

## EXTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E TRANSESTERIFICAÇÃO DOS ÓLEOS DA NOZ CHILENA (*JUGLANS REGIA L.*) E DA NOZ PECÃ (*CARYA ILLINOINENSIS*)

Ellen Berndt<sup>1</sup>

Samuel José Santos<sup>2</sup>

Luiz Antonio Mazzini Fontoura<sup>3</sup>

As nozes são frutos secos contendo uma amêndoa rica em óleo protegida por uma casca dura. De alto valor agregado, as amêndoas são consumidas in natura ou utilizadas no preparo de alimentos, enquanto os óleos, além do uso culinário, encontram emprego em cosméticos e produtos de higiene. Dois exemplos são as nozes chilena (*Juglans regia*) e pecã (*Carya illinoensis*). Em razão da presença de ácidos graxos ômega 3 e 6 e de antioxidantes, o consumo dos seus óleos tem sido considerado benéfico à saúde. Apesar da importância econômica e nutricional, poucos estudos sobre a caracterização dos óleos são encontrados na literatura. O objetivo deste trabalho foi extrair, transesterificar e caracterizar os óleos das nozes chilena e pecã. Os óleos foram extraídos com heptano com rendimentos de 60 % e transesterificados por metanólise alcalina. Os espectros de RMN-<sup>1</sup>H dos produtos de transesterificação foram adquiridos em um espectrômetro Bruker 400 MHz (CDCl<sub>3</sub>). O número de ligações duplas por grupo acila ( $n_D$ ) foi calculado a partir da área relativa do multipletto dos hidrogênios vinílicos (5,5 ppm) e a massa molar média ( $M_M$ ), a partir do somatório das áreas dos multipletos dos metilenos (2,7 a 1,3 ppm). O índice de iodo ( $I_I$ ) corresponde à massa de  $I_2$  em gramas que pode ser consumida por 100 g de amostra e depende de  $n_D$  e de  $M_M$ . O índice de saponificação ( $I_S$ ), por outro lado, é definido como a massa de KOH em mg consumida para hidrolisar 1 g de amostra e depende exclusivamente de  $M_M$ . Os  $I_I$  dos ésteres graxos derivados dos óleos da noz chilena e pecã foram estimados como 153 e 102 g de  $I_2/100$  g respectivamente, enquanto os  $I_S$ , 197 e 190 mg de KOH/g. Os valores de  $I_S$  indicam que os ésteres graxos apresentam  $M_M$  próximas e típicas dos derivados dos óleos de soja, milho e canola (193, 192 e 193 mg de KOH/g respectivamente). Os  $I_I$ , por sua vez, mostram o óleo da noz pecã com menor presença de acilas poli-insaturadas, semelhante ao óleo de canola (100 g de  $I_2/100$  g) enquanto o da chilena, mais rico em acilas poli-insaturados do que o óleo de soja (129 g de  $I_2/100$  g), porém mais pobre do que o de linhaça (171 g de  $I_2/100$  g).

Palavras-chave: noz chilena, noz-pecã, índice de iodo, índice de saponificação, RMN-<sup>1</sup>H

<sup>1</sup> Aluna de graduação, ellen.berndt@rede.ulbra.br

<sup>2</sup> Aluno de Pós-Graduação, samuel.j.santos@hotmail.com

<sup>3</sup> Orientador, Professor do Curso de Química, ULBRA, luiz.fontoura@ulbra.br