

A UTILIZAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE TOMILHO (*THYMUS VULGARIS*) COMO RECURSO FITOTERÁPICO PARA ACNE VULGAR

*THE USE OF ESSENTIAL OIL THYME (*THYMUS VULGARIS*) AS HERBAL REMEDY FOR ACNE VULGARIS*

Maiara Soares Calixto SIQUEIRA¹; Daiane Roberta de BRITO¹; Fernando Oliveira Catanho da SILVA².

¹Graduanda do curso de Bacharelado em Estética pelo Centro Universitário Hermínio Ometto – FHO|Uniararas.

²Doutor em Biologia Funcional e Molecular pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Brasil (2009), professor do curso de Especialização, modalidade extensão pela LABEX/UNICAMP e professor do curso de Bacharelado em Estética pelo Centro Universitário Hermínio Ometto – FHO|Uniararas.

Autor responsável: Fernando Oliveira Catanho da Silva. Endereço: Av. Maximiliano Baruto, n. 500, Jardim Universitário, Araras – SP. CEP: 13607-339, e-mail: <catanho@uniararas.br>.

RESUMO

A acne vulgar é uma condição inflamatória que acomete a unidade pilosebácea e atinge frequentemente adolescentes e adultos jovens. Sua etiologia é multifatorial, mas implicam alguns fatores hormonais e hereditários, havendo distúrbio da queratinização folicular e, assim, a ação da bactéria *P. acnes* (*Propionibacterium*) é responsável pela proliferação comedogênica. Seu diagnóstico é caracterizado pelo polimorfismo, abrangendo pápulas, comedões, pústulas, e abscessos acompanhados de seborreia. É classificada como não inflamatória quando apresenta somente comedões, do contrário, torna-se inflamatória, podendo variar seu grau de I a IV. O que se percebe atualmente é que o tratamento convencional para acne pode acarretar efeitos colaterais, especialmente para peles mais sensíveis, além de apresentar respostas lentas contra a patologia. Acredita-se que essa área do conhecimento da Estética deve ser contemplada, proporcionando uma alternativa natural e menos invasiva, com baixo custo e grande eficácia. Para o tratamento contra acne, pode-se utilizar a fitoterapia (termo originário de *Phyton* (planta) e *Therapeia* (Terapia), caracterizada por uma resposta livre de medicamentos químicos e faz uso de plantas medicinais e suas aplicações para combater problemas de saúde.

Esta revisão bibliográfica tem por objetivo analisar a propriedade antimicrobiana do óleo essencial do *Thymus vulgaris* na prevenção de acne vulgar. Este óleo é um fitoterápico interessante sob o ponto de vista cosmético em virtude de sua composição e ação antimicrobiana, podendo apresentar aplicações cosméticas. Extraído de uma planta medicinal utilizada como condimento e como medicamento, seu óleo essencial atua sobre o bloqueio do crescimento microbiano, como no caso da bactéria *Propionibacterium*. Como hipótese, acredita-se que o tratamento alternativo com a utilização do tomilho seja eficaz e viável na prática profissional, e para tanto, utiliza-se como metodologia a revisão literária. Entende-se que o recurso fitoterápico se configura como excelente alternativa natural no combate à acne e pode ser incorporado à prática profissional dos esteticistas.

Palavras-chave: Fitoterapia. Tomilho. Acne.

ABSTRACT

Acne vulgaris is an inflammatory condition that affects the pilosebaceous unit, frequently affected by adolescents and young adults. Its etiology is multifactorial, but involves some hormonal factors, hereditary, disorder of follicular keratinization. Therefore, the action of *P. acnes* bacteria

(*Propionibacterium*) is responsible for comedogenic proliferation. Its diagnosis is characterized by polymorphism, including papules, comedones, pustules and abscesses accompanied by seborrhea. It is classified as non-inflammatory when there are only comedones, otherwise it is considered inflammatory, varying rate from I to IV. What can be realized is that conventional treatment for acne can cause side effects, especially for more sensitive skins as well as slow responses. It is believed that the aesthetics of knowledge area must be covered, providing a natural and less invasive alternative with low cost and high efficiency. For the treatment can be used herbal medicine which has the *Phython* term (plant) and *Therapeia* (Therapy), characterized by a free response of chemical medicines which makes the use of medicinal plants and their applications to health problems. This literature review

INTRODUÇÃO

A pele é uma membrana de camada dupla que envolve toda a superfície exterior do corpo. Considerada como o maior órgão do corpo humano, a pele é um sistema epitelial que tem como principal função delimitar, ou seja, isolar estruturas internas em relação ao meio ambiente externo. Sua estrutura permite exercer diversas funções, como: proteção contra agressões e agentes externos, absorção e secreção de líquidos, controle de temperatura e barreira à prova d'água, além de atuar no metabolismo de vitamina D e na capacidade de funções estéticas e sensoriais (HARRIS, 2003).

