

Influência da sazonalidade no teor de carotenoides em frutos

Lucélia Silva^{a,b}, Celeste Serra^b, M. Graça Dias^a

^aDepartamento de Alimentação e Nutrição, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP, Av. Padre Cruz, 1649-016 Lisboa

^bCentro de Investigação em Engenharia Química e Biotecnologia, Área Departamental de Engenharia Química, Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, R. Conselheiro Emídio Navarro nº 1, 1959-007 Lisboa
email: m.graca.dias@insa.min-saude.pt

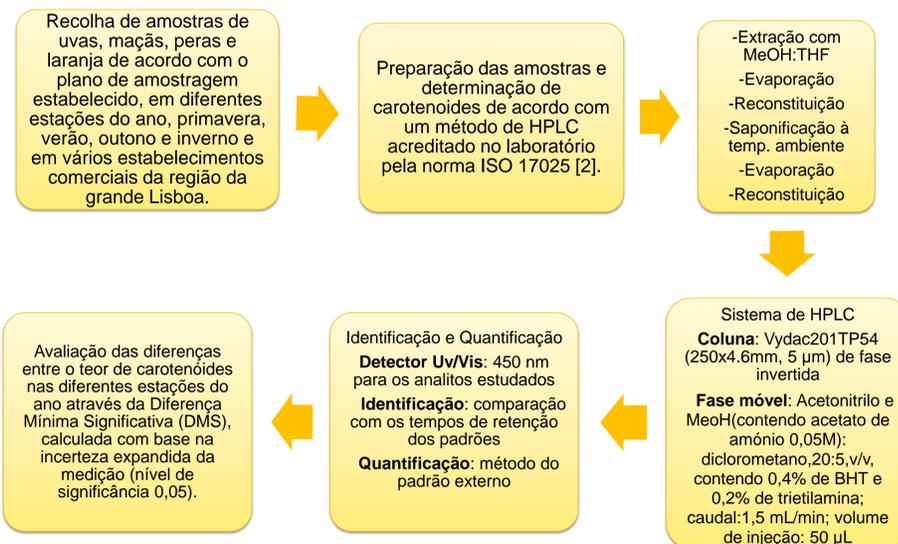
Introdução

Os carotenoides são compostos bioativos com efeitos positivos na saúde e alguns têm função nutriente provitamina A. A composição em carotenoides dos alimentos pode variar quantitativa e/ou qualitativamente. Para uma mesma espécie, estas variações ocorrem por diversos factores tais como: variedade, tipo de solo de cultivo, estado de maturação, clima, localização geográfica, estação do ano [1].

Objetivos

Este trabalho teve como objetivo avaliar o teor de carotenoides em vários frutos, disponíveis no mercado português, uvas, laranjas, peras e maçãs, em diferentes estações do ano.

Materiais e Métodos



Resultados e Discussão

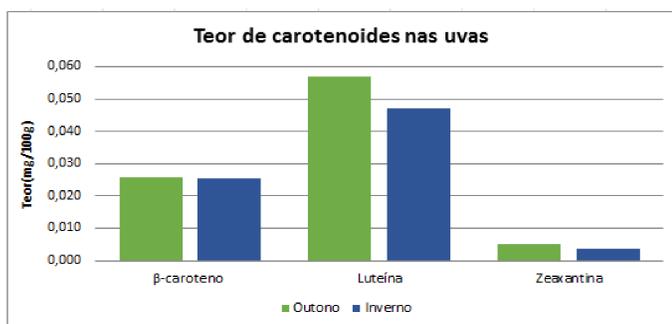


Figura 1 – Teor de carotenoides em amostras de uvas recolhidas no outono e no inverno.

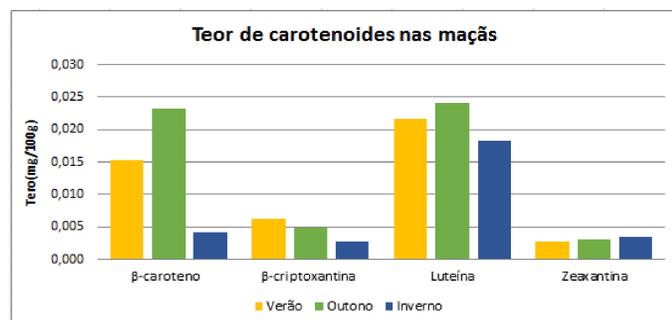


Figura 2 – Teor de carotenoides em amostras de maçãs recolhidas no verão, outono e no inverno.

