

## **Extração e caracterização de compostos bioativos da casca do araçá vermelho**

Eduardo Saccomori<sup>1</sup>, Bruno Antônio Amarante<sup>1</sup>, Denise Bilibio<sup>2</sup>, Priscilla Pereira dos Santos<sup>1</sup>, Wagner Luiz Priamo<sup>1\*</sup>  
\*Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –  
*Campus Erechim. Erechim, RS*

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –  
*Campus Sertão. Sertão, RS*

O araçá vermelho (*Psidium cattleianum*) é uma fruta nativa da Mata Atlântica, amplamente distribuída no sul do Brasil. Apesar de seu consumo tradicional na forma in natura, sucos e geleias, permanece uma espécie ainda pouco explorada cientificamente quando comparada a outras frutíferas tropicais. Estudos prévios indicam que o araçá apresenta altos teores de compostos bioativos, os quais lhe conferem propriedades antioxidantes e potenciais efeitos benéficos à saúde. Contudo, estudos e aplicações tecnológicas permanecem limitados, reforçando a necessidade de estudos que promovam a valorização desse recurso nativo. Deste modo, o presente estudo teve como objetivo extrair e quantificar os compostos fenólicos da casca de araçá vermelho, identificando os constituintes majoritários e investigando possíveis atividades bioativas associadas. A extração dos compostos foi realizada por meio da extração assistida por ultrassom (sonicação indireta - 40 kHz, 250 W), utilizando etanol 70% como solvente. Foram avaliadas diferentes condições experimentais, variando potência ultrassônica (0 - 100%), temperatura (20 - 50 °C) e razão sólido-líquido (0,01 - 0,1 g/mL). O teor de fenólicos totais foi determinado pelo método de Folin-Ciocalteu, expresso em equivalentes de ácido gálico (EAG). A caracterização individual dos compostos foi conduzida por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) com detecção por arranjo de diodos, utilizando padrões de referência para identificação. Adicionalmente, os compostos majoritários identificados foram avaliados por meio de análises in silico de propriedades de drug-likeness (SwissADME) e de potenciais alvos moleculares (SwissTargetPrediction). Com base nos experimentos, verificou-se que o teor de fenólicos variou de 1493,55 a 2380,72 mg EAG/100 g de amostra, sendo a maior extração obtida na condição de 100% de potência ultrassônica, 50 °C e razão sólido-líquido de 0,01 g/mL. A análise por HPLC evidenciou um perfil diversificado, com destaque para o ácido elágico como composto majoritário (21,59 ppm), além de fenólicos como catequina, ácido ferúlico, rutina e quercetina. Em relação à avaliação in silico, a molécula indicou boa conformidade com os principais filtros de Lipinski, Ghose e Muegge, sugerindo propriedades farmacocinéticas adequadas para absorção oral, embora tenham sido registrados alertas típicos de estruturas aromáticas. Ademais, a predição de alvos moleculares associou o ácido elágico principalmente a quinases envolvidas no ciclo celular, indicando potencial atividade antitumoral, e a enzimas da via inflamatória, relacionadas à modulação de processos inflamatórios crônicos. Assim, os resultados reforçam o valor do araçá como fonte natural de moléculas bioativas de interesse nutracêutico e farmacológico, apontando perspectivas promissoras para seu aproveitamento em estudos futuros.

**Palavras-chave:** Araçá vermelho; Compostos fenólicos; Ácido elágico.

**Modalidade:** Pesquisa