

# REVISÃO DE LITERATURA REFERENTE ACNE JUVENIL (GRAU 2) NA FAIXA ETÁRIA DOS 18 AOS 20 ANOS

*Data de submissão: 15/05/2023*

*Data de aceite: 02/06/2023*

### **Estephany Barbosa de Oliveira Carreiras**

Centro Universitário Senac- Santo Amaro  
São Paulo- São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/0992478332121588>

### **Gabriela Nunes Alencar Meira**

Centro Universitário Senac- Santo Amaro  
São Paulo- São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/2844699548011373>

### **Yohana Vitória Manacelli Cavalcanti**

Centro Universitário Senac- Santo Amaro  
São Paulo- São Paulo  
<https://lattes.cnpq.br/8317100185137485>

### **Silvia Cristina Fernandes Olegário**

Centro Universitário Senac- Santo Amaro  
São Paulo- São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/1619631045462660>

**RESUMO:** A estética facial é uma área que trata a saúde e beleza do rosto, corrigindo marcas, afeições, cicatrizes e diversos outros aspectos, através de um conjunto de procedimentos que fornece harmonia para o rosto e bem-estar em geral. O campo da estética possui diferentes técnicas de tratamento e cada vez mais pessoas buscam por atendimento para melhorar

sua autoestima, o que torna essa área tão promissora no mercado entregando tudo aquilo que almejam no âmbito de saúde, beleza e bem-estar. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura acerca da acne, fatores desencadeantes e ativos cosméticos e equipamentos que auxiliam em seu tratamento. A metodologia de pesquisa será revisão narrativa a partir do levantamento de variados artigos científicos que embasem a respeito da causa e tratamento da acne juvenil (grau 2) na faixa etária dos 18 aos 20 anos.

**PALAVRAS CHAVE:** acne juvenil, saúde, bem-estar, estética facial e autoestima.

### **LITERATURE REVIEW REGARDING JUVENILE ACNE (GRADE 2) IN THE AGE GROUP FROM 18 TO 20 YEARS**

**ABSTRACT:** Facial aesthetics is an area that deals with the health and beauty of the face, correcting marks, affections, scars and several other aspects, through a set of procedures that provide harmony for the face and well-being in general. The field of aesthetics has different treatment techniques and more people are looking for assistance to improve their self-esteem, which makes this area so promising in

the market, delivering everything they want in terms of health, beauty and well-being. The objective of this work is to carry out a literature review about acne, triggering factors and cosmetics assets and equipment that help in its treatment. The research methodology will be a narrative review based on the survey of various scientific articles that are based on the cause and treatment of juvenile acne (grade 2) in the age group of 18 to 20 years.

**KEYWORDS:** juvenile acne, health, well-being, facial aesthetics and self-esteem.

## 1 | INTRODUÇÃO

A estética é a área de promoção da saúde e bem-estar para seus clientes, a partir de procedimentos individualizados adequados a necessidade. À medida que a autoimagem se tornou algo de grande relevância para a maioria das pessoas, a estética avançou em seu crescimento, tornando-se uma das áreas com maior crescimento anual (LIMA, 2019).

Como um nicho do mercado na área da estética, a cosmetologia é a ciência que estuda os cosméticos, desde a criação dos conceitos até a aplicação dos produtos elaborados. Entre estes itens encontram-se a pesquisa de novos ativos e matérias-primas, novas tecnologias e desenvolvimento de fórmulas, produção e comercialização, controle de qualidade e legalização junto aos órgãos competentes, ou seja, a cosmetologia é a ciência que serve de suporte à fabricação dos produtos de beleza destinados ao embelezamento, à limpeza, à manutenção e às melhorias das características do cabelo, pele e seus anexos (RIBEIRO, 2010).

Uma das afecções inestéticas mais comum é a acne, sendo esta uma doença inflamatória crônica da unidade pilossebácea, que acomete os folículos pilossebáceos, unidades compostas por uma glândula sebácea bem desenvolvida e glândula sudorípara. Inicia-se geralmente na adolescência e seu aparecimento pode corresponder ao início da puberdade. A presença de comedões precede a acne inflamatória. Sua evolução é caracteristicamente lenta, podendo haver resolução espontânea por volta dos 20 anos de idade. No entanto, atualmente é cada vez maior a prevalência da acne em adultos, principalmente em mulheres jovens (HASSUN, 2000).

Levando em consideração o aspecto social ligado a importância da aparência na faixa etária dos 20 anos, a acne gera um impacto psicossocial desencadeando desconforto, cicatrizes, insegurança, fobia social, timidez, entre outros problemas diminuindo o bem-estar social e psicológico. Dessa forma, tendo em vista o sentido das relações entre o social e o psicológico, o tratamento da acne tem como objetivo principal controlar e tratar lesões existentes, reduzir o desconforto físico provocado pelas lesões inflamadas, melhorar a aparência física e limitar a duração da doença. O tempo prolongado, os hábitos de higiene e o uso correto do tratamento poderão dificultar a adesão do mesmo (RODRIGUES, 2017).

