

AVALIAÇÃO DOS TEORES DE FENÓLICOS E FLAVONÓIDES TOTAIS EM FRUTOS

Inês Carvalho Santos^{1*}, Mafalda Alexandra Silva¹, Tânia Gonçalves Albuquerque^{1,2}, Helena S. Costa^{1,2}

¹ Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P., Lisboa, Portugal

² REQUIMTE-LAQV/Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Porto, Portugal

*ines.santos.ml@hotmail.com



INTRODUÇÃO E OBJETIVO

As frutas, em particular os frutos vermelhos, têm vindo a suscitar um interesse crescente entre os consumidores devido às propriedades nutricionais que apresentam. Constituem uma fonte natural de antioxidantes, compostos bioativos e vitaminas, e o seu consumo está associado à diminuição dos fatores de risco para diversas doenças. O objetivo deste trabalho foi determinar o teor de compostos fenólicos e flavonóides totais em frutas.

MATERIAIS E MÉTODOS

AMOSTRAGEM

Em 2016, foram adquiridas em grandes superfícies da região de Lisboa 14 tipos de frutas (Figura 1).

PREPARAÇÃO DOS EXTRATOS (Figura 2)

12 g de amostra + 40 mL de EtOH (90%, v/v) → Filtrar

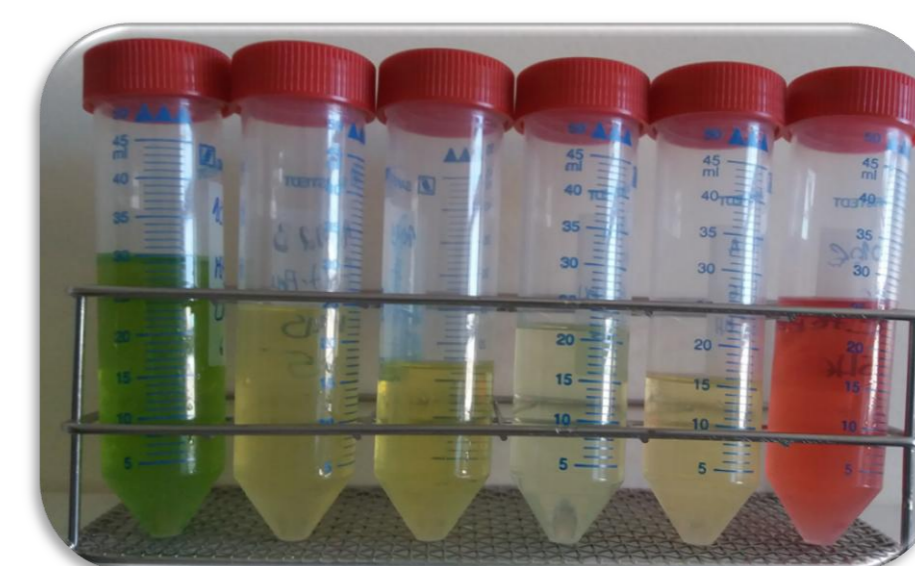


Figura 2. Extratos etanólicos de diferentes frutas.

FENÓLICOS TOTAIS

0,5 mL de extrato + 0,1 mL de Folin (2 M) + 4,6 mL de H₂O

Tempo de reação 3 min

0,3 mL de Na₂CO₃ (2%, p/v)

Banho (40 °C, 1h)

λ = 760 nm

FLAVONÓIDES TOTAIS

0,5 mL de extrato + 2 mL de H₂O + 0,15 mL de NaNO₂ (5%, p/v)

Agitar (5 min)

0,15 mL de AlCl₃ (10%, p/v)

Agitar (1 min)

1 mL NaOH (1 M)

Agitar (1 min)