Dividida em dois tecidos principais, a pele é composta pela derme e pela epiderme. A derme, região mais externa, é responsável por atuar como barreira protetora contra o ambiente externo, evitando a entrada de substâncias estranhas no organismo. Ela não é vascularizada, e a essa região chegam apenas nervos sensores. Mais internamente, encontramos a derme, tecido altamente vascularizado e fibroso onde se localiza o tecido adiposo (HARRIS, 2003).

A camada basal (estrato basal), também denominada germinativa, é a camada mais profunda da epiderme em um processo que dá origem aos estratos: espinhoso, granuloso, lúcido e córneo (mais superficial, rico em queratinas as quais formam escamas que se desprendem) (GOBBO, 2010).

A camada externa da epiderme (extrato córneo) é composta por uma membrana única que

aims to examine the antimicrobial property of the essential oil *Thymus vulgaris* in preventing acne vulgaris. It is an interesting from the point of phytotherapeutic under the cosmetic point of view due to its composition and antimicrobial action. You can have cosmetic applications, a medicinal plant used as a spice and as a medicine, essential oil acts on the lock of microbial growth, as an example we can mention the bacteria *Propionibacterium*. As a hypothesis, it is believed that the alternative treatment with the use of thyme is effective and feasible in a professional practice, and for that, is used as methodology the literature review. It is understood that the herbal remedy is configured as an excellent natural alternative to fight against acne and can be incorporated into professional practice of beauticians.

Keywords: Phytotherapy. Thyme. Acne Vulgaris.

contém pelos e pequenos “alvéolos” denominados glândulas sebáceas. Essas glândulas produzem uma secreção complexa de lipídios a qual é controlada por hormônios sexuais. Na puberdade, em virtude da acelerada produção desses hormônios, a secreção sebácea é frequentemente aumentada (HARRIS, 2009).

Quando há aumento da secreção das glândulas sebáceas, acontece a obstrução dos “canais” dessas glândulas, ocasionando a acne. Este local fica propício à proliferação de bactérias oportunistas, como a *P. acnes* (*Propionibacterium*), que acaba infeccionando a região e contribui para a formação da acne (HARRIS, 2009).

A acne é a mais comum entre as doenças dermatológicas e atinge 15% de adultos e aproximadamente 85% dos adolescentes na puberdade. Aproximadamente 15% dos adolescentes portadores da manifestação simples apresentam a acne inflamatória, ocorrendo inchaço, vermelhidão, pústulas e cistos, podendo gerar problemas psicológicos, vergonha, isolamento, frustração e até depressão em virtude da má aparência de seus portadores (MACEDO, 2005).

Existem diferentes tipos de acne, os quais são classificados clinicamente em quatro graus: grau I, a forma mais leve, não inflamatória ou comedoniana, caracterizada pela presença de comedões fechados e abertos; grau II, acne inflamatória ou pápulo-pustulosa, em que aos comedões se associam pápulas e pústulas de conteúdo purulento; grau III, acne nódulo-cística, quando se somam nódulos mais exuberantes; e grau

IV, acne conglobata, quando há formação de abscessos e fístulas (MACEDO, 2005).

O que se percebe atualmente é que o tratamento convencional para acne pode acarretar efeitos colaterais especialmente para peles mais sensíveis, gerando respostas mais lentas. Para o tratamento, podemos utilizar a fitoterapia, a qual é caracterizada por uma resposta natural e livre de medicamentos químicos. Comercializados na forma de líquido, sólido ou de extratos viscosos (em países pobres ou ricos), os fitoterápicos são preparações que contêm extratos de uma ou mais plantas. São substâncias ativas presentes em toda a planta ou em parte dela, na forma de extrato total ou também processado. Sua preparação normalmente se dá pela maceração ou destilação (óleos voláteis) (YUNES e CALIXTO, 2006).

Além da comprovação da ação terapêutica de várias plantas utilizadas popularmente, a fitoterapia representa parte importante da cultura de um povo, sendo também parte de um saber utilizado e difundido pelas populações ao longo de várias gerações (LEITE, 2000).

Tratando-se da história do uso de plantas medicinais, avalia-se que elas fazem parte da evolução humana, além de serem consideradas como os primeiros recursos terapêuticos utilizados por todos os povos antigos. Muito antes de aparecer qualquer forma de escrita, o homem já utilizava as plantas, algumas como alimento, outras como medicamento. Assim, a humanidade teve sucessos e também fracassos nas experiências com ervas, pois muitas vezes curavam, mas em outras, matavam (DORTA, 1998).