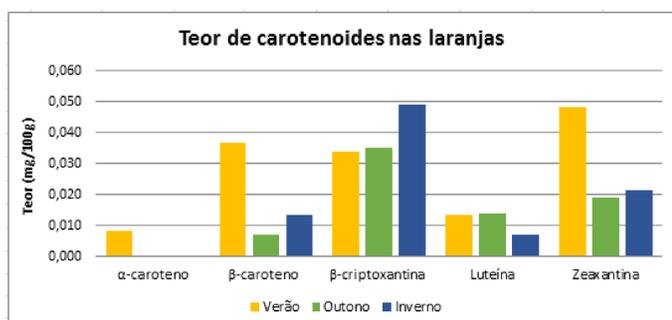


Figura 3 – Teor de carotenoides em amostras de laranjas recolhidas no verão, outono e no inverno.

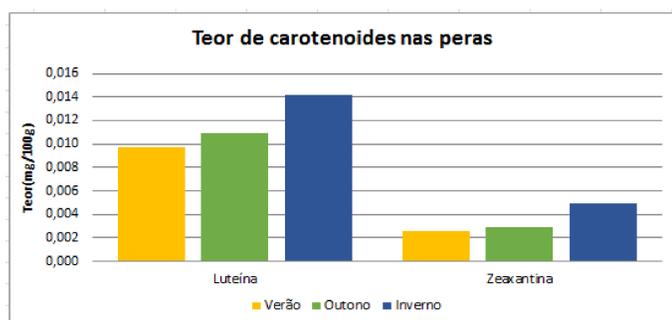


Figura 4 – Teor de carotenoides em amostras de peras recolhidas no verão, outono e no inverno.

- As diferenças entre os teores de carotenoides nas amostras foram avaliadas com base na Diferença Mínima Significativa (DMS), calculada a partir de incerteza expandida da medição para um nível de significância de 5% [3].
- Os teores de carotenoides, β-caroteno, luteína e zeaxantina nas amostras de **uvas** recolhidas na estação de outono e inverno, não apresentaram diferenças significativas.
- Nas amostras de **maçãs**, existe uma diferença significativa nos teores em β-caroteno e β-criptoxantina para as três estações; o mesmo não se verificou para o teor em luteína e zeaxantina que não diferiram significativamente nas três estações do ano.
- As amostras de **laranjas** recolhidas nas três estações do ano, apresentam diferenças significativas relativamente ao teor em β-caroteno, sendo o teor mais elevado no verão. Quanto à β-criptoxantina, as amostras recolhidas no verão e no outono não diferiram significativamente, mas a amostra recolhida no inverno apresentou um teor significativamente superior. Para a luteína o teor no inverno foi significativamente inferior ao do verão e outono. No que se refere à zeaxantina o teor no verão foi significativamente superior ao do outono e inverno.
- Para as **peras**, os teores de luteína não foram significativamente diferentes no verão, outono e inverno. Os teores de zeaxantina, estes não foram significativamente diferentes no verão e no outono mas os teores no inverno foram significativamente superiores aos do outono.

Conclusões

- Tendo em consideração que o plano de amostragem dos frutos foi estabelecido com base no consumo da população, os carotenoides ingeridos a partir de uma determinada espécie de fruta podem ser diferentes qualitativa e quantitativa nas diferentes estações do ano.
- Para avaliar a ingestão de carotenoides a partir de frutos, pela população, nas diferentes estações do ano, este estudo deve ser complementado com a avaliação dos teores nestes frutos na primavera e combinados com a determinação de carotenoides em outros frutos que possam contribuir significativamente para a sua ingestão.

Referências

- Maiani G., Castón M., Catasta G., Toti E., Cambrodón I., Bysted A. et al. (2009). Carotenoids: Actual knowledge on food sources, intakes, stability and bioavailability and their protective role in humans. *Molecular Nutrition Food Research* p.1-25.
- Dias M.G., Camões M.F.G.F.C., Oliveira L. (2008). Uncertainty estimation and inhouse method validation of HPLC analysis of carotenoids for food composition data production. *Food Chemistry* 109, p. 815-824.
- Dias M.G., Camões M.F.G.F.C., Oliveira L. (2009). Carotenoids in traditional Portuguese fruits and vegetable. *Food Chemistry* 113, p. 808-815.