AVALIAÇÃO BROMATOLÓGICA DA FOLHA E DO CHÁ DE FOLHA-DA-FORTUNA (KALANCHOE PINNATA)

Emercy de Miranda, Luciana Oliveira de Fariña, Angela Valentini

Área: Usos Terapêuticos e Culinários das Plantas Medicinas, Condimentares e Aromáticas

Introdução: Kalanchoe pinnata é uma planta amplamente utilizada na medicina tradicional pela população. Um estudo etnomedicinal investigou o conhecimento tradicional acerca da medicina natural e para a documentação do uso medicinal junto ao povo Bunong do Camboja, concentrando-se nas onze doenças encontradas com maior frequência para destacar quais espécies poderiam ser indicadas para os programas de saúde pública. Como resultado desse estudo, a K. pinnata foi uma das plantas cujo uso foi relatado e sendo citada 96 vezes. A parte da planta utilizada por essa população eram as folhas, para entorse. O modo de utilização foi relatado como sendo por decocção ou grelhadas no fogo e aplicadas no local afetado por algumas horas (1). Outro estudo descreveu os usos tradicionais da K. pinnata, assim como destacam estudos realizados com resultados positivos para as seguintes atividades: anticâncer, anticonvulsivante, antidiabética, antifúngica, antileishmania, antimicrobiana, antinociceptiva, anti-inflamatória, antiproliferativa, antiúlcera, diurética, antiurolítica, hepatoprotetora, efeito imunomodulador, nefroprotetor, neurossedativo, relaxante muscular, relaxante uterino e cicatrização de feridas (2). Estudos realizados identificaram as seguintes atividades farmacológicas da K. pinnata: antileishmania, neurofarmacológica, hepatoprotetora e nefroprotetora, anti-hipertensiva, antimutagênica, antiúlcera, antibacteriana, antidiabética, analgésica, anti-inflamatória, cicatrizante, inseticida, fungitóxica, fitotóxica, anticâncer, indutora de contratilidade uterina, nefroprotetora e hepatoprotetor (3).
Objetivos: O objetivo deste trabalho foi de determinar as características bromatológicas do chá de K. pinnata ao longo de três estações do ano.
Metodologia: Foram coletadas cerca de 300g de folhas de K. pinnata, duas vezes, na primavera, verão e outono, no horto de plantas medicinais do Instituto Educacional Morumbi, na cidade de Cascavel/PR. Para a análise de umidade, resíduo mineral fixo e sólidos totais, o método utilizado foi o gravimétrico, utilizando-se 3g de folha de cada amostra coletada (4). Para a decocção (chá) utilizou-se 17 g de folhas jovens de K. pinnata para 150 mL de água destilada para cada chá (5). A análise do pH foi realizada em pHmetro previamente calibrado com soluções tampão de pH conhecido (4). Para a análise acidez total foi realizada a titulação de 10mL de chá com quatro gotas de fenolftaleína 1,0% e hidróxido de sódio 0,1 molar (4). Para a análise da cafeína, foram utilizados 100mL do chá pronto, 4mL de ácido sulfúrico, homogeneizado e aquecido em banho-maria a 37ºC. Foi realizada a filtração a quente. Por quatro vezes, foram adicionados 30mL de clorofórmio no funil de separação e a camada do clorofórmio filtrada para um balão de fundo chato. O clorofórmio foi evaporado e o resíduo dissolvido com água quente e filtrado para um balão volumétrico e feita a leitura da absorbância a 274 nm (4). Para a análise de glicídios redutores em glicose foi

transferido o chá pronto para uma bureta. Em um erlenmeyer, foram adicionados 2 mL das soluções de Fehling A e B, 20 mL de água destilada, sendo levados ao fogo para ebulição. Ao iniciar a ebulição, foram adicionadas 3 gotas de azul de metileno 0,01% e iniciada a titulação até aparecer ao fundo uma coloração avermelhada resultante do resíduo de óxido de cobre (4). Para a análise de taninos, foram utilizados 5 mL do chá pronto, 75 mL de água, 5 mL do reagente Folin-Dennis e 10 mL da solução saturada de carbonato de sódio e completado o volume do balão volumétrico de 100mL com água. Após 30 minutos, procedeu-se a leitura em espectrofotômetro em absorbância de 760 nm. O branco foi preparado da mesma forma, utilizando-se 5 mL de água no lugar do chá (4).

Resultados: Após a realização das análises anteriormente descritas, evidenciou-se as seguintes características no chá: pH ácido, sendo na primavera 3,98 (± 0,03), no verão 4,16 (± 0,15) e no outono 4,18 (± 0,03); acidez (% v/m) de 3,14 (± 0,28) na primavera, 2,67 (± 0,47) no verão e 2,67 (± 0,22) no outono; uma pequena quantidade de taninos: na primavera 0,074 (± 0,004), no verão: 0,066 (± 0,004) e no outono 0,058 (± 0,004); de cafeína: na primavera 0,052 (± 0,002), no verão 0,056 (± 0,002) e no outono 0,054 (± 0,001); e glicídios redutores em glicose: na primavera 1,32 (± 0,15), no verão 1,26 (± 0,07) e no outono 1,31 (± 0,02). Já na análise da folha, foi encontrado o seguinte teor de sólidos totais: na primavera 88,79 (± 0,03), no verão 89,67 (± 0,01) e no outono 90,43 (± 0,04); de umidade: na primavera: 11,21 (± 0,02), no verão 10,33 (± 0,02) e no outono 9,57 (± 0,04); e de resíduo mineral fixo: na primavera 1,66 (± 0,01), no verão: 1,83 (± 0,00) e no outono: 2,23 (± 0,04). Como pode ser observado nos resultados correspondentes à análise do chá, houve uma pequena variação nos resultados das análises entre as estações. Entretanto, não há alteração na característica ácida do chá, presente em todas as estações, como a percentagem de acidez. Porém, não foram encontrados, na literatura, dados referentes ao valor de pH e de acidez da K. pinnata para fins de comparação com os valores obtidos neste trabalho. Com relação a taninos, cafeína e glicídios, também houve uma variação entre as estações. Conforme estudo realizado na Índia para traçar o perfil fitoquímico e farmacológico da K. pinnata, não há referência à presença de cafeína e glicídios, apenas de taninos (3). Além disso, em um estudo no qual foram utilizadas folhas de K. pinnata coletadas no município de Toledo, região oeste do estado do Paraná, foi confirmada a presença de taninos (6) (não há especificação de quantidade) mas, sem menção à cafeína e glicídios redutores em glicose. Conforme pode ser observado nos resultados correspondentes às análises da folha da K. pinnata, apresentou elevada percentagem de sólidos totais e baixa percentagem de umidade. No que se refere à umidade, sólidos totais e resíduo mineral fixo, conforme referenciado na literatura, a partir de dados da Farmacopeia Brasileira, os valores de umidade podem variar entre 8 e 14% (7) e, consequentemente, os valores de sólidos totais serão elevados. Dessa forma, os valores encontrados estão condizentes com a literatura. Acerca do resíduo mineral fixo, não há referência a valores na literatura, inviabilizando possíveis comparações com os valores obtidos.

Considerações finais: A partir deste trabalho, foi possível realizar a avaliação das características bromatológicas do chá de K. pinnata e de sua folha nas três estações do

ano pesquisadas. Os resultados foram considerados satisfatórios, apesar de não haver literatura comparativa suficiente disponível para possibilitar uma discussão mais aprofundada. Este estudo se mostra relevante no sentido de ser referencial e poder auxiliar os profissionais prescritores no conhecimento das características do referido chá, que pode ter inúmeras aplicações em saúde. Entretanto, ressalta-se a necessidade da realização das mesmas análises para a estação inverno, a fim de se obter uma análise completa das estações do ano.

Financiamento ou apoio: Agradecimentos à Fundação Araucária e ao Instituto Educacional Morumbi pelo apoio financeiro à pesquisa.

Referências

1) CHASSAGNE, F. et al. Natural remedies used by Bunong people in Mondulkiri province (Northeast Cambodia) with special reference to the treatment of 11 most common ailments. Journal of Ethnopharmacology, v. 191, p. 41-70, 2016. 2) QUAZI, M. et al. The miracle plant (Kalanchoe pinnata): a phytochemical and pharmacological review. Int. J. Res. Ayurveda Pharm, v. 2, n. 5, p. 1478-1482, 2011. 3) PATTEWAR, S. V. Kalanchoe pinnata: phytochemical and pharmacological profile. IJPSR, 2012, v. 3, n. 4, p. 993-1000. ISSN: 0975-8232 (Review Article). 4) ZENEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz. p.1020, 2008. 5) KINUPP, V. F; LORENZI, H. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil. Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 2. ed. Nova Odessa, São Paulo: Plantarum, 2021. 6) MALDANER, C. L. et al. Estudo fitoquímico e avaliação da atividade anti-inflamatória e antinociceptiva de Baccharis dracunculifolia DC E Bryophyllum pinnatum Kurtz. SaBios: Revista de Saúde e Biologia, v. 10, n. 3, p. 49-58, 2015. ISSN:1980-0002 7) SOARES, A. M. da S. Propriedade anti-inflamatória de Kalanchoe pinnanta pode estar associada à inibição nitrérgica e a ação antioxidante. Dissertação (Mestrado em Biociências). Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2017.