

Aplicação do Óleo Essencial de Melaleuca alternifolia (TEA TREE) no tratamento da acne vulgar

Application of Melaleuca alternifolia Essential Oil (TEA TREE) in the treatment of acne vulgaris

Aplicación de Aceite Esencial de Melaleuca alternifolia (TEA TREE) en el tratamiento del acné vulgar

Thamires Silva Cruz^{1*}, Juliana Azevedo da Paixão².

RESUMO

Objetivo: Realizar um levantamento bibliográfico sobre o mecanismo de ação e eficácia do óleo essencial de Melaleuca utilizado no tratamento da acne vulgar no Brasil. **Métodos:** Refere-se a uma revisão sistemática e metanálise, em que os artigos foram selecionados nas bases de dados SciELO, PubMed, LILACS, DATASUS, ANVISA, OMS, publicado entre os anos de 2000 a 2021, nos idiomas português, inglês e espanhol. **Resultados:** No total foram encontrados 1089 artigos, após a utilização dos critérios de exclusão e inclusão obteve-se 22 artigos para a realização dos resultados. Dentre os estudos realizados, a acne vulgar é uma doença que acomete 80% da população entre 11 e 30 anos de idade. O óleo essencial de Melaleuca é eficaz contra acne vulgar e possui baixas ocorrências negativas. A aromaterapia é uma prática regulamentada para diversos profissionais da saúde, mas o farmacêutico não está incluso, sendo sua inserção importante, pois possui os requisitos necessários para atuar na área. **Considerações finais:** Conforme os resultados, é possível comprovar que o óleo essencial de Melaleuca atende as expectativas como agente antimicrobiano contra a acne vulgar, e seu mecanismo de ação ocorre com a quebra e perda da integridade da membrana celular, reduzindo assim a produção de citosinas.

Palavras-chave: Acne, Óleo essencial, Melaleuca alternifolia.

ABSTRACT

Objective: To carry out a bibliographic survey on the mechanism of action and effectiveness of the essential oil of Melaleuca used in the treatment of acne vulgaris in Brazil. **Methods:** Refers to a systematic review and meta-analysis, in which the articles were selected from the SciELO, PubMed, LILACS, DATASUS, ANVISA, WHO databases, published between 2000 and 2021, in Portuguese, English and Spanish. **Results:** In total, 1089 articles were found, after using the exclusion and inclusion criteria, 22 articles were obtained to perform the results. Among the studies carried out, acne vulgaris is a disease that affects 80% of the population between 11 and 30 years of age. The essential oil of Melaleuca is effective against acne vulgaris and has low negative occurrences. Aromatherapy is a regulated practice for several health professionals, but the pharmacist is not included, and its insertion is important, as it has the necessary requirements to work in the area. **Final considerations:** According to the results, it is possible to prove that Melaleuca essential oil meets expectations as an antimicrobial agent against acne vulgaris, and its mechanism of action occurs with the breakdown and loss of cell membrane integrity, thus reducing the production of cytosines.

Key words: Acne, Essential oil, Melaleuca alternifolia.

¹ Universidade Salvador (UNIFACS), Salvador – BA.

*E-mail: thamiresamadeus2012@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Realizar una encuesta bibliográfica sobre el mecanismo de acción y efectividad del aceite esencial de Melaleuca utilizado en el tratamiento del acné vulgar en Brasil. **Métodos:** Se refiere a una revisión sistemática y metanálisis, en la que los artículos fueron seleccionados de las bases de datos SciELO, PubMed, LILACS, DATASUS, ANVISA, OMS, publicados entre 2000 y 2021, en portugués, inglés y español. **Resultados:** En total, se encontraron 1089 artículos, luego de utilizar los criterios de exclusión e inclusión, se obtuvieron 22 artículos para realizar los resultados. Entre los estudios realizados, el acné vulgar es una enfermedad que afecta al 80% de la población entre los 11 y los 30 años. El aceite esencial de Melaleuca es eficaz contra el acné vulgar y tiene pocas ocurrencias negativas. La aromaterapia es una práctica regulada por varios profesionales de la salud, pero el farmacéutico no está incluido, y su inserción es importante, ya que tiene los requisitos necesarios para trabajar en el área. **Consideraciones finales:** De acuerdo con los resultados, es posible demostrar que el aceite esencial de Melaleuca cumple con las expectativas como agente antimicrobiano contra el acné vulgar, y su mecanismo de acción ocurre con la descomposición y pérdida de la integridad de la membrana celular, reduciendo así la producción de citosinas.