Um fitoterápico interessante do ponto de vista cosmético, em razão de sua composição e ação antimicrobiana, é o *Thymus vulgaris*, popularmente conhecido como tomilho, o qual é uma planta medicinal utilizada como condimento e medicamento, podendo ainda apresentar aplicações cosméticas. Nativo da Bacia Mediterrânea Ocidental, o tomilho é abundantemente encontrado em todo o sul da França, em Portugal, na Espanha e na Itália, e suas folhas exalam forte aroma (DIGEST, 1999).

O *Thymus vulgaris* pertence à família botânica *Lamiaceae*, e os tratamentos fitoterápicos com a utilização desta planta medicinal se dá por meio de suas extremidades floridas que possuem componentes químicos muito ricos em princípios

amargos, terpenos, saponinas, flavonoides, taninos, timol e óleo essencial. Com efeito, o tomilho apresenta diversas ações, entre as quais se sobressaem: adstringente, digestiva, antisséptica, estimulante da circulação, antioxidante e antibacteriana. Seu óleo antisséptico é eficaz no combate a infecções (MCINTYRE, 2011).

De acordo com Sarto e Zanusso Junior (2014), o *Lippiasidoides cham*, popularmente conhecido como alecrim-pimenta, apresenta os mesmos compostos que o tomilho (timol e carvacrol). Observou-se, então, que dentro do chá ocorreu ação antifúngica e antimicrobiana diante da composição que ele apresenta. Ainda assim, Martins et al (1994), além de Lorenzi e Matos (2002), afirmam que o alecrim-pimenta, em virtude de sua constituição de óleos essenciais e de alta porcentagem de timol e carvacrol (60%), possui ação contra: infecções da garganta, impingem, cárie dentária, acne, afta, pano branco, caspa, sarna infecciosa, mau odor dos pés e das axilas etc.

Zanúncio et al. (2007) afirmam que outros benefícios do tomilho são encontrados na conservação do pão artesanal em decorrência de sua atividade antifúngica. Desta forma, o pão é conservado por um período maior. Além disso, o chá do tomilho inibe a cândida na resina acrílica (CARRETTO et al. 2007).

Os óleos essenciais, segundo Kalembe et al., podem apresentar ação antimicrobiana de três maneiras: pelo aumento da permeabilidade e da perda dos constituintes celulares; pela interferência na dupla camada fosfolipídica da parede celular da bactéria; e por alteração em uma variedade de sistemas enzimáticos, como os que estão envolvidos na produção de energia celular e na síntese de componentes estruturais, ou até mesmo na destruição do material genético.

Entretanto, os óleos essenciais apresentam uma fonte muito importante de compostos que atuam no combate a agentes infecciosos, tendo, em algumas espécies, grande eficácia comprovada cientificamente.

O óleo essencial de *Thymus vulgaris* tem forte efeito antibacteriano e antifúngico, auxiliando o sistema imunológico a combater possíveis infecções. Caracterizado por alto poder volátil, o óleo é composto por diversas substâncias químicas, como ésteres, fenóis, álcool, aldeídos e hidrocarbonetos. Existem diversos métodos de

utilização dos óleos essenciais, entre os quais se destacam: creme e argila. As compressas também são consideradas ótimas formas de tratamento, utilizando-se de 5 a 10 gotas de óleo em 500 ml de água em um pano (MALUF, 2008). Contudo, a utilização do óleo essencial de tomilho não tem sido descrita na literatura.

Esta revisão bibliográfica teve por objetivo estudar e analisar a atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Thymus vulgaris*, popularmente conhecido como tomilho, com a finalidade de prevenir o surgimento da acne vulgar.

Por meio deste estudo, verifica-se que o tratamento alternativo com a utilização do tomilho é eficaz e viável, sendo caracterizado por uma resposta natural e livre de medicamentos sintéticos e pela utilização de plantas medicinais contra problemas de saúde. Desta forma, a revisão literária foi usada como metodologia. Como recurso fitoterápico, o tomilho configura-se como excelente tratamento natural incorporado à prática profissional dos esteticistas no combate à acne vulgar.

OBJETIVO

Em virtude de sua composição e ação antimicrobiana, analisar as propriedades do óleo essencial do *Thymus vulgaris* para prevenir o surgimento da acne vulgar

REVISÃO DE LITERATURA

Considerado o maior órgão do corpo humano, a pele é uma membrana de camada dupla que envolve toda a superfície exterior do corpo. Entre suas inúmeras funções, destacam-se a absorção e a secreção de líquidos, a proteção contra agentes externos, o controle de temperatura, o metabolismo de vitamina D e a absorção de luz ultravioleta, que protege o organismo contra efeitos nocivos. A pele é basicamente uma fronteira entre o organismo e o meio ambiente (HARRIS, 2003).

Dividida em dois tecidos principais, a pele é constituída pela epiderme: tecido epitelial externo que não possui sistema de irrigação sanguínea, mas a região é caracterizada por apresentar nervos sensores e é responsável pela interface com o meio ambiente por meio de folículos pilossebáceos. Mais internamente, a partir do local de onde a epiderme se origina, encontramos a derme: tecido altamente

fibroso e vascularizado no qual se localiza o tecido adiposo (HARRIS, 2003).