A acne é uma patologia com um maior nível de complexidade, necessitando de constantes pesquisas e o avanço na compreensão de sua fisiopatologia contribui com o aperfeiçoamento para a utilização de protocolos específicos bem como uso de ácidos para

peeling, equipamentos de luz intensa pulsada, led azul ou alta frequência por exemplo, abrangendo cada vez mais os fatores no qual garantem ao paciente uma maior satisfação em relação ao resultado e melhorias nas relações sociais e de autoestima, não só pela questão estética mas também, visando uma pele mais saudável.

Portanto o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura, unindo diferentes conhecimentos científicos a respeito da acne juvenil (grau 2) e formas de tratamento.

## 2 | METODOLOGIA

A metodologia é composta por uma revisão de literatura de cunho narrativa a partir do levantamento de variados artigos científicos que embasem a respeito da causa e tratamento da acne juvenil (grau 2) na faixa etária dos 18 aos 20 anos, dedicando-se a apresentar aos profissionais da Estética diferentes alternativas para tratar e amenizar a inflamação da acne. Utilizou-se informações científicas obtidas a partir do Google acadêmico, PubMed e Scielo, buscando estudos na literatura em português e inglês.

## 3 | REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 Pele

A pele é considerada o maior órgão do corpo humano. Sua composição é formada por dois tipos de tecido: epitelial (epiderme) e conjuntivo (derme). A epiderme pode ser dividida ainda em pele fina e espessa (encontrada nas palmas das mãos, planta dos pés e entre algumas articulações). A derme é constituída de duas camadas: papilar, mais superficial, tendo como função oferecer nutrientes para a derme, e reticular, mais profunda e densa. A hipoderme localiza-se abaixo da derme e possui como função unir a derme aos órgãos subjacentes (BRITO, 2022).

A camada externa da pele é a epiderme, sendo avascular, tendo como função principal, proteção contra agentes externos. Constituída de células epiteliais achatadas sobrepostas que as considerando de dentro para fora, estão dispostas em: germinativa ou basal, espinhosa, granulosa, lúcida (região palmoplantar) e córnea (MARIA; LIMA; PAULINO, et al., 2012 apud BERNARDO; SANTOS; SILVA, 2019).

A derme é subdividida em: derme papilar, que corresponde às papilas dérmicas e é constituída por tecido conjuntivo frouxo e derme reticular, a maior parte da derme, de tecido conjuntivo denso não modelado. A derme contém os anexos cutâneos, sendo compostos de: aparelho pilos sebáceo, pelos, glândula sebácea e sudorípara e unhas, os incluindo também vasos sanguíneos e linfáticos, os nervos e as terminações nervosas sensoriais (MONTANARI, 2016).

E a hipoderme, sendo a camada mais profunda da pele formada por lóbulos de

adipócitos, o que a faz ser conhecida, também como panículo adiposo. Confere à pele proteção mecânica (amortecedor de traumas), termogênese (isolante térmico), armazenamento de energia (depósito de calorías) e função endócrina (conversão periférica de hormônios sexuais). Estão presentes nesta camada, além de adipócitos, vasos sanguíneos, vasos linfáticos e nervos (OLIVEIRA, 2021).

### 3.2 Acne e suas causas

A acne vulgar é uma dermatose inflamatória que ocorre na maioria dos adolescentes. É uma lesão que está ligada a glândula sebácea, pois quando possui a hiperatividade desta glândula, acompanhada com a junção de células mortas, hiperqueratinização e ação da bactéria *Cutibacterium Acnes*, ocorre seu surgimento. Torna-se uma condição cutânea que atinge em maior relevância nos indivíduos do sexo masculino, mas também pode ocorrer nas mulheres e principalmente na adolescência (PELISER, 2012).

Como demonstra a figura 1 os hormônios andrógenos, a partir do início da puberdade, favorecem a hipertrofia, a hipersecreção e conseqüentemente a obstrução dos ductos sebáceos, levando ao aparecimento de óstios dilatados, principalmente nas áreas que apresentam maior quantidade de unidades pilossebáceas favorecendo a comedogênese (BERSHAD, 2001; BALDWIN, BERGFELD, 2003).

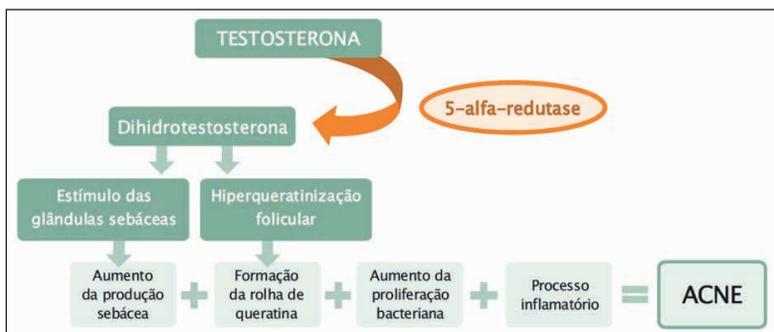


Figura 1: Ação dos hormônios na formação da acne

Fonte: Personal Esthetic, NC.