Palabras clave: Acné, Aceite esencial, Melaleuca alternifolia.

INTRODUÇÃO

A acne vulgar é uma doença na pele, inflamatória crônica, que acomete 80% da população entre 11 e 30 anos de idade. A acne atinge a unidade pilosebácea (pelo e glândula sebácea). Sua etiopatogenia se origina pela: produção de sebo pelas glândulas sebáceas, hiperqueratinização folicular, colonização bacteriana do folículo e liberação de mediadores da inflamação no folículo e derme (HASSUM KM, 2000). De acordo com Brenner FM, et al. (2006), a acne se inicia com a presença de comêdos, comedões ou cravos, isso acontece através da obstrução do orifício de saída da unidade pilosebácea, com acúmulo de secreções, restos celulares e microrganismos.

Segundo Hassum KM (2000), a *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*), *Staphylococcus epidermidis* e *Malassezia furfur*, são os três principais microrganismos isolados presente na superfície da pele e dos ductos das glândulas sebáceas, sendo o *P.acnes* o mais importante na acne vulgar, pois é ele quem produz várias enzimas que estão envolvidas no processo de ruptura folicular e inflamação dérmica, como as lipases e fosfatases. Produz também fatores quimiotáticos para neutrófilos e linfócitos, e, por meio de sua parede celular, estimula macrófagos a produzirem interleucinas (IL-8), (IL-1 β) e fator de necrose tumoral alfa, na qual a ação conjunta explica a presença de células inflamatórias nas paredes dos folículos sebáceos.

A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) (2006) informa que 14% dos atendimentos em dermatologia estão relacionados a acne, sendo que o grupo etário relativo a essa quantidade de atendimentos está entre 15 e 39 anos. Ainda de acordo com esse estudo, a acne é considerada como o principal diagnóstico mais frequente nas macrorregiões do Brasil, estando entre os 25 diagnósticos mais frequentes e apresentam diferentes formas de tratamento.

O tratamento da acne pode ser tópico, sistêmico e até mesmo cirúrgico. A escolha do tratamento deve ser de acordo com o acometimento da pele e adaptado a cada tipo de lesão (BRENNER FM, et al., 2006; VAZ AL, 2003). Uma das terapêuticas tópicas para o tratamento da acne é o uso de óleos essenciais, sendo consideradas como tratamentos alternativos, ditos como produtos naturais com excelente competência terapêutica e farmacológica (EDRIS AE, 2007).

Os Óleos Essenciais (OE) são compostos voláteis concentrados, formados a partir de substâncias extraídas de plantas aromáticas e medicinais, suas ações terapêuticas podem ser anti-inflamatórias e antibacterianas (PAVIANI BA, et al., 2019). São compostos principalmente de mono e sesquiterpenos e de fenilpropanoides, metabólitos que conferem suas características organolépticas. Eles são extraídos de plantas através de diversas técnicas, como: arraste a vapor, na grande maioria das vezes, e pela prensagem do pericarpo de frutos cítricos (BIZZO HR, et al., 2009).

Considerando que a Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza o reconhecimento e incorporação das Medicinas Tradicionais e Complementares (MTC) nos sistemas nacionais de saúde, denominadas pelo Ministério da Saúde do Brasil como Práticas Integrativas e Complementares. Em 03/05/2006, foi aprovado pelo Ministério da Saúde (MS), a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PNPICS), pela portaria nº 971/2006 e sua implementação no Sistema Único de Saúde (SUS), nesta data foi inserida as seguintes práticas: acupuntura, homeopatia, plantas medicinais e fitoterapia, termalismo social e crenoterapia. Deste dia até o ano de 2017 foram incluídas várias práticas integrativas, mas só em 21 de março de 2018, pela portaria nº 702, foi instituída mais 12 práticas integrativas complementares, dentre elas a aromaterapia. Que dessa forma passa a fazer parte oficialmente da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PNPICS), firmando uma relação com o Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL 2006; BRASIL, 2018).

Os Óleos Essenciais são utilizados na aromaterapia, que de acordo com o Ministério da Saúde é uma prática terapêutica secular que consiste no uso dos óleos essenciais, com o objetivo de proporcionar ou melhorar a saúde, o bem-estar e a higiene do indivíduo. No Brasil, é reconhecida como uma Prática Integrativa e Complementar (PIC) com amplo uso individual e/ou coletivo, podendo ser associada a outras práticas, a fim de auxiliar de modo complementar a estabelecer o reequilíbrio físico e/ou emocional do indivíduo. Podendo contribuir com o Sistema Único de Saúde (SUS), na área hospitalar de forma econômica, pois sua matéria-prima possui um baixo custo principalmente quando analisada comparativamente às grandes vantagens que ela pode proporcionar (BRASIL, 2018).

Os óleos essenciais já possuem atividades importantes em sua forma natural (planta), pois existem plantas que atuam contra micro-organismo, como por exemplo, a *Melaleuca alternifolia*. O óleo essencial de Melaleuca possui propriedades bactericidas, cicatrizantes, antiinflamatória, anti-infecciosa, anti-séptica, antifúngica, antiviral, imunoestimulante, expectorante, balsâmico, febrífugo, inseticida, diaforético, anticásca, parasiticida, germicida, desinfetante, e vulnerário. (MALUF S, 2009 apud BACCOLI BC, et al., 2015)

De acordo com Garcia CC, et al. (2009) o óleo essencial de Melaleuca pode ser usado em cremes, em óleos para uso tópico, em géis, loções, shampoos e condicionadores, sabonetes, e em produtos para assepsia cirúrgica.

Por possuir diferentes aplicabilidades, dentre elas, ação antifúngica, antiviral e antibacteriana contra várias bactérias, principalmente contra a *Propionibacterium acnes* (*P.acnes*), devido a presença do constituinte monoterpênico terpineol-4 que representa 30-40% da sua composição, o óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* se torna uma opção eficaz no tratamento da acne, além de apresentar benefícios por não exibir citotoxicidade. Possui atividade solvente e penetrante que auxilia expelir a acne. (DE ANDRADE CSF, et al., 2018; CARSON CF, et al., 2006; GARCIA CC, et al., 2009).

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo proceder um estudo bibliográfico sobre o mecanismo de ação, eficácia e segurança do óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* (Tea Tree) para o tratamento alternativo da acne vulgar.

MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura do tipo sistemática e metanálise, como critérios de inclusão foram utilizadas as palavras-chave com os seguintes descritores: atividade antimicrobiana and *Melaleuca alternifolia*; tea tree and acne and *Melaleuca alternifolia*. Utilizando das seguintes bases de dados eletrônicas: Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed (NCBI), Literatura Latina-Americana e do Caribe de informação em Ciência da Saúde (LILACS), além de sites da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Organização Mundial da Saúde (OMS).

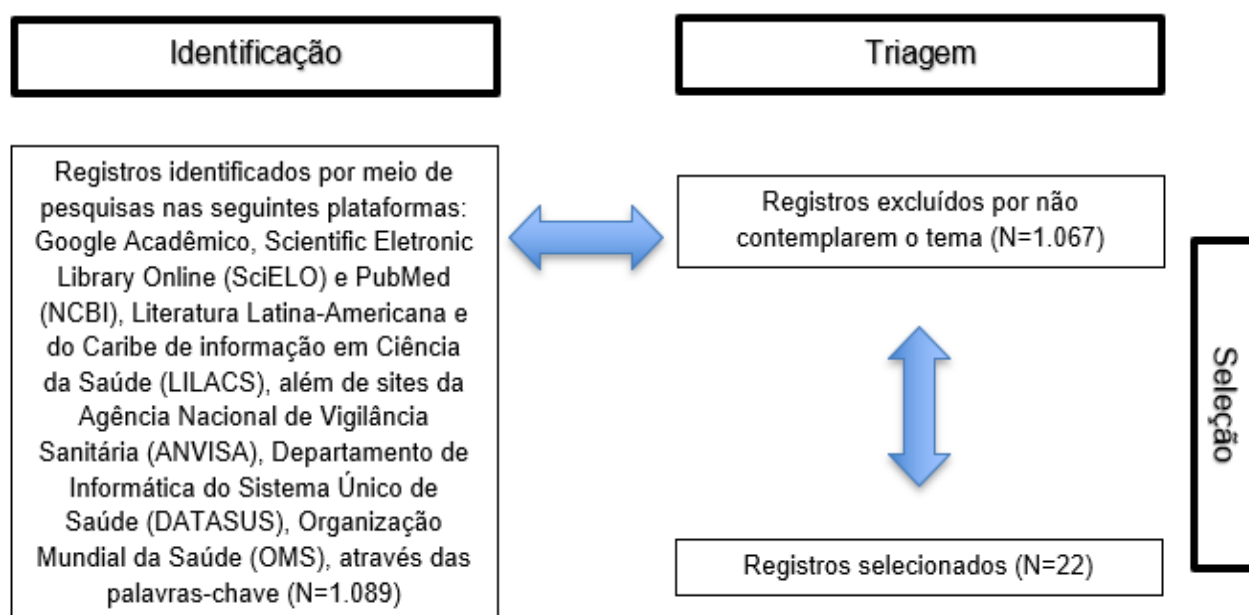
Os critérios de inclusão foram: trabalhos que tenham sido escritos nos idiomas português, inglês e espanhol, dentro do período de 2000 a 2021, artigos indexados e disponíveis. Dentre os critérios de exclusão estão: artigos de revisão, materiais que não contenham nos títulos ou contexto as palavras-chave, em outros

