

**ANÁLISE DE FORMULAÇÕES TÓPICAS MAGISTRAIS PARA O TRATAMENTO  
DA ACNE<sup>1</sup>**  
**ANALYSIS OF TOPICAL MAGISTRAIN FORMULATIONS FOR ACNE  
TREATMENT**

Maria Eduarda de Morais Wusnieski<sup>2</sup>

Simony Davet Müller<sup>3</sup>

**Resumo:** A acne vulgar é uma doença multifatorial, autolimitada, de localização pilosebácea, com formação de comedões, pápulas, nódulos e cistos, em cuja evolução se ajunta processo inflamatório de maior intensidade, levando à formação de pústulas e abscessos, com frequente êxito cicatricial. O objetivo principal do trabalho foi avaliar as formulações tópicas prescritas para o tratamento da acne e aviadas em farmácias magistrais na cidade de Içara, SC. A metodologia caracterizou-se como documental. Após os procedimentos éticos, todos os dados foram obtidos através das informações contidas nas ordens de manipulação das formulações aviadas em farmácias magistrais de Içara, SC, no período de fevereiro de 2018 a fevereiro de 2019, com a finalidade de tratar a acne e analisadas segundo as seguintes variáveis: gênero, idade, substâncias e suas respectivas concentrações presentes nas formulações prescritas e aviadas em cada estabelecimento de saúde. Como critérios de inclusão foram analisadas as prescrições aviadas dos últimos 6 meses para uso tópicos, destinadas ao tratamento da acne. Como critério de exclusão, não foram avaliadas prescrições em que estiverem ausentes os seguintes dados: o nome do paciente, registro do profissional prescritor e finalidade para tratamento da acne. Como resultado para essa pesquisa, foram analisadas 63 receitas prescritas e aviadas totalizando 89 ativos relacionados ao tratamento da acne. Os dados foram registrados no programa *Excel* e analisados através da estatística descritiva com frequência e porcentagem. Nos resultados, verificou-se prescrições destinadas ao gênero feminino (82,53 %) e ao gênero masculino (17,46%). Verificou-se a presença de ativos de origem animal (13%), mineral (19,6%), e vegetal (67,4%). Quanto as formas farmacêuticas, se destacaram creme (60,9%), gel-creme (13%), sabonete líquido (10,9%), solução (8,7%) e gel (6,5%). Entre as indicações dos ativos observou-se as funções isoladas e associadas. Quanto as concentrações dos ativos, foi possível observar que houve o emprego de concentrações acima das recomendadas pela literatura.

**Palavras-chave:** Acne. Tratamento. Formulações magistrais.

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso Superior de Tecnólogo em Estética e Cosmética da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. 2019. Tubarão, 2019.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul. [duda.moraisw@gmail.com](mailto:duda.moraisw@gmail.com).

<sup>3</sup> Prof<sup>a</sup>. Orientadora, Dr. do curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul.

**Abstract:** Acne vulgaris is a multifactorial, self-limiting disease of pilosebaceous location, with comedones, papules, nodules and cysts forming, in which an inflammatory process of greater intensity is added, leading to the formation of pustules and abscesses, with frequent cicatricial success. The main objective of this work was to evaluate the topical formulations prescribed for the treatment of acne and available in magazines in the city of Içara, SC. The methodology was characterized as documentary. After the ethical procedures, all the data were obtained through the information contained in the manipulation orders of the formulations aired at magical pharmacies in Içara, SC, from February 2018 to February 2019, in order to treat acne and analyzed according to the following variables: gender, age, substances and their respective concentrations present in formulations prescribed and available in each health establishment. As inclusion criteria were analyzed the prescriptions aviated from the last 6 months for topical use, intended for the treatment of acne. As an exclusion criterion, no prescriptions were included in which the following data were missing: the patient's name, prescribing professional's record and purpose for treating acne. As a result of this research, 63 prescribed and avian prescriptions were analyzed totaling 89 actives related to acne treatment. The data were recorded in the Excel program and analyzed through descriptive statistics with frequency and percentage. In the results, prescriptions were found for the female gender (82.53%) and the male gender (17.46%). There was presence of animal (13%), mineral (19.6%) and vegetal (67.4%) assets. As for the pharmaceutical forms, cream (60.9%), gel-cream (13%), liquid soap (10.9%), solution (8.7%) and gel (6.5%) stood out. Among the indications of the assets, isolated and associated functions were observed. Regarding the concentrations of the assets, it was possible to observe that there were concentrations above those recommended by the literature.

**Keywords:** Acne. Treatment. Magistrative formulations.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, considera-se a acne vulgar como doença cutânea mais frequente, afetando 85 a 100% da população em algum momento da vida. Constituinte um motivo frequente de consulta na atenção primária à saúde<sup>1</sup>. Recentemente, foi realizado um levantamento epidemiológico pela Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), constatando-se que a acne é a causa mais frequente de consultas ao dermatologista e corresponde a 14% de todos os atendimentos<sup>2</sup>. Outros estudos epidemiológicos apresentam que 80% dos adolescentes e adultos jovens entre 11 e 30 anos irão ser acometidos pela acne<sup>3</sup>.

Não havia tratamento efetivo para a acne, antes da década de 1940. Esperava-se pela cura espontânea ou prescreviam-se as poucas opções existentes, como formas de uso tópico de baixa eficácia como enxofre, resorcina, ácido salicílico etc. A partir de 1940, passou-se a usar, por via sistêmica, os quimioterápicos e antibióticos como as tetraciclina, eritromicina, sulfas e sulfona; os corticóides e os antiandrógenos. Entre 1960 e 1990, foram sendo introduzidos no tratamento da acne vulgar produtos tópicos eficazes, tais como peróxido de benzofila (1965),

retinóides, representados pela tretinoína (1969), antibióticos, como a eritromicina e a clindamicina (1983) e ácido azeláico (1985)<sup>4</sup>.

Na atualidade, a compreensão da etiopatogenia da acne ampliou-se de modo considerável. Além dos fatores já bem conhecidos, como a predisposição genética, o estímulo das glândulas sebáceas pelos andrógenos, com hipersecreção, a hiperqueratinização folicular, a colonização bacteriana dos folículos, principalmente pelo *Propionibacterium acnes*, ampliou-se muitas pesquisas sobre o papel da imunidade inata e adquirida, e da inflamação<sup>2-4</sup>.

As técnicas de tratamento para acne na maioria dos casos, são escolhidas de acordo com o grau de acometimento da acne e a sua tipologia. Entretanto, de modo geral pode se classificar o tratamento da acne em: profilático (cuidados higiênicos e alimentares), medicamentoso (uso de anti-inflamatórios, antibióticos, cosméticos etc.), cirúrgico, terapêutico (limpeza de pele, luz pulsada e etc.) e alternativo (acupuntura, fitoterapia e etc.)<sup>3</sup>.

As farmácias magistrais desempenham um importante papel no contexto da Política Nacional de Medicamentos, que objetiva garantir a promoção do uso racional e o acesso da população a medicamentos essenciais. Sem as formulações magistrais, seria impossível alcançar-se o uso racional de medicamentos, pois nem sempre os preços dos medicamentos industriais são acessíveis à população de baixa renda<sup>5</sup>.