λ = 490 nm

DISCUSSÃO E RESULTADOS

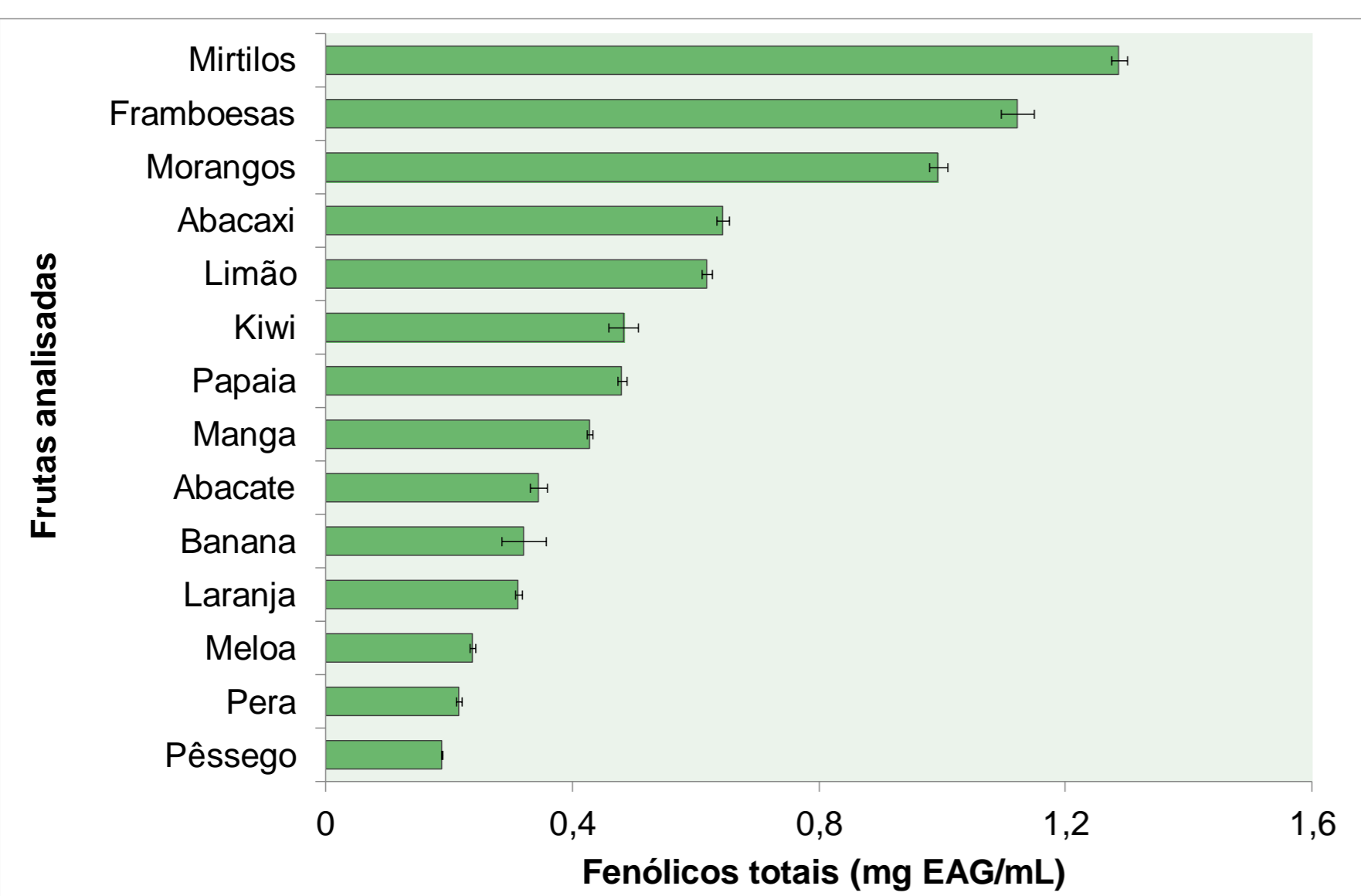


Figura 3. Teor de fenólicos totais (mg de equivalentes ácido gálico/mL) das amostras de fruta analisadas. EAG - equivalentes de ácido gálico.

