

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
CURSO DE BIOMEDICINA**

**ELIANA TOMAZZONI**

**ACNE VULGAR NA ADOLESCÊNCIA: REVISÃO NARRATIVA DAS  
ABORDAGENS TERAPÊUTICAS**

**CAXIAS DO SUL  
2026**

**ELIANA TOMAZZONI**

**Acne vulgar na adolescência: revisão narrativa das abordagens terapêuticas**

Trabalho de Conclusão de Curso II, na forma de artigo científico, entregue como requisito parcial para obtenção do título de bacharel (a) em Biomedicina, na Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me. Francie Bueno

**CAXIAS DO SUL**

**2026**

Caxias do Sul, Junho de 2026

Prezado (a) Avaliador(a),

Apresentamos o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “Acne vulgar na adolescência: revisão narrativa das abordagens terapêuticas” de autoria de Eliana Tomazzoni, acadêmica do curso de Biomedicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS), orientada pela Profª. Me. Francie Bueno, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel (a) em Biomedicina no semestre de 2026/2, para acadêmica autora do estudo.

Destacamos que o artigo foi construído utilizando as Normas da Revista Científica de Estética e Cosmetologia que exige espaçamento 1,5 cm, fonte Times New Roman tamanho 12 e referências estilo Vancouver. Destaca-se que pelas normas da revista as tabelas e ilustrações devem ser nítidas, no tamanho máximo de 10 x 15 cm em formato digital. Cabe salientar que as normas da revista não pedem numeração das páginas, mas estas foram numeradas para facilitar a leitura e correção da banca.

Desde já agradecemos por sua contribuição e disponibilidade em nos auxiliar no enriquecimento deste trabalho.

Atenciosamente,

**ELIANA TOMAZZONI**

Autora

Acadêmica do Curso de Biomedicina

Universidade de Caxias do Sul

UCS

**PROFª. ME. FRANCIE BUENO**

Professora Orientadora

Farmacêutica e Docente da UCS

Universidade de Caxias do Sul

UCS

## ***Acne vulgar na adolescência: revisão narrativa das abordagens terapêuticas***

Eliana Tomazzoni<sup>1\*</sup>, Francie Bueno<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>Autor correspondente - Acadêmica do curso de Biomedicina - Universidade de Caxias do Sul (UCS) - E-mail: [etomazzoni1@ucs.br](mailto:etomazzoni1@ucs.br)

<sup>2</sup>Professora Orientadora - Universidade de Caxias do Sul (UCS) - E-mail: [fbueno@ucs.br](mailto:fbueno@ucs.br). ORCID iD: 0009-0002-3715-6554

## RESUMO

A acne vulgar é uma dermatose inflamatória crônica multifatorial que acomete principalmente adolescentes, estando relacionada ao aumento da produção sebácea, hiperqueratinização folicular, proliferação do *Cutibacterium acnes* e resposta inflamatória cutânea. Além das manifestações clínicas, a doença pode causar impactos físicos, emocionais e sociais, interferindo diretamente na autoestima e na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. O presente estudo teve como objetivo analisar as principais abordagens terapêuticas utilizadas no tratamento da acne vulgar na adolescência, bem como discutir a importância da Atenção Primária à Saúde e da atuação do biomédico nesse contexto. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura realizada por meio da análise de artigos científicos, livros, consensos e documentos oficiais publicados nos últimos dez anos, obtidos em bases de dados como SciELO, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde, Google Acadêmico e Periódico CAPES. Os resultados demonstraram que os tratamentos da acne incluem terapias tópicas, medicamentos sistêmicos, procedimentos estéticos e terapias complementares, como probióticos e fotobiomodulação. Entre os tratamentos medicamentosos destacam-se a isotretinoína oral, espironolactona e contraceptivos hormonais, enquanto entre os procedimentos estéticos encontram-se limpeza de pele, peelings químicos, alta frequência e laserterapia. Já o microagulhamento é indicado para as cicatrizes de acne. Além disso, observou-se que a prevenção da acne envolve cuidados diários com a pele, preservação da microbiota cutânea e adoção de hábitos saudáveis. Sendo assim, destaca-se que o tratamento precoce e individualizado da acne vulgar é fundamental para prevenir cicatrizes e minimizar impactos psicossociais, sendo a atuação multiprofissional na Atenção Primária à Saúde essencial para promoção da saúde e melhora da qualidade de vida dos adolescentes.

