

Óleo essencial de eugenia pitanga: estudo das propriedades antineoplásicas em células humanas de câncer de mama e composição química

Thais Cardoso Bitencourt¹, Jisette González Nuñez¹, Helana Ortiz Garcia¹, Raquel Kiszewski Batista¹, Karina Gisele Ferreira¹, Eduardo Miranda Ethur¹, Gustavo Luiz Padilha¹,
Alessandra Nejar Bruno^{1*}
*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Porto Alegre. Porto Alegre, RS

O câncer de mama é um dos mais importantes problemas de saúde pública mundial, sendo o segundo tipo de tumor maligno mais incidente entre as mulheres brasileiras. Tratamentos como quimioterapia costumam causar efeitos colaterais e não eliminam a possibilidade de recorrência do tumor, o que impulsiona a pesquisa de novos fármacos. A *Eugenia pitanga*, espécie nativa das regiões sul e sudeste do Brasil, pertence à família Myrtaceae e produz óleos essenciais em seu metabolismo secundário. Muitas plantas do gênero *Eugenia* possuem diferentes propriedades biológicas, como ações antioxidantes e antimicrobianas, entretanto, muitas espécies deste gênero ainda são pouco estudadas quanto à atividade antitumoral. Desta forma, este estudo visa analisar as propriedades antineoplásicas do óleo essencial obtido a partir das folhas de *Eugenia pitanga* sobre a viabilidade de células de câncer de mama humano (MCF7), avaliando também efeitos em células não tumorais (HaCaT), bem como analisar a sua composição química. As células foram mantidas em estufa de CO₂ à 37°C com meio DMEM (MCF7) e High glicose (HaCaT), suplementadas com 10% de soro fetal bovino. As células, semeadas em placas de 96 poços, foram submetidas ao tratamento, realizado em triplicata com concentrações entre 0,01 e 2,3 µg/mL do óleo de *E. pitanga*, solubilizado em veículo DMSO (dimetilsulfóxido), por 24h. A viabilidade celular foi determinada pelo ensaio de MTT (0,5mg/mL) nas células tratadas, controle (com meio DMEM) e controle veículo (com DMEM e DMSO), para ambas as linhagens, seguida da leitura das placas em 545 e 630 nm. A composição química do óleo essencial foi obtida por cromatografia gasosa no momento da extração e durante os tratamentos realizados. As diferentes concentrações testadas do óleo essencial de *E. pitanga* afetaram significativamente a viabilidade das células tumorais entre 2 e 99%, logo após a extração e entre 93 e 98%, 5 mese após a extração, considerando concentrações entre 0,25 e 0,55µg/mL. Os dados obtidos através da cromatografia revelaram a presença de shyobunona (acima de 37%) como componente majoritário na composição inicial e após 5 meses da extração, o componente majoritário passou a ser 6-epishiobunona (acima de 52%). Embora ambos sejam sesquiterpenos, a variação entre os componentes pode ter sido responsável pela alteração na viabilidade das scélulas tumorais. Os resultados sugerem um promissor efeito antitumoral do óleo de *E. pitanga*, sendo importante a continuidade do estudo para de determinar o efeito do óleo em outros parâmetros biológicos relevantes.

Palavras-chave: Câncer. *Eugenia pitanga*. Culturas celulares.