



Adriana Nunes Wolffenbüttel é Bacharel em Química, Mestre em Engenharia Ciências dos Materiais, Química Toxicologista e Especialista em Óleos Essenciais.

Na sua opinião: "O bacharelado iluminou o caminho, o mestrado ensinou como caminhar através da metodologia científica, a toxicologia mostrou o perigo e os cuidados, entretanto os óleos essenciais me evidenciaram a beleza, a harmonia e o potencial terapêutico da Química."

Nos últimos anos muito se tem ouvido falar de óleos essenciais em produtos cosméticos, em revistas para leigos, em propagandas de televisão. A publicidade descobriu o potencial positivo do *marketing* dos óleos essenciais. Mas afinal, o que são óleos essenciais? Onde se encontram na espécie vegetal? Qual sua relação com a aromaterapia? Apresenta fundamentação científica? Estes produtos que encontramos facilmente em oferta nas gôndolas de lojas com artigos populares são óleos essenciais terapêuticos?

Óleos essenciais são compostos voláteis produzidos pelas plantas para sua sobrevivência. A espécie vegetal produz compostos primários, tais como açúcares e nitrogenados, e também compostos secundários* (*definição não aceita por unanimidade), que não são utilizados diretamente para sua alimentação e nutrição. Entre os compostos secundários estão os alcalóides, os flavonóides, as saponinas e os óleos essenciais. Os óleos essenciais são substâncias químicas que exercem as funções de auto-defesa e de atração de polinizadores. A planta produz óleos essenciais nas seguintes partes: flores, cascas de frutos (denominados cítricos), folhas e pequenos grãos ("petitgrain"), raízes, cascas da árvore, resinas da casca, sementes. Denominam-se tricomas as "bolsas" onde ficam encapsulados o óleo essencial na planta. Estes tricomas são rompidos naturalmente pela espécie vegetal, liberando o óleo essencial, que forma uma espécie de "nuvem aromática" ao seu redor. Por isto são denominados como sendo "A alma da planta" ou "A energia vital da planta".



Figura 1 - Tricoma de superfície contendo óleo essencial da Lavanda *Lavandula officinalis* (fotografia autorizada: MACHADO, C.A e STEIGER, A. 2006)

Os tricomas também são rompidos durante os processos intencionais de extração do óleo essencial. Existem inúmeros processos industriais e artesanais de extração, alguns deles são: Extração a vapor (mais conhecido e comum); Extração por hidrodestilação (bastante utilizado em bancada de laboratório); Extração supercrítica (utilizado em pesquisas de universidades); Extração subcrítica; Extração por gás refrigerante; Extração por extrusão ou prensagem (utilizado pela indústria de sucos cítricos);

Extração a vácuo; Extração *enfleurage* (tradicional e ainda utilizado); Extração por solvente; Extração por óleo (para fins culinários e de massagens). Não se pode declarar indistintamente que exista um método de extração melhor que todos os outros, pois cada um deles gera óleo essencial puro com composição química específica. Deste modo, não existe uma única composição química para um óleo essencial, esta difere quando forem extraídos de partes diferentes da mesma espécie vegetal, cultivados de formas diferentes, os métodos utilizados para sua extração forem diferentes. Esta variação na composição química dos óleos essenciais pode ser facilmente entendida e aceita ao percebermos que estes são partes do metabolismo da planta, portanto estão em constante flutuação enquanto houver vida. Assim as modificações ocorrerão transformando uns compostos em outros, de acordo com a parte da planta, o momento de seu desenvolvimento ou crescimento, o horário do dia de sua colheita. E mesmo após sua extração, devido a complexidade de sua composição podem sofrer modificações físico-químicas através de reações químicas entre seus constituintes e o próprio meio, como a luz solar, enzimas e o vasilhame.

O óleo essencial não é um produto simples de 1 componente, é um produto composto podendo ultrapassar 300 componentes químicos diferentes. Tal diversidade e complexidade fazem do óleo essencial puro um produto altamente valorizado, com aplicação em diversas áreas: área da saúde devido ao seu potencial terapêutico, área da perfumaria e cosmética devido a sua refinada e complexa composição aromática, área alimentícia devido ao seu potencial como aditivo flavorizante, área de aromatização ambiental e produtos domosanitários, e a mais nova área, que é a da moda, confeccionando fibras onde os óleos essenciais inicialmente retidos vão sendo liberados na medida da utilização das peças em couro, bolsas, cintos, roupas. Os componentes químicos dos óleos essenciais apresentam estruturas diversas como terpenos, sesquiterpenos, fenólicos, fenil propanóicos, alifáticos não-terpênicos, heterocíclicos, álcoois, cetonas, aldeídos, ácidos carboxílicos, ésteres, acetatos, cada qual com sua característica aromática e ação bioquímica. Tem-se registros da utilização dos óleos essenciais desde épocas anteriores ao antigo Egito, passando pela Idade Média e chegando ao início do século XX através de tratados de Aromaterapia. As pesquisas científicas atuais, dando origem a novas nomenclaturas como Aromacologia e Aromatologia, têm comprovado a ação dos óleos essenciais como bactericida, analgésica, sedativa, estimulante, antifúngica, antiprurido, antidepressiva, repelente de insetos, outros.

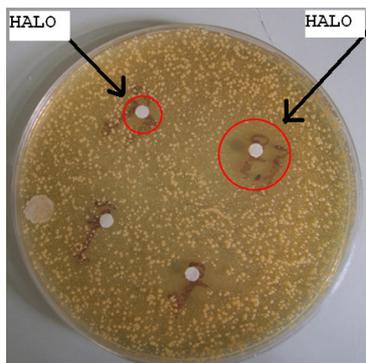


Figura 2 – Visualização do halo da atividade antimicrobiana do óleo essencial de Eucalipto *Eucalyptus citriodora*

(fotografia autorizada: PEREIRA, M. A. A. 2006)

Os óleos essenciais são absorvidos pelo organismo humano através da pele, da inspiração, da ingestão oral. Seus metabólitos (princípios ativos metabolizados) são encontrados no sangue, na urina, no ar exalado, no suor, demonstrando que o óleo essencial sofreu interação com o organismo. Por este motivo devemos estar atentos a possibilidades de intoxicações e reações aos seus componentes, como por exemplo as queimaduras na derme ao ser exposta a irradiação solar após o uso de óleos essenciais contendo furanocumarinas, presentes nos óleos de cítricos. Várias são as metodologias utilizadas para fins de pesquisa e estudo científico, tanto *in vitro* como *in vivo*. Em pacientes (*in vivo*) divide-se o grupo em: A- grupo exposto ao tratamento com óleo essencial, B- grupo controle testado com placebo (formulação básica sem o óleo essencial) e C-grupo tratado com medicação alopática. Recentes pesquisas utilizando medições de RMN (Ressonância Magnética Nuclear) da região cerebral mostram que todo o sistema límbico é ativado durante a inalação de óleo essencial de Lavanda *Lavandula officinallis*, esclarecendo porque os aromas proporcionam um resultado tão imediato nas nossas emoções, sensações, lembranças e recordações. Óleos essenciais específicos estão sendo utilizados no tratamento de pacientes com problemas na área da memória e mesmo em casos de amnésia total, Mal de Alzheimer e Demência Vascular. Em 2004, o Prêmio Nobel de Medicina em Fisiologia foi concedido a dois cientistas, Richard Axel e Linda B. Buck, por suas descobertas sobre os receptores odoríferos e a organização cerebral do sistema olfativo, o que mostra a atual importância desta área para a ciência. Outro fato interessante, em se tratando dos óleos essenciais, é que a sua atuação e aroma depende tanto da presença dos componentes majoritários, que estão em alta concentração na mistura total (20% a 80%), como dos minoritários e mesmo os que estão em níveis de traços (0,01%). Saiba que para se obter 300 mililitros de óleo essencial de Rosa *damascena* necessitamos de 1000 Kg (1 tonelada) de pétalas oriundas de plantação sem a utilização de agrotóxicos, justificando o elevado custo do óleo essencial. Entendo que temos um belo trabalho a continuar realizando, e também estarmos atentos para não permitir que os produtos falsificados, com baixo custo, que por vezes podem ser encontrados nas gôndolas de lojas com artigos populares enganem perigosamente os leigos.

Original fornecido ao site www.oleoessencial.com.br para publicação pela autora Adriana Nunes Wolffenbüttel.