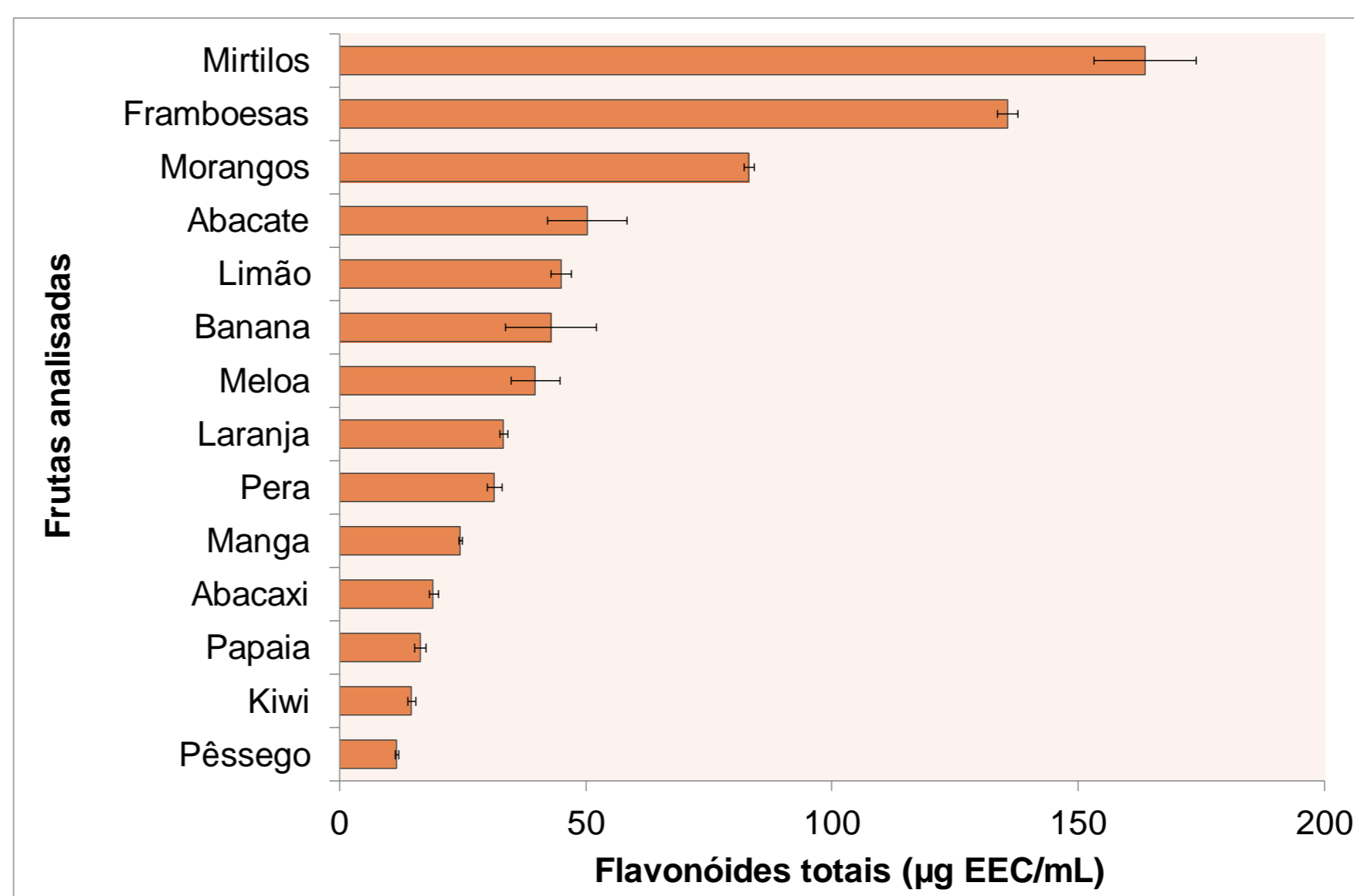


Figura 4. Teor de flavonóides totais (µg de equivalentes epicatequina/mL) das amostras de fruta analisadas. (EEC - equivalentes de epicatequina)

- Os mirtilos foram a amostra que apresentou o maior teor de fenólicos totais e de flavonóides totais, 1,29 ± 0,0 mg equivalentes ácido gálico/mL e 164 ± 10,4 µg equivalentes epicatequina/mL, respetivamente (Figuras 3 e 4).
- O pêssego foi a amostra que apresentou o menor valor para os dois métodos, 0,187 ± 0,0 mg equivalentes ácido gálico/mL para os fenólicos totais e 11,5 ± 0,4 µg equivalentes epicatequina/mL para os flavonóides totais.

CONCLUSÃO

De todas as amostras analisadas, os frutos vermelhos (mirtilos, framboesas e morangos) foram os que apresentaram maior teor de fenólicos e flavonóides totais. Estes resultados serão futuramente utilizados para a caracterização individual do perfil de polifenóis.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi financiado pelo INSA no âmbito do projeto BioCOMP (2012DAN730). Tânia Gonçalves Albuquerque agradece a Bolsa de Doutoramento (SFRH/BD/99718/2014) financiada por FCT, FSE e MEC.



Abacate



Morangos



Ananás



Pera



Manga



Framboesas



Pêssego



Laranja



Melo



Kiwi



Banana



Mirtilos



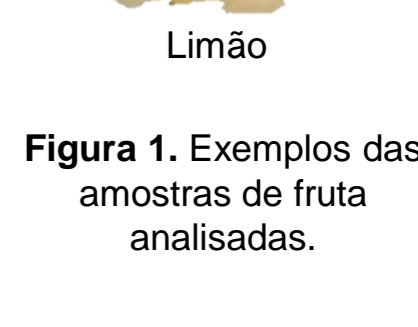
Papaia



Limão



Limão



Limão

Figura 1. Exemplos das amostras de fruta analisadas.