Constituída por quatro camadas (estrato córneo, estrato granuloso, estrato espinhoso e estrato basal) e por células que a compõem (queratinócitos), a epiderme tem como sua principal função proteger a pele contra o meio ambiente e contra a entrada de substâncias estranhas ao organismo, além de atuar na captura de água, nutrientes e eletrólitos (HARRIS, 2003).

A derme apresenta em sua composição uma estrutura resistente e elástica em virtude das fibras colágenas, elásticas e reticulínicas que a compõem. Ela contém anexos cutâneos (pelos e unhas) e glandulares (glândulas sebáceas e sudoríparas). Sua camada conjuntiva é constituída por ligações da epiderme, composta por nervos, vasos sanguíneos, macrófagos e fibroblastos. É responsável por: vascularização, termorregulação e defesa imunológica (HARRIS, 2003).

Em decorrência de fatores endógenos e exógenos que influenciam no equilíbrio da pele, ou seja, fatores hormonais, nutricionais, ambientais entre outros, a pele sofre diversas alterações em suas estruturas. Uma dessas alterações é descrita na literatura como acne vulgar.

A acne vulgar é uma dermatose crônica que afeta 80% dos adolescentes, tanto do sexo masculino (60%) quanto do feminino (60%), sendo caracterizada por alterações hormonais, emocionais e predisposição genética. Os principais motivos pelos quais a acne vulgar se manifesta devem-se ao aumento dos hormônios androgênicos (masculinos), que geram a seborreia (oleosidade excessiva da pele e do couro cabeludo) (MACEDO, 2005).

Tratando-se de fatores etiopatogênicos da acne vulgar, percebe-se que há alteração nos componentes do sebo em seus portadores em comparação aos indivíduos saudáveis. Dos componentes alterados, o ácido linoleico, que é considerado um ácido graxo essencial, é o mais importante, já que desprotege a parede epitelial glandular, passando esta a ser agredida pelos ácidos graxos livres, obtidos pela hidrólise das triglicérides por meio das *P. acnes*, transformando em hiperqueratinização infundibular e em inflamação do tecido (TALARICO et al., 2001).

Considera-se, então, que a hiperqueratinização folicular é considerada como o elemento

primitivo na gênese da acne vulgar, na qual ocorre a retenção do conteúdo sebáceo no interior da glândula pela *P. acnes*. Desta forma, o conteúdo sebáceo é retido no lúmen glandular, agindo sobre o epitélio glandular, rompendo-o, o que facilita a expulsão do conteúdo sebáceo para a derme (TALARICO et al., 2001).

A acne vulgar caracteriza-se por ser uma afecção dos folículos pilosebáceos com a presença de uma glândula sebácea hipertrofiada e de um pelo fino e rudimentar. Existe uma pré-disposição de 50% de a acne ser hereditária quando ambos os pais a possuem. Ela é transmitida por genes autossômicos dominantes. Entretanto, a hipertrofia da glândula sebácea e sua atividade na puberdade, assim como a alteração folicular podem ter uma influência genética. A queratinização anômala no infundíbulo folicular é o primeiro fator da acne vulgar capaz de produzir a obstrução do orifício folicular e a formação do comedão. O segundo fator se dá pela hipersecreção sebácea, uma vez que a ação dos andrógenos, especialmente a testosterona e seus derivados, é responsável pelo desenvolvimento das glândulas sebáceas na puberdade. Sampaio (2009) afirma que “a pele acneica tem a capacidade de transformar a testosterona em di-hidrotestosterona que é o hormônio ativo, em taxa superior da pele normal”.

A formação da acne ocorre quando os folículos pilosebáceos, por diversos motivos, aumentam excessivamente a produção da glândula sebácea levando à obstrução dos poros e tornando o local propício à proliferação da bactéria *Propionibacterium acnes*. A queratina, por sua vez, em seu processo de queratinização, é a causa do tamponamento dos poros e se aglomera no orifício do folículo sebáceo em decorrência do excesso de células queratinizadas, o que impede a saída do sebo e, assim, forma comedões (cravos). Essa retenção de sebo torna o ambiente propício à proliferação de bactérias responsáveis pela inflamação e infecção. Há anos, a acne tem sido a grande vilã da beleza, causando verdadeiros estragos no rosto das pessoas, prejudicando principalmente a autoestima (MACEDO, 2005).

A acne é classificada em quatro graus, os quais são: grau I – forma considerada mais leve, não inflamatória, caracterizada pela presença de comedões fechados e abertos; grau II – acne inflamatória ou pápulo-pustulosa, associada à presença de comedões, pápulas e pústulas de conteúdo purulento; grau III – acne nódulo, cística, caracterizada por nódulos mais exuberantes; e grau IV – acne conglobata, na qual há presença de abscessos e fistulas (CORDAIN et al., 2003). Os quatro graus da acne são apresentados na Figura 1 a seguir:



Figura 1 Classificação da Acne nos diferentes graus.

