

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO METABOLISMO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DE VINHOS TINTOS

Resumo Simples

Pâmela Brun¹

Renata Mollmann Bonk²

Juliane Penso³

Stefany Grützmann Arcari⁴

Fundamentação/Introdução: Os compostos fenólicos são metabólitos secundários das plantas que apresentam significativo efeito na prevenção de doenças degenerativas. Nos alimentos eles são encontrados principalmente como ésteres, glicosídeos e polímeros, os quais necessitam de hidrólise enzimática no trato gastrointestinal para então serem absorvidos. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi simular as condições fisiológicas *in vitro* do estômago e do intestino delgado, de modo a avaliar a taxa de digestão de alguns compostos fenólicos de relevância em vinhos tintos. **Delineamento e Métodos:** Nove amostras de vinhos tintos do Planalto Catarinense foram analisadas em laboratório para quantificação de doze compostos fenólicos individuais. As amostras foram preparadas por extração líquido-líquido e analisadas por cromatografia líquida de alta eficiência com detector de arranjo de diodos (CLAE-DAD). Todos os compostos foram identificados e quantificados com o uso de padrões analíticos antes e depois dos ensaios de digestão *in vitro*. As amostras foram submetidas a uma digestão inicial com pepsina em pH 2,0 por 2 horas a 37 °C, seguida de digestão com tripsina e α -quimiotripsina em pH 8,0 por 2 horas a 37 °C. Depois da digestão, foram submetidas a banho-maria a 100 °C para inativação das enzimas, resfriadas e filtradas. Calculou-se a taxa de digestão com base na concentração do composto fenólico antes e depois da digestão *in vitro*. **Resultados e Discussão:** Ácido *p*-cumárico apresentou taxa de digestão variável de 81 a 99%, ácido 4-hidroxibenzoico, de 88 a 97%, epicatequina, de 74 a 96%, ácido cafeico, de 87 a 100%, ácido siríngico, de 80 a 86% e, quercetina, de 91 a 100%. Em contraposição, para alguns compostos observou-se aumento da concentração depois da digestão *in vitro*, a exemplo do *trans*-resveratrol (62% de acréscimo), catequina (123%) e ácido gálico (224%). Esse comportamento pode indicar que ocorreram reações de hidrólise de compostos glicosilados ou de polímeros, liberando a aglicona, que pode posteriormente ser fermentada pela microflora intestinal. **Conclusões/Considerações Finais:** Altas taxas de digestão de agliconas de ácidos fenólicos e flavonóis foram observadas nesse estudo, indicando que os mesmos podem ser metabolizados pelo organismo humano. Estudos futuros são necessários a fim de compreender o metabolismo de compostos fenólicos poliméricos, como taninos.

Palavras-chaves: Digestão *in vitro*. Ácidos fenólicos. Flavonóis. Enzimas.

¹ Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC *Campus* São Miguel do Oeste, pami.brun@hotmail.com

² Estudante do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC *Campus* São Miguel do Oeste, renatamollmann03@outlook.com

³ Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC *Campus* São Miguel do Oeste, pensojuliane596@gmail.com

⁴ Doutora em Ciência de Alimentos, Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC *Campus* São Miguel do Oeste, stefany.arcari@ifsc.edu.br