**Palavras-chave:** Acne vulgar. Adolescência. Tratamento.

## **ABSTRACT**

Acne vulgaris is a chronic, multifactorial inflammatory skin condition that primarily affects adolescents; it is associated with increased sebum production, follicular hyperkeratinization, proliferation of *Cutibacterium acnes*, and a cutaneous inflammatory response. In addition to its clinical manifestations, the condition can have physical, emotional, and social impacts, directly affecting the self-esteem and quality of life of those affected. The objective of this study was to analyze the main therapeutic approaches used in the treatment of acne vulgaris in adolescence, as well as to discuss the importance of Primary Health Care and the role of the biomedical professional in this context. This is a narrative literature review conducted through the analysis of scientific articles, books, consensus statements, and official documents published over the past ten years, obtained from databases such as SciELO, PubMed, the Virtual Health Library, Google Scholar, and the CAPES Journal. The results showed that acne treatments include topical therapies, systemic medications, cosmetic procedures, and complementary therapies, such as probiotics and photobiomodulation. Notable drug treatments include oral isotretinoin, spironolactone, and hormonal contraceptives, while aesthetic procedures include skin cleansing, chemical peels, high-frequency therapy and laser therapy. Microneedling for scars. In addition, it was observed that acne prevention involves daily skin care, preservation of the skin microbiota, and the adoption of healthy habits. It is concluded that early and individualized treatment of acne vulgaris is essential to prevent scarring and minimize psychosocial impacts, with a multidisciplinary approach in Primary Health Care being essential for promoting health and improving the quality of life of adolescents.

**Keywords:** Acne vulgaris. Adolescence. Treatment.

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema tegumentar é formado pela pele e seus anexos, exercendo funções essenciais de proteção, regulação da temperatura, cicatrização e defesa imunológica, sendo a pele o maior órgão do corpo humano. As células epiteliais desempenham funções de revestimento, absorção e secreção, conforme sua organização. Nesse contexto, a acne vulgar é uma dermatose inflamatória crônica, de etiologia multifatorial, que envolve aumento da produção de sebo, hiperqueratinização folicular, colonização por *Cutibacterium acnes* e resposta inflamatória cutânea, resultando em comedões, pápulas, pústulas, nódulos e cistos [2,3].

A acne, considerada uma das doenças inflamatórias mais comuns no mundo, afeta principalmente adolescentes. Além das mudanças fisiológicas e endócrinas próprias dessa fase, a adolescência também envolve transformações sociais e comportamentais, e a presença da acne pode prejudicar a autoestima, causar estresse emocional, interferir na socialização e diminuir o bem-estar físico. Quando não tratada corretamente, pode ainda deixar cicatrizes permanentes [2,3].

A atenção primária à saúde desempenha papel importante na prevenção, orientação e educação em saúde. O biomédico tem papel importante na equipe multiprofissional, atuando no diagnóstico laboratorial, no monitoramento das terapias e na educação em saúde junto aos adolescentes, levando informações seguras sobre o tratamento farmacológico e não farmacológico, além de orientar sobre a prevenção da evolução do quadro e das possíveis cicatrizes [4].

O objetivo deste trabalho foi analisar as principais abordagens terapêuticas utilizadas no tratamento da acne vulgar na adolescência, abordando suas indicações, mecanismos de ação, eficácia e possíveis efeitos adversos, além de discutir a importância da Atenção Primária à Saúde e da atuação do biomédico nesse contexto.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma revisão narrativa de literatura, desenvolvida a partir da busca, seleção, leitura e análise de publicações relacionadas à acne vulgar na adolescência, seus impactos psicossociais, estratégias de prevenção, opções terapêuticas e a atuação do biomédico na Atenção Primária à Saúde. Dessa forma, a revisão buscou reunir evidências científicas sobre as principais abordagens terapêuticas empregadas no tratamento da acne vulgar na adolescência, bem como discutir a importância da Atenção Primária à Saúde e da atuação do biomédico nesse contexto.

A pesquisa foi realizada em bases de dados e plataformas de acesso científico, incluindo Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, além do Periódico CAPES. Também foram consultados livros, diretrizes clínicas, consensos e documentos oficiais relacionados ao tema.

Foram selecionados artigos publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem a fisiopatologia e classificação da *acne vulgar*, impactos psicossociais da acne na adolescência, tratamentos utilizados na prática clínica, e a atuação do biomédico no contexto da Atenção Primária à Saúde.