Fonte: (STEINER, BEDIN e MELO, 2003).

Existem diversos tratamentos para a acne, entre eles destaca-se o uso de medicamentos sintéticos, apesar de que estes medicamentos provocam efeitos colaterais. Em contrapartida, há tratamentos alternativos não invasivos e, sobretudo, com poucos efeitos colaterais, como os

tratamentos fitoterápicos, os quais são o tema de desenvolvimento do presente trabalho.

A fitoterapia era uma forma de tratamento terapêutica muito praticada no final do século XVIII. Entre os médicos famosos (responsáveis por desenvolvimento, descrição e prática da fitoterapia)

destacam-se Hipócrates (460-377 a.C.), Galeno (129-199 d.C.), Avicena (980-1037 d.C.), Paracelsus (1493-1541) e os médicos botânicos A. Lonicerus, H. Bock, A. Matthiolus e L. Fuchs (séculos XIV e XV). Por meio da procura por alimentos, o homem fez a descoberta das plantas medicinais, as quais desde então foram utilizadas em tratamentos contra patologias. Paracelsus foi o precursor em descobrir e diferenciar plantas tóxicas de plantas para uso medicinal. A partir daí foram descobertas plantas para aplicação corporal (perfumaria e cosmética) ou para conservação de alimentos (especiarias) (WISENAUER, 2006).

Yunes, Pedrosa e Cechinel Filho (2001) e França et al. (2008) afirmam que o Brasil é visto como destaque por possuir um terço da flora mundial, além de a ser Amazônia a maior reserva de produtos naturais com ação fitoterápica do planeta, possibilitando oferecer um desenvolvimento dessa categoria de produtos, o que proporciona a existência de terapias bastante promissoras à população. Desta forma, essa intensa presença vegetal faz com que a produção de medicamentos fitoterápicos ocorra com notoriedade no cenário científico mundial.

No Brasil, o surgimento da medicina popular por meio do uso das plantas deve-se à população indígena, com contribuições de afrodescendentes e europeus. Na época da colonização pelos portugueses, os médicos que cuidavam da população recorriam ao uso das plantas medicinais como terapia alternativa que se originou a partir dos conhecimentos de indígenas e fazendeiros. Por meio do processo de miscigenação, as plantas passaram a ser amplamente utilizadas medicinalmente, o que ocorre até hoje em dia (ARAÚJO, 1979).

Os resultados eram satisfatórios em relação à crença popular sobre os medicamentos naturais, mas aos poucos a medicina alternativa foi sendo substituída pelo uso dos remédios industriais, que eram capazes de atrair as pessoas com promessa de cura rápida e até mesmo total. Nos dias atuais, esta visão tem sido modificada, pois mesmo os medicamentos sintéticos representando grande maioria dos medicamentos utilizados pela população, os fitoterápicos também têm conseguido grande espaço na farmácia natural (GRAMS, 1999).

Tanto os países desenvolvidos quanto os países em desenvolvimento (como o Brasil) têm aumentado o uso de “medicinas alternativas”, entre

as quais está a fitoterapia. Esse aumento significativo iniciou-se a partir da segunda metade dos anos 1970 e na década de 1980 (ALVES e SILVA, 2002).

Nas últimas décadas, houve um crescimento considerável no mercado dos fitoterápicos em todo o mundo, especialmente nos Estados Unidos, e as várias razões para isso estão relacionadas: à preferência do consumidor pela terapia natural; às preocupações quanto aos efeitos colaterais presentes em medicamentos sintéticos; à falsa crença de que medicamentos fitoterápicos não possuem efeitos colaterais; à estudos científicos que comprovam a eficácia e a segurança de alguns produtos fitoterápicos; a menores custos para o consumidor (CALIXTO, 2000).

A fitoterapia se originou dos termos *phyton* (planta) e *therapeía* (terapia) e é caracterizada por ter uma resposta natural a patologias, empregando em seu método de tratamento o uso de vegetais frescos, extratos vegetais e princípios ativos que contribuem para a cura de enfermidades. Desta forma, a fitoterapia é empregada com finalidade curativa por meio da composição de vegetais ativos, o que proporciona benefício ao usuário, sendo uma das técnicas de tratamento mais antigas com a capacidade de curar animais e pessoas (OLIVEIRA e AKISUE, 1998).

A fitoterapia utiliza diversas partes das plantas, como: raízes, cascas, folhas, frutos e sementes (de acordo com a planta). Existem também diversas maneiras de preparação destas plantas, considerando o chá o mais utilizado, o qual é preparado por meio da decocção ou infusão. Vale ressaltar a importância da participação dos profissionais de saúde nesta área, pois as terapias alternativas têm muito a oferecer à população (LAINETTI; BRITTO, 1980).

