

INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS SOLVENTE, TEMPERATURA E TEMPO NA EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM SEMENTES DE MARACUJÁ GERADA NO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL.

SANTANA, F. C., SHINAGAWA, F. B., OLIVEIRA, L. R., REIS, S. L. R., SILVA, A. M. O., COSTA, A. M., MANCINI-FILHO, J.

e-mail: f.santana@usp.br

INTRODUÇÃO:

O maracujá amarelo, nativo do Brasil, é uma fruta tropical mundialmente popular e que desperta interesse e desenvolvimento comercial no país. Uma vez que a produção de maracujá amarelo destina-se predominantemente à produção de sucos, e a casca e sementes geradas representam aproximadamente 65 a 70% do peso do fruto, a extração do suco de maracujá produz grande quantidade de resíduos, sendo estes geralmente descartados. Assim, o objetivo deste trabalho consistiu em quantificar o teor de compostos fenólicos totais no sentido de agregar valor funcional e nutricional a este resíduo agroindustrial e avaliar a influência dos variáveis tipos de solvente, tempo e temperatura na extração destes compostos.

MATERIAL E MÉTODOS:

As sementes de maracujá geradas no processamento agroindustrial foram fornecidas pela empresa Extrair – Óleos Naturais (Rio de Janeiro, Brasil). A extração foi realizada em diferentes condições experimentais, variando-se o tipo (metanol e etanol) e teor (20, 40, 80 e 100% em água, v/v) de solventes, a temperatura (15, 35, 55, 75 e 95°C) e o tempo (40, 80, 120, 160, 200 e 240 minutos) de extração. O teor de fenólicos totais foi quantificado por espectrofotômetro após reação com o reagente Folin-Ciocalteu e para o extrato gerado pela combinação das melhores condições testada, foi realizada a determinação da atividade antioxidante pelos métodos sistema de varredura de radicais livres (DPPH•), modelo β -Caroteno/Ácido linoleico e ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity Assay).

RESULTADOS:

De maneira geral, o solvente que possuiu o melhor potencial de extração foi o etanol, com valores entre 284,81 e 1907,79mg de ácido gálico/100g de amostra seca para as concentrações de 20% e 60% em água. O menor teor de fenólicos foi quantificado após extração com água (100%) e metanol (20%), com respectivamente 13,07 e 11,43mg de ácido gálico/100g de amostra seca. Verificou-se ainda, que com o aumento da temperatura de 15°C para 95°C houve um acréscimo na quantificação de fenólicos totais em 4 vezes e que o tempo não afetou o processo de extração após 120 minutos. A extração com etanol 80% durante 40 minutos e temperatura de 70°C gerou um extrato com um teor total de fenólicos em 2351,8mg de ácido gálico/100g de amostra seca e potencial de varredura do radical DPPH em 83,27% e 54,07% de proteção da peroxidação no sistema β - caroteno/acido linoleico (utilizando-se 80 μ g de peso seco no

meio reacional) e capacidade antioxidante pelo método ORAC de 34,31 μ M eq. Trolox/25 μ g peso extrato seco.

CONCLUSÕES:

Verifica-se que a condição combinada das variáveis que apresentou melhor extração de compostos fenólicos totais, foi o extrato etanólico a 80% submetido a temperatura de 70⁰C durante 40 minutos. A atividade antioxidante que apresentou pode agregar valor funcional e tecnológico a semente de maracujá, com potencial de aplicabilidade na indústria de alimentícia e farmacêutica.