idiomas que não foram listados, materiais não científicos e que não estejam de acordo com o tema proposto. Esta pesquisa foi realizada entre os meses de fevereiro a junho de 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os objetivos elencados, no presente trabalho foram encontrados 1089 artigos nas bases de dados selecionadas. Após análise dos títulos, aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 1.067 artigos. Por fim, foram utilizados 22 artigos para compor os resultados e discussões do trabalho.

Figura 1 - Fluxograma da seleção de artigos.



Fonte: Cruz TS e Paixão JA, 2021.

Os OE são compostos voláteis concentrados, formados a partir de substâncias extraídas de plantas aromáticas e medicinais. Suas ações terapêuticas podem ser anti-inflamatórias e antibacterianas. (PAVIANI BA, et al., 2019). O óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* possui potencial antimicrobiano pela presença predominante do composto terpinen-4-ol. (SICHIERI FCP, et al., 2019).

A espécie *M. alternifolia* é uma planta, original da Austrália, mais conhecida como “Árvore do Chá (*Tee Tree*)”, de espécie pertencente à família Myrtaceae, possui propriedades medicinais, principalmente antifúngicas e antibacterianas (BARROSO GM, et al., 1991; RUSSEL SM e SOUTHWELL IA, 2002 apud VIEIRA TR, 2004).

O óleo essencial de *M. alternifolia* é obtido por destilação a vapor, e é composto de hidrocarbonetos terpênicos, principalmente monoterpenos, sesquiterpenos e seus álcoois associados, possuindo terpineol-4 em 30-40% da sua composição, sendo o principal responsável por suas propriedades medicinais e está presente no mercado há mais de 60 anos (HAMMER KA, et al., 2004; CARSON CF, et al., 2006; RUSSEL SM e SOUTHWELL IA, 2002 apud VIEIRA TR, 2004).

De acordo com De Andrade CSF, et al. (2018) o óleo essencial de *Melaleuca* é composto por hidrocarbonetos, álcoois e óxidos. Sendo o monoterpenoide Terpineol-4 o responsável pela ação antimicrobiana e antiinflamatória. O **Quadro 1** apresenta os componentes principais da *Melaleuca alternifolia*.

Quadro 1 - Principais componentes encontrados no óleo de *Melaleuca alternifolia*.

Classe		Constituintes Principais
Hidrocarbonetos	Monoterpenos	α – pineno
		β – pineno
		Terpinoleno
		α – tuieno
		Limoneno
		Para – cimeno
		α – felandreno, sabineno
		α – terpineno
		γ – terpineno
		Mirceno
		α e β – felandrano
	Sesquiterpenos	β – cariofileno
		Aromadendreno
		δ – cadineno
		Allo – aromadendreno
		α – muuroleno
		Viridifloreno
		Biciclogermacreno
		α – gurjuneno
Calameno		
Alcoóis	Monoterpenóides	Terpinenol-4
		α – terpineol
		β – terpineol
		p-cimeno-8
		Cis –tuianol-e e trans-tuianol-4
	Sesquiterpenóides	Globulol
		Viridiflorol
Óxidos		Cubenol
		1,8-cineol
		Epóxicariofileno
		1,4-cineol

Fonte: Cruz TS e Paixão JA, 2021; baseado em Silva AR, 2004 apud De Andrade CSF, 2018.

Os estudos realizados por Sichieri FCP, et al. (2019), confirmou a ação antimicrobiana do óleo de *M. alternifolia*, devido a predominância do composto terpinen-4-ol que compõe 40% do óleo, que corresponde ao efeito de inibição sobre o crescimento e desenvolvimento de microrganismos, dentre eles a *Staphylococcus aureus* uma das responsáveis pelo aparecimento da acne.

No **Quadro 2** são apresentados 3 estudos clínicos realizados para comprovar a eficácia do óleo de *M. alternifolia* no tratamento da acne.

Quadro 2 - Estudos clínicos utilizando óleo de *M. alternifolia* para tratamento da acne.

Ação Anti Acne				
Autor/Ano	Título	Tipo de Estudo	Pacientes	Resultado
ENSHAIEH S, et al., 2007	A eficácia do gel do óleo da árvore do chá a 5% em acne vulgaris leve a moderada: um estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo	Estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo estudar	60 pacientes (faixa etária-15 a 25 anos)	Em seis semanas de uso do óleo a 5% houve uma redução de 43,64% das lesões.
MACHADO BF, et al., 2011	Influência do uso de óleos essenciais sobre a microbiota da pele humana	Ensaio clínico para verificação do uso do óleo essencial na microbiota humana	15 voluntários de ambos os sexos	A pele dos voluntários apresentava uma aparência saudável sem feridas, inflamações ou infecções aparentes
MALHI HK, et al., 2017	Gel de óleo da árvore de chá para acne leve a moderada; 12 semanas estudo piloto de fase II não controlado e aberto	Estudo piloto de fase II de centro duplo, rotulado aberto	14 pacientes, sendo 5 do sexo masculino e 9 do sexo feminino (faixa etária 16 a 39 anos)	Houve redução das lesões causadas pela acne em 54% em 12 semanas

Fonte: Cruz TS e Paixão JA, 2021.

Os trabalhos citados no **Quadro 2**, Enshaieh S, et al. (2007) e Malhi HK, et al. (2017), apresentam resultados importantes para enaltecer e comprovar a eficácia do óleo essencial de *M. alternifolia* no tratamento da acne. Os autores reforçam em sua discussão e conclusão, a eficácia do tratamento da acne vulgar com uso do OE de *M. alternifolia*, o que fortifica a aplicação do óleo sendo segura e efetiva, além disso os trabalhos revelaram que a ocorrência de efeitos negativos pelo uso do gel de OE de *M. alternifolia* foi considerado tolerável em relação ao benefício. Em Malhi HK, et al. (2017) apresenta em seu artigo informações relevantes quanto aos efeitos causados pelo uso do OE, alguns participantes apresentaram descamação e ressecamento da pele, esses sendo classificados como moderados durante a 4ª semana de uso, e coceira leve ao fim da aplicação.

O ressecamento da pele pode ser explicado pela presença dos constituintes do OE de *M. alternifolia*, especificamente o terpinen-4-ol que é capaz de diminuir a oleosidade da pele, no entanto apresenta propriedades antifúngica, antibacteriana e anti-inflamatória, desta maneira propicia a redução da oleosidade, bem como o decrescimento de bactérias por conta do efeito inibitório no crescimento bacteriano, onde o óleo essencial age na inibição da respiração microbiana e ação anti-inflamatória que atuará na redução de diapedese que estimula células de defesa durante o processo inflamatório, para mais o óleo essencial é apresentado na forma farmacêutica gel a qual é mais adequada para peles oleosas e acneicas (ANSELMINI JI, et al., 2010; MALHI HK, et al., 2017; SICHIERI FCP, et al., 2019; OSSA-TABARES JC, et al., 2020).

Já o estudo feito por Machado B et al. 2011, não houve redução significativa das lesões, pois a pele dos voluntários apresentava uma aparência saudável sem feridas, inflamações ou infecções aparentes, porém é necessário que haja mais estudos especificadamente neste tipo de pele para obter um resultado significativo.

Conforme o teste feito por Tedesco L, et al. (2014), que objetivou a comparação e comprovação do efeito antimicrobiano do óleo essencial comercial de *M. alternifolia*, e do óleo extraído direto da planta frente à cepa de *Staphylococcus aureus*, foi possível observar que o óleo extraído direto das folhas da planta, apresentou melhor resultado inibitório que os óleos comerciais. Já o óleo essencial puro produzido pela empresa World's Natural Fragrance (WNF), também apresentou potencial antimicrobiano efetivo contra a cepa

Propionibacterium acnes, comprovando-se assim a eficácia do óleo na inibição do crescimento da cepa *S. aureus*, que é uma das responsáveis pelo aparecimento da acne. Ambos quase não se mostraram citotóxico de acordo com sua concentração e com isso conclui-se que o óleo essencial de *M. alternifolia* possui baixa atividade citotóxica e alta atividade antimicrobiana contra a *P. acnes*. (DE ANDRADE CSF, et al., 2018). Sendo válido a reafirmação que o óleo de *M. alternifolia* possui atividade antimicrobiana contra *C. acnes* (*P. acnes*) (OSSA-TABARES JC, et al., 2020).

Após a realização de testes feitos por Garvil MP, et al. (2013), para comprovar a eficácia do óleo de *M. alternifolia* contra as cepas *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, foram obtidos resultados capazes de confirmar a ação antimicrobiana do óleo, pois não houve crescimento bacteriano de nenhuma das duas espécies nos locais onde havia o óleo.

Nos estudos *in vitro* realizados por Biju SS, et al. (2005), utilizando as bactérias *P. acnes*, *S. epidermidis* e *S. aureus*, foram feitas por meio de avaliações microbiológicas de formulações com óleo essencial de Melaleuca, que apresentaram estabilidade por mais de oito meses, contudo a microemulsão utilizada nos testes, demonstrou maior atividade antimicrobiana. O óleo de Melaleuca quando o pH foi avaliado, notou-se que em formulações contendo 5% do óleo essencial de Melaleuca, obtiveram um efeito maior em pH 5,5, dessa forma inibindo o crescimento das bactérias. Já o óleo essencial de tea tree formulado no pH correto se mostrou um potencial significativo, inibindo o crescimento dessas bactérias, tornando-o eficaz no tratamento da acne vulgar.

Em concordância com os estudos feitos por Carson CF, et al. (2006), o mecanismo de ação do óleo de *M. alternifolia* se dá pela inibição da respiração das células dos microrganismos, causando um extenso dano à membrana celular, como o rompimento da barreira de impermeabilidade das estruturas da membrana microbiana, causando a perda de sua integridade, por conta da saída de íons. Seu uso pode ser feito de forma pura, formulações galênicas, preparações magistrais e oficinais. A dosagem em uso cosmético por via externa é de 2% a 5% do óleo essencial (BIJU SS, et al., 2005; GRUENWALD J, et al., 2000 apud MONTEIRO M, et al., 2014).

No tratamento da acne, o óleo essencial de Melaleuca, por possuir características hidrossolúveis pode ser produzido em formulações lípidas, por se tratar de uma microemulsão aquosa sob forma de gel antiacne, sabonete líquido antibacteriano ou gotas. E por também possuir características lipossolúveis, por se tratar de uma substância altamente solúvel na presença de lipídeos e gorduras, além da indicação para o tratamento da acne, pode ser utilizada como antisséptico e antifúngico na forma de sabonete e loção. Assim como, também é utilizado por meio da prática integrativa e complementar, a aromaterapia (DE SANTI E, 2003 apud BACCOLI B, 2015; BRASIL 2018).

Ainda que o óleo essencial de Melaleuca, seja benéfico, estudos feitos por Aspres N e Freeman S (2003), comprovaram que existe a possibilidade de haver uma reação alérgica. Neste estudo apenas 1% da população estudada desenvolveram reações cutâneas de reações alérgicas. No entanto, deixou claro que é necessário que haja mais estudos para determinar o aparecimento das reações, pois existem variedades de marcas e formulações dos óleos essenciais de Melaleuca no mercado.

Neto EMR, et al. (2015) menciona que em muitas das vezes o farmacêutico é o primeiro, e o profissional de saúde mais acessível a ser procurado pelo paciente. Por tanto é necessário que o profissional farmacêutico possua conhecimento nas opções disponíveis de farmacoterapia e efetividade do tratamento utilizado. O autor também relata a importância do acompanhamento do paciente através da atenção farmacêutica, com indicações de medidas não farmacológicas, como indicação de rotinas de higiene adequadas e mudanças em hábitos de vidas não condizentes com sua condição clínica. Para se obter um controle efetivo e um maior espaçamento na recorrência da doença.

Apesar da Resolução do CFF n. 572, de 25 de abril de 2013 declarar que o farmacêutico pode atuar na área das práticas integrativas e complementares, a aromaterapia não está regulamentada dentre as práticas para o farmacêutico (BRASIL, 2013). Tendo em vista que, a aromaterapia é uma prática regulamentada para alguns profissionais da saúde como enfermeiros, psicólogos, fisioterapeutas, médicos, veterinários,

terapeutas holísticos, naturistas, uma vez que, o farmacêutico não está incluso, sendo que sua inclusão neste meio é de extrema importância, não só por desenvolver e formular medicamentos, mas também por conta do seu papel como orientador não só do paciente, bem como dos demais profissionais da saúde. Essa inclusão é algo que necessita de estudo e que poderá ser regulamentado, pois de acordo com o Conselho Federal de Farmácia (2020), o farmacêutico está presente no cuidado e nas decisões sobre como promover a melhoria da qualidade de vida por meio das Práticas Integrativas e Complementares (PICS), as quais apresentam resultados satisfatórios. Sendo áreas de atuação onde o farmacêutico pode interferir positivamente na vida do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da existência do tratamento alopático para a acne vulgar, as PICs podem ser utilizadas nos cuidados com a saúde, por serem seguras e eficazes. De acordo os resultados alcançados, pode-se concluir que o óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* atende as expectativas como agente antimicrobiano contra os principais causadores da acne vulgar que são: a *S.aureus* e *P.acnes*, devido a predominância do composto terpinen-4-ol estar presente em 30-40% da composição, cujo o mecanismo de ação dar-se-á pela quebra e perda da integridade da membrana celular, dessa forma reduzindo a produção de citosinas. Comprovando a sua eficácia no tratamento da acne vulgar. Possuindo baixas ocorrências negativas como descamação e prurido, devido à redução de oleosidade e atividade antimicrobiana, sendo elas toleráveis.

REFERÊNCIAS

1. ANSELMINI J, et al. Dormência e germinação de sementes de *Melaleuca alternifolia* Cheel. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, 2010; 12: 149-152.
2. ASPRES N, FREEMAN S. Testes preditivos de irritação e alergenicidade do óleo da árvore do chá em seres humanos normais. *Exogenous Dermatology*, 2003; 2: (5), 258–261.
3. BACCOLI B, et al. Os benefícios do óleo de melaleuca na acne grau II e III: uma revisão de literatura. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 2015; 13: 536-547.
4. BIJU S, et al. Formulation and evaluation of an effective pH balanced topical antimicrobial product containing tea tree oil. *Die Pharmazie-An International Journal of Pharmaceutical Science*, 2005; 60: 208-211.
5. BIZZO H, et al. Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. *Química Nova*, 2009; 32: 588-594.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf. Acessado em: 18 de março. 2021
7. BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. 2013. In: Farmacêuticos da Atenção Básica Aplicam Práticas Integrativas e Complementares nos Centros de Atenção Psicossocial. Disponível em: <https://www.cff.org.br/noticia.php?id=6129&titulo=Farmac%C3%AAuticos+da+Aten%C3%A7%C3%A3o+B%C3%A1sica+aplicam+Pr%C3%A1ticas+Integrativas+e+Complementares+nos+Centros+de+Aten%C3%A7%C3%A3o+Psicossocial#:~:text=O%20farmac%C3%AAutico%20participa%20ativamente%20no,e%20Floralterapia%2C%20as%20quais%20apresentam.pdf>. Acessado em: 3 maio. 2021.
8. BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. 2013. In: Resolução nº 572 de 25 de abril de 2013. Ementa: Dispõe sobre a regulamentação das especialidades farmacêuticas, por linhas de atuação. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/572.pdf>. Acessado em: 3 maio. 2021.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 702, de 21 de março de 2018. Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNPIC. 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702_22_03_2018.html. Acessado em: 12 de maio de 2021.
10. BRASIL Ministério da Saúde. Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html. Acessado em: 18 de março. 2021.
11. BRENNER F, et al. Acne: um tratamento para cada paciente. *Revista de Ciências Médicas*, 2006; 15: 257-266.
12. CARSON C, et al. Óleo de *Melaleuca alternifolia* (Tea Tree): uma revisão das propriedades antimicrobianas e de outras propriedades medicinais. *Clinical Microbiology Reviews*, 2006; 19: 50–62.
13. DE ANDRADE C, et al. Avaliação da citotoxicidade do tea tree oil e sua ação antimicrobiana em bactéria *Propionibacterium acnes*, 2018; 3: 3-13.
14. EDRIS AE, Pharmaceutical and therapeutic potentials of essential oils and their individual volatile constituents: a review. *Phytotherapy research* 2007; 21(4): 308–323.
15. ENSHAIEH S, et al. The efficacy of 5% topical tea tree oil gel in mild to moderate acne vulgaris: a randomized, double-blind placebo-controlled study. *Indian journal of dermatology, venereology and leprology*, 2007; 73: 22–25.

16. GARCIA CC, et al. Desenvolvimento e avaliação da estabilidade físico-química de formulações de sabonete líquido íntimo acrescidas de óleo de Melaleuca. *Rev Bras Farm*, 2009 90:3 236-240.
17. GARVIL M, et al. Ação Antimicrobiana do Óleo de Melaleuca (*Melaleuca alternifolia*). *Revista e-RAC*, 2013; 3: 1-16.
18. HAMMER K, et al. Efeitos antifúngicos do óleo de Melaleuca *alternifolia* (árvore do chá) e seus componentes em *Candida albicans*, *Candida glabrata* e *Saccharomyces cerevisiae*. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2004; 53: 1081–1085
19. HASSUN K, Acne: etiopatogenia Acne: etiopathogenesis. *An Bras Dermatol*, 2000; 75:(1) 7-15.
20. MACHADO B. Óleos essenciais: verificação da ação antimicrobiana in vitro, na água e sobre a microbiota da pele humana. Repositório Unesp, 111 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu, 2011.
21. MALHI H, et al. Tea tree oil gel for mild to moderate acne; a 12 week uncontrolled, open-label phase II pilot study. *The Australasian journal of dermatology*. 2017; 58: 205–210.
22. MONTEIRO M, et al. Óleos essenciais terapêuticos obtidos de espécies de Melaleuca L.(Myrtaceae Juss.), 2014; 1: 1-72.
23. NETO E, et al. Abordagem terapêutica da acne na clínica farmacêutica. *Boletim Informativo Geum*, 2015; 6: 59-66.
24. OSSA-TABARES J, et al. Evaluación de las características fisicoquímicas y de la actividad antimicrobiana del aceite del árbol de té contra *Cutibacterium acnes* (*Propionibacterium acnes*) ATCC 6919. *Biomédica*, 2020; 40: 693-701.
25. PAVIANI B, et al. O uso de óleos essenciais no trabalho de parto e parto: revisão de escopo. *Revista Mineira de Enfermagem*, 2019; 23: 1-8.
26. SICHIERI F, et al. Avaliação da capacidade antimicrobiana de amostras comerciais do óleo essencial de Melaleuca *alternifolia* e de *Rosmarinus officinalis*. *Repositório Campo Real. (TCC Biomedicina) - Centro Universitário Campo Real*, 2019; 6-22.
27. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (SDB). Perfil nosológico das consultas dermatológicas no Brasil. *Anais brasileiros de dermatologia*, 2006; 81(6): 549-558.
28. TEDESCO L, et al. Avaliação antibacteriana do extrato de melaleuca (*Melaleuca alternifolia*) frente à cepa de *Staphylococcus aureus*. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 2014; 18: 89-94.
29. VAZ AL. Acne vulgar: bases para o seu tratamento. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 2003; 19(6): 561-70.
30. VIEIRA T, et al. Constituintes químicos de Melaleuca *alternifolia* (Myrtaceae). *Química Nova*, 2004; 27: 536-539.