INFLUÊNCIA DA TORREFAÇÃO DE GRÃOS DE CAFÉ (*Coffea canephora*), SOBRE COMPOSTOS BIOATIVOS E CRESCIMENTO DE LINHAGEM TUMORAL DE PRÓSTATA

Deborah de Almeida Bauer Guimarães¹; Nathália Jordão de Araújo Silva²; Otniel

Freitas-Silva³; Anderson Junger Teodoro¹ bauer.deborah@hotmail.com

¹ Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição (PPGAN) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil. ² Escola de Nutrição – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil. ³ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Alimentos), Brasil.

O café é uma das bebidas mais antigas, mais consumidas no mundo e uma importante fonte de ácidos clorogênicos na dieta. Durante a torrefação do café, esses compostos com função bioativa, podem ser transformados e degradados quando submetidos à temperatura elevada. Dessa forma, esse estudo teve como objetivo avaliar o efeito do processamento de torra nos grãos de café na atividade antioxidante e antiproliferativa de células cancerosas de próstata humana. Os grãos de café robusta foram selecionados, os grãos verdes (*SV*) foram moídos em moedor analítico, os grãos das torras: clara (*SC*), média (*SM*) e escura (*SE*) foram torrados em torrador Gene Café®. Após os grãos torrados atingirem temperatura ambiente, foram moídos em moedor caseiro e em seguida em moedor analítico. As amostras foram peneiradas (710 µm) e extraídas em água quente e Ultrassom. Para a obtenção do pó de extrato de café, o conteúdo da extração foi centrifugado, retirado o sobrenadante e seco em *Spray Dryer*. Foram realizadas análises de DPPH, ABTS, FRAP, compostos fenólicos totais, viabilidade celular e apoptose. A linhagem celular de tumor de próstata (DU-145) foi cultivada sob condições ideais e analisadas 24 horas após tratamento com extratos de café (25-5000 µg/mL). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas através do teste de Tukey (p<0,05), utilizando-se o programa GraphPad Prism 5. Os resultados obtidos mostraram que os extratos de café verde e torra clara, apresentaram o maior potencial antioxidante e conteúdo de compostos fenólicos totais quando comparados aos grupos de torras mais escuras. Nas análises antioxidantes as amostras *SV* e *SC* apresentaram 80 e 81% de redução do radical DPPH, respectivamente. *SC* apresentou 129,16 mmol de trolox/100g em ABTS e em FRAP 392,28 µmol de Fe⁺²/100g, com mais elevado potencial. Na análise de MTT, as quantidades mínimas de amostra (µg/mL) para reduzir 50% das células tumorais (IC₅₀) foram de 5,19 (*SV*), 6,33 (*SC*), 7,48 (*SM*) e 7,32 (*SE*). No ensaio de apoptose, os extratos promoveram a redução de células viáveis e aumento das células em apoptose, sendo os maiores aumentos relativos ao controle (7,89 e 10,96) obtidos com a concentração de 5000 µg/mL nos extratos de café verde e no café de torra clara, respectivamente. Sendo assim, os dados indicam que os compostos presentes nas amostras de café verde e de torra clara são os com maior potencial para reduzir a proliferação celular e interferir nos mecanismos de morte de células tumorais. Palavras-chave: Café; Processamento; Compostos Bioativos.