Segundo Yunes e Calixto (2006), os fitoterápicos são usados de forma preventiva, uma vez que não possuem ação imediata. Ademais, eles são altamente aceitos pela população de muitos países e, ao contrário dos medicamentos sintéticos, os fitoterápicos são utilizados de maneira a proporcionar uma tolerância maior por possuir (não necessariamente), menos efeitos colaterais, além do seu baixo custo de desenvolvimento.

Entre as inúmeras possibilidades de espécies vegetais, destaca-se, neste estudo, o *Thymus vulgaris*.

O *Thymus vulgaris*, popularmente conhecido como tomilho, é uma pequena planta arbustiva com grande propriedade aromática. Nativo do Mediterrâneo, o tomilho nasce em barrancos quentes e secos, sendo altamente cultivado em virtude de suas poderosas propriedades antissépticas (MCINTYRE, 2011).

O tomilho é uma planta muito aplicada na medicina popular, sendo ramificado na base, com a presença de folhas pequenas e naturais do solo seco. O óleo essencial responsável pelas atividades atribuídas a essa planta apresenta ações antissépticas (SIMÕES et al., 1999).

Atingindo cerca de 50 cm de altura, o tomilho possui uma forte fragrância herbácea e sua ação se dá em razão de excelentes propriedades broncopulmonares e antissépticas, sendo altamente eficaz em casos relacionados a problemas das vias respiratórias, especialmente quando se trata de dor de garganta. Sua utilização em excesso pode causar irritação ou até sensibilidade na pele. Ele não é recomendado para gestantes ou para hipertensos (HOARE, 2010).

Também é utilizado para ações digestórias, pois é capaz de aumentar o apetite e de combater indigestão e anemia, além de ser estimulante para o fígado. O tomilho ainda contribui para a saúde mental e emocional, uma vez que é um revigorante tônico que alivia a tensão e combate a ansiedade e a depressão. Já no sistema respiratório, é benéfico contra gripe e demais infecções das vias respiratórias (MCINTYRE, 2011).

Segundo estudos realizados por Sarto e Zanusso Junior (2014), o alecrim-pimenta (*Lippiasinoides cham*) é constituído por um alto teor de timol e carvacrol, que são compostos principais do tomilho (*Thymus vulgaris*). Já o óleo essencial presente no alecrim pimenta apresenta uma composição que reúne a ação antifúngica e antimicrobiana idêntica ao tomilho.

Martins et al (1994) e Lorenzi e Matos (2002) afirmam que em tratamentos contra impingem, cárie dentária, afta, pano branco, mau odor dos pés e das axilas, caspa, sarna infecciosa, infecções da garganta, escabiose, acne etc., o alecrim-pimenta apresenta ação eficaz em razão da constituição de seu óleo essencial que possui alta porcentagem de carvacrol e timol.

Estudos e práticas realizados por Zanúncio et al. (2007) comprovaram outro benefício do tomilho,

encontrado na conservação do pão de sal artesanal. Por meio de um pulverizador manual dentro das embalagens (sacos plásticos transparentes de polietileno), contendo extrato alcoólico de tomilho (15%), foi realizada uma atividade antifúngica que se estende à conservação do pão de sal artesanal por um período maior.

Outro estudo interessante sobre a ação antimicrobiana do tomilho com 10% de folhas de sua planta (*Thymus vulgaris*) em água destilada é realizado a partir do contato com o meio de cultura da *Candida albicans* e da resina acrílica. Com isso, percebe-se a inibição da cândida, a qual não apresenta efeito sobre a aderência (CARRETO et al., 2007).

De acordo com Pimentel et al. (2008), o Brasil é considerado um grande produtor e exportador de óleos essenciais, destacando-se pela sua grande fabricação de essências cítricas, além da produção de menta, citronela, eucalipto, cravo e pau rosa. Os óleos essenciais mostram-se eficientes em sua atividade antimicrobiana, controlando o crescimento de diversos microrganismos, entre eles: fungos, bactérias e leveduras. Assim, incentiva-se ainda mais a procura por antibióticos naturais.

Alguns estudos realizados sobre os óleos essenciais apontam que eles são considerados componentes das plantas nas quais se originam princípios ativos capazes de combater toxinfecções e microrganismos.

Os óleos essenciais são compostos que as plantas produzem para sua sobrevivência, ou seja, substâncias químicas que exercem funções importantes para a planta, como autodefesa, proteção contra perda de água e aumento de temperatura. São produzidos compostos primários, como açúcares e nitrogenados; e secundários, os quais não são utilizados diretamente para sua alimentação, sendo representados por flavonoides, saponinas, alcaloides e óleos essenciais. Agindo como repelente contra insetos predadores e contra outras espécies de plantas que concorrem por espaço e nutrientes, os óleos essenciais têm diversas maneiras de garantir a sobrevivência da planta por meio da autodefesa. Quando ocorre a produção de óleos essenciais em partes da planta, como em folhas e cascas do tronco, ou nas cascas de frutos, certamente a ação do óleo associa-se à inibição de insetos, além de proporcionar proteção contra bactérias e fungos (WOLFFENBUTTEL, 2011).

Embora todas as plantas produzam óleo essencial, sua extração para fins aromáticos, alimentares, terapêuticos e medicinais depende de diversos fatores, como: quantidade de óleo essencial produzida pela planta para compensar seu custo de extração, capacidade de cultivo da espécie vegetal, além de suas significativas propriedades terapêuticas. Na planta, localizamos a produção e o armazenamento dos óleos essenciais em estruturas, como cavidades, idioblastos, canais e tricomas glandulares. Os óleos essenciais são encontrados em várias regiões, quantidades e composições (WOLFFENBUTTEL, 2011).

Constituídos de complexas misturas de substâncias voláteis, os óleos essenciais são geralmente lipofílicos e seus componentes incluem álcoois simples, aldeídos, cetonas, ésteres, fenóis, hidrocarbonetos terpênicos e ácidos orgânicos, o que explica sua ação bacteriostática e bactericida (SIMÕES e SPITZER, 1999).

Componentes, como folhas e ramos do *Thymus vulgaris* são utilizados como erva aromática e condimento na culinária. Essas substâncias, porém, são consideradas como compostos terpenoides cujo componente principal é representado pelo timol, obtido por meio da técnica de extração por arraste à vapor d'água. A partir daí, temos o óleo essencial com efeito antimicrobiano e antioxidante (MEWES, 2008).

Os principais constituintes do óleo essencial de *Thymus vulgaris*, denominados carvacrol e timol, estão relacionados com sua atividade biológica. O carvacrol tem sido investigado em decorrência de seu efeito bactericida, já o timol se destaca por seus efeitos antifúngicos e antibacterianos (VIEIRA DE MELO et al., 2000).

No sistema imunológico, os óleos voláteis de tomilho têm potentes efeitos antifúngicos e antibacterianos, auxiliando no combate a infecções no organismo, principalmente nos sistemas: digestivo, respiratório e geniturinário. Esses óleos atuam na inibição da prostaglandina e tornam-se anti-inflamatório, protegendo contra problemas degenerativos em decorrência de seu poder antioxidante (MCINTYRE, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conhecimentos atuais sobre o tomilho (*Thymus vulgaris*) com ações diversas, entre as quais sobressaem os efeitos adstringentes,

antissépticos, antioxidantes e bacterianos, são a base sólida para o desenvolvimento de um tratamento eficaz contra a disfunção conhecida por acne vulgar. Embora a utilização do óleo essencial de tomilho não tenha sido descrita na literatura, espera-se que a continuidade na sua investigação proporcione um futuro promissor em relação a este fitoterápico.

O presente estudo indica que o tratamento fitoterápico proporciona vantagens em relação ao tratamento sintético. A literatura demonstra que os efeitos colaterais são relativamente menores com o uso do fitoterápico em comparação ao tratamento convencional. Além disso, o fato de não ser um tratamento invasivo pode favorecer a escolha do cliente no sentido de contar com mais opções de tratamento.

Diante da composição que o tomilho apresenta, ou seja, timol e carvacrol, os estudos aqui relatados apresentam eficácia na ação antimicrobiana contra a acne vulgar. Entretanto, sugerem-se novos estudos, pois há uma escassez na literatura em relação a este tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, D. L.; SILVA C. R. **Fitohormônios: abordagem natural da terapia hormonal**. São Paulo: Atheneu, 2002. 280 p.
- ARAÚJO, A. M. **Medicina rústica**. 3. ed. São Paulo: Brasiliana; 1979, 302 p.
- BURTON, J. L. Dietary fatty acids and inflammatory skin disease. **The Lancet**, London, England, v. 333, n. 8628, p. 27-31, 1989.
- CARRETO, C. F. P. et al. Efeitos do chá de tomilho sobre a aderência in vitro de streptococcus mutans ao esmalte dentário e cândida albicans à resina acrílica. **Revista de Odontologia da Unesp**, Araraquara, v. 36, n. 3, p. 281-286, 2007. Disponível em: <<http://www.revodontolunesp.com.br/files/v36n3/v36n3a14.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2016.
- CORDAIN, L. et al. Acne vulgaris: a disease of western civilization. **Archives of Dermatology Journal**, Chicago, n. 138, n. 12, p. 1584-1590, 2002.

