

## Análise nutricional e físico-química do marmelo da região da Cova da Beira: semelhanças, diferenças e particularidades

Guido R. Lopes<sup>1</sup>, Alexandra Camelo<sup>1</sup>, Ana Martins<sup>1</sup>, Ana Rodrigues<sup>1</sup>, António Rodrigues<sup>1,2</sup>, Helena Beato<sup>1</sup>, Luísa Paulo<sup>1</sup>, Mafalda Resende<sup>1</sup>, Mário Cristovão<sup>1</sup>, Marlene Mota<sup>1</sup>, Christophe Espírito Santo<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> CATAA - Associação Centro de Apoio Tecnológico Agro-Alimentar, 6000-459 Castelo Branco, Portugal; <sup>2</sup> IPCB-ESA – Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Quinta Sra. de Mércules 6001-909 Castelo Branco, Portugal; <sup>3</sup> CEF – Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, Portugal

O marmelo, um fruto da época de outono do marmeleiro (*Cydonia oblonga* Miller), apresenta considerável riqueza nutricional (e.g. pectina, vitaminas C e do complexo B, minerais ou ácidos clorogénicos). Por outro lado, é caracterizado por ter polpa dura, de aspeto áspero com gosto amargo e adstringente. Por não se consumir cru, é usado principalmente na produção de geleias e marmeladas. Apesar de ser de cultivo fácil e resistente às condições climáticas, a sua produção é muitas vezes descuidada e pouco valorizada. Assim, de forma a valorizar este produto, foi objetivo deste estudo proceder à caracterização físico-química e nutricional de marmelos da região da Cova da Beira, verificando como se diferenciam as variedades cultivadas em distintos pontos da região e em diferentes anos de produção.

Neste trabalho, foi realizada uma análise nutricional (humidade, proteína, gordura, cinzas, fibra, açúcares – sacarose, glucose, frutose, e minerais – cálcio, cobre, ferro, fósforo, magnésio, manganês, potássio, sódio, zinco,  $n=10$ ) e de qualidade/físico-química (peso, calibre, cor (CIE  $L^*a^*b^*$ ), sólidos solúveis totais, pH, acidez e textura – dureza, elasticidade, resiliência, coesividade e mastigabilidade,  $n=100$ ) a 3 variedades de marmelo (Gigante de Vranja, Portugal e Galega) colhidos no ano de 2020 e 2021 na região da Cova da Beira (2 locais distintos).

Globalmente, os marmelos da Cova da Beira, apresentaram na sua composição 75.3-82.4% de água (g/100g), 14.8-21.6 % de hidratos de carbono, 1.7-2.4% de fibra e 0.3-0.5% de cinzas, considerando as diferentes variedades e anos de produção. No entanto, as variedades estudadas mostraram apresentar diferenças significativas na maior parte dos parâmetros consoante a variedade, o local e o ano de cultivo. A análise de componentes principais permitiu destacar a composição em minerais bem como o teor e perfil de açúcares como parâmetros diferenciadores. Por outro lado, o agrupamento das amostras com composição nutricional idêntica parece não estar relacionado com o facto de estas serem provenientes do mesmo local de cultivo ou variedade. Já a análise com os dois anos de cultivo mostrou que as amostras continuaram a agrupar-se de maneira semelhante, revelando menor influência desta variável. Quanto à análise físico-química esta também mostrou diferenças principalmente na cor das amostras estudadas, no teor de sólidos solúveis e na textura dos marmelos. Assim, este estudo mostrou que o marmelo da Cova da Beira apresenta variabilidade em termos de composição dependendo da variedade, do local e do ano de cultivo, que podem ser exploradas para o desenvolvimento de novos produtos, valorizando um recurso da região.

Agradecimentos: Agradecemos ao Eng. Filipe Costa (Cerfundão), ao Sr. Fernando (Quinta da Branca) e ao Eng. Silvério (Unitom – Quinta das Rasas) pela disponibilização dos marmelos analisados neste estudo.