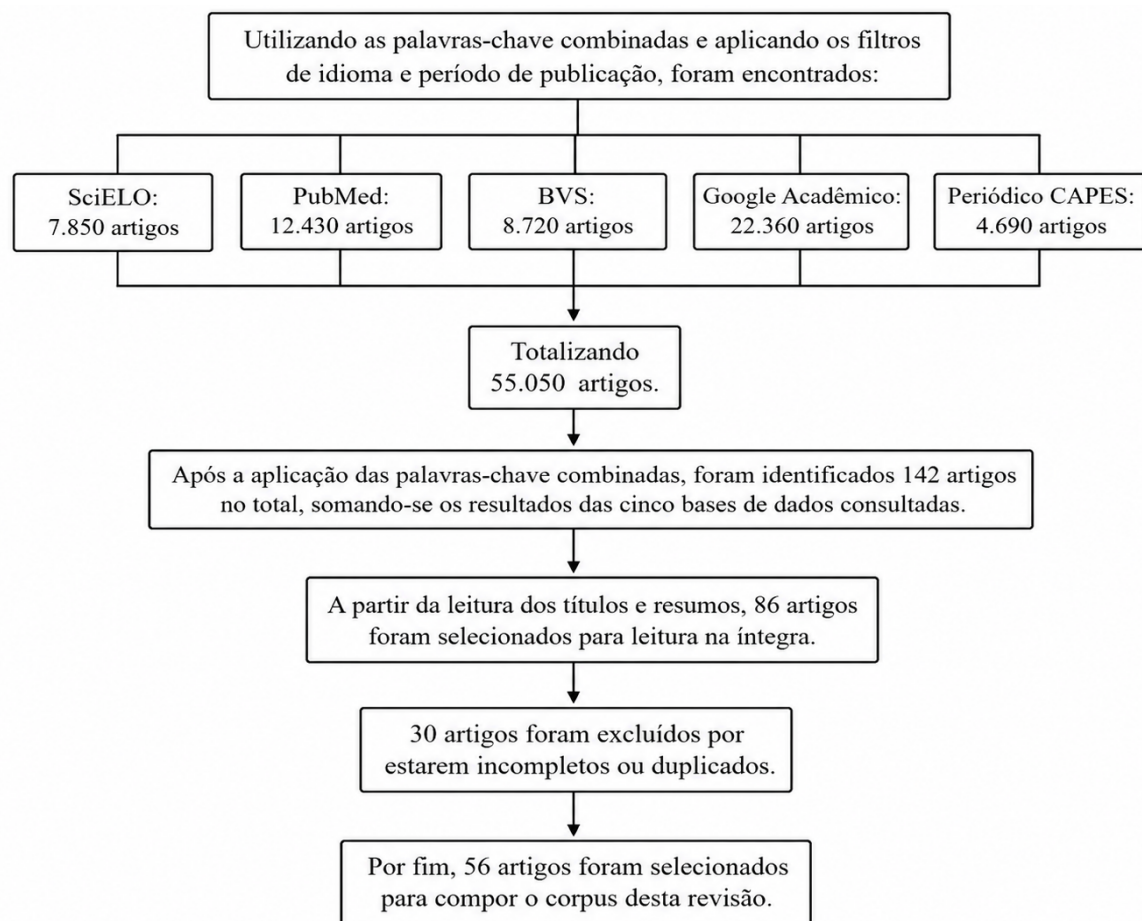
Os descritores utilizados foram “*Acne vulgar*”, “Tratamento” e “Adolescentes” combinados por meio dos operadores booleanos “AND/Y” e “OR/O”.

Foram excluídos os artigos duplicados nas bases de dados, editoriais, cartas ao leitor e resumos de congressos, textos opinativos sem metodologia e estudos que foquem exclusivamente na acne neonatal ou na acne da mulher adulta.

### 3 RESULTADO

A partir das pesquisas realizadas, foram identificadas 55.050 artigos sobre acne na adolescência nas bases de dados consultadas. Com a utilização das palavras chaves combinadas o número foi reduzido para 142 artigos. Seguindo-se os critérios de exclusão e inclusão propostos foram selecionados 86 artigos para leitura na íntegra. Destes foram selecionados 56 artigos que compuseram o corpus desta revisão, conforme representado na Figura 1. Os estudos incluídos nesta revisão foram obtidos por meio de buscas realizadas nas plataformas SciELO, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico e Periódico CAPES. Além de livros, consensos, diretrizes clínicas e documentos oficiais que compuseram o corpus desta revisão, com o objetivo de complementar a discussão e ampliar a compreensão científica sobre o tema.

