

CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA NA DETERMINAÇÃO DOS COMPOSTOS BIOATIVOS DO EXTRATO DA CASCA DE JABUTICABA

Renata Donini Kuhn, discente da graduação, Universidade Federal do Pampa
Pampa, Campus Bagé

Alaor Valério Filho, discente da pós-graduação, Universidade Federal de Pelotas

Luisa Bataglin Avila, discente da pós-graduação, Universidade Federal de Santa
Maria

Douglas Hardt Lacorte, discente da pós-graduação, Universidade Federal do Pampa
Pampa, Campus Bagé

Vanessa Rosseto, discente da pós-graduação, Universidade Federal do Pampa
Pampa, Campus Bagé

Gabriela Silveira da Rosa, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé

renatakuhn.aluno@unipampa.edu.br

Os compostos bioativos estão presentes em frutas, cascas, folhas e raízes e caracterizam-se por sua abundância na natureza e benefícios para a saúde humana. No Brasil, é gerada uma alta carga de subprodutos ricos em compostos bioativos, visto isso, torna-se interessante o seu aproveitamento. Entre os diversos subprodutos gerados pelas atividades industriais, a casca da jabuticaba ganha destaque, visto que este resíduo é obtido principalmente pelo processamento da fruta para produção de sucos, geleias e licores. A casca da jabuticaba é conhecida por suas propriedades antioxidantes e antimicrobianas e quando extraídos esses compostos podem ser utilizados como aditivos naturais. Para que essas substâncias sejam utilizadas faz-se necessário a realização de pré-tratamentos. Um dos métodos mais utilizados é a secagem por convecção, entretanto, a utilização de altas temperaturas pode promover a degradação de compostos bioativos. Neste aspecto, a liofilização mostra-se como uma alternativa para desidratação de substâncias ativas mais sensíveis. Outra etapa importante é a extração dos compostos bioativos e nesse sentido os solventes verdes têm se destacado, já que apresentam um menor impacto ambiental e menores restrições de segurança em certas aplicações. Em vista disso, este estudo teve como objetivo avaliar a influência do tipo de solvente na extração dos compostos bioativos presentes na casca da jabuticaba, através da identificação e quantificação de compostos bioativos individuais por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Para isso, foram coletadas cascas de jabuticaba no período de outubro a dezembro de 2020 e as análises foram realizadas em 2021. A biomassa foi obtida em uma propriedade rural localizada no distrito de Santa Flora, em Santa Maria - RS. As cascas foram manualmente separadas, e submetidas à higienização, liofilizadas, moídas e peneiradas ($dp < 250 \mu m$). A biomassa foi submetida ao processo de extração de compostos bioativos pela técnica de maceração sólido-líquido, usando um banho metabólico a 88 °C durante 2 h. A extração foi realizada em duplicata na proporção de 1:100, na qual foi utilizada água destilada e uma solução etanólica 40% como solventes. Para a análise dos compostos bioativos por CLAE os extratos foram centrifugados, filtrados por meio de um filtro de seringa de 0,45 μm e transferidos para frascos específicos para a cromatografia. A separação foi realizada a 30 °C usando uma coluna de fase reversa. A coluna foi eluída a uma taxa de fluxo de 1 mL min⁻¹ e

Renata Donini Kuhn
Alaor Valério Filho
Luisa Bataglin Avila
Douglas Hardt Lacorte
Vanessa Rosseto
Gabriela Silveira da Rosa

a quantidade de amostra utilizada foi de 20 μL . A separação foi conseguida com um gradiente de solvente de 0,2% de ácido acético, metanol PA e acetonitrila PA, onde a detecção de compostos foi realizada em 280 e 520 nm. Os compostos fenólicos e antocianinas foram identificados por comparação de seus tempos de retenção com o de padrões puros e quantificados por meio de curvas de calibração. Através das análises de CLAE, foram encontrados os valores de 1,23 e 0,32 mg g^{-1} de ácido gálico utilizando água e etanol como solventes, respectivamente. Já para o ácido cafeico encontrou-se 0,23 mg g^{-1} para extração com água e 0,47 mg g^{-1} para o solvente etanólico. O ácido p-cumárico foi encontrado nas concentrações de 0,39 e 0,59 mg g^{-1} para os solventes água e etanol. Para o flavonóide kaempferol, foram obtidos os valores de 0,42 e 0,43 mg g^{-1} e para a cianidina-3-glicosídeo quantidades de 8,22 e 8,83 mg g^{-1} . Pode-se observar, através dos resultados obtidos, que a extração dos compostos fenólicos foi favorecida com a utilização da solução etanólica, com exceção para o ácido gálico. Tal comportamento foi relatado anteriormente na literatura e está relacionado com a polaridade do etanol, fazendo com que seja melhorada a solubilidade dos compostos fenólicos hidrolisáveis. Conclui-se que a biomassa da jabuticaba é uma boa fonte de compostos fenólicos e antioxidantes. Entre as substâncias detectadas, destaca-se como antocianina majoritária a cianidina-3-glicosídeo. Esses resultados indicam que o extrato da casca de jabuticaba, rico em compostos bioativos, pode ser usado como corante natural e como conservante de alimentos, sendo promissor para aplicação na indústria alimentícia, farmacêutica e cosmética.

Agradecimentos: CAPES, CNPq, FAPERGS, UNIPAMPA

Palavras-chave: Biomassa; Extração; Antocianinas; Compostos bioativos;