



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Caracterização dos óleos essenciais da erva-mate (<i>Ilex paraguariensis</i> A. St. Hil.) industrializada e de suas folhas por cromatografia gasosa bidimensional abrangente acoplada à espectrometria de massas por tempo-de-voou (GCxGC/TOFMS)
Autor	MATEUS SCHEIN SALVADOR
Orientador	ROSÂNGELA ASSIS JACQUES

Caracterização dos óleos essenciais da erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil.) industrializada e de suas folhas por cromatografia gasosa bidimensional abrangente acoplada à espectrometria de massas por tempo-de-voo (GC×GC/TOFMS)

Mateus Schein Salvador
Orientador Rosângela Assis Jacques
UFRGS

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.), planta da família Aquifoliaceae, é amplamente cultivada devido ao seu grande interesse econômico e social. Suas folhas e galhos são muito utilizadas em infusões, como o chimarrão e o tererê. Nativa da região subtropical da América do Sul, a erva-mate é cultivada principalmente no Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai. Atualmente esta espécie tem sido exportada para várias partes do mundo, principalmente para os Estados Unidos e Europa, devido às suas propriedades nutricionais e medicinais (tônica, colerética, diurética, anti-oxidante, hipocolesterolêmica, anti-trombótica, anti-inflamatória, anti-obesidade, etc). No entanto, estudos detalhando as diferenças no perfil volátil entre folhas frescas de erva-mate e o produto processado são escassos. Tendo em vista estas considerações, este estudo tem como objetivo a estudar a composição do óleo essencial de folhas frescas da erva-mate e do produto processado.

As amostras de erva-mate (100 g) foram submetidas à hidrodestilação com Clevenger por 4h, seguindo o método recomendado pela Farmacopeia Brasileira Oficial V. A composição dos óleos essenciais foi estudada usando a técnica de cromatografia gasosa bidimensional abrangente acoplada à espectrometria de massas por tempo de voo (GC×GC/TOFMS) aliada ao cálculo de índices de retenção. As análises por GC×GC/TOFMS foram realizadas com injeção no modo *splitless*, com temperatura do injetor de 280 °C e de 300 °C na interface e na fonte de íons. As colunas cromatográficas utilizadas foram OV-5 (60 m x 0,25 mm x 0,1 µm) na primeira dimensão e DB-17 (2,15 m x 0,18 mm x 0,18 µm) na segunda dimensão. A temperatura inicial foi de 45 °C, permanecendo nessa temperatura por 5 min, seguido de um aquecimento à 295 °C a uma taxa de 2 °C/min. O período de modulação foi de 6 s. Para o processamento e tratamento dos dados foi empregado o *software* chromaTOF. O índice de retenção linear (LTPRI, do inglês *linear temperature programmed retention index*) de cada composto nas amostras foi calculado através da injeção de uma mistura padrão de n-alcenos (C₆-C₃₀) e da aplicação da equação de Van den Dool e Kratz. A identificação dos compostos voláteis foi realizada através da comparação dos seus espectros de massas com a biblioteca NIST e da comparação dos valores de LTPRI calculados com os encontrados na literatura.

Um total de 157 e 291 compostos foram identificados no óleo essencial das folhas frescas e da erva-mate processada, respectivamente (168 dos quais são relatados pela primeira vez em erva-mate). Os principais constituintes presentes no óleo essencial das folhas frescas foram 3-allilguaiacol (28,51%), linalol (17,61%) e salicilato de metila (5,36%), enquanto que na erva-mate processada foram 2,6-dimetil-1,7-octadien -3-ol (9,77%), linalol (5,58%) e α -terpineol (4,67%). Além destes compostos, contaminantes prejudiciais à saúde, como isômeros de hidrocarbonetos, e HPAs (principalmente HPAs alquilados) foram identificados na erva-mate. Os resultados obtidos representam a caracterização detalhada destes óleos essenciais, quando comparada aos dados relatados na literatura e sugerem a necessidade de utilizar-se métodos livres de fumaça no processamento da erva-mate.