

ANÁLISE QUÍMICA POR RMN DOS COMPOSTOS BIOATIVOS DAS SÉPALAS DE PASSIFLORA RIPARIA

VII Congresso Online Nacional de Química, 7ª edição, de 23/06/2025 a 25/06/2025

ISBN dos Anais: 978-65-5465-148-6

DOI: 10.54265/HSKB9508

PEREIRA; Zilanir Carvalho¹, CAVALCANTE; Débora Nogueira², SILVA; Laila Yasmim dos Santos³, VERMEHREN; Claudia Almeida Alves⁴, FERREIRA; Anderson da Silva⁵, BEZERRA; Jaqueline de Araújo⁶

RESUMO

O aproveitamento dos resíduos do maracujá oferece potencial para uso industrial, devido à presença de compostos com aplicações diretas ou como matéria-prima. O estudo busca caracterizar o perfil químico das sépalas de *Passiflora riparia* por RMN, com foco na valorização de resíduos vegetais. Para a realização das análises por RMN, foi inicialmente realizada a extração hidroetanólica (8:2). Após o preparo, o extrato foi seco em capela e, em seguida, submetido à extração em fase sólida (SPE), por meio de um sistema coletor a vácuo mantido a uma pressão de aproximadamente -5 inHg durante todas as etapas. A partir desse procedimento, foi obtida a fração fenólica. Em seguida, a amostra foi liofilizada. Posteriormente, as frações concentradas foram analisadas por espectroscopia de RMN de ¹H e ¹³C (COSY, HSQC e HMBC), utilizando-se 10 mg do material, dissolvido em 540 µL de CD₃OD. O registro dos espectros foi realizado em um espectrômetro de RMN (Avance III HD, Bruker), operando a 500 MHz. Os deslocamentos químicos (δ) foram expressos em partes por milhão (ppm), com referência ao tetrametilsilano (TMS). A análise dos espectros foi conduzida com o software TopSpin™ 3.7. A análise do extrato etanólico das sépalas de *P. riparia* revelou a predominância de compostos na região espectral correspondente aos açúcares, seguida pelas regiões dos compostos aromáticos e alifáticos. Foram identificados sinais típicos de α-glicose, com um duplete em δ 5,10 ppm e constante de acoplamento $J = 3,8$ Hz, e de β-glicose, com um duplete em δ 4,53 ppm e $J = 7,9$ Hz, além da presença de sacarose, indicada por um duplete em δ 5,31 ppm ($J = 3,8$ Hz). Na faixa correspondente aos hidrogênios olefínicos e aromáticos, foi identificado o ácido gálico por meio de um singleto em δ 6,75 ppm, com correlação no HSQC com carbono em δ 117 ppm; o ácido siríngico, por um singleto em δ 7,10 ppm, correlacionado com carbono em δ 128,0 ppm; e um singleto adicional em δ 3,85 ppm, atribuído a um grupo metila ligado a oxigênio, com correlações no HSQC (δ 55,0 ppm) e no HMBC (δ 148,1 e 152,4 ppm). O ácido protocatecuico apresentou sinais dos hidrogênios aromáticos em δ 7,09 ppm (duplete, $J = 8,50$ Hz) e δ 7,64 ppm (duplete duplo, $J = 8,50$ e 2,0 Hz), com respectivos carbonos correlacionados no HSQC em δ 114,0 e 119,0 ppm. A miricetina foi identificada por um singleto em δ 6,80 ppm e dois dupletos em δ 6,45 e 6,44 ppm ($J = 2,2$ Hz), indicativos de um sistema aromático trissubstituído, com correlações no HSQC (δ 139,8 ppm) e no HMBC (δ 104,0; 130,0; 134,0; 144,0 e 152,0 ppm). A vitexina apresentou sinais em δ 7,98 ppm (duplete, $J = 8,9$ Hz) e δ 7,10 ppm (duplete, $J = 8,7$ Hz),

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, zilanircarvalho@gmail.com

² Instituto Federal do Amazonas, dnogueira14@gmail.com

³ Instituto Federal do Amazonas, silvalailayasmim@gmail.com

⁴ Instituto Federal do Amazonas, claudiaalvesvermehren@gmail.com

⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, Silva.ferreira@ufam.edu.br

⁶ Instituto Federal do Amazonas, jaqueline.araujo@ifam.edu.br

correspondentes aos hidrogênios do anel B, com correlação no HSQC com carbono em δ 128,2 ppm. Esses dados, em conjunto, confirmam a presença de flavonoides e ácidos fenólicos já identificados em outras partes de espécies de Passiflora.

PALAVRAS-CHAVE: Passiflora riparia, Compostos fenólicos, Perfil químico

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, zilanircarvalho@gmail.com
² Instituto Federal do Amazonas, dnogueira14@gmail.com
³ Instituto Federal do Amazonas, silvalalayasim@gmail.com
⁴ Instituto Federal do Amazonas, claudiaalvesvermehren@gmail.com
⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, Silva.ferreira@ufam.edu.br
⁶ Instituto Federal do Amazonas, jaqueline.araujo@ifam.edu.br