

Compostos fenólicos presentes na uva, no suco de uva e no vinho e a saúde humana: efeito positivo direto ou indireto?

Os compostos fenólicos têm um papel importante na elaboração dos derivados da uva, como o suco de uva e o vinho, exercendo influência em suas propriedades, como cor, sabor e estrutura. São substâncias que estão presentes na película, mosto e semente. A natureza desses compostos é variada, podendo-se classificá-los como 1) ácidos fenóis e derivados; 2) flavonóides; 3) antocianinas; 4) taninos.

Há algum tempo sabe-se que a uva, o suco de uva e o vinho são benéficos à saúde humana. Vários estudos *in vitro* concluíram que os compostos fenólicos, que são constituintes naturais desses produtos, podem inibir a oxidação das lipoproteínas de baixa densidade (LDL), as quais são fatores associados às doenças cardiovasculares e que ocorrem nas paredes vasculares possivelmente pela ação do ânion peroxinitrito (ONO_2^-). O resveratrol, que é uma fitoalexina, tem sido, possivelmente, o maior objeto dessas pesquisas e a substância mais em evidência. Estudos *in vivo* confirmam esse efeito; entretanto, há outros que apresentam resultados discordantes. Isso é devido a fatores os mais diversos, sobressaindo-se o sistema oxidativo considerado, a baixa concentração de compostos fenólicos que circula no sangue e sua complexidade, ou seja, se estão presentes nas formas livre ou polimerizada, as quais dificultam a análise de sua biodisponibilidade. Estudos têm revelado que há compostos fenólicos, dentre eles o resveratrol, que permanecem poucas horas no organismo humano. Considere-se, ain-

da, a possibilidade de existir competição e/ou sinergismo entre eles. Some-se a isso o efeito vaso-relaxante das antocianinas, especialmente daquelas presentes na uva, no suco de uva e no vinho tinto.

Resultados de estudos realizados pela pesquisadora M. A. Carbonneau*, do Instituto de Biologia da Faculdade de Medicina de Montpellier, França, apresentado no Simpósio Internacional do GESCO, em junho de 2007, em Porec, Croácia, mostram que o consumo de 300 mL de vinho/dia aumentou significativamente a capacidade antioxidante do plasma sanguíneo quatro horas após sua ingestão. Além disso, o vinho tinto melhorou o balanço entre o colesterol LDL e o HDL, o que induz a uma melhor proteção vascular. Estudos realizados por outros autores também concluíram que o consumo moderado de vinho está associado a uma redução de problemas cardiovasculares. Dentre eles, citam-se inclusive artigos científicos que concluíram que o vinho leva vantagem sobre outras bebidas alcoólicas. Entretanto, tem-se que considerar que é difícil dissociar o efeito do vinho *per se* de seu efeito em relação a outros alimentos que são ingeridos pelo ser humano, particularmente o azeite de oliva, o qual, possivelmente, também contribui para o chamado "paradoxo francês".

A ação dos compostos fenólicos é complexa e provavelmente eficaz, mesmo em pequenas concentrações, os quais agem através de diferentes mecanismos celulares. É pouco provável que um determinado

composto fenólico apresente propriedades antioxidantes diretas, porque eles necessitam, na maior parte das vezes, de concentrações superiores àquelas correspondentes a sua biodisponibilidade. Entretanto, eles podem exercer sua possível ação através de sinergismo com outros compostos fenólicos presentes nos alimentos.

Há a possibilidade, ainda, de controlar a arteriosclerose pela mediação celular por compostos fenólicos de diversas origens. Neste caso, os ácidos fenólicos podem exercer uma ação benéfica, especialmente o ácido gálico, o qual está presente no suco de uva e tanto no vinho tinto como no branco, muitas vezes em concentrações maiores no vinho branco. Se esta hipótese se confirmar, o vinho branco também entrará no rol dos produtos que agem de forma eficaz na diminuição da oxidação das lipoproteínas de baixa densidade. Os compostos fenólicos podem agir, também, indiretamente, interagindo com os sistemas enzimáticos que produzem substâncias antioxidantes.

*M. A. CARBONNEAU. Les effets sur la santé des polyphenols du vin et du raisin sont-ils recherchés seulement dans leur capacité anti-oxydante ou bien dans leur capacité à moduler des effets cellulaires? In: GESCO INTERNATIONAL SYMPOSIUM, 15., 2007, Porec, Croácia. **Comptes rendus...** Porec: OIV: Institute of Agriculture and Tourism: Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management, 2007. v. 1, p. 111-125.