



CITOTOXICIDADE *IN VITRO* DO EXTRATO HIDROALCÓOLICO LIOFILIZADO DA *CAMELLIA SINENSIS* SOBRE CÉLULAS TUMORAIS

CRUZ, Laura da Silva^{1*}; SOUZA, Amanda Bubula²; CARMO, Mariana A. Vieira³; BENTO, Nathália⁴; BONIFACIO, Lucas⁴; OLIVEIRA, Raphaela R. Gaban⁵; DE MOURA, Cristiane⁶; GRANATO, Daniel⁷; AZEVEDO, Luciana³.

¹ Curso de Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG;

² Curso de Graduação em Biotecnologia, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG.

³ Laboratório de Análise Nutricional e Toxicológica *in vitro* e *in vivo* (LANTIN), Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG;

⁴ Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG;

⁵ Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG;

⁶ Departamento de Química, Universidade de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR;

⁷ Universidade de Limerick, Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências e Engenharia, Limerick, Irlanda;

* Autor correspondente: laura.cruz@sou.unifal-mg.edu.br

Introdução: *Camellia sinensis* é uma espécie da família Theaceae, nativa de regiões subtropicais e reconhecida pelos altos teores de flavonoides e antocianinas. Estes compostos fenólicos são de grande interesse das indústrias alimentícia e farmacêutica, devido aos seus potenciais biológicos, tais como a atividade antioxidante, antiproliferativa e anti-inflamatória. **Objetivo:** Avaliar o potencial citotóxico *in vitro* do extrato hidroalcóolico liofilizado da *Camellia sinensis* (Et75%) em linhagens de células cancerosas. **Método:** A amostra (Et75%) foi produzida pelo

grupo de pesquisa da UEPG e cedidos ao LANTIN. Utilizou-se neste experimento duas linhagens de células tumorais, adenocarcinoma de pulmão (A549) e adenocarcinoma ileocecal humano (HCT8), sendo todas as linhagens obtidas do Banco de Células do Rio de Janeiro. As culturas celulares foram mantidas em meio DMEM (Dulbecco's Modified Eagle's Medium/Nutrient Mixture F-12 Ham), suplementadas com soro fetal bovino (SFB) a 10% (HCT8, A549) e mantidas a 37° C em atmosfera umidificada com 5% de CO₂. As linhagens celulares A549 (1x10⁴) e HCT8 (1x10⁴) foram semeadas em placas de 96/poços contendo 100 µL/poço de meio DMEM (10% de SFB) por 24 horas. Em seguida, a amostra foi diluída em meio DMEM em sete concentrações (0,5, 10, 20, 50, 100, 200 e 1000 µg/ml) e adicionada nas células como tratamento por 48 horas sob tensão de 5% de CO₂. Após o período de incubação, 10 µL de MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide; 5 mg/ml) foi adicionado aos poços, sendo as células incubadas por mais 4 horas a 37°C. O meio foi removido e adicionou-se 100 µL de DMSO/poço. A absorbância foi detectada em comprimento de onda de 570 nm em espectrofotômetro. Cada análise foi realizada em quadruplicata. Os parâmetros IC₅₀ (50% de inibição da viabilidade celular), GI₅₀ (50% de inibição do crescimento) e LC₅₀ (50% de morte celular) foram obtidos. **Resultados:** As diferentes concentrações do Et75% mostraram citotoxicidade sobre as linhagens celulares avaliadas, apresentando na linhagem A549 IC₅₀= 95,26 µg/ml, GI₅₀= 62,00 µg/ml e LC₅₀= 195,4 µg/ml e, na linhagem HCT8 IC₅₀= 414,8 µg/ml, GI₅₀= 222,2 µg/ml e LC₅₀= 457,6 µg/ml. **Conclusão:** Conclui-se que o Et75% apresentou citotoxicidade sobre as linhagens celulares avaliadas, sendo assim, a amostra apresentou uma potencial inibição do crescimento das linhagens celulares cancerosas testadas.

Palavras-chave: Citotoxicidade; MTT; Viabilidade celular.

Financiamento: FAPEMIG/DOF nº. 2505962/2018, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).