

FLUTUAÇÃO FENOTÍPICA QUÍMICA NA ONTOGENIA DA PLANTA MEDICINAL *Piper rivinoides* KUNTH: UMA ESTRATÉGIA DE MODULAÇÃO DA DEFESA QUÍMICA?

Jéssica S. Felisberto,¹; Ygor J. Ramos²; Davyson Moreira^{1,2}

1 – Jéssica Sales Felisberto, Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro; jessicka.salles@gmail.com

2 – Laboratório de Produtos Naturais e Bioquímica, Diretoria de Pesquisas Científica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO: *Piper rivinoides* Kunth é uma espécie utilizada para fins medicinais e ritualísticos no Brasil^{1,2}. Até o momento, não há nenhum cultivo desenvolvido comercialmente para essa espécie, e assim os usos populares são obtidos de espécimes silvestres. A coleta ocorre muitas vezes randomicamente, independentemente do estágio de desenvolvimento. **OBJETIVO:** Realizar avaliações em nível espaço-temporal da composição química é importante para inferir sobre as alterações nos constituintes bioativos e para dirimir problemas de saúde da população. **METODOS:** Para isso, investigou-se como ocorre a flutuação fenotípica química em óleos essenciais (OE) em diferentes estágios de desenvolvimento de *P. rivinoides* de fragmento de Mata Atlântica do Rio de Janeiro. As folhas foram coletadas de cinco estágios ontogênicos, considerando o tamanho da planta (25cm, 40cm, 70cm, 2m e 7m). Os OE foram obtidos por hidrodestilação em aparelho de Clevenger modificado submetidos à análise por Cromatografia em Fase Gasosa (GC) acoplado a Detector de Ionização de Chama para quantificação e GC acoplado à Espectrometria de Massa para identificação^{1,2}. **RESULTADOS:** Foi possível identificar um total de 95 substâncias, entre mono-, sesquiterpenos e arilpropanoides. A análise do diagrama de Venn demonstrou que oito substâncias são comuns a todos os estágios ontogenéticos e que ao longo do aumento de tamanho, houve um aumento na diversificação e produção inédita química de substâncias das vias do mevalonato, metileritrosefosfato e chiquimato. A partir de análise multivariada e dos índices de quimiodiversidade, registrou-se que os plantas com 25 e 40cm apresentaram maiores semelhanças entre si e menor diversidade química, sendo os arilpropanoides apiol (15,65 – 74,69%) e dilapiol (2,29 – 3,59%) os constituintes majoritários. Plantas com 2 e 7m apresentaram maior quimiodiversidade e compartilham a exclusividade de 18 substâncias, sendo a maioria monoterpenos não oxigenados (α -pineno: 20,03 – 20,88%; δ -2-careno: 42,07 – 16,07%). A análise de componentes principais demonstrou a formação de dois agrupamentos fruto das forças antagônicas de duas substâncias: grupo I com estágios de 25 e 40cm (rico em apiol) e grupo II com estágios de 70cm, 2m e 7m (rico em α -pineno). **DISCUSSÃO:** Essa dicotomia química nunca foi descrita em espécies de *Piper* em ambiente natural³. A presença desses constituintes (apiol e dilapiol⁴) em plântulas pode estar relacionada à modulação contrapressões de herbívoros, além do processo de lignificação que é fundamental para o crescimento. **CONCLUSÃO:** De maneira geral, nossos resultados demonstram que as pressões espaço-temporais conferem mudanças significativas dos constituintes bioativos desta espécie o que, por consequência, influenciará mudanças no potencial medicinal.

Palavras-chaves: Quimiodiversidade, Quimiofenética, Óleo Essencial, Arilpropanoides, Monoterpenos.

Agradecimentos: FAPERJ, CAPES e CNPq.

1 Felisberto, J. S. et al. Journal of Medicinal Plants and Research, 2022

2 Adams, R. P., 4.1ª ed. Allured Publishing Corporation, 2017.

3 Gaia, A. et al., Plants, 2021.

4 Costa J.G. Latin American Journal of Pharmacy, 2010.