Destaca-se que há diferentes tipos de tratamentos para acne, e o dermatologista é o profissional responsável em prescrever o tratamento de acordo com as características da doença e do indivíduo. Cosméticos podem ser grandes aliados, a acne poderá ser tratada por princípios ativos com ações adstringentes, cicatrizantes, anti-inflamatórios, antibióticos e outros. Frente aos dados da literatura, que demonstra a frequência de indivíduos acometidos pela acne e os variados tratamentos utilizados para esta patologia, é de extrema importância para melhora estética ter conhecimento da doença e seus tratamentos podendo complementá-los. Assim este projeto teve como objetivo geral, avaliar as formulações tópicas magistrais prescritas e aviadas para o tratamento da acne na cidade de Içara, SC.

## 1.1 ACNE

A acne tem sido foco constante de estudos que desvendam cada vez mais detalhes de sua fisiopatologia e possibilitam refinamento terapêutico. É uma afecção multifatorial, presente no cotidiano dos consultórios médicos de modo geral, em especial nos dermatológicos<sup>6</sup>.

Com o objetivo de avaliar os principais diagnósticos e tratamentos prescritos em consultas dermatológicas no Brasil, tanto no setor público quanto no privado, a SBD realizou de 21 a 27 de maio a pesquisa Perfil das Consultas Dermatológicas - 2018. Os resultados reforçaram o fato de que a acne é um problema de saúde pública e que necessita de ações voltadas para educação em saúde visando à prevenção, sobretudo das neoplasias de pele, segundo o 1º secretário da SBD, Hélio Miot, coordenador da pesquisa juntamente com os médicos dermatologistas Andrea Machado Ramos e Gerson Penna<sup>7</sup>.

Conforme a SBD, a acne é uma condição de pele que ocorre quando os folículos capilares são obstruídos por óleo e células mortas da pele. Nome dado a espinhas e cravos que surgem devido a um processo inflamatório das glândulas sebáceas e dos folículos pilosebáceos<sup>8</sup>.

Além do incômodo das lesões, na adolescência, sem deixar de ser comum também em adultos, a aparência é um fator importante, o comprometimento estético determinado por alterações da pele pode atingir o lado psicológico e tornar o adolescente inseguro, tímido, deprimido, infeliz, com rebaixamento da autoestima e com consequências sérias que podem persistir pelo resto da vida<sup>8</sup>.

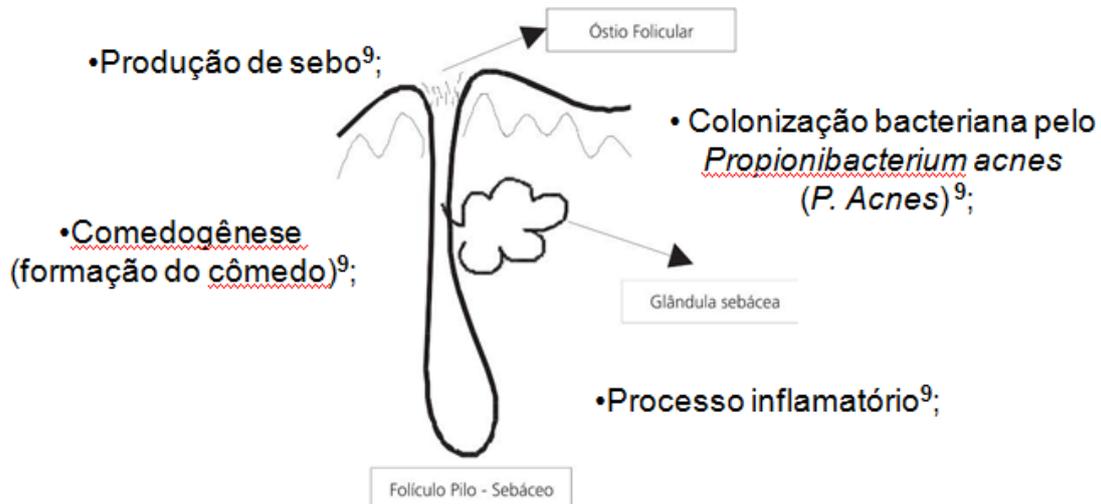
## 1.2 FISIOPATOLOGIA

Os principais pilares da patogênese da acne são: a comedogênese (formação do comedão), a produção de sebo, a colonização bacteriana pelo *Propionibacterium acnes* (*P. Acnes*) e o processo inflamatório (Figura 1)<sup>9</sup>.

A comedogênese (formação do comedo) e produção de sebo são diretamente favorecidos pela mudança dos padrões estruturais da glândula por estímulo hormonal, que comumente ocorre na adolescência e em distúrbios hiperandrogênicos. As glândulas pilosebáceas sofrem uma modificação fundamental para o processo de formação da acne. Há uma hipertrofia de toda a glândula decorrente da ação androgênica sobre sua estrutura, não necessariamente levando à formação de acne, mas criando condições para a formação do comedo<sup>9</sup>.

O que favorece a comedogênese é a hiperproliferação no infundíbulo da glândula (porção epidérmica), forma uma ‘rolha’ e oclui o óstio ductal, impedindo a drenagem do sebo normalmente produzido pela glândula<sup>9</sup>.

Figura 1 – Patogênese da acne - anatomia do folículo



Fonte: Brenner FM, Rosas FMB, Gadens GA, Sulzbach ML, Carvalho VG, Tamashiro V.<sup>9</sup>

Além da barreira mecânica produzida pelo comedão, existe também uma hiperestimulação androgênica para a produção da secreção sebácea. A produção de sebo retida pelo comedão oclusivo propicia a colonização principalmente bacteriana pelo *Propionibacterium acnes* e a instalação do processo inflamatório e infeccioso em toda a glândula. Os pacientes com acne têm glândulas sebáceas maiores e produzem mais sebo que indivíduos sem acne, que praticamente não têm as *P. acnes* na flora cutânea<sup>9</sup>.

Sendo um campo constante de pesquisa, o avanço na compreensão da acne e de sua fisiopatologia contribuiu também com o aperfeiçoamento da terapêutica, que abrange cada vez mais fatores e promete ao paciente maior satisfação em relação ao resultado<sup>6</sup>.

### 1.3 ETIOLOGIA

Na atualidade, a compreensão da etiopatogenia da acne ampliou-se de modo considerável. Os fatores são bem conhecidos, como a predisposição genética, o estímulo das glândulas sebáceas pelos andrógenos, com hipersecreção, a hiperqueratinização folicular, a colonização bacteriana dos folículos, principalmente pelo *Propionibacterium acnes*, ampliou-se muitas pesquisas sobre o papel da imunidade inata e adquirida, e da inflamação<sup>4</sup>.

Principais fatores etiopatogênicos relacionados com a acne<sup>2</sup>:

- a) produção de andrógenos pelo corpo,
- b) produção excessiva de sebo,
- c) alteração na descamação do epitélio do ducto da glândula sebácea,

- d) proliferação de *Propionibacterium acnes*,
- e) respostas inflamatórias e imunológicas do indivíduo<sup>1</sup>.

#### 1.4 CLASSIFICAÇÃO

Classifica-se a acne quanto a sua gravidade, o que se torna muito importante para tomada de decisões terapêuticas<sup>2</sup>.

