0,07	6,4	0,06	4,3
Laranja 4	0,06	5,5	0,06	4,3
Maçã 1	<0,05	<4,5	0,32	22,9
Maçã 2	<0,05	<4,5	0,21	15,0
Maçã 3	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Maçã 4	<0,05	<4,5	0,26	18,6
Pera 1	<0,05	<4,5	0,32	22,9
Pera 2	<0,05	<4,5	0,23	16,4
Pera 3	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Pera 4	<0,05	<4,5	0,26	18,6
Uva 1	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Uva 2	<0,05	<4,5	0,1	7,1
Uva 3	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Uva 4	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Uva 5	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Morango	<0,05	<4,5	0,02	1,4
Pêssego	<0,05	<4,5	0,17	12,1
Kiwi	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Banana	<0,05	<4,5	0,021	1,5
Ananás	<0,05	<4,5	0,2	14,3
Passa de Uva	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Figo 1	<0,05	<4,5	0,66	47,1
Figo 2	0,05	4,5	0,68	48,6
Figo 3	<0,05	<4,5	0,07	5,0
Figo 4	0,05	4,5	0,023	1,6
Salada de fruta 1	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Salada de fruta 2	<0,05	<4,5	0,21	15,0
Salada de fruta 3	<0,05	<4,5	<0,02	<1,4
Fruta em calda (Ananás + Pêssego)	<0,05	<4,5	0,27	19,3

DDR - Dose diária Recomendada DDR Tiamina - 1,1 mg, DDR Riboflavina - 1,4 mg

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos, em mg por 100g de amostra, foram comparados com as doses diárias recomendadas (DDR) das vitaminas em estudo; 1,1 mg para a Tiamina e 1,4 mg para a riboflavina.

Os valores encontrados para a riboflavina variam entre 0,02 mg/100g no morango que corresponde ao limite de quantificação do método (LQ) e 0,68 mg/100g no figo seco. O LQ corresponde a 1,4% da DDR. Em 10 das amostras, os valores encontrados são inferiores a este limite.

Relativamente á tiamina, só foram encontrados valores superiores ao LQ, 0,05 mg/100g, nas amostras de laranja e figo seco. No entanto, como este limiar analítico corresponde a 4,5% da DDR, seria desejável a utilização de um método com um LQ mais baixo.

REFERÊNCIAS

- EN 14152:2014 Foodstuffs – Determination of vitamin B2 by HPLC
- EN 14122:2014 Foodstuffs – Determination of vitamin B1 by HPLC
- NP EN ISO/IEC 17025:2005 – Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração