

ATIVIDADES BIOLÓGICAS DE ÓLEOS ESSENCIAIS

BIOLOGICAL ACTIVITIES OF ESSENTIAL OIL

¹SILVA, P.O.; ²MOMESSO, L. S.

¹Discente do Curso de Farmácia, Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

²Professor do Curso de Farmácia, Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

RESUMO

Os óleos essenciais constituem um dos mais importantes grupos de matérias primas para várias indústrias, notadamente as de perfumaria, alimentos e farmacêutica. Este artigo objetivou-se revisar as referências científicas mais recentes sobre as atividades biológicas e a composição química dos óleos essenciais. Os óleos essenciais são conhecidos pela fragrância e propriedades fortes pela sua atividade antisséptica, ou seja, bactericida, fungicida, antivirais e medicinais e podem ser utilizados como antimicrobianos na conservação de alimentos, analgésicos, sedativos e anti-inflamatórios.

Palavras-chave: Atividade Biológica. Óleos Essenciais. Plantas Medicinais.

ABSTRACT

Essential oils are one of the most important groups of raw materials for various industries, notably perfumery, food and pharmaceutical industries. The objective of this article was make a review the mostly recent scientific references about the biological activities and chemical composition of essential oils. Essential oils are known for their fragrance and strong antiseptic properties for your activity, i.e., bactericidal, fungicidal, antiviral and medicinal and can be used as antimicrobials in food preservation, analgesic, sedative and anti-inflammatory.

Keywords: Biological Activity. Essential Oil. Medicinal Plants.

INTRODUÇÃO

Os óleos essenciais constituem um dos mais importantes grupos de matérias primas para várias indústrias, notadamente as de perfumaria, alimentos e farmacêutica. (CRAVEIRO; QUEIROZ, 1993)

Óleos essenciais são produtos aromáticos de metabolismo secundário de plantas, normalmente produzidos por células secretoras ou grupos de células, sendo encontrados em diversas partes do vegetal, como folhas e talos. São comumente concentrados em uma região do vegetal, como nas folhas, casca ou frutos, e frequentemente apresentam composição diferente. (SCHERER et al., 2009)

Muitos óleos e extratos com alta atividade bactericida e fungicida, extraídos de ervas e outras plantas têm sido utilizados em hospitais e, particularmente, em salas de cirurgia no processo de desinfecção. (PEREIRA et al., 2006)

Com base nessas informações, os objetivos do presente estudo consistem em descrever a composição química e as atividades biológicas exercidas pelos óleos essenciais obtidos de plantas medicinais.

METODOLOGIA

Estudo retrospectivo e descritivo realizado por meio de levantamento das publicações dos últimos 5 anos a respeito dos óleos essenciais, bem como sua composição química e as atividades biológicas. Foram realizadas buscas nas bases de dados nacionais e no acervo bibliográfico disponível na Biblioteca do *Campus* das Faculdades Integradas de Ourinhos utilizando-se os unitermos óleos essenciais para tal. Como critérios de inclusão, foram selecionados os artigos publicados em língua portuguesa.

DESENVOLVIMENTO

O conhecimento do poder de plantas aromáticas é milenar. A maioria das civilizações antigas utilizava diversas partes das plantas com finalidades religiosas, medicinais e cosméticas, embora somente nos últimos anos tenha surgido um interesse maior, principalmente, de farmácias de manipulação, e que hoje se estende às indústrias alimentícia, farmacêutica, orgânica fina e biotecnológica. (SILVEIRA et al., 2012)

Sejam em folhas, frutos, sementes ou raízes, são muitas as espécies de plantas que têm líquidos de aparência oleosa, armazenadas em seus tecidos, sendo estes de composição complexa. Substâncias estas que se apresentam muito voláteis, exalando geralmente um aroma agradável e intenso, todavia existem os de aroma desagradável e ainda os inodoros. (SILVEIRA et al., 2012)

Nas flores, promovem a atração de insetos polinizadores, aumentando a eficiência da reprodução, com maior produção de sementes, porém, podem ter uma função repelente contra insetos que sejam seus inimigos naturais. No caso do açazeiro, avaliam alguns óleos essenciais como possíveis inibidores de doenças fitossanitárias, como no caso da antracnose. (SILVEIRA et al., 2012)

Segundo Silva (2013), encontrou-se nos óleos essenciais atividades farmacológicas como anestésicas, antifúngica, antimicrobiana, acaricida, larvicida, anti-inflamatória e antioxidante.

A ação antioxidante dos óleos essenciais tem adquirido uma grande relevância, pois essas substâncias com potencial antioxidante são capazes de retardar os efeitos deletérios das espécies radicalares ao organismo, tais como câncer, doenças cardiovasculares, envelhecimento da pele dentre outras. (SILVA et al., 2017)

Os óleos essenciais são conhecidos pela fragrância e propriedades fortes pela sua atividade antisséptica, ou seja, bactericida, fungicida, antivirais e medicinais e podem ser utilizados como antimicrobianos na conservação de alimentos, analgésicos, sedativos e anti-inflamatórios. Dessa forma, o uso de compostos naturais como os óleos essenciais, que possuem forte propriedade bactericida contra patógenos alimentares, vem sendo amplamente explorado. (MONTES et al., 2013)

No Brasil, pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) vêm desenvolvendo embalagens ativas e inteligentes, comprometidas com a responsabilidade ambiental por incentivar a substituição do plástico. Além de utilizar fontes renováveis, a embalagem possui extratos de óleos essenciais que ajudam a conservar os produtos embalados por mais tempo. Também desenvolveu-se a “embalagem inteligente”, que traz um material com extratos ricos em antocianina, pigmento natural de vegetais e frutas roxas, como jabuticaba, uva e repolho. Conforme as mudanças do pH do meio, as antocianinas mudam de cor, indicando para o consumidor, a deterioração do produto, podendo servir como indicadores de frescor. (MONTES et al., 2013)

Segundo Voris et al. (2017), os óleos essenciais apresentaram-se em seu estudo como atividade larvicida contra o 3º estágio da larva de *Aedes aegypti* avaliado em 24 horas de teste.

O óleo essencial cipreste possui ação antisséptica e anti-inflamatória, sendo amplamente utilizado em infecções cutâneas, como acne, cistos, pústulas, caspa, seborreia e inflamações purulentas. (www.cienciarte.com.br)

Os óleos essenciais mais ativos apresentam um teor relativamente importante em álcoois, fenóis e aldeídos (eugenol, timol, carvacrol, gerânio), poderosos agentes antissépticos, e terpenos (alfa e beta pinenos e limoneno), comprovando a existência de propriedades antimicrobianas conhecidas nestes grupamentos químicos. Dentre os óleos essenciais conhecidos que possuem propriedades antimicrobianas, citam-se os de alho, canela, capim cidreira, cravo, cebola, manjeriço, manjerona, menta e mentol, orégano, pimenta-da-jamaica, segurelha, tomilho, que podem ser testados em embalagens ativas para alimentos, por terem potencial antimicrobiano significativo (www.cienciarte.com.br)

Os óleos essenciais possuem diversas atividades biológicas como os monoterpenos, sesquiterpenos, fenilpropanoides, ésteres, β -cariofileno entre outras substâncias de baixo peso molecular. (ALCÂNTARA et al., 2010)

Conforme Voris et al. (2017), o óleo essencial de noz moscada (*Myristica fragrans*) mostrou a mais elevada atividade larvicida. Isso pode ser explicado pela presença de alguns componentes presentes em sua composição, como o limoneno e o alpha-pineno, que possuem ações fungicidas, inseticidas e acaricidas, além da miristicina e elemicina, mesmo em menores porcentagens, esses fenilpropanóides possuem características anticolinesterásicas, podendo ser utilizadas como psicoativos e alucinatórias.

Silva et al. (2017) relatam que a citronela (*Cymbopogon nardus*), canela (*Cinnamomum zeylanicum*) e gengibre (*Zingiber officinale*) apresentaram ação antioxidante e são capazes de retardar os efeitos deletérios das espécies radiculares ao organismo, tais como câncer, doenças cardiovasculares, envelhecimento da pele dentre outras.

Em um estudo realizado por Craveiro & Queiroz (1993), o óleo essencial de cravo mostrou em sua composição uma porcentagem em eugenol e cariofileno, tendo como seu oriundo a vanilina, que vem sendo utilizada comercialmente como aromatizantes em preparações alimentícias e farmacêuticas.

Scherer et al. (2009) realizaram um estudo com os óleos essenciais de citronela e palmarosa, onde encontrou-se em sua composição o geraniol, que determina as atividades dos óleos como antimicrobiana.

Estes relatos demonstram o potencial biológico exercido pelos óleos essenciais, indiferente de qual espécie vegetal medicinal estes sejam isolados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os óleos essenciais são misturas de substâncias derivadas do metabolismo secundário vegetal comumente produzidas por diversas espécies medicinais. Podem ser da classe dos terpenoides ou dos fenilpropanoides e desempenham diversas atividades biológicas, destacando-se as atividades anti-inflamatória, antioxidante e antimicrobiana entre outras.

Essas substâncias ilustram um grande potencial terapêutico no auxílio do tratamento de diversas doenças que afligem a população mundial nos dias atuais.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, J.M. et al. Composição química e atividade biológica dos óleos essenciais das folhas e caules de *Rhodostemonodaphne parvifolia* Madriñán (Lauraceae). **Acta Amazônica**, v.40, n.3, p.567-571, 2010.

CRAVEIRO, A.A.; QUEIROZ, D.C. Óleos essenciais e química fina. **Química Nova**, v.16, n.3, p.224-228, 1993.

MONTES, S.S.; SANTANA-NETA, L.G.; CRUZ, R.S. Óleos essenciais em embalagens para alimentos – Revisão de literatura de 2000 a 2012. **Perspectiva da ciência e tecnologia**, Salvador, v.5, n.1-2, 2013.

PEREIRA, M.C. et al. Inibição do desenvolvimento fúngico através da utilização de óleos essenciais e condimentos. **Ciência Agrotécnica**, v.30, n.4, p.731-738, 2006.

SCHERER, R. et al. Composição e atividades antioxidante e antimicrobiana dos óleos essenciais de cravo-da-índia, citronela e palmarosa. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.11, n.4, p.442-449, 2009.

SILVA, C.B. et al. A importância da ação antioxidante de óleos essenciais em benefício da saúde. **Diversitas Journal**, v.2, n.1, p.52-55, 2017.

SILVA, D.T. **Óleos Essenciais de *Nectandra grandiflora* e *Ocotea acutifolia*: Rendimento, composição química e atividades biológicas**. 107 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

SILVEIRA, J.C. et al. Levantamento e análise de métodos de extração de óleos essenciais. **Enciclopédia biosfera**, v.8, n.15, p.2038-2052, 2012.

VORIS, D.G.R. et al. Estudos etnofarmacológicos de óleos essenciais com atividade larvicida contra o mosquito *Aedes aegypti*. **Revista Semioses**, v.11, n.1, p.86-94, 2017.

www.cienciarte.com.br. Disponível em URL: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiflcaWs_zVAhWDH5AKHd5wBM8QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cienciarte.com.br%2Fcosmeticos-organicos%2Fdownload-009163894ed63f84f67daabb7d01f5b2&usg=AFQjCNHkkFK1fofaDEHLTCskZygiZf0uQQ. Acesso em 29/08/2017 às 9h00.