

COMPARAÇÃO DO PROCESSAMENTO PÓS-COLHEITA NO TEOR DE ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE *Litchi chinensis*

Daniel P. SOUZA¹; Gustavo C. P. CIVITEREZA²; Jéssica A. BATISTA³; Priscila P.
BOTREL⁴; Helena A. S. CHINI⁵

RESUMO

Lichia é uma fruta de origem chinesa, sendo de clima subtropical e tropical. Sua cultura é nova no Brasil concentrando-se principalmente no Sudeste sendo no estado de São Paulo que é o principal produtor. Os óleos essenciais são metabólitos secundários, podem ser extraídos de raízes, caules, folhas, flores ou de todas as partes de plantas aromáticas. A composição química dos óleos essenciais varia entre as espécies e partes de um mesmo vegetal. Sendo assim, com este trabalho visou comparar o teor de óleo essencial de duas formas diferentes de processamento (massa fresca e massa seca) de folhas inteiras de *L. chinensis*. O material foi coletado no sítio Quatis em Monte Belo- MG e o preparo da amostra e extração dos óleos essenciais foram realizados no Laboratório de Biotecnologia e Cultura de Tecidos Vegetal do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. O material foi submetido a extração por arraste a vapor por uma hora e a separação utilizou-se diclorometano. Foi verificado que não houve diferença significativa para ambos os processamentos utilizados no teor de óleo essencial de folhas de *L. chinensis*.

Palavras-chave: Lichia; Massa fresca; Massa seca; Óleo volátil.

1. INTRODUÇÃO

A lichieira (*Litchi chinensis* Sonn.) é uma frutífera tipicamente de clima subtropical (BASTOS et al., 2004). Em relação ao fruto, são dispostos em formas de drupa e são produzidos em cachos de forma e tamanhos variáveis e demoram de 80 a 112 dias para amadurecer dependendo do cultivar e do clima. Geralmente são arredondados, ovoides ou em formas de coração O pericarpo é macio ou áspero, com algumas protuberâncias, grosso ou fino, a casa é rugosa e de diferentes tonalidades de vermelho e pode ser descascada com facilidade (MENZEL; WAITE, 2005).

A Lichia se adapta perfeitamente às condições climáticas brasileiras das regiões da Mata Atlântica. Sua cultura é relativamente nova no Brasil concentrando-se principalmente no Sudeste sendo no estado de São Paulo que é o principal produtor, com aproximadamente 90% da produção brasileira e Minas Gerais em segundo colocado na produção de lichia nacional (SMARSI et al., 2011; BASTOS et al., 2004).

Os compostos secundários são produzidos por plantas, e não apresentam papéis reconhecidos diretos nos processos de fotossíntese, respiração, transporte de solutos, sínteses de proteínas, carboidratos e lipídios, dentre outras funções. Estes metabólitos secundários diferem dos

¹Discente Ciências Biológicas. IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: dphelipe85@gmail.com

²Discente Engenharia Agrônoma IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: gustavo_civitereza97@hotmail.com

³Laboratorista IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: batistaja7@gmail.com

⁴Professora Orientadora IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: botrelpp@gmail.com

⁵Professora IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: helena.chini@gmail.com

metabólitos primários através da composição (aminoácidos, açúcares, nucleotídeos e acil lipídios). Estes metabólitos são restritos a uma espécie ou a um grupo de espécies, enquanto os metabólitos primários são encontrados em todo o reino vegetal (TAIZ et al., 2017).

Os óleos essenciais são metabólitos secundários, compostos aromáticos e voláteis, que podem ser extraídos de raízes, caules, folhas, flores ou de todas as partes de plantas aromáticas (OUSSALAH et al., 2007). São misturas complexas de substâncias orgânicas voláteis, de viscosidade semelhante à dos óleos, insolúveis em água e solúveis em solventes orgânicos. (DEWICK, 1997).

A composição química dos óleos essenciais varia entre as espécies e partes de um mesmo vegetal (MIRANDA et al., 2016). Uma mesma espécie pode ser afetada, pelas condições de coleta, local de cultivo, temperatura, umidade, relevo, precipitação pluvial, dentre outras (GOBBO-NETO; LOPES, 2007). Os constituintes dos óleos essenciais são principalmente os derivados terpênicos, como os mono e sesquiterpenos e os fenilpropanoides (SANTOS; NOVALES, 2012).

Sendo assim, com este trabalho visou comparar o teor de óleo essencial de duas formas diferentes de processamento (massa fresca e massa seca) de folhas inteiras de *L. chinensis*.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O material vegetal de lichia (*Litchi chinensis* Sonn) foi obtido no sítio Quatis localizado no município de Monte Belo - Minas Gerais, (21°22'S e 46°22'O e 844 metros de altitude) (Google Earth, 2017). O preparo da amostra e extração dos óleos essenciais foram realizados no Laboratório de Biotecnologia e Cultura de Tecidos Vegetal do Instituto Federal Sul de Minas Gerais – *Campus Muzambinho*.

A extração foi realizada no mês de Janeiro de 2018, correspondendo à estação do verão. Sendo assim, foi realizado este experimento para avaliar o teor de óleo essencial em folhas inteiras submetidas a dois processamentos pós colheita (massa fresca e seca)

Os materiais vegetais foram submetidos à extração por arraste a vapor no mini-destilador Linax®, por um período de uma hora. Neste método a amostra não entra em contato direto com a água que está em ebulição, o vapor percorre o material arrastando somente o possível óleo e segue na condensação, sendo formado o hidrolato. Para a purificação do óleo essencial, o hidrolato foi submetido à partição líquido-líquido em funil de separação, realizando-se três lavagens do hidrolato com três porções de 10 mL; 5 mL e 5 mL de diclorometano por dez minutos cada.

Para haver o armazenamento do óleo essencial, foram utilizados frascos de porte pequeno. Estes potes foram acondicionados dentro da capela de fluxo contínuo para que houvesse a evaporação do restante de diclorometano. Houve o acompanhamento dos frascos com pesagem todos os dias, até sua estabilização, aproximadamente de 5 a 6 dias. Após a estabilização do peso, os frascos foram tampados e armazenados em geladeira a 4° C.

Diante da massa obtida, determinou-se o teor percentual do óleo essencial pela fórmula: $T\% = \text{Massa do óleo (g)} / (\text{peso}) \text{ g} \times 100$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi realizada a comparação do processamento de massa fresca e seca. Pode-se observar que não houve diferença significativa para ambos os processamentos. O teor obtido para massa fresca foi de 0,00059 e para massa seca de 0,000343 (Figura 1).

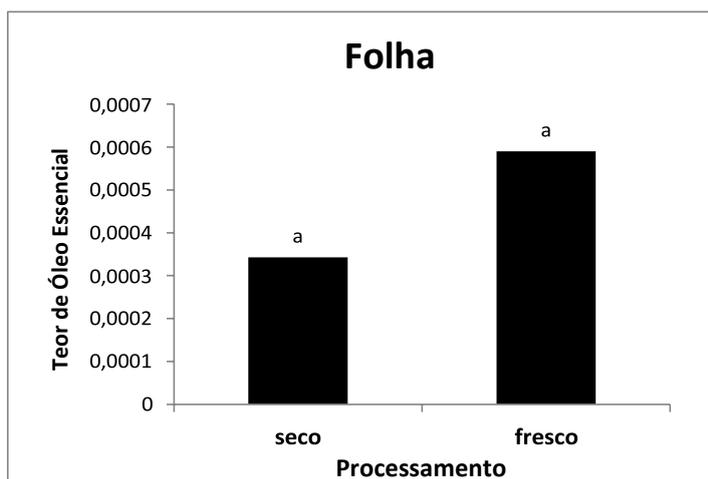


Figura 1. Teor de óleo essencial (%) em folhas de *Litchi chinensis*, extraído de diferentes processamentos

Luiz et al. (2009) com *Ocimum basilicum* L. (Manjeriçao), Silva et al. (2012) com *Lippia alba* Mill. (Erva-cidreira) e Blank et al. (2005) com *Melissa officinalis* L. (Melissa), todos verificaram que não houve diferença significativa nos resultados no teor de óleo essencial em massa fresca e seca.

Porém estudo feito por Rodrigues, Paiva e Borsato (2011) verificou que a secagem favoreceu o rendimento de óleo essencial de folhas de *Cordia verbenaceae* DC. (Erva-baleeira), obtendo rendimento de óleo essencial em folhas frescas de 0,47% e para as folhas secas o rendimento foi de 1,92%.

4. CONCLUSÕES

Ao verificar os dois processamentos de massa fresca e massa seca de folhas inteiras de *L. chinensis* ambos não obtiveram diferença significativa.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS pela infraestrutura dada na execução do projeto e ao Senhor Tadeu Bibiano e Adailton Bibiano pelo material concedido.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, D.C. et al.. **A cultura da lichia**. Piracicaba, DIBD/ESALQ.23p. 2004 (Boletim técnico, 26).
- BLANK, A. F.; et al..Influência do horário de colheita e secagem de folhas no óleo essencial de melissa (*Melissa officinalis* L.) cultivada em dois ambientes. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.8, n.1, p.73-78, 2005.
- DEWICK, P. M.. **Medicinal natural products: a biosynthetic approach**. Chichester: John Wiley & Sons, 1997. 520 p.
- GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P.. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Química Nova**, v. 30, n. 2, p. 374-381, 2007.
- LUIZ, J. M. Q.; et al.. Teor, rendimento e composição química do óleo essencial de manjerição sob doses de cama de frango. **Horticultura Brasileira**, v. 27, p. 349-353, 2009.
- MENZEL, C. M.; WAITE, G. K.. **Litchi and Longan: botany, cultivation and uses**. Queensland, Australia: CABI Publishing, p. 305-311, 2005.
- MIRANDA, C. A. S. F.; et al.. Óleos essenciais de folhas de diversas espécies: propriedades antioxidantes e antibacterianas no crescimento espécies patogênicas. **Revista Ciência Agronômica**, v. 47, n. 1, p. 213-220, jan-mar, 2016.
- OUSSALAH, M.; et al.. Inhibitory effects of selected plant essential oils on the growth of four pathogenic bacteria: *E. coli* O157:H7, *Salmonella Typhimurium*, *Staphylococcus aureus* and *Listeria monocytogenes*. **Food Control**, v. 18, n. 5, p. 414-420, 2007.
- RODRIGUES, A. K. C.; PAIVA, I. C.; BORSATO, A. V.. Rendimento de óleo essencial em folhas desidratadas e frescas de *Cordia verbenaceae* DC.. **Cadernos de Agroecologia** – ISSN 2236-7934, Fortaleza/CE – v. 6, n. 2, Dez 2011.
- SANTOS, F.S.; NOVALES, M.G.M.. Essential Oils from Aromatic Herbs as Antimicrobial Agents.**Current Opinion in Biotechnology**, v.23, p.136-141, 2012.
- SILVA L. R.; et al.. Produção e rendimento de óleo essencial de *Lippia alba* (Mill.) N. E. Br. no Ceará em função da época de corte. **Horticultura Brasileira**, v. 30: S6075-S6080, 2012.
- SMARSI, R.C. et al.. Efeito da adubação nitrogenada na produção de mudas de lichieira. **Revista Ceres**, v.58, n.1, p.129-131, 2011.
- TAIZ, L.; et al.. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888 p.