

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE LIMÃO SICILIANO OBTIDOS POR MACERAÇÃO EM VODCA, CACHAÇA E ÁLCOOL DE CEREAIS.¹

Isadora Daleaste², Lucíola Bagatini³, Camile Bioto⁴, Jéssica Aparecida Casaril Batista⁵.

¹ Vinculado ao projeto “Obtenção de extratos a partir de plantas nativas do sul do Brasil, análise de bioatividade e toxicidade”

² Acadêmico (a) do Curso de Engenharia de alimentos – CEO – Bolsista PROIP/UDESC

³ Orientador, Departamento de Engenharia de alimentos e Engenharia química – CEO – luciola.bagatini@udesc.br

⁴ Acadêmico do Curso de Engenharia de alimentos – CEO.

⁵ Acadêmico do Curso de Engenharia de Alimentos – CEO.

A obtenção de extratos vegetais através da maceração permite extrair compostos ativos e de interesse, assim como substâncias responsáveis pela formação de sabor e aroma de determinados produtos. O processo consiste na imersão de ingredientes em um líquido extrator (geralmente álcool ou misturas hidroalcólicas), durante um intervalo de tempo específico. O limão siciliano (*Citrus limon*), originário do Mediterrâneo, apresenta compostos fenólicos e capacidade antioxidante significativa, além disso, desempenha um papel fundamental na criação de licores refinados, como o Limoncello italiano, obtido através da maceração da casca do limão em álcool. A atividade antioxidante refere-se a mecanismos que visam neutralizar ou minimizar os danos causados por radicais livres, moléculas instáveis, que podem ocasionar danos às células, contribuindo para o envelhecimento precoce e doenças degenerativas. A avaliação da atividade antioxidante não apenas prevê a capacidade de proteção do organismo, mas também é essencial na compreensão da qualidade e potencial nutritivo dos alimentos. A determinação pode se expressar por meio de diferentes parâmetros, como, por exemplo a remoção de um radical peróxido (ORAC - oxygen radical absorbance capacity, TRAP - total reactive antioxidant potential), a capacidade de redução de metal (FRAP - ferric reducing antioxidant power.), a capacidade de remoção de radical orgânico (ABTS - 2,20-azino-bis (ácido 3-ethylbenzthiazoline-6-sulfônico), DPPH - peroxidação do 2,2-difenil-1-picrylhydrazil). FRAP. Este método envolve a redução do complexo férrico-tripiridiltriazina (FeIII-TPZ) para o complexo ferroso (FeII-TPZ), sob condições ácidas e na presença de um antioxidante. O método antioxidante ABTS é uma técnica que avalia a habilidade de substâncias em neutralizar o radical ABTS+, gerado a partir do ABTS em conjunto com um agente oxidante. O efeito antioxidante reduz esse radical, resultando em uma diminuição da absorção de luz, o que sinaliza a eficácia antioxidante. É amplamente empregado em diversos setores, como alimentos e cosméticos, e desempenha papel fundamental na compreensão das propriedades antioxidantes de substâncias. Assim, o objetivo do presente trabalho foi determinar a atividade antioxidante de extratos de limão siciliano obtidos a partir da maceração em vodca, cachaça e álcool de cereais, através dos métodos FRAP e ABTS. Para a obtenção dos extratos, utilizou-se, para cada 400ml de líquido extrator (vodca, cachaça e álcool de cereais), 120g da casca do limão. A etapa subsequente envolveu um período de repouso das amostras, em temperatura ambiente, durante três intervalos de tempo: 15, 30 e 45 dias. Após cada intervalo de tempo, procedeu-se à separação das cascas e armazenamento do macerado sob refrigeração. Todos os materiais foram adquiridos em comércio local. A avaliação da capacidade

antioxidante das amostras foi realizada através dos métodos FRAP e ABTS. A pesquisa possui financiamento pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (2023TR564). Este estudo demonstrou que os extratos obtidos apresentaram capacidade antioxidante pelos métodos estudados. Com relação ao método FRAP os macerados obtidos com álcool de cereais apresentaram maior capacidade antioxidante, nos três tempos de maceração ($211,44 \pm 7,75 \mu\text{M T/g}$ para tempo 1; $272,56 \pm 7,86 \mu\text{M T/g}$ para tempo 2 e $188,27 \pm 46,12 \mu\text{M T/g}$ para tempo 3), quando comparados com os macerados obtidos com cachaça e vodca. Para o método ABTS, o maior valor da capacidade antioxidante foi obtido para o macerado obtido com álcool no tempo 1 ($2043,34 \pm 668,18 \mu\text{M T/g}$), demonstrando a tendência de maior atividade antioxidante nas amostras obtidas com álcool de cereais, o que pode ser justificado, uma vez que, diferentes líquidos extratores, com diferentes teores alcoólicos, podem extrair diferentes compostos alterando a composição individual dos macerados.

Palavras-chave: Antioxidante, maceração, limão siciliano.