DIGEST, R. **Segredos e Virtudes das Plantas Medicinais**: um guia com centenas de plantas nativas e exóticas e seus poderes curativos. Rio de Janeiro: Reader's Digest, 1999. 416 p.

DORTA, E. J. **Introdução**: especial de plantas medicinais. **Escala Rural**, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 1-62, 1998.

FRANÇA, I. S. X. et al. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 2, p. 201-208, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n2/a09v61n2.pdf>>. Acesso em 7 abr. 2016.

GOBBO, P. C. D. **Estética Facial Essencial**: orientações para o profissional de estética. Rio de Janeiro, Atheneu, 2010, 236 p.

GRAMS, W. F. M. P. Plantas medicinais de uso popular em cinco distritos da ilha de Santa Catarina – Florianópolis. **Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 1999.

HARRIS, M. I. N. C. **Pele**: Estrutura, propriedades e envelhecimento. São Paulo: Senac, 2003, 165 p.

_____. **Pele**: Estrutura, propriedades e envelhecimento. 3. ed. São Paulo: Senac, 2009.

HOARE, J. **Guia completo de aromaterapia**: um curso estruturado para alcançar a excelência profissional. São Paulo: Pensamento, 2010. 256 p.

KALEMBA, D.; KUNICKA, A. Antibacterial and antifungal properties of essential oils. **Current Medicinal Chemistry**, Netherlands, v. 10, n. 10, p. 813-829, 2003.

LAINETTI, R.; BRITO de, N. R. S. **A saúde pelas plantas e ervas do mundo inteiro**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1980.

LEITE, S. N. **Além da medicação**: a contribuição da fitoterapia para a saúde pública. 2000. 114 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública Materno-Infantil)–Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2000.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas cultivadas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 530 p.

MACEDO, O. **A construção da beleza**: tudo que você pode fazer para obter e conservar a juventude da pele sem cirurgias. São Paulo: Globo, 2005.

MALUF, S. **Aromaterapia**: uma abordagem sistêmica. São Paulo, SP, 2008. 78 p.

MARTINS, E. R. et al. **Plantas medicinais**. Viçosa: Editora UFV: Universidade Federal de Viçosa, 1994. 220 p.

MCINTYRE, A. **Guia Completo de Fitoterapia**: um curso estruturado para alcançar a excelência profissional. São Paulo: Pensamento, 2011. 256 p.

MEWES, H. W. et al. MIPS: Analysis and annotation of genome information in 2007. **Nucleic acids research**, London, England, v. 36, p. 196-201, 2008.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G.; AKISUE, M. K. Caracterização morfoanatômica da raiz e rizoma de *symphytum officinale* L (boraginaceae), **Revista Brasileira de Farmacognosia**, São Paulo, v. 16, n. 2, 1998.

SARTO, M. P. M.; ZANUSSO JUNIOR, G. Atividade antimicrobiana de óleos essenciais. **Revista Uningá Review**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 98-102, 2014. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/2014/1001_084017.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2016.

SIMÕES, C. M. O.; SPITZER, V. Óleos voláteis. In: SIMÕES, C. M. O. et al. **Farmacognosia**: da planta ao medicamento. Porto Alegre: Editora da UFSC, 1999. cap.18., p. 387-416.

TALARICO FILHO, S.; HASSUM, K. M.; Acne. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 58, n. 12, p. 17-21, 2001. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=1748&fase=imprime>. Acesso em: 7 abr. 2016.

VIEIRA DE MELO, S. A. B. et al. Supercritical CO₂ extraction of essential oils from *Thymus*

vulgaris Linn. **Brazilian Journal of Chemical Engineering**, São Paulo, v. 17, n. 3, 2000. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-66322000000300014>>. Acesso em: 7 abr. 2016.

WISENAUER, W. **Fitoterapia: fitofármacos, farmacologia e aplicações clínicas**. 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2006. 424 p.

WOLFFENBUTTEL, A. N. **Base da química dos óleos essenciais e aromaterapia: abordagem técnica e científica**. São Paulo: Roca, 2011. 312 p.

YUNES, R. A.; CALIXTO, J. B. **Plantas medicinais: sob a ótica da química medicinal moderna**. Chapecó: Argos, 2006. 524 p.

YUNES, R. A.; PEDROSA, R. C.; CECHINEL FILHO, V. **Fármacos e fitoterápicos: a necessidade**

do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil. **Química Nova**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 147-152, 2001. Disponível em: <<http://www.sbq.org.br/publicacoes/quimicanova/qnol/2001/vol24n1/24.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2016.

ZANÚNCIO ARAUJO, R. C. et al. Embalagem ativa com extrato alcoólico de condimentos para conservação de pães artesanais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA GUARAPARI, 5., 2007. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Guarapari, v. 2, n. 2, set. 2007. Disponível em: <<http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/87/1/Embalagem-ativa-com-extrato-alcoolico-de-condimentos-para-conservacao-de-paes.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2016.