Há diversos fatores que podem contribuir para o surgimento da acne vulgar bem como, hereditariedade, predisposição genética, alterações nos hormônios sexuais, enfermidades psicológicas, hábitos alimentares dentre outros (MILHORIM; KRISTINE, 2020).

Sendo assim a acne possui quatro níveis, quanto maior o grau, mais severo é essa condição. Sendo classificado da seguinte maneira: grau I – Há presença de comedões (cravos), miliuns e em sua minoria apresenta lesões inflamatórias como pápulas. Grau II – Possui comedões, pápulas, pústulas (espinha), miliuns com pequenas lesões inflamatórias.

Grau III – Há lesões maiores constituídas por comedões, pápulas, pústulas, cisto, miliuns, com a presença da pele hiperemiada, sensibilizada e edemaciada. Grau IV – Comedões, pápulas, pústulas, miliuns, pequenas e grandes lesões císticas, acne conglobata, sensibilidade de alta intensidade, com a presença de edema e hiperemia (SILVA JÚNIOR; SILVA; SILVA; PAULINO, 2018)

### 3.3 Puberdade

A puberdade corresponde a transição da infância para a vida adulta, onde ocorre mudanças físicas e psicológicas devido ao aumento exponencial dos hormônios testosterona nos meninos e estrogênios em meninas. Em meninas, pode ocorrer entre 8 e 13 anos e em meninos entre 9 e 14 anos. Transformações como crescimento de pelos pubianos, desenvolvimento dos seios e do pênis, pelos axilares fazem parte do processo da puberdade (UFMG, 2020).

Outras mudanças ocorrem ao decorrer da puberdade, sendo estes, aceleração do crescimento ósseo (estirão), intensificação da atividade hormonal e aquisição da capacidade de reprodução. Portanto, biologicamente a puberdade feminina e masculina inicia quando a glândula hipófise estimula a produção dos hormônios sexuais pelas gônadas (MAGALHÃES, 2011).

Para Gomes e Gabriel (2006) as glândulas sebáceas estão diretamente sob influência dos hormônios andrógenos e estrógenos que, na puberdade, sofrem distúrbios de equilíbrio. Nessa fase, tanto no homem, como na mulher, os hormônios produzidos pelas glândulas adrenais, provocam a hipertrofia da glândula sebácea, que passa a produzir maior quantidade de sebo ocasionando a formação de comedões, ao ser aprisionado pela hiperqueratinização da camada córnea.

### 3.4 Ativos que auxiliam no tratamento da acne

No tratamento ou prevenção da acne, é necessário se atentar a aspectos como grau de oleosidade da pele, hidratação e inflamação. Por isso, na associação de ativos e equipamentos, é preciso utilizar ingredientes que promovem benefícios para todas as vertentes que geram ou agravam o aparecimento da acne (HOCHEIM, 2012).

De acordo com Oge'; Broussard; Marshall, (2019) os ativos cosméticos adstringentes, anti-seborreicos e anti-inflamatórios possuem a capacidade de minimizar a inflamação da acne, proliferação de bactérias e regular oleosidade da pele. Bem como:

O Ácido glicólico é derivado da cana-de-açúcar e o mais utilizado em dermatologia. Pode ser usado em todos tipos de pele, para tratar acne, manchas hiperocrômicas, rugas e queratoses além de acelerar a renovação celular (KEDE, 2009).

O ácido ferúlico apresenta ações antimicrobiana, anti-inflamatória e, principalmente, atividade antioxidante, responsável pelos seus principais benefícios e aplicações (SRINIVASAN; SUDHEER; MENON, 2007).

O ácido láctico apresenta uma molécula maior e tem sido muito utilizado como peelings. Promove a umectação, renovação celular e esfoliação (INES et al., 2009).

Ácido cítrico é um alfa-hidroxiácido (AHA) encontrado tanto em plantas como em animais. É comumente conhecido por estar presente em frutas cítricas, como limão, laranja e maracujá. Na área dermatológica pode atuar como componente para peelings químicos, através de sua ação como alfa-hidroxiácido, em específico no tratamento de acne, cicatrizes, melasmas, hiperpigmentações, vermelhidão e sinais de envelhecimento. Este é um agente químico que induz a renovação celular e possui forte ação antioxidante. Age na epiderme, já que não possui capacidade de atuar de forma mais profunda (FAGNANI, 2014).

A Hamamelis apresenta efeitos reguladores da oleosidade e tensor, por conta dos taninos presentes, o que irá favorecer a limpeza da pele e drenagem da coleção de pus das lesões espontaneamente. A caracterização química da hamamelis traz como principais constituintes do extrato a hamamelina, catequinas e ácido gálico. A esses compostos pode-se atribuir os efeitos terapêuticos antimicrobiano e anti-inflamatório das formulações contendo o extrato vegetal (DODOV; KULEVANOVA, 2009).

A Niacinamida é parte do grupo de vitamina B. Esta apresenta efeitos antimicrobianos, anti-inflamatórios e sebstáticos, afeta a síntese de ceramida e inibe a transferência do melanossomo (WOHLRAB J, 2014).

O zinco é conhecido no tratamento antiacneico por reprimir o processo inflamatório da acne vulgar, podendo ser utilizado sozinho ou como adjuvante. Apresenta atividade antimicrobiana, anti-inflamatória e inibidora da enzima 5-aredutase, além da sua ação sobre as funções dos neutrófilos e macrófagos (RODRIGUES, 2017).

Alpha-bisabolol conta com uma gama de propriedades biológicas que incluem ação antioxidante, anti-inflamatória, antibacteriana e propriedades anti alérgicas (SATHLER, 2018).

A Cânfora possui propriedades anti-inflamatórias, antifúngicas, úteis no tratamento de inflamações a partir da secreção de citocinas (IL-1 $\beta$ , IL-6 e TNF- $\alpha$ ) e ao controle da inflamação mediada por macrófagos. (CAMPOS, 2022).

A Alantoína é reconhecida e aceita pelas áreas médicas e correlatas, por seu efeito anti-irritante, queratolítico e cicatrizante. Devido a todas essas propriedades, é empregada no tratamento de inúmeras afecções da pele, como, acne e problemas de hiperqueratinização da pele (ASSONUMA, 2009).

Extrato de Copaíba apresenta propriedades emoliente, antibacteriana e anti-inflamatória. Seu mecanismo envolvido interfere na atividade da ciclooxigenase, enzima produtora de importantes mediadores da inflamação (GARCIA; et,al, 2012).

Sobre a camomila já possui numerosos estudos têm salientado que pode ser utilizada para vários fins, devido às suas atividades benéficas como anti-inflamatório além de sedativa, antioxidante e antimicrobiano. (SANTOS; CRUZ; GUÊNES; OLIVEIRA FILHO; ALVES, 2019)

## 4 | ELETROTHERMOTERAPIAS PARA TRATAMENTO DA ACNE

Opções de equipamentos que auxiliam e contribuem para o tratamento da acne, como demonstra a quadro 1, apontando os equipamentos e as suas respectivas ações.

EQUIPAMENTOS	AÇÃO
Alta frequência	Aumento de oxigenação dos tecidos, bactericida, fungicida e viricida
Led azul	Bactericida, oxigenante, regeneração cutânea e ação clareadora
Laser vermelho	Aumenta a produção das fibras de colágeno, nutrição e circulação dos tecidos. Anti-inflamatório, cicatrizante,
Laser infravermelho	Anti-inflamatório, despigmentante, analgésico
Luz Intensa Pulsada	Ativa o colágeno, clareia manchas superficiais e melhora a textura da pele

Quadro 1. Eletrotermofototerapias e suas ações

Fonte: Elaboração das autoras, 2022.

No quadro acima, foi demonstrado exemplos de equipamentos que auxiliam no tratamento da acne devido suas ações bactericidas, fungicida, anti-inflamatórias e regeneradoras.

A alta frequência é um equipamento muito utilizado na estética, sendo este composto por um eletrodo de vidro com gás que variam de argônio, xenônio e neônio. Esses gases possuem propriedades que fazem com quem eles se ionizem quando expostos a energia elétrica, já o equipamento gera uma tensão alternada entre os eletrodos, e no exterior do eletrodo são produzidas faíscas elétricas que geram a formação do gás ozônio, proprietário das ações bactericida, fungicida e cicatrizante (REIS, 2021). No entanto, se tratando de corrente elétrica possui contraindicação para pessoas portadores de marca passo, epiléticos, pacientes oncológicos, cardíacos e gestantes (AYRES, 2014).

O led azul atua na acne a partir da estimulação de grande quantidade de porfirinas (coproporfirina III), e a acne ao absorverem a energia do aparelho gera fotossensibilização na bactéria (YAMADA, SILVA, 2017).

O laser por sua vez, atua aquecendo a região tratada gerando a diminuição da atividade produtora e secretora das glândulas sebáceas. Inclusive, a partir do aquecimento gerado é estimulado a produção de colágeno e elastina, promovendo benefícios para a melhora de cicatrizes (SARAIVA; SOUZA; COSTA; LEROY; ROCHA SOBRINHO, 2020).

A respeito do laser vermelho atua na microcirculação, combate radicais livres, com

ação antioxidante, estimulando a síntese de colágeno, para reparo e regeneração dos tecidos. São analgésicos, anti-inflamatório e biomoduladores celulares. Já o infravermelho, promovem alteração na permeabilidade da membrana celular, aumentando a absorção de cosméticos e fármacos. Estimulam o sistema imunológico, têm ação no sistema linfático, promovem bioestimulação de tecidos profundos (ossos, cartilagens, tecido nervoso) e possuem também ação analgésica e anti-inflamatória (LOPES, JC; PEREIRA, LP; BACELAR, IA, 2018).

As contraindicações da eletroterapia de laser e led consiste em histórico de Fotos sensibilidade (dermatoses), câncer de pele, história pessoal de câncer no local, gravidez, glaucoma (GOMES, 2016).

A luz intensa pulsada emite luz policromática de alta intensidade, com duração de pulso de dois a 200ms, não coerente e não colimada. O mecanismo de ação é a fototermólise seletiva, ou seja, dano térmico mais ou menos seletivo do alvo ou cromóforo. Sua possibilidade de variar os comprimentos de onda, as fluências, a duração de pulso e o intervalo entre eles dão versatilidade e flexibilidade à técnica, o que permite que seja usada com vários objetivos, atingindo vários cromóforos (KLEIN, 2018).

Os sistemas de LIP que emitem luz em duas bandas de comprimento de onda 400-700 nm e 870-1200nm são usados na terapêutica da acne, pois atuam simultaneamente nas glândulas sebáceas e nas bactérias. Dois mecanismos de ação da LIP promovem melhora da acne: efeito fotodinâmico pela luz visível e pelo espectro ultravioleta (UV) que são absorvidos pelas porfirinas produzidas pelo *C. acnes*, que culminam com a formação de radicais livres de oxigênio (*ROS*, *reactive oxygen species*) responsáveis pelo efeito bactericida e a fototermólise seletiva dos vasos sanguíneos que nutrem a glândula sebácea e ao reduzir o fluxo sanguíneo, a taxa de secreção da glândula sebácea decresce. (KLEIN, 2018).

As contraindicações referentes ao uso da LIP, consiste em epilepsia, hipertireoidismo, períodos de amamentação, gravidez, tatuagens ou micropigmentação na área destinada a receber o tratamento, medicação ou cremes tópicos fotossensíveis (RODRIGUES, 2022).

## 5 | RESULTADO E DISCUSSÃO:

Foram selecionados 3 artigos para expor sobre eletrotermofoterapias e ativo que auxiliam no tratamento da acne, diminuindo o grau de inflamação e promovendo maior conforto a pessoa acometida por esta afecção. Como demonstra o quadro 2 abaixo, o primeiro autor Yamada (2017) descreve a respeito da pesquisa que realizou evidenciando o uso do led azul para tratamento da acne, tendo como N, 10 de participantes. Foram realizadas duas sessões semanais, durante três semanas, com duração de 16 minutos no grupo 1-LED azul e 32 minutos no grupo 2- (16 minutos) LED azul + (16 minutos) de LED âmbar. A avaliação foi feita de forma qualitativa por meio de dois instrumentos: questionário

(Análise do Impacto Psicossocial da Acne) e a Escala Visual de Percepção Facial. Seus resultados apontaram 1,7 no escore de impacto psicossocial, 2,1 de percepção facial incluindo as lesões, 60% de melhora leve e 10% de melhora moderada.

No segundo artigo escrito pelo autor Klein (2018), foi analisado as comprovações científicas a respeito da eficácia da luz intensa pulsada no tratamento da acne a partir de levantamento bibliográfico. No primeiro estudo foi comparado o tratamento com peróxido de benzoíla e LIP resultando uma melhora da acne após 5 semanas. No segundo estudo 25 pacientes foram submetidos a LIP, com aplicação a cada 2 semanas por 4 sessões e todos apresentaram redução de lesões.

No terceiro estudo o objetivo de determinar a eficácia de segurança da LIP, participaram 75 pacientes, com aplicação de uma vez por semana durante 4 semanas e nenhum apresentou efeitos colaterais no tratamento de acne leve a moderada. No quarto estudo, participaram 45 pacientes na faixa etária de 16 a 28 anos. Com objetivo de comparar duas fluências, uma normal e outra subnormal no lado esquerdo e direito da face. Receberam 4 sessões em intervalos de 2 semanas e foram seguidos por 2 meses a cada 2 semanas. Não houve diferença significativa na eficácia das duas fluências, a técnica é considerada eficaz com efeitos colaterais mínimos.

No quinto estudo foi avaliado o LIP como ativador de fotossensibilidade exógeno no tratamento de acne, realizado em 22 pacientes, 3 sessões em intervalos de 2 semanas, também com resultado positivo. No sexto estudo foi comparado o modo pulso múltiplo com modo de pulso único no tratamento, realizado em 10 pacientes submetidos a monoterapia com LIP e o efeito se mostrou benéfico, sendo o pulso múltiplo melhor do que o único. No sétimo estudo realizado em 20 pacientes com acne moderada a grave mostrou que a LIP reduziu significativamente o número de lesões acneicas e melhorou a textura e a luminosidade da pele.

No oitavo estudo avaliou a eficácia da LIP em pacientes indianos onde 10 receberam no máximo 5 sessões, 2 desistiram e 7 obtiveram uma boa resposta. Ou seja, os resultados mostraram que a terapia com LIP reduziu significativamente o número de lesões acneicas e melhorou a aparência geral da pele.

No terceiro e último artigo escrito pelas autoras (Arbex; Machado, 2017) relataram sobre a utilização do ácido glicólico no tratamento da acne. Através da revisão bibliográfica realizada pelas autoras, segundo (Peyrefitte, 1998) foi possível considerar que ao utilizar o ácido glicólico em uma pele intacta que não possui contraindicações, ocorre uma diminuição do estrato córneo, causada pela esfoliação química, no qual evita a hiperqueratose e a obstrução do folículo pilosebáceo, no qual se resulta na diminuição da comedogênes, proporcionando o local menos propício para o desenvolvimento de microrganismos.

De acordo com as escritoras, foi mencionado que Almeida (2007) obteve uma conclusão que concentrações mais altas do ácido glicólico tem maior poder esfoliante, pois as ligações se rompem e aumenta rapidamente a descamação. A concentração permitida

para o uso de ácido glicólico em produtos cosméticos é de no máximo 10%, em pH igual ou maior a 3,5 e peeling de ácido glicólico em gel com 50 a 70% de concentração só podem ser aplicados por médicos.

Foi relatado também segundo as autoras que (Van Scott e Yu, 1989) e (Clark, 1996) descreveu que uma regressão da acne é observada, aproximadamente após três a quatro semanas de aplicação diária de ácido glicólico, embora o estado da pele possa realmente piorar nas duas semanas iniciais de tratamento. Foi possível considerar que o ácido glicólico é benéfico para o tratamento da acne, mas diante desse estudo é necessário seguir com avaliação facial antes de iniciar o protocolo e verificar se o indivíduo é apto ou não para prosseguir com o tratamento com esse ativo.

<b>Autor/Ano</b>	<b>Tema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Métodos</b>	<b>Resultados</b>
YAMADA, F. et al., 2017	O uso do LED para tratamento da acne	Comparar os efeitos do LED azul associado ao âmbar	Ensaio clínico, randomizado e cego	Participaram 10 voluntários, obtendo redução de 1,7 no escore de impacto psicossocial; 2,1 no de percepção facial, bem como melhora na contagem do número de lesões, com 60% de melhora leve e 10% de melhora moderada. O uso se mostrou eficaz para ambos os grupos, tanto na autoavaliação, quanto na diminuição de lesões. Portanto a terapêutica é segura e eficaz no tratamento.
KLEIN, Traudi. 2018	Luz intensa pulsada no tratamento de acne	Expor e discutir o tratamento da acne leve a moderada por LIP, buscando comprovações científicas.	Caráter exploratório, levantamento bibliográfico em base de dados científicos.	O LIP tem se mostrado benéfico nos tratamentos, os resultados sugerem que a Luz intensa pulsada, sozinha ou associada a outros procedimentos é eficaz
ARBEX; MACHADO, 2017	Atuação do ácido glicólico no tratamento da acne	Obter informações sobre o uso do ácido glicólico no tratamento da acne, relatando as indicações e contraindicações, e os cosméticos de uso profissional que são utilizados por esteticista	Levantamentos bibliográficos, Delimitação do problema e análise da fundamentação teórica.	Concluiu-se através da fundamentação teórica que o ácido glicólico apresenta alguns benefícios para o tratamento da acne, além da alta capacidade de renovação celular, promove a uniformização da textura da pele, interfere na proliferação bacteriana; possui ação queratolítica, impedindo a hiperqueratinização folicular e, conseqüentemente, a comedogênese e, ainda, regula os níveis da produção sebácea, além de proporcionar diminuição de cicatrizes e hiperpigmentações.

Quadro 2: Apresentação dos artigos que comprovam a eficácia de diferentes alternativas de tratamento para acne

Fonte: Elaboração das autoras, 2023.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a realização do presente estudo, constatou-se que são inúmeras as

possibilidades terapêuticas para o tratamento da acne, sendo assim, ressalta-se a importância da abordagem em realizar a ação de controle da proliferação microbiana, da hiperqueratose, da oleosidade epidérmica e da inflamação.

Se tratando de acne, a terapêutica deve ser realizada sempre de forma individualizada, considerando e avaliando os tipos e graus das lesões ocasionadas para direcionar o melhor protocolo de tratamento.

Atualmente existe uma série de medicamentos e tratamentos alternativos buscando melhorar a vida das pessoas acometidas por essa afecção, levando em consideração que cada um responde de forma diferente. Porém sugere-se mais estudos sobre a temática, havendo necessidade de associação de ativos e equipamentos devido à complexidade que envolve a doença, comprovando e elucidando os mecanismos de ação.

## REFERÊNCIAS

ARBEX, Cristiana Salles Coelho Dutra Borges; MACHADO, Gabriela Dutra. **ATUAÇÃO DO ÁCIDO GLICÓLICO NO TRATAMENTO DA ACNE**. 2017. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1JUIZDEFORA2&page=article&op=view&path%5B%5D=4088#:~:text=A%20partir%20de%20estudos%20e,seu%20uso%20em%20forma%20t%C3%B3pica>. Acesso em: 12 maio 2023.

ASSONUMA, Murilo Massao. **Determinação de alantoína e avaliação farmacológica de Cordia ecalyculata VELL (chá de bugre)**. 2009. 79 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Química, 2009.

AYRES, Nathalie. **Microcorrente: tratamento melhora flacidez muscular e da pele**. Ciência em Movimento. Disponível em: <<https://www.minhavidade.com.br/beleza/tudo-sobre/17960-microcorrente>>. Acesso em: 09 abr. 2022.

BERNARDO, Ana Flávia Cunha; SANTOS, Kamila dos; SILVA, Débora Parreiras da. **PELE: ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E FISIOLÓGICAS DO NASCIMENTO À MATURIDADE**. 2019. Disponível em: <http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE.pdf>. Acesso em: 09 maio 2023.

Bershad SV. **The modern age of aene therapy: a review of current treatment options**. Mont Sinai J Med. 2001;68(4-5):BERSHAD, 2001;9-BALDWIN BERGFELD, 2003.6.

BRITO, Nathalia Rodrigues de. **ASSOCIAÇÃO ENTRE UMIDADE E HIDRATAÇÃO DA PELE COM LESÕES CUTÂNEAS EM PACIENTES CRÍTICOS: Revisão sistemática**. 2022. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/28536/NATHALIA%20RODRIGUES%20DE%20BRITO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 maio 2023.

CAMPOS, Raissa Monique da Silva et al. **Avaliação do efeito do blend de óleos essenciais: canfora e hortelã pimenta no tratamento de olheiras vasculares e pigmentares**. 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.faminas.edu.br/jspui/bitstream/123456789/252/1/TCC%20RAISSA%20MONIQUE%20DA%20SILVA%20CAMPOS.pdf>. Acesso em: 11 maio 2023.

DODOV MG, KULEVANOVA, S. **A review of phytotherapy of Acne vulgaris**. Macedonian pharmaceutical bulletin, 2009, 55 (1, 2) 3 – 22

FAGNANI, Sandra; e outros. **Cuidados básicos com a pele.** Disponível em: [https://web.archive.org/web/20180511172449id\\_/http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=1463&path%5B%5D=1056](https://web.archive.org/web/20180511172449id_/http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=1463&path%5B%5D=1056). Acesso em mar.2022.

GARCIA, Rosângela Fernandes; YAMAGUCHI, Miriam Harumi. **Óleo de copaíba e suas propriedades medicinais: revisão bibliográfica.** Saúde e Pesquisa, v. 5, n. 1, 2012. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/2082/1563>.

GOMES, Livia. **Contraindicações e cuidados para o uso do laser e led.** 2016. Disponível em: <https://www.doctorlasercurso.com.br/artigo/quais-as-contraindicacoes-e-cuidados-para-o-uso-do-laser-e-led-estetica-nao-invasiva-dicas-da-profalivia-gomes/artigo>. Acesso em: 09 abr. 2022.

GOMES, R. K; GABRIEL M. **Cosmetologia descomplicando os princípios ativos.** 2. ed. São Paulo: Paulista, 2006.

HASSUN, Karime Marques. **Acne: etiopatogenia.** 2000. Disponível em: [https://www.cassiacorrea.com.br/wp-content/uploads/2017/09/13\\_HASSUN-M.-K.-Acne-Etiopatogenia-2.pdf](https://www.cassiacorrea.com.br/wp-content/uploads/2017/09/13_HASSUN-M.-K.-Acne-Etiopatogenia-2.pdf). Acesso em: 11 abr. 2022.

HOCHEIM, Luíza; DALCIN, Priscila Carol; PIAZZA, Fátima Cecília Poletto. **Princípios básicos para o tratamento cosmético da acne vulgar.** 2012. Disponível em: <http://siaihttp://siaibib01.univali.br/pdf/luiza%20hochheim,%20priscila%20dalcin.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2022.

INES, A et al. Revisão: **As bactérias do ácido lático do vinho- Parte II.** Ciência Téc. Vitiv. v.24, n.1, p.1-23, 2009.

KEDE, Maria Paulina Villarejo. **Peelings Químicos: Peelings químicos e superficiais e médios.** In: KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg (Ed.). Dermatologia Estética. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

KLEIN, Traudi. **LUZ INTENSA PULSADA NO TRATAMENTO DE ACNE.** 2018. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/biologica/article/download/12510/209209211338>. Acesso em: 06 mar. 2023.

LIMA, Marcele. **Esteticista: conheça uma das profissões que mais crescem no Brasil.** 2019. Disponível em: <https://www.uninabuco.edu.br/noticias/esteticista-conheca-uma-das-profissoes-que-mais-crescem-no-brasil>. Acesso em: 11 abr. 2022.

Lopes JC, Pereira LP, Bacelar IA. **Laser de baixa potência na estética.** Rev Saúde Foco. 2018; 429-437.