- Acne não-inflamatória:

Acne comedônica (grau I): presença de comedos abertos e fechados.

- Acne inflamatória:

- Papulopustulosa (grau II): pápulas inflamatórias ou pústulas associadas aos comedos abertos;

- Nodulocística (grau III): lesões císticas e nodulares associadas a qualquer das lesões anteriores;

- Conglobata (grau IV): presença das lesões anteriores associadas a nódulos purulentos, numerosos e grandes formando abscessos e fistulas que drenam material purulento.

- Fulminante (grau V): caracterizada por surgimento abrupto de nódulos inflamatórios e crostas hemorrágicas, presença de artralgia e febre<sup>10</sup>.

Outras informações clínicas que determinam gravidade da acne são a extensão das lesões e a presença de cicatrizes<sup>2</sup>.

#### 1.5 SINTOMAS

Os principais responsáveis pelas alterações das características da pele, assim como pelo surgimento da acne são os hormônios sexuais, que começam a ser produzidos na puberdade. As lesões aparecem com mais frequência na face, mas também podem ocorrer nas costas, ombros e peito<sup>8</sup>.

Chamados andrógenos e estrógenos os hormônios, que são produzidos tanto pelos ovários (mulher) e testículos (homem) quanto pelas glândulas suprarrenais (duas pequenas glândulas situadas sobre os rins) em ambos os sexos. Sendo a produção dos andrógenos maior nos homens e a dos estrógenos maior nas mulheres. Os andrógenos são responsáveis pelo início do funcionamento das chamadas glândulas sebáceas que são mais ativas na face, peito, costas e couro cabeludo<sup>8</sup>.

As glândulas estão presentes desde o nascimento, sendo mais ativas na puberdade, época em que, em pessoas com predisposição genética, desencadeia mudanças relacionadas ao conteúdo de gordura (secreção sebácea) da pele e do couro cabeludo<sup>8</sup>.

Os sintomas principais são: comedões (cravos); pápulas (lesões sólidas arredondadas, endurecidas e eritematosas); pústulas (lesões com pus); nódulos (lesões caracterizadas pela inflamação, que se expandem por camadas mais profundas da pele e podem levar à destruição de tecidos, causando cicatrizes) e cistos (maiores que as pústulas, inflamados, expandem-se por camadas mais profundas da pele, podem ser muito dolorosos e deixar cicatrizes). Pode ocorrer piora relacionada a situações de estresse ou no período menstrual<sup>8</sup>.

Medicamentos como corticoides, vitaminas do complexo B, exposição exagerada ao sol, contato com óleos, graxas ou produtos gordurosos, época do ano (especialmente inverno) e, principalmente, o hábito de mexer nas lesões pioram o quadro<sup>8</sup>.

Então entra o fato de não piorar as lesões, para a acne cicatrizar espontaneamente evitando gerar manchas e relevos na pele. Segundo a Dra. Vanessa Metz que é especialista em Dermatologia pela Sociedade Brasileira de Dermatologia, do Rio de Janeiro, as cicatrizes podem ser de dois tipos: atróficas - têm aparência de buraquinho - ou hipertróficas - parecem estar inchadas e sobressaem na pele. “Em alguns casos, uma pápula, pústula se junta com outra e formam uma espécie de túnel, caracterizando uma lesão linear”, pontual<sup>11</sup>. No entanto, a acne tem solução e é possível não só prevenir marcas, como minimizar o aspecto. Para isso é necessário iniciar o tratamento precocemente de prevenção.

## 1.6 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é clínico, e a acne é caracterizada por lesões cutâneas variadas como comedões abertos e fechados, pápulas inflamatórias, pústulas, nódulos, cistos, lesões conglobatas e cicatrizes. As lesões envolvem principalmente a face e dorso, mas podem estender-se para região superior dos braços e tórax anterior<sup>1,2</sup>.

A seguir, apresentamos as crenças mais frequentes a respeito da acne na sociedade atual, entre médicos e pacientes, que antes se acreditava serem mitos, vem sendo apoiadas por evidências que sustentam sua veracidade, juntamente com as evidências que as apoiam ou refutam:<sup>1,2</sup>.

- Dieta – Com exceção de poucos estudos fidedignos correlacionarem a dieta com a acne, há uma diferença de prevalência entre as sociedades industrializadas e não industrializadas, sugerindo-a como fator a considerar. Recentemente, foi encontrada uma

relação entre a ingestão de alimentos com carga glicêmica elevada e a patogênese da acne, através da hiperinsulinemia provocada por tais alimentos<sup>1,2</sup>.

- Higienização – Persiste a ideia ainda de que a acne está associada à falta de higiene<sup>21</sup> Uma má higienização não só não provoca acne, como a evidência científica do papel da limpeza do rosto na patogênese da acne é de má qualidade. No entanto, sabe-se que a lavagem facial frequente e intempestiva tem sido proposta como sendo traumatizante, aumentando os efeitos de irritação cutânea da tretinoína tópica e da isotretinoína<sup>1,2</sup>.

Deste modo, o consenso geral é de que a limpeza do rosto deve ser efetuada uma vez por dia, com agente de limpeza ajustado ao tipo de pele, como preparação para a aplicação dos tratamentos posteriores. Sobre o recurso da maquiagem e das técnicas de camuflagem, desde que os produtos sejam não comedogênicos, não estão contraindicados<sup>2</sup>.

- Estresse – Há um bom tempo, tem sido evocada a relação causal entre o estresse e a acne, mas, apenas recentemente<sup>1</sup>, demonstraram correlação positiva entre o agravamento da acne e a existência de níveis elevados de estresse durante o período dos exames escolares.

- Atividade sexual – A prática sexual não demonstra ter qualquer relação com a acne, pois são as alterações hormonais normais da puberdade que estão implicadas na sua patogênese<sup>2</sup>.

- Período menstrual – O período pré-menstrual de agravamento a acne pode ser parcialmente explicado pela diminuição do diâmetro de abertura do folículo dois dias antes do início da menstruação<sup>2</sup>.

- Exposição solar – Não há evidência científica convincente do benefício da radiação ultravioleta sobre a acne. Atuais estudos sugeriram a eficácia de vários espectros de luz artificial, mas tais efeitos não podem ser extrapolados para a luz solar. Além disso, a fotossensibilidade é um efeito colateral comum a muitos tratamentos médicos para a acne<sup>1</sup>.

## 1.7 TRATAMENTO

Anteriormente a década de 1940, não havia tratamento efetivo para a acne. Produtos tópicos eficazes foram sendo introduzidos no tratamento da acne vulgar, entre 1960 e 1990. Na atualidade não há dúvidas de que a acne sempre deve ser tratada, mais precocemente possível, independente da idade do doente, com o objetivo de evitar a evolução para as formas inflamatórias que podem deixar cicatrizes e desencadear repercussões psicossociais sérias, com impacto negativo na qualidade de vida desses indivíduos<sup>1,4</sup>.

Eleger o tratamento para acne compreende uma série de opções que variam de acordo com a gravidade do quadro. Essas opções incluem o uso de substâncias de limpeza de pele, retinóides e fármacos antibacterianos tópicos para os casos mais leves até o uso de antibióticos sistêmicos, terapias hormonais e o uso da isotretinoína para casos mais graves e resistentes<sup>2</sup>.

Não só por razões estéticas o seu controle é recomendável, como também para preservar a saúde da pele e a saúde psíquica, além de prevenir cicatrizes (sequelas da acne) tão difíceis de corrigir na idade adulta. Para evitar a acne, é necessário começar o tratamento adequado o mais cedo possível<sup>8</sup>.

A acne tem tratamento e pode ser curada ou controlada, porém, isso pode levar bastante tempo. Importante para quem tenha acne, que não deve, em nenhuma hipótese, manipular ('cutucar, espremer') as lesões, pois isso pode levar à infecção, inflamação e cicatrizes. Há opções tanto de terapia local, quanto por via oral, ou a combinação de ambas. Vai variar de acordo com a gravidade e a localização, e em função de características individuais. É necessário verificar se há lesões não inflamatórias ('cravos') e/ou inflamatórias ('pápulas, pústulas', nódulos e cistos) e/ou cicatrizes<sup>8</sup>.

O tratamento pode ser apenas local, com inúmeros produtos existentes no mercado, isolados ou combinados: ácido salicílico, peróxido de benzoíla, retinoides (tretinoína, adapaleno), antibióticos (clindamicina e eritromicina, de preferência associados - no mesmo produto - aos retinoides ou peróxido de benzoíla) e ácido azeláico<sup>8</sup>.

Se o quadro não evolui bem o tratamento por via oral é associado, utilizando-se antibióticos específicos, da classe das ciclinas (tetraciclina, doxiciclina, minociclina, limeciclina) ou macrolídios (eritromicina) ou sulfas (sulfametoxazol-trimetoprim), sempre associados ao tratamento local com retinoides ou peróxido de benzoíla ou ácido azeláico. O tratamento com antibiótico oral deve ser feito por, no máximo, três meses, em um ou até três ciclos. O tratamento hormonal, com anticoncepcionais, é sempre útil para as mulheres, desde que não existam contraindicações<sup>8</sup>.

Quando o tratamento não se tem uma boa resposta e se percebe uma tendência para cicatrizes ou um importante impacto negativo na qualidade de vida, deve ser indicada, o mais precocemente possível e desde que não existam contraindicações, a isotretinoína oral, mesmo em casos moderados. Porém, esta droga é absolutamente contraindicada quando há possibilidade de gravidez, pois pode causar danos graves ao feto. Os efeitos colaterais mais comuns são: ressecamento dos lábios, nariz, olhos, pele do corpo; aumento do colesterol, triglicerídeos e enzimas hepáticas. Portanto, são necessários exames de sangue antes e durante o tratamento segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia, (SBD)<sup>8</sup>.

Para tal tratamento é obrigatório afastar gravidez com um teste, aguardar a menstruação para iniciar e se assegurar sobre o uso de métodos anticoncepcionais, iniciado um mês antes, mantido durante todo o tratamento e por um período de um mês após a suspensão da droga. Não existem riscos para gestações no futuro<sup>8</sup>.

Métodos complementares que ajudam no controle da acne são: extração, drenagem de abscessos, infiltração com corticoides em lesões nodulares muito inflamadas ou em cicatrizes elevadas, peelings químicos, micro agulhamentos, para a renovação celular da pele e alguns tipos de *led lip*<sup>8</sup>.

A orientação pós procedimento é de não manipular as lesões e proteção solar e também são ações coadjuvantes importantes durante o tratamento. Quando bem indicada pelo dermatologista, e bem executada por esteticista treinado, a limpeza de pele, pode ser um ótimo complemento do tratamento de algumas formas de acne<sup>8</sup>.

## 1.8 PREVENÇÃO

Primeiramente a prevenção se começa com higiene adequada da pele com um sabonete ou produto de limpeza indicado especialmente para pele acneica ou oleosa. Limpeza excessiva é prejudicial à pele como um todo (causando irritação) e pode piorar as lesões. Deve-se também evitar cosméticos que aumentem a oleosidade<sup>8</sup>.

Acne contém forte componente genético, e não se relaciona diretamente com alimentação. Além de vários tabus, não é necessária nenhuma dieta ou restrição alimentar para seu tratamento ou prevenção. A pele pode melhorar após a exposição ao sol, porém, essa melhora é apenas temporária e a exposição exagerada acarreta piora do quadro. As pessoas com acne, devem se expor ao sol de maneira cuidadosa, racional e orientada<sup>8</sup>.

## 2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

### 2.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto a forma de abordagem, a pesquisa foi quantitativa de descrição, conhecidas também como pesquisas de levantamento de dados, de sondagem ou *survey* e consistem na solicitação de informações a um grupo estatisticamente significativo de pessoas para posterior análise quantitativa<sup>12</sup>.

Adicionalmente quanto à abordagem, esta pesquisa foi quantitativa, que se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenómeno, as relações entre variáveis, etc.<sup>13</sup>.

No que concerne aos objetivos trata-se de uma pesquisa descritiva. Conforme salienta o autor<sup>14</sup>. “São exemplos de pesquisa descritiva: estudos de caso, análise documental, pesquisa *ex-post-facto*”. Este tipo de pesquisa exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar e pretende descrever os fatos e fenómenos de determinada realidade<sup>15</sup>.

Os estudos descritivos podem ser criticados porque pode existir uma descrição exata dos fenómenos e dos fatos. Estes fogem da possibilidade de verificação através da observação<sup>20</sup>.

Ainda quanto aos procedimentos para coleta de dados, esta tratou-se de uma pesquisa de campo, que se caracteriza pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, como recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa *ex-post-facto*, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.)<sup>13</sup>.

A pesquisa documental se baseia em fontes primárias: documentos oficiais, parlamentares, arquivos particulares entre outros. A noção de fonte primária está condicionada natureza do problema ou a definição do tema da pesquisa. Cada campo de conhecimento tem preocupações específicas e certamente variam os problemas e temas investigados<sup>16</sup>.

O documento não fala por si mesmo, pois seus desvelamentos dependem das perguntas adequadas do pesquisador. É necessário entendê-lo como fonte e não exclusivamente como instrumento de prova ou comprovação. Isso demonstra que a pesquisa documental se diferencia essencialmente da bibliográfica pelo aspecto da natureza da fonte, pois requer do pesquisador análise e procedimentos específicos em relação as fontes consultadas<sup>16</sup>.

Finalmente, quanto a delimitação temporal, tratou-se de um estudo transversal. Estudos transversais compreendem estudos que coletam dados sobre a realidade em um momento específico e comparam os diversos subgrupos da amostra com diferentes sujeitos<sup>17</sup>.

## 2.2 AMOSTRA

A amostra foi composta pelas prescrições dermatológicas aviadas em uma farmácia magistral do município de Içara SC, destinadas para o tratamento da acne e suas consequências, como as alterações na pele. Nos critérios de inclusão fizeram parte, as prescrições dermatológicas para acne aviadas nos últimos 6 meses e oriundas de farmácias magistrais do

município de Içara SC. Como critérios de exclusão, não foram analisadas as prescrições dermatológicas anteriores ao prazo de 6 meses, farmácias que se recusaram a participar e prescrições que não estavam relacionadas ao tema da pesquisa.

### 2.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

O estudo ocorreu da seguinte forma: Primeiramente foi realizada visita a Vigilância Sanitária do município de Içara SC, para verificar o número de farmácias magistrais atuantes. Foi realizado um contato prévio para verificar o interesse das participantes pela pesquisa. Após o projeto ser submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina/UNISUL. Após aprovação do mesmo, entramos em contato com a população/amostra onde se foi esclarecida toda a pesquisa proposta. Foi preenchido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos responsáveis pelos estabelecimentos farmacêuticos participantes.

Na continuidade foram analisadas as prescrições dermatológicas para acne aviadas nas farmácias magistrais visitadas com a finalidade de coletar dados para a posterior análise.

Todas as ordens de manipulação das formulações anti-acneicas de uso tópico aviadas pelas farmácias de manipulação foram separadas e avaliadas, com base em literatura específica, observando-se os seguintes aspectos<sup>18</sup>.

- a) identificação do perfil (gênero) dos pacientes que utilizavam as formulações;
- b) identificação dos ativos mais utilizados nas formulações;
- c) verificação da concentração dos ativos presentes nas formulações;
- d) formas farmacêuticas mais empregadas;
- e) verificação das concentrações dos ativos e comparação com a literatura com a finalidade de identificar possíveis incongruências.

### 2.4 PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NA ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos foram armazenados em um banco de dados utilizando-se o programa *Microsoft Office Excel® 2010*, e a análise estatística descritiva foi realizada com frequência e porcentagem. A análise dos resultados constituiu na avaliação de cada um dos aspectos propostos, correlacionando os parâmetros investigados com a literatura específica para ativos magistrais e formulações tópicas.

## 2.5 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

De acordo com a Resolução 466/12, do conselho Nacional de Saúde a coleta dos dados foi executada com a autorização expressa do guardião dos documentos e após aprovação deste projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Unisul<sup>18,19</sup>. Cumprindo as determinações da deferida resolução os autores se comprometem a manter sigilo, durante toda a pesquisa; nomes que possam identificar os pacientes registrados nos documentos em análise não foram transferidos para os instrumentos de coleta de dados.

## 3 RESULTADOS

O município de Içara situado no litoral sul de Santa Catarina está enquadrado na Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC). Suas coordenadas geográficas são de: 28°, 42', 12" de latitude Sul e 49°, 16', 54" de longitude oeste, distante 192 km da capital do Estado, Florianópolis. Limita-se ao norte com os municípios de Sangão, Morro da Fumaça e Criciúma; ao oeste com o município de Criciúma. Ao Sul com o município de Araranguá e Balneário Rincão e ao leste com o município de Jaguaruna e o Balneário Rincão. O município de Içara tem uma população residente de 58.833 habitantes com uma população urbana estimada em 39.570 habitantes<sup>20</sup>.

Esta pesquisa objetivou realizar um estudo nas formulações prescritas e aviadas para o tratamento da acne. Após obtenção de informações na Vigilância Sanitária do Município, constatamos que havia três farmácias magistrais em Içara SC, as quais faziam parte da população deste trabalho. Contudo, uma foi transferida de localidade e a outra foi eliminada pelo critério de exclusão, se tornando válida somente uma farmácia magistral para a realização desta pesquisa.

Após contato via telefone e visita ao estabelecimento, foram efetuados os procedimentos éticos e consultadas 63 receitas prescritas por profissionais médicos. Todas as receitas consultadas continham formulações tópicas magistrais e foram aviadas para o tratamento da acne no período de outubro de 2018 a março de 2019.

Após a coleta dos dados, verificou-se que a maioria das prescrições foram destinadas ao gênero feminino (82,53 %) e a minoria ao gênero masculino (17,46%) (**Tabela 1**). Resultados que estão em consonância com estudos que confirmam que há maior busca feminina pela beleza, cuidado com a pele e estética, mesmo sendo homens e mulheres acometidos pela acne nas mesmas proporções<sup>21</sup>.

Atualmente, apesar da crescente busca pela beleza, os homens ainda são, de acordo com os dermatologistas, pacientes que relutam muito, não têm paciência e acham que é desnecessário o cuidado com a pele. Um produto manipulado para qualquer paciente, particularmente para os homens, deve ser de fácil aplicação, com embalagens práticas e atrativas, para não haver abandono do tratamento prescrito, sendo que oferecer alternativas que facilitem a adesão dos homens aos tratamentos é uma boa alternativa<sup>22</sup>.

Tabela 1 – Informações obtidas das prescrições aviadas para o tratamento da acne em uma Farmácia magistral da Cidade de Içara SC, no período de 6 meses, outubro de 2018 a março de 2019. Sendo as variáveis: origem dos ativos prescritos, forma farmacêutica e indicações

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>PORCENTAGEM (%)</b>
<b>Gênero (63)</b>	
Masculino	17,46
Feminino	82,53
<b>Origem dos ativos (n=89)</b>	
Animal	13
Mineral	19,6
Vegetal	67,4
<b>Forma Farmacêutica (n=63)</b>	
Creme	60,9
Gel	6,5
Gel-creme	13
Solução	8,7
Sabonete Líquido	10,9
<b>Indicação dos ativos (n=89)</b>	
Antibacteriano + anti-inflamatório	10,9
Antibacteriano + anticomodogênico	2,2
Antibacteriano + anticomodogênico + descamativo	2,2
Anti-inflamatório	6,5
Anti-inflamatório + hidratante	2,2
Antifúngico	2,2
Antienvelhecimento	8,7
Antienvelhecimento + clareador	2,2
Antioxidante	4,3
Antioxidante + clareador	2,2
Clareador	19,6
Clareador + rejuvenescedor	2,2
Cicatrizante	8,7
Hidratante	13
Hidratante + renovação celular	4,3
Hidratante + elasticidade + firmeza	2,2
Anti-inflamatório + antienvelhecimento	4,3
Anti-inflamatório + antimicrobiano + clareador	17,9

Fonte: Elaboração da autora, 2019.

As informações coletadas nas prescrições aviadas, quanto a origem dos ativos, demonstrou ser predominante os ativos de origem vegetal. De acordo com **tabela 1**, observou-se maior porcentagem na origem vegetal (67,4%), seguido da origem mineral (19,6%) e animal (13%).

Já é consolidado na literatura que desde a pré-história já se havia o conhecimento que substâncias retiradas da natureza tinham finalidades de proteger a pele<sup>23</sup>.

Sendo Brasil o país com a maior diversidade genética vegetal do mundo, possuindo aproximadamente 60.000 espécies de plantas, o que corresponde a cerca de 20% de toda a flora mundial conhecida e 75% de todas as espécies vegetais existentes nas grandes florestas<sup>24</sup>

O Brasil possui uma Farmacopeia popular muito diversa baseada em plantas medicinais, resultado de uma miscigenação cultural envolvendo africanos, europeus e indígenas, com introdução de espécies exóticas pelos colonizadores e escravos. Além disso, o país possui a maior diversidade vegetal do planeta, aproximadamente 55 mil espécies de plantas superiores. Como consequência da grande difusão e utilização das plantas medicinais, as indústrias vêm produzindo produtos à base de espécies vegetais, de diversas formas farmacêuticas<sup>24</sup>.

Tendo em vista a importância das espécies vegetais, uma vez que a utilização de plantas para curar os mais diversos males são, tradicionalmente, conhecidos há centenas de anos pela humanidade. As plantas são importantes fontes de substâncias biologicamente ativas, ou seja, substâncias que apresentam alguma atividade sobre o metabolismo de um organismo vivo<sup>24</sup>.

Os dados coletados e analisados das prescrições aviadas no quesito formas farmacêuticas indicadas nas formulações, mostraram ser predominante as formulações semisólidas em creme (60,9%), gel-creme (13%), sabonete líquido (10,9%), solução (8,7%) e gel (6,5%) (**Tabela 1**).

Aspecto importante no tratamento da acne é a forma farmacêutica utilizada<sup>22</sup>, para o produto final ser eficiente, alguns parâmetros devem ser levados em conta, como a escolha dos excipientes, que deve ser realizada através de estudos de compatibilidade do ativo com os mesmos, da biodisponibilidade do fármaco na formulação final e de sua estabilidade, a avaliação de parâmetros, tais como, o exame macroscópico da formulação após incorporação do ativo, pH, viscosidade e estabilidade física e térmica<sup>25</sup>.

A forma farmacêutica creme, foi a mais empregado nas formulações prescritas para o tratamento da acne. Entretanto, pode-se identificar que a base de creme mais prescrita foi o creme aniônico, por apresentar boa espalhabilidade e estabilidade para formulações propostas<sup>26,27</sup>.

As vantagens da forma farmacêutica de formulações feitas com cremes, é que podem serem usados em qualquer parte do corpo, são menos irritantes e tem propriedades emolientes, já a única desvantagem é a de sensação oleosa devido à consistência mais espessa<sup>28</sup>.

A formulação em forma de gel fez parte numa porcentagem menor prescrita e aviadas (6,5%), porém os géis não deixam de ser importantes, pois são adequados para veicularem

produtos para pele oleosa e acneica, o formulador pode evitar os componentes da fase oleosa, não interferindo na patogênese natural da acne<sup>22</sup>

As vantagens da forma farmacêutica de formulações feitas com gel são de à sua capacidade de libertar facilmente os fármacos, de terem alto teor de água, efeito refrescante, início de ação rápido, bom perfil de segurança, elevada satisfação do paciente, entre as desvantagens do gel estão a ocorrência de ardor, comichão, secura, irritação, descamação ou vermelhidão na pele<sup>28</sup>.

Nos resultados verificados quanto as indicações dos ativos pesquisados isoladamente (**n=89**), obtivemos ativos com funções isoladas e associadas prescritos para o tratamento da acne, conforme (**Tabela 1**).

Sendo a acne é uma doença crônica, multifatorial e inflamatória, quando ocorre uma alteração da unidade pilosebácea, pode levar ao desenvolvimento da inflamação e consequentemente, formação de cicatrizes e hiperpigmentações<sup>29</sup>. Este fato, pode justificar a prescrição das associações dos ativos com o propósito de tratar o processo inflamatório, corrigir as cicatrizes e hiperpigmentações deixadas pela acne.

Dando ênfase as funções isoladas dos ativos foram verificadas as seguintes atividades: clareadores (19,6%), hidratantes (13%), cicatrizantes (8,7%), anti-inflamatórios (6,5%), antioxidantes (4,3%) e antifúngicos (2,2%).

Os ativos mais prescritos para tratar a acne, foram os despigmentantes, sendo indicados pelo seu efeito clareador de manchas cutâneas, em pacientes com predisposição ao desenvolvimento de hiperpigmentação. Essa hiperpigmentação ocorre devido à citocinas liberadas durante o processo inflamatório da acne, que estimulam a melanogênese, hiperpigmentando a pele e resultando em manchas. Assim, os despigmentantes estão indicados em associação com outros ativos, para pacientes que possuem acne inflamatória e desenvolveram hiperpigmentação pós inflamatórias na pele<sup>27</sup>.

Manter a hidratação cutânea é muito importante, atualmente vem sendo uma das medidas terapêuticas mais utilizadas pelos dermatologistas em todos tratamentos, pois apresenta uma ação preventiva, principalmente contra o envelhecimento precoce. Os ingredientes hidratantes atuam principalmente na retenção da umidade interna da pele, sendo que alguns ativam essa capacidade e outros complementam. Entre ativos existem diversos tipos de substâncias hidratantes<sup>30</sup>.

Os antioxidantes são compostos capazes de diminuir ou prevenir a oxidação de outra substância<sup>31</sup>. Os antioxidantes apresentam diversas atividades interessantes como anti-

inflamatória, antineoplásica, cicatrizante, antifúngica e antiprotozoária. Apesar disso, estudos que avaliam a eficácia destes, contra as bactérias promotoras da acne ainda são escassos<sup>32</sup>.

A acne sempre deve ser tratada, o mais precocemente possível, independentemente da idade do paciente, evitando assim, a evolução para as formas inflamatórias que podem deixar cicatrizes e desencadear repercussões psicossociais sérias<sup>29</sup>.

Levando em consideração o parágrafo anterior, o fato de os ativos cicatrizantes serem muito importantes, é porque agem na cicatrização em cortes e anti-inflamatório nas infecções cutâneas, assim evitando lesões que as acnes deixam na epiderme se não tratadas precocemente<sup>30</sup>. Já os anti-inflamatórios são frequentemente utilizados no tratamento tópico da acne por aumentarem a efetividade terapêutica por meio da diminuição do quadro inflamatório das lesões<sup>22</sup>.

Ainda quanto as atividades os resultados obtidos mostraram a presença da prescrição de ativos para o tratamento da acne com atividade antifúngica (2,2 %). Os antifúngicos permitem a eliminação eficaz de muitos fungos, responsáveis por várias doenças de pele utilizado para tratamento de infecções fúngicas, também causadas pela acne<sup>33</sup>.

Na avaliação das formulações, foram observadas outras classes de substâncias que contribuem para o tratamento da acne, quando em associação duas ou mais funções em um só ativo para o tratamento da acne. A combinação de dois ou mais ativos, na maioria das formulações prescritas que foram pesquisadas, foi destacada como um fator favorável, já que somente um ativo não age em todos os quatro fatores patogênicos da acne<sup>22</sup>.

Tabela 2 – Informações obtidas das prescrições aviadas para o tratamento da acne em uma Farmácia magistral da Cidade de Içara SC no período de 6 meses, outubro de 2018 a março de 2019. Sendo as variáveis: suas respectivas concentrações e especificações segundo a literatura científica, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Formulário Médico Farmacêutico, ano 2016

(continua)

<b>ATIVOS</b>	<b>CONCENTRAÇÃO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO/REFERÊNCIA</b>
Ácido azelaico	0,5 a 15 %	20%
Ácido cítrico	4 %	2%
Ácido fítico	1%	0,5 a 2%
Ácido glicólico	3 a 10 %	2 a 10%
Ácido hialurônico	2 a 5 %	1 a 10%
Ácido kójico	2 a 4 %	1 a 3%
Ácido lactico	3 a 5 %	0,5 a 15%
Ácido mandélico	3 a 30 %	2 a 10% Tópico, 30 a 50% Pellings
Ácido retinoico	0,025 a 10 %	2 a 10%

(conclusão)

ATIVOS	CONCENTRAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO/REFERÊNCIA
Ácido salicílico	1,5 a 100 %	20%
Ácido tioglicólico	2 a 5 %	10 a 15%
Ácido tranexâmico	1 a 4 %	0,4 a 3%
Ácido tricloroacético	90%	10 a 90%
Alantoina	0,5 a 2 %	0,2 a 2%
Alfa bisabolol	0,2 a 2 %	0,1 a 1%
Aloe vera	5%	1 a 10%
Arbutina	1 a 8 %	1,0 a 3%
Acetil hexapeptídeo-3	3 a 6 %	3 a 10%
Aveia	3%	3 a 10%
Barbatimao	10%	1 a 10%
Belídes	5%	2 a 5,0%
Calêndula	3 a 5 %	1 a 10%
Centella	3%	1 a 10%
Ceramidas	2 a 3%	1,5%
Chá verde 95%	2%	1 a 10%
Clobetasol	0,05 %	0,03 a 0,05%
Colágeno	1 a 3 %	3 a 5%
Desonide	0,1 %	0,05%
D-pantenol	2 a 10%	0,5 a 2%
Fluconazol	3%	1,6%
Glucolactona	5%	2 a 10%
Glutamate	1%	1,21%
Hidroquinona	2 a 4 %	2 a 10%
Hidroviton	2 %	0,2 a 5%
Manteiga de kárite	10 %	15%
Metabissulfito sódio	0,36 %	0,1%
Niacinamida	4 a 5 %	4%
Óleo de amêndoas	3 %	1 a 10%
Óleo de melaleuca	1 a 100 %	2 a 5%
Óleo de rosa mosqueta	1%	2 a 10%
Papaína	10 %	2 a 10%
Peróxido benzóila	3 %	2,5 a 10%
Uréia	5 a 10 %	2 a 40%
Vitamina A	1 %	2 a 10%
Vitamina C	1 a 5 %	3 a 5%
Vitamina E	1 %	0,1 a 2%

Fonte: Elaboração da autora, 2019.

Os resultados da **tabela 2**, mostram os dados coletados das prescrições aviadas, no que diz respeito as concentrações dos ativos de origem animal, mineral, sendo a maioria vegetal (**n=89**). Pode-se observar o emprego de concentrações que variavam nas prescrições. Ex: o ácido azelaico foi encontrado em uma receita a 0,5%, após 5% e em outra a 15%. Sendo assim na **tabela 2**, representados em concentração mínima a máxima em porcentagem de há cada ativo encontrado nas receita aviadas para o tratamento da acne, sendo um total de 46 ativos. Além disso também, foram consultados na literatura as especificações das concentrações dos ativos contidos nas prescrições, com a finalidade de verificar incongruências sobre a eficácia e segurança das substâncias prescritas para a finalidade pesquisada.

Dos 46 ativos foi possível observar que houve o emprego de concentrações acima das recomendadas pela literatura consultada nas formulações prescritas e aviadas em 13 ativos pesquisados (28,26%).

Segundo o Formulário Médico Farmacêutico, literatura de referência utilizada pela grande parte das farmácias magistrais. As concentrações de ativos superiores às usuais podem ser justificadas devido à existência de produtos industrializados com esses ativos em concentrações consideradas, até então, superiores às usuais dos medicamentos aviados pelas farmácias magistrais<sup>22</sup>.

Assim, os dermatologistas podem, portanto, se basear nesses produtos para prescrever formulações magistrais com tais concentrações. Entretanto, deve-se tomar cuidado ao empregar determinados ativos acima da concentração usual devido à possibilidade de absorção sistêmica da droga, além de possíveis irritações cutâneas. Neste caso o farmacêutico deve entrar em contato com o médico prescritor para certificar-se da concentração prescrita e informá-lo que a mesma está fora da usual. O médico confirmando a prescrição, o farmacêutico deve registrar no verso da receita sobre a certificação do prescritor, como também deixar registrado em formulário próprio da farmácia a sua conduta<sup>22</sup>.

Um artigo divulgado pela publicação científica, *British Journal of Dermatology*, diz que os ácidos podem ter efeito contrário ao desejado se usados em excesso. Segundo o estudo, quando utilizados em concentrações elevadas, esses agentes apresentam um alto poder abrasivo, capaz de provocar lesões na pele (vermelhidão, ardência e formação de feridas) e atrapalhar a fabricação de colágeno. “A inflamação gerada nestes casos atrapalha o processo de rejuvenescimento, além de provocar a formação de manchas no rosto se o paciente não tiver o devido cuidado com a exposição solar”, segundo Carolina Stano, dermatologista do Instituto da Pelle, do Rio de Janeiro<sup>34</sup>.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foram realizados levantamentos bibliográficos junto a literatura científica e as legislações vigentes que descreveram sobre as concentrações de eficácia e segurança de ativos para o tratamento da acne, verificando se também a composição das prescrições dermatológicas para o tratamento da acne. Sendo realizado uma comparação das concentrações dos ativos prescritos para o tratamento da acne junto à literatura científica e as legislações vigentes.

A partir dos resultados desta pesquisa pode se observar uma grande diversidade de ativos aviados para o tratamento da acne com diversas indicações e funções para tratar esta

doença multifatorial. Destacou-se a prescrição destinada ao gênero feminino, ativos de origem vegetal, indicações clareadoras, anti-inflamatórias e a forma farmacêutica em creme. Verificou-se incongruências entre as concentrações das prescrições dos ativos e a literatura, fato que pode comprometer a segurança do paciente.

Com esse estudo podemos concluir, que há uma necessidade de associação de diversos ativos devido a complexidade que envolve a doença acne, que trata-se de uma doença multifatorial. Além disso constatamos que a maioria da prescrições envolve ativos de fontes vegetais, muitos desses ativos ainda é necessário mais estudo para se comprovarem e para se elucidarem os mecanismos de ação. Espera-se com essa pesquisa ter contribuído com o tema acne, que pode ser útil para futuros estudos da acne.

## REFERÊNCIAS

1. Silva AMF, Costa FP, Moreira M. Acne vulgar: diagnóstico e manejo pelo médico de família e comunidade. Rev Bras Med Fam Com. 2014 [Acesso em 2019 abr 24];9(30):54-63. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc9\(30\)754](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc9(30)754)
2. Ministério da saúde (Brasil). Portaria nº 143, de 31 de março de 2010. [Acesso em 2018 set 04]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0143\\_31\\_03\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0143_31_03_2010.html). Acesso em: 08 abr. 2019.
3. Araújo APSD, Delgado DC, Marçal R. Acne diferentes tipologias e formas de tratamento. [Acesso em: 2019 abr 15]. Disponível em: <https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2011/trabalhos/>
4. Sampaio SAP, Bagatin E. Experiência de 65 anos no tratamento da acne e de 26 anos com isotretinoína oral. An. Bras. Dermatol. 2008 [Acesso em 2019 abr 16]; 83(4): 361-67. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-05962008000400012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962008000400012&lng=en).
5. Bonfilio R, Emerick GL, Netto Júnior A, Salgado HRN. Farmácia magistral: sua importância e seu perfil de qualidade. Rev Baiana de Saú Púb, .2010 [Acesso em 201 abr 14];34(3):653-64. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/279690080\\_FARMACIA\\_MAGISTRAL\\_SUA\\_IMPORTANCIA\\_E\\_SEU\\_PERFIL\\_DE\\_QUALIDADE](https://www.researchgate.net/publication/279690080_FARMACIA_MAGISTRAL_SUA_IMPORTANCIA_E_SEU_PERFIL_DE_QUALIDADE)
6. Montagner S, Costa A. Diretrizes modernas no tratamento da acne vulgar: da abordagem inicial à manutenção dos benefícios clínicos. Surg Cosmet Dermatol. 2010 [ Acesso em 2018 abr 10]; 2(3):205-13. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/81/Diretrizes-modernas-no-tratamento-da-acne-vulgar--da-abordagem-inicial-a-manutencao-dos-beneficios-clinicos>

7. SBD. Acne é o principal motivo de consulta, aponta pesquisa Perfil das Consultas Dermatológicas no Brasil. 2018. [acesso em 2019 maio 11]. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/noticias/acne-e-o-principal-motivo-de-consulta-aponta-pesquisa-perfil-das-consultas-dermatologicas-no-brasil/>
8. Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD). Encontre na SBD. 2017. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Dermatologia [Acesso em 2019 abr 16]. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/acne/23/>
9. Brenner FM, Rosas FMB, Gadens GA, Sulzbach ML, Carvalho VG, Tamashiro V. Acne: um tratamento para cada paciente. Ciênc Méd, Campinas. 2006 [Acesso em 2019 abr 25];15(3):257-66. Disponível em: <https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/1117>
10. Universidade do Rio Grande do Sul. Telecondutas: acnes. 2017; [acesso em 2019 maio 10]. Disponível em: [https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc\\_acne.pdf](https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc_acne.pdf)
11. DERMA CLUB. Marcas de acne: saiba como surgem as manchas e cicatrizes na pele com espinhas, dicas de tratamento. 2019; [acesso em 2019 maio 21]. Disponível em: [https://www.dermaclub.com.br/noticia/marcas-de-acne-saiba-como-surgem-as-manchas-e-cicatrizes-na-pele-com-espinhas-dicas-de-tratamento\\_a538/1](https://www.dermaclub.com.br/noticia/marcas-de-acne-saiba-como-surgem-as-manchas-e-cicatrizes-na-pele-com-espinhas-dicas-de-tratamento_a538/1)
12. Rauen, FJ. Roteiros de iniciação científica: os primeiros passos da pesquisa científica desde a concepção até a produção e a apresentação. Palhoça: Ed. Unisul; 2015.
13. Fonseca, JJS. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará; 2002.
14. Triviños, ANS. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas; 1987.
15. Gil, AC. Didática do ensino superior. São Paulo: Atlas; 2006.
16. Motta, AdeM. O TCC e o fazer científico: da elaboração à defesa pública. Tubarão: Copiart; 2009.
17. Motta, AdeM. O TCC e o fazer científico: da elaboração à defesa pública. 2. ed. rev. ampl. e atual. Tubarão: Copiart, 2015. 229 p
18. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. [Acesso em 2019 abr 07]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344\\_12\\_05\\_1998\\_rep.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html).
19. Ministério da Saúde (Brasil). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 [Acesso em 2019 jun 10]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)

20. Câmara Municipal (Içara). História de Içara. 2019; [acesso em 2019 maio 22]. Disponível em: <http://www.camaraicara.sc.gov.br/historia/municipio-de-icara-1>
21. Abulafia-Azulay et al. Psoríase pustulosa da gestação (impetigo herpetiforme): relato de dois casos e revisão da literatura. Rev Bras Ginecol Obstet 2004 [acesso em 2019 maio 22];26(2):153-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032004000200011>.
22. Montenegro CM, Costa SCC, Branco CRC. Avaliação de formulações tópicas magistrais para o tratamento da acne. Rev Ciênc Farm Básica. 2013 [Acesso em 2019 abr 23]; 34(1):87-94. Disponível em: <https://docplayer.com.br/10008561-Avaliacao-de-formulacoes-topicas-magistrais-para-o-tratamento-da-acne.html>
23. Lyrio ES, Ferreira GG, Zuqui SN, Silva AG. Recursos vegetais em biocosméticos: conceito inovador de beleza, saúde e sustentabilidade. Natureza online, 2011 [acesso em 2019 maio 25];9(1):47-51. Disponível em: [http://naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/10\\_LyrioESetal\\_4751.pdf](http://naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/10_LyrioESetal_4751.pdf)
24. Oliveira DA, Moreira PA, Melo Júnior AF, Pimenta MAS. Potencial da biodiversidade vegetal da Região Norte do Estado de Minas Gerais. Montes Claros, 2006 [acesso em 2019 maio 28];8(1):23-33. Disponível em: <http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/278/261%202006>
25. Korolkovas A. Dicionário Terapêutico Guanabara. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
26. Ferreira AO. Guia prático da farmácia magistral. 4 ed. São Paulo: Pharmabooks; 2011.
27. Ribeiro C. Cosmetologia aplicada a dermoestética. 2 ed. São Paulo: Pharmabooks; 2010.
28. Lourenço ARN. Administração tópica de fármacos: das restrições aos desafios. [Dissertação]. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias; 2013. [acesso em 2019 maio 29]. Disponível em: <recil.ulusofona.pt/.../Dissertação%20de%20ANA%20RITA%20NUNES%20LOUREN...>
29. Bernardi MN, Ognibeni LCR. Uso do microagulhamento e do microagulhamento associado a princípios ativos para tratamento de cicatrizes de acne. Rev. UNINGÁ, 2019 [acesso em 2019 maio 30];56(4):93-103. Disponível em: <revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2724>
30. Paz TS, Vargas APC, Castro AB, Santos TM, Borba TT, Deuschle VN. Ativos hidratantes e suas funções. In: Anais do 20. Seminário Internacional de Ensino Pesquisa e Extensão; 2015; [acesso em 2019 maio 30]. Disponível em: <revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2724>
31. Borges GCC. Atividade antioxidante de extrato de açaí de juçara (*Euterpe Edulis Mart.*) e aplicação em iogurtes. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2018. [acesso em 2019 jun. 02]. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/10933/1/PB\\_DAQUI\\_2018\\_1\\_8.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/10933/1/PB_DAQUI_2018_1_8.pdf)

32. Silva JL, Gelinsky JMLN. Atividade antimicrobiana e citotóxica do ácido gálico, resveratrol e quercetina contra bactérias promotoras da acne. In: Anais do 22. Seminário de Iniciação Científica; 2016; [acesso em 2019 maio 30]. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/siepe/article/view/11353/6272>
33. Bergold AM, Georgiadis G. Novidades em fármacos antifúngicos: uma revisão. *Visão Acadêmica*, 2004 [acesso em 2019 jun 02];5(2):159-72. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/download/562/470>
34. Uso abusivo de ácidos pode envelhecer a pele; entenda. In: Terra. 2014; [acesso em 2019 jun 05]. Disponível em: <https://www.terra.com.br/...pele/.../uso-abusivo-de-acidos-pode-envelhecer-a-pele-ent>.