

QUALIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE ÓLEO FIXO EM SEMENTES DE SACHA INCHI E SEUS PRODUTOS POR RMN

Maria L. D. de A. Prestes¹, *Matheus O. Marinho¹, Leonardo C. de Queiroz¹, Jony K. Dairiki², Francisco C. M. Chaves², Marcos B. Machado¹

¹Dept. de Química, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal do Amazonas;

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Amazônia Ocidental

*mmarinho2020@gmail.com

Palavras-chave: *Plukenetia volubilis* L., RMN-DT, óleos vegetais.

É crescente o consumo de grãos ricos em óleos insaturados [ex. ácido linoleico (ω -6) e ácido α -linolênico (ω -3)]. Dentre esses, destaca-se a Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L., Euphorbiaceae), oriunda da Amazônia. A presença de ω -3 e ω -6 torna sua semente eficaz no combate a doenças cardíacas, imunológicas, respiratórias, além de câncer e diabetes. Seu uso tem se tornado uma alternativa na produção de ração a partir de sua torta extrativa visando a produção de ração para peixes criados em cativeiro (destaque o tambaqui e a matrinxã), ocasionando o aumento dos teores de ω -3 [1]. Neste contexto, a RMN ¹H possibilita a qualificação do conteúdo graxo de óleo a partir do próprio espectro, bem como a quantificação por RMN-DT a partir de suas amêndoas [2, 3]. Portanto, o presente trabalho visa qualificar o teor de óleo fixo extraído de amêndoas de Sacha inchi por RMN ¹H de três acessos (dois brasileiros e um peruano) nos meses de outubro e novembro de 2018, bem como quantificar, por RMN-DT, o teor lipídico nas amêndoas e na ração de peixe produzida a partir dessa matriz. RMNq ¹H baseia-se no fato de que os ácidos graxos estão em forma de ésteres glicéricos, o que possibilita a determinação dos resíduos graxos (oleico, ω -9; linoleico, ω -6; linolênico, ω -3, e saturados) [2]. Cerca de 15 mg de óleo de cada acesso, em triplicata, foi solubilizado em 500 μ L de clorofórmio e submetido à análise por RMN (Bruker Ascend IIIHD, 500 MHz). O sinal do glicerol foi tomado como referência para calibração, seguido pela determinação dos resíduos graxos de cada ácido graxo em δ 2,02; 2,74; 0,98 e 2,28 para ω -9, ω -6, ω -3 e saturados, respectivamente. Já a quantificação lipídica nas amêndoas e na torta se deu por RMN-DT (SpecFIT, 13 MHz) seguindo a ISO 10565:1998 [3], a qual se baseia na magnitude do sinal do eco produzido pela FID-ECO. A análise por RMN ¹H mostrou não haver diferença significativa entre os teores desses acessos, bem como sugere que a sazonalidade não alterou significativamente a composição. Os teores médios determinados (%) de ω -3, ω -6, ω -9 e saturados para todos os acessos e meses são: $33,9 \pm 1,4$; $45,1 \pm 0,7$; $8,8 \pm 1,2$ e $12,2 \pm 0,7$; respectivamente. A RMN-DT possibilitou dosagem do óleo na ração produzida com essa torta em qualquer proporção enquanto a ração de amêndoas só pode ter óleo dosado a partir de 40% (m/m). Esse trabalho confirma a composição graxa das amêndoas de Sacha inchi por RMN, cujos dados corroboram com os resultados obtidos previamente nesse estudo por CG-EM e CLAE-EM. Portanto, essa abordagem possibilitou dosar o conteúdo de óleo em ração de peixe produzida com Sacha inchi, sem a necessidade de abertura de amostra.

Referências

[1] T. B. Araújo-Dairiki, F. C. M. Chaves, J. K. Dairiki, Acta Amazonica, 2018, 48, 32-37.

[2] A. Barison et al., Magnetic Resonance in Chemistry, 2010, 48, 642-650.

[3] ISO 10565, 1998.

Agradecimentos

CNPq, FINEP, FAPEAM