Fluxograma do processo de identificação, triagem e seleção dos artigos incluídos na revisão.



Fonte: A Autora (2026)

Quadro 1 – Síntese dos principais estudos incluídos na revisão

| <b>Autor/Ano</b>        | <b>Tipo de estudo</b> | <b>Tratamento</b>     | <b>Principais achados</b>                                  |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| Zaenglein et al. (2024) | Diretriz clínica      | Tratamento geral      | Recomenda tratamento individualizado conforme gravidade.   |
| Bowe et al.             | Revisão               | Probióticos           | Redução da inflamação e equilíbrio da microbiota.          |
| Dessinioti et al.       | Revisão               | Isotretinoína         | Maior eficácia para acne grave, porém exige monitoramento. |
| Ebrahim (2017)          | Livro                 | Limpeza de pele       | Procedimento complementar para controle da acne.           |
| Cunha et al.            | Revisão               | Espironolactona       | Boa resposta em mulheres com acne hormonal.                |
| Chun et al.             | Ensaio clínico        | Laser Lavieen®        | Melhora da acne e das cicatrizes.                          |
| Goldberg et al.         | Revisão               | Laser CO <sub>2</sub> | Excelente para cicatrizes atróficas.                       |
| Del Rosso.              | Revisão               | Fotobiomodulação      | Auxilia na redução da inflamação.                          |

Fonte: A Autora (2026)

### 3.1 Pele

A pele é o maior órgão do corpo humano e tem várias funções essenciais. Ela capta informações das terminações nervosas sensoriais e as envia para o sistema nervoso central, permitindo que o corpo perceba o ambiente ao redor. A pele também possui células do sistema imunológico que ajudam na defesa contra microrganismos invasores [1,40].

Composta por cinco estratos (basal, espinhoso, granuloso, lúcido e córneo) a epiderme é caracterizada por ser um tecido avascular. A espessura e a estrutura da epiderme podem variar conforme a região do corpo, sendo mais espessa e complexa nas palmas, das plantas e em algumas articulações. Nesses locais, a espessura pode atingir até 1,5 mm. A melanina, pigmento responsável por proteger a pele dos raios ultravioletas, é produzida e acumulada na epiderme. Além disso, ocorre a produção de vitamina D3, estimulada pela radiação solar [1, 40, 41].

A derme é formada por tecido conjuntivo e tem um papel importante na nutrição e composição. Ela é composta principalmente por colágeno, uma proteína produzida pelos fibroblastos, possui uma rede altamente vascular e também participa da função da regulação da temperatura corporal. Essa rede se divide em dois plexos, o plexo dérmico superficial e um profundo. O plexo superficial é importante para a termorregulação, quando o corpo é exposto ao frio ele se contrai e quando exposto ao calor ele se dilata, enquanto o plexo profundo fica responsável por nutrir a parte mais profunda da derme. A derme pode ser dividida em duas regiões: a papilar e reticular [41].

### 3.2 Acne

A acne vulgar é classificada em diferentes formas clínicas, sendo elas: comedoniana, pápulo-pustulosa, nodular cística, conglobata e fulminante, apresentadas na figura 1 e na ordem descrita anteriormente. A acne pápulo-pustulosa caracteriza-se pela presença de comedões abertos e fechados associados. Já na acne nodular inflamatória observamos nódulos na qual as lesões são dolorosas, endurecidas e profundas [34, 35].

A acne conglobata é considerada a forma mais grave da acne, nela encontramos vários comedões agrupados com pápulas inflamadas, além de nódulos dolorosos com pus. Outro tipo de acne que é considerada rara e grave é a acne fulminante, que se classifica como um distúrbio de pele que pode se apresentar de forma aguda, dolorosa além de hemorrágica [34, 35].

Figura 1 - Classificação da *Acne vulgar*.



Fonte: Shutterstock (2015).

