

IDENTIFICAÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DA PLANTA *BACCHARIS TRIMERA*: CARQUEJA

Andressa Magalhães Barbosa¹
Camila Mendes Mageste Gardingo¹
Esther Junia de Abreu Cunha¹
Igor José Pereira Oliveira¹
Igor Lourenço Silva Gardingo¹
José Viana Coelho¹
Adriano Carlos Soares²
andressaalvernaz@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: *Baccharis trimera*, flavonoides, carqueja, metabólitos secundários.

INTRODUÇÃO

A biodiversidade da flora brasileira é grande, contendo em seu meio uma imensa variedade de princípios ativos, os quais são utilizados para tratar doenças com conhecimentos herdados a partir dos povos indígenas, europeus e africanos (SILVA, 2017a). Os conhecimentos tradicionais para utilização das plantas medicinais são muito importantes para o crescimento da pesquisa, pois leva na bagagem uma demanda inesgotável de plantas com princípios ativos (SOUZA, 2018). Existem várias formas de preparar as plantas medicinais, como por exemplo, a maceração, a infusão, os sucos ou sumos, os xaropes, as poções, dentre outras (SILVA, 2017b). A indústria farmacêutica está a cada dia mais buscando matéria prima a partir de vegetais. A carqueja está entre as dez plantas mais procuradas para o comércio no Brasil. (MARQUES *et al.*, 2015). A carqueja é o nome dado a um vegetal das muitas espécies do gênero *Baccharis*, na maioria das vezes é utilizada para tratar problemas digestórios (SOUZA, 2018). A carqueja, denominada como *Baccharis trimera* é muito utilizada como na medicina tradicional, na confecção de sachês ou até na produção de fitoterápicos (SANTOS, 2018). Essa planta possui uma grande quantidade de metabólitos secundários, como por exemplo, flavonoides, fitomelaninas, alcaloides dentre outros, que possuem a função de defesa (SILVA, 2017a). Além de uso farmacológico o uso de inseticidas de origem vegetal vem aumentando gradativamente nos últimos anos, pois seus compostos apresentam grande eficácia no controle de insetos ou pragas, e além do mais não possuem risco de contaminação tóxica ao meio ambiente. O óleo essencial da carqueja apresentou uma atividade repelente e inseticida (SILVEIRA, 2018), e atividade moluscicida (SILVA, 2017a). Diante disso, o objetivo do estudo foi analisar a existência de metabólitos secundários através de identificações laboratoriais feitas por meio de reações fitoquímicas ensinadas na disciplina de Farmacognosia, e realizar revisões bibliográficas para confirmação de tais metabólitos encontrados no vegetal.

¹- Acadêmico do curso de Farmácia- Faculdade Vértice - **UNIVÉRTIX**

²- Farmacêutico Bioquímico (UFOP), Especialista em Docência do Ensino Superior (UCAM, RJ), Especialista em Farmacologia (UFLA), Mestre em Ciências Naturais e da Saúde (UNEC), Doutor em Bioquímica Aplicada (Biotecnologia) (UFV). Professor dos cursos de Farmácia, Psicologia, Enfermagem e Odontologia da Faculdade Vértice - **UNIVÉRTIX**.

METODOLOGIA

O vegetal foi coletado na região da zona da Mata de Minas, no município de São João do Manhuaçu, no mês de fevereiro. O trabalho tem caráter quantitativo, por definir o número de metabólitos secundários. As coordenadas geográficas são 20° 18'36" S e 42° 11'26" O. Após a coleta de 3,2 kg, a planta foi seca em ambiente arejado e sem o alcance do sol, macerado e pronto para utilização para retirar o extrato para avaliações fitoquímicas. Para identificação de saponinas utilizamos o método de teste quantitativo de espuma, o qual é caracterizado com a presença de espuma e esta não desaparece (SCHENKEL; GOSMANN; ATHAYDE, 2007). Para determinação de flavonoides, os testes foram à reação de Cloreto de Ferro, reação Citro-Bórica e reação com ácido Sulfúrico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As plantas possuem a capacidade de produzir substâncias conhecidas como metabólitos secundários que são de suma importância para elas, devido as suas utilidades como proteção contra predadores, determinação das suas cores, entre outros (OLIVEIRA *et al.*, 2011). Há vários fatores que influenciam na quantidade de metabólitos secundários contidos nas plantas, como por exemplo, a disponibilidade hídrica, nutrientes, período sazonal, ataques patógenos, dentre outros fatores (GOBBO NETO; LOPES, 2007). O extrato vegetal da planta apresentou coloração amarelada, odor muito forte e característico. Dentre os metabólitos secundários detectados na planta foram os flavonoides e as saponinas. A carqueja é uma planta que apresenta um alto índice de teor de saponinas (CAPRA, 2011), e que o nível de saponina apresentado desse vegetal não varia de acordo com o período sazonal (BORELLA *et al.*, 2006). As saponinas tem ação diuética e aumentam a imunidade, além de ser utilizada na indústria para produção de cosméticos, por sua ação surfactante (CASTEJON, 2011). A carqueja é um vegetal que possui também muitas concentrações de compostos fenólicos (BELTRAME *et al.*, 2009). Muitos estudos apresentam as ações dos flavonóides, dentre muitos, são destacados ação antioxidante, antiinflamatória, vasodilatadora, antimicrobiana, entre outros (LOPES, 2001). Dentre todas as propriedades farmacológicas, a ação antioxidante é a mais evidenciada nos estudos de plantas que contém flavonóides (OGASAWARA, 2012). Os flavonoides, já foram isolados da carqueja, tais exemplos como rutina, eriodictiol, eupatorina, canferol, e flavonas (CAPRA, 2014). As análises quantitativas tiveram constatação das flavonas como produto majoritário (SILVA, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A planta estudada apresentou metabólitos secundários já identificados na literatura e já observados em estudos na mesma. Estes tem ação antioxidante, anti-inflamatória, antimicrobiana e dentre tantos outros alvos farmacológicos. Desta maneira o estudo mostrou uma conformidade com estudos já feitos.

REFERÊNCIAS

BELTRAME F. L.; FERRONI, D. C.; ALVES B. R. V.; PEREIRA, A. V.; ESMERINO, L. A. Avaliação da qualidade das amostras comerciais de *Baccharis trimera* L. (Carqueja) vendidas no Estado do Paraná. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 31, n. 1, p. 37-43, 2009.

BORELLA, J. C.; DUARTE, D. P.; NOVARETTI, A. A.G.; MENEZES JUNIOR, A.; França S. C.; RUFATO, C. B.; SANTOS, P. A. S.; VENEZIANI, R. C. S.; LOPES, N. P. Variabilidade sazonal do teor de saponinas de *Baccharis trimera* (Less.) DC (Carqueja) e isolamento de flavona. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, 16(4): 557-561, Out./Dez. 2006.

CASTEJON, F. V. **Taninos e saponinas**. Dissertação/ Mestrado. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2011.

CAPRA, R. S. **Efeito de preparados homeopáticos e do ambiente de cultivo na produção de flavonoides e saponinas por plantas de carqueja**. Dissertação/Pós-Graduação, Universidade Federal de Viçosa - UFV, Viçosa, 2011.

CAPRA, R. S. Preparados homeopáticos e ambiente de cultivo na produção e rendimento de quercetina em carqueja [*Baccharis trimera* (Less) DC.] **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v.16, n.3, p.566-573, 2014

GOBBO NETO, L; LOPES, N. P. Plantas medicinais: Fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Rev. Quim. Nova**, Vol. 30, N. 2, 374-381, 2007.

LOPES, R. M. **Efeitos (hipoglicêmicos) de naringenina e chitosan e toxicologia de monascus e rutina sobre o metabolismo em coelhos**. Tese/ Pós graduação. Universidade Federal de Viçosa, 2001.

MARQUES, P. A. A.; PIZANI M. A. M.; RAMÍREZ A. J. F.; SILVA C. J.; ROCHELLE A. T. F. A. **Crescimento da *Baccharis trimera* (Less.) sob irrigação plena em ambiente protegido**. Fortaleza, 2015.

OGASAWARA, D. C. **Constituintes químicos e atividades antioxidante e antiploriferativa de extratos de *Astraea Klotzsch* e *Croton L.* (Euphorbiaceae)**. Dissertação/Mestrado. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, L. S.; MUZITANO, M. F.; COUTINHO, M. A. S.; MELO, G. O.; COSTA, S. S.. Plantas Medicinais como Recurso Terapêutico em Comunidade do Entorno da Reserva Biológica do Tinguá, RJ, Brasil – Metabólitos Secundários e Aspectos Farmacológicos. **Revista Científica Internacional**. ISSN 1679- 9844, ano 4, nº 17, p 54-74, abr-jun, 2011

SANTOS, V. M. F.. **Caracterização da fração volátil terpênica de amostras de carqueja amarga (*baccharis trimera*)**. Rio de Janeiro, 2018

SCHENKEL, E. P; GOSMANN, G.; ATHAYDE, M. L.. **Saponinas**. Org SIMOES, C. M. O. 6ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Florianópolis, 2007.

SILVA, C. S.. **Óleo essencial de carqueja (*Baccharis trimera*) reduz os níveis glicêmicos de camundongos c57bl/6 insulino-resistentes mas não promove aumento da cognição**. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UNIRIO, Instituto Biomédico, 2017. (a)

SILVA, F. A.. **Tratamento do diabetes mellitus tipo 2 através do uso de plantas medicinais**. Rondônia, ARIQUEMES, 2017. (b)

SILVEIRA, D. P. B.. Caracterização da fração volátil terpênica de amostras de carqueja amarga (baccharis trimera). São Luís, 2018.

SOUZA, G. S.. Efeitos metabólicos do óleo essencial de carqueja amarga (Baccharis trimera) em ratos diabéticos. Rio de Janeiro, 2018.