MAGALHÃES, Lana. **Puberdade.** 2011. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/puberdade/>. Acesso em: 09 abr. 2022.

MILHORIM, Thaís Kristine. **“À flor da pele: um estudo sobre aspectos psicológicos em doenças cutâneas.» (2020).**

MONTANARI, Tatiana. **11 Tegumen. 2016.** Disponível em: <https://www.ufrgs.br/livrodehisto/pdfs/11Tegumen.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

OGE, L. K. BROUSSARD, A.; MARSHALL, M. D. **Acne Vulgaris: Diagnosis and Treatment.** American Family Physician, vol. 100, ed. 8, p. 475–484, 2019.

OLIVEIRA, Mariana. **Resumo: anatomia da pele (epiderme, derme e hipoderme) | Colunistas. 2021.** Disponível em: <https://www.sanarmed.com/resumo-anatomia-da-pele-epiderme-derme-e-hipoderme-colunistas>. Acesso em: 10 abr. 2022.

PELISER, Camila Pessatto. **Desenvolvimento da acne vulgar na adolescência. 2012.**

Personalesthetic. **ACNE.** Disponível em: <https://personalesthetic.wixsite.com/personalesthetic/acne>. Acesso em: 12 maio 2023.

REIS, Eloisa. **Alta Frequência para Estética: Conheça os Uso e Benefícios. 2021.** Disponível em: <https://www.hsmed.com.br/alta-frequencia-para-estetica>. Acesso em: 09 abr. 2022.

RIBEIRO, Cláudio de Jesus. **Cosmetologia aplicada a dermoestética.** 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

RODRIGUES, Ana Paula Herber. **Eletrotermofototerapia: laser ledterapia luz intensa pulsada.** Distrito Federal: Centro Universitário Aparecido dos Santos – Uniceplac, 2022. 32 slides, color. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/2054>. Acesso em: 13 mai. 2023.

RODRIGUES, Ticiania Braga Porto. **Evolução da acne vulgar em um grupo de estudantes utilizando uma formulação de uso tópico com ácido salicílico, zinco e óleo de melaleuca. 2017.** Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/2875/1/Ticiania%20Braga%20Porto%20Rodrigues.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

SANTOS, Ana Raquel Ferreira da Costa; CRUZ, José Henrique de Araújo; GUÊNES, Gymenna Maria Tenório; OLIVEIRA FILHO, Abrahão Alves de; ALVES, Maria Angélica Satyro Gomes. **Matricaria chamomilla L: propriedades farmacológicas. 2019.** Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/view/4654/pdf>. Acesso em: 11 maio 2023.

SARAIVA, Tatiane Alves et al. 2022. **A laserterapia no tratamento da acne vulgar. 2020.** Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/48/38>. Acesso em: 09 abr. 2022.

SATHLER, Nathalia Souza. **Cosméticos multifuncionais: aspectos históricos, características e uma proposta de formulação. 2018.** Disponível em: [https://monografias.ufop.br/bitstream/35400000/1069/6/MONOGRAFIA\\_CosmeticosMultifuncionaisAspectos.pdf](https://monografias.ufop.br/bitstream/35400000/1069/6/MONOGRAFIA_CosmeticosMultifuncionaisAspectos.pdf). Acesso em mai. 2023.

SILVA JÚNIOR, Auvani Antunes da; SILVA, Rodrigo Pereira Galindo da; SILVA, Vanessa Lino dos Santos; PAULINO, Edson Nogueira. **TRATAMENTO DE ACNE VULGAR APARTIR DE PEELINGS QUÍMICOS E PRINCIPAIS ÁCIDOS APLICADOS. 2018.** Disponível em: [https://semanaacademica.com.br/system/files/artigos/tratamento\\_de\\_acne\\_vulgar\\_aparti\\_r\\_de\\_peelings\\_quimicos\\_e\\_principais\\_acidos\\_aplicados.pdf](https://semanaacademica.com.br/system/files/artigos/tratamento_de_acne_vulgar_aparti_r_de_peelings_quimicos_e_principais_acidos_aplicados.pdf). Acesso em: 10 abr. 2022.

SRINIVASAN, M.; SUDHEER, A. R.; MENON, V. P. **Ácido ferúlico: potencial terapêutico por meio de sua propriedade antioxidante.** J Clin Biochem Nutr, v. 40, p. 92-100, 2007.

UFMG. **Puberdade Precoce. 2020.** Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/observaped/puberdadeprececo/#:~:text=Puberdade%20%C3%A9%20o%20per%C3%ADodo%20de,aumento%20do%20tamanho%20dos%20test%C3%ADculos>. Acesso em: 09 abr. 2022.

Wohlrab J, Kreft D. **Niacinamide – mechanisms of action and its topical use in dermatology.** Skin Pharm Physiol 2014; 27:311-315.

YAMADA, Felipe Ryuichi; SILVA, Mônica Maciel da. **Uso do led para o tratamento da acne. 2017.** Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2838.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2022.