#### 3.2.1 *Cutibacterium acnes*

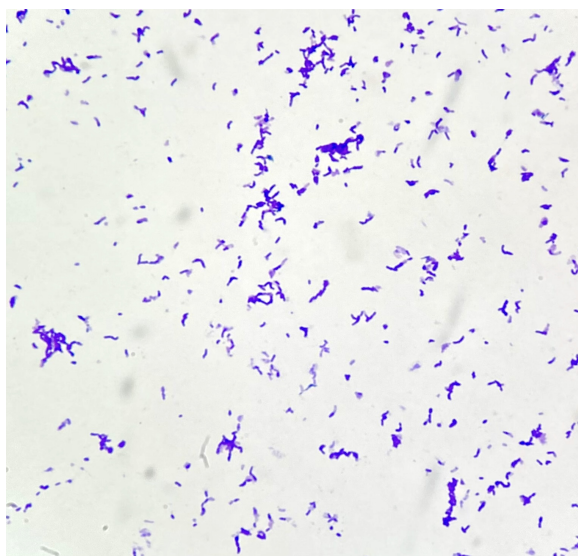
O *Cutibacterium acnes*, anteriormente denominado *Propionibacterium acnes*, é uma bactéria que faz parte da microbiota natural da pele, principalmente nas regiões ricas em glândulas sebáceas. Esse microrganismo é classificado como Gram-positivo, possui afinidade por ambientes ricos em lipídios e apresenta formato de bastonete. Suas dimensões variam, em média, entre 0,4 e 0,7  $\mu\text{m}$  de largura e de 3 a 5  $\mu\text{m}$  de comprimento [5]. Essa bactéria é

considerada saprófita, pois utiliza matéria orgânica em decomposição como fonte de nutrientes, especialmente o sebo produzido pelas glândulas sebáceas. Dessa forma, ela é frequentemente encontrada em regiões da pele com maior produção sebácea, como face, peito e costas [8, 11].

O *Cutibacterium acnes* apresenta crescimento reduzido em meios sólidos expostos ao oxigênio atmosférico. Mesmo assim, essa bactéria é classificada como anaeróbia aerotolerante, pois possui mecanismos enzimáticos que conseguem minimizar os efeitos tóxicos do oxigênio. Por causa dessa capacidade, ela consegue sobreviver na superfície da pele e permanecer na microbiota cutânea, inclusive em locais com presença de oxigênio [5, 8].

Quando ocorre aumento da produção de sebo associado à obstrução folicular causada pela hiperqueratinização, há acúmulo de secreção sebácea e queratina no interior do folículo, favorecendo a proliferação do *Cutibacterium acnes*. Os lipídios presentes no sebo passam a ser utilizados pela bactéria como fonte de nutrientes e, durante esse processo, enzimas bacterianas promovem a quebra dessas substâncias em ácidos graxos livres. Esses compostos podem causar irritação no folículo piloso e estimular a inflamação local, participando da formação das lesões acneicas. Além disso, o aumento da proliferação bacteriana pode estimular a liberação de citocinas pró-inflamatórias e atrair células de defesa para o local, intensificando o processo inflamatório característico da acne vulgar [2, 6, 9].

Figura 2 - *Cutibacterium acnes*



Fonte: Pathologyoutlines.

### 3.3 Prevenção

A prevenção da acne está diretamente relacionada à adoção de cuidados diários adequados com a pele. A higienização deve ser realizada com sabonetes específicos para peles

oleosas ou acneicas, que auxiliam no controle da oleosidade sem comprometer a barreira cutânea. No entanto, a limpeza excessiva deve ser evitada, pois pode provocar irritações, efeito rebote na produção de sebo e, conseqüentemente, agravamento das lesões acneicas. Além disso, é fundamental evitar o uso de cosméticos comedogênicos ou que aumentem a oleosidade da pele. A escolha de produtos *oil-free* e não comedogênicos contribui para a manutenção do equilíbrio cutâneo, auxiliando na prevenção do surgimento de novas lesões e na para uma pele mais saudável [21].

A prevenção da acne vai além da higienização da pele. Estudos mostram que a pele possui uma microbiota própria, formada por microrganismos que vivem naturalmente em sua superfície e exercem função importante na proteção cutânea. Essas bactérias benéficas ajudam a impedir a proliferação de microrganismos nocivos e também participam do controle dos processos inflamatórios da pele. Quando há alteração nesse equilíbrio da microbiota cutânea, pode ocorrer um desequilíbrio bacteriano conhecido como disbiose, condição que favorece o aparecimento da acne. Dessa forma, preservar essa camada de bactérias importantes para o equilíbrio é essencial para auxiliar na prevenção das lesões acneicas. [5, 30, 31].

Os probióticos vêm sendo cada vez mais estudados. Eles são microrganismos vivos que auxiliam no equilíbrio da microbiota do organismo, tanto intestinal quanto cutânea. Seu uso pode contribuir para a redução da inflamação e para a melhora da barreira da pele [33].

Os probióticos podem ser administrados tanto por via oral quanto por aplicação tópica na pele. Embora estudos demonstrem efeitos positivos no controle da acne, eles ainda são considerados um tratamento complementar, devendo ser associados aos cuidados diários e aos tratamentos convencionais da pele [32]. Um exemplo de ativo utilizado em produtos para acne é o SynBiotics Bifidum®, composto por lisado de *Bifidobacterium*, obtido por meio da fermentação de bactérias da espécie. Esse probiótico tópico vem sendo estudado por sua ação anti-inflamatória e por auxiliar no equilíbrio da microbiota cutânea, contribuindo para a redução da vermelhidão e das lesões acneicas. Além disso, ele pode ajudar no fortalecimento da barreira da pele, diminuindo a sensibilidade e a irritação frequentemente presentes em peles acneicas [56].

Além dos cuidados com a pele, hábitos como manter uma alimentação equilibrada e evitar manipular as lesões também são importantes na prevenção da acne, já que essas atitudes podem reduzir a inflamação e evitar o agravamento do quadro. Prevenir a acne envolve manter o equilíbrio da pele, evitando o excesso de produtos agressivos e adotando cuidados que auxiliem na preservação da barreira cutânea natural [22, 24, 29].

### 3.4 Tratamentos

Atualmente, os tratamentos para acne têm como objetivo controlar as lesões já existentes, evitar a formação de cicatrizes e diminuir a duração do quadro clínico o mais precocemente possível. A escolha terapêutica deve levar em consideração as características individuais de cada paciente, como estado geral de saúde, gravidade da acne, presença de alterações hormonais e histórico clínico. Entre as opções disponíveis estão medicamentos tópicos, tratamentos sistêmicos por via oral e terapias com recursos ópticos. Entre essas abordagens, a associação de tratamentos tópicos e orais têm apresentado melhores resultados no controle da acne, principalmente nos casos moderados e graves [17].

O tratamento da acne deve ser iniciado o quanto antes, sem que a condição seja vista apenas como uma alteração comum da idade. O controle precoce é importante para reduzir o risco de cicatrizes permanentes, que muitas vezes apresentam difícil tratamento na fase adulta [17, 37].

As diretrizes mais recentes para o tratamento da acne vulgar destacam que o tratamento da doença deve ser individualizado, levando em consideração fatores como gravidade das lesões, presença de cicatrizes, resposta a tratamentos anteriores e impacto emocional causado pela acne. As recomendações atuais também reforçam a importância de iniciar o tratamento precocemente, evitando a progressão do quadro e possíveis sequelas permanentes [37].

Nos casos leves e moderados, os tratamentos tópicos, como retinoides, peróxido de benzoíla e antibióticos tópicos, continuam sendo os mais indicados, principalmente quando utilizados de forma combinada. Já nos casos moderados e graves, podem ser utilizados antibióticos orais, terapias hormonais e isotretinoína oral, considerada uma das opções mais eficazes para acne severa [37].

As diretrizes também mencionam terapias complementares, como ácido azelaico, ácido salicílico, espironolactona e contraceptivos hormonais combinados, principalmente em casos específicos. Procedimentos estéticos e tecnologias associadas, como peelings e laserterapia, podem auxiliar no tratamento da acne e suas cicatrizes, embora algumas dessas abordagens ainda necessitem de mais evidências científicas [37].

#### 3.4.1 Tratamentos medicamentosos

##### 3.4.1.1 Uso de espironolactona

A espironolactona é um esteróide sintético derivado da 17-lactona, pertencente à classe dos diuréticos poupadores de potássio e com ação antagonista da aldosterona. Além de ser

utilizada no controle da pressão arterial, também possui efeito diurético. No tratamento da acne vulgar, a espironolactona auxilia na diminuição da produção de sebo ao bloquear a ação da dihidrotestosterona nos receptores androgênicos, reduzindo, consequentemente, a proliferação dos sebócitos. Entre as indicações aprovadas pelo Food and Drug Administration (FDA) estão o tratamento de ascite, edema relacionado à cirrose hepática ou síndrome nefrótica, hiperaldosteronismo primário e hipertensão arterial [9, 10, 45].

A espironolactona é administrada por via oral e pode ser encontrada em comprimidos de 25 mg, 50 mg e 100 mg e a dose diária utilizada varia conforme a indicação clínica e as necessidades de cada paciente. Diversos estudos demonstram resultados positivos da espironolactona no tratamento da acne em mulheres, reduzindo significativamente a quantidade de lesões inflamatórias e não inflamatórias, além de melhora progressiva do quadro clínico ao longo do tratamento [10, 11].

Geralmente, o fármaco é bem tolerado entre os pacientes, podendo ser utilizado isoladamente ou associado a outras terapias, como contraceptivos orais combinados, antibióticos tópicos e retinoides, potencializando os resultados clínicos. Entre os efeitos adversos mais relatados estão alterações menstruais, sensibilidade nas mamas e, em alguns casos, mudanças nos níveis de potássio no organismo. Por isso, o tratamento deve ser acompanhado por um profissional de saúde, principalmente quando utilizado por períodos prolongados, o tratamento pode variar de 2 a 24 meses. Além disso, o uso da medicação não é recomendado durante a gestação [10, 11].

#### 3.4.1.2 Uso de isotretinoína

A isotretinoína oral (Roacutan®), também conhecida como ácido 13-cis-retinoico, é um retinoide derivado da vitamina A e é considerada um dos tratamentos mais eficazes para acne. Sua ação ocorre em diferentes mecanismos da doença, auxiliando na redução da produção de sebo, no controle da inflamação e na diminuição da formação de comedões. Apesar da alta eficácia terapêutica, o uso desse medicamento exige acompanhamento profissional devido aos possíveis efeitos adversos e às suas contra indicações [7, 44].

A dose inicial da isotretinoína geralmente varia entre 1 e 2 mg/kg/dia, podendo ser reduzida após aproximadamente 45 a 60 dias de tratamento. O tratamento costuma ter duração mínima de cinco meses, variando de acordo com a dose administrada e o peso do paciente, até atingir a dose acumulada recomendada, que normalmente é de 120 mg/kg, podendo chegar a

150 mg/kg. Essa medicação é vendida somente com receita médica, e costuma ser indicada em casos mais graves ou quando outros tratamentos não apresentam resultado satisfatório [46].

Geralmente nos primeiros meses de tratamento os pacientes podem notar uma piora nas lesões da acne pois o medicamento estimula a pele a expelir o excesso de sebo presentes na glândula sebácea. Além do agravamento no quadro da acne, os pacientes podem apresentar alguns efeitos colaterais como por exemplo ressecamento da pele e nos lábios, prurido, anemia, dores musculares, mudanças de humor e aumento do colesterol, triglicerídeos, sendo indispensável realizar exames de sangue para verificar as funções hepáticas e o perfil lipídico durante o tratamento [12, 44].

Por ser uma substância com potencial teratogênico, é indispensável descartar a possibilidade de gravidez antes de iniciar o tratamento. A recomendação é que as mulheres em idade fértil mantenham o uso de anticoncepcionais orais durante todo o período de uso da medicação e por pelo menos 30 dias após a sua interrupção [19].

#### 3.4.1.3 Contraceptivos Hormonais

Os contraceptivos hormonais possuem combinações de estrogênio e progestágeno, prevenindo a ovulação e a gravidez por inibir o hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), o hormônio estimulante do folículo (FSH) e o hormônio luteinizante (LH). Os contraceptivos também auxiliam na regulação dos ciclos menstruais, prevenção de enxaquecas menstruais e tratamento de condições como dismenorréia, hirsutismo, dor pélvica associada à endometriose, síndrome pré-menstrual, entre outros [37].

O tratamento hormonal é uma alternativa terapêutica importante para mulheres com acne relacionada à ação dos andrógenos. Os contraceptivos orais combinados são frequentemente utilizados, pois auxiliam na regulação dos níveis hormonais reduzindo a ação dos andrógenos, que são os hormônios responsáveis por estimular a produção de sebo pelas glândulas sebáceas [10].

O tratamento hormonal pode ser realizado com contraceptivos combinados ou formulações contendo apenas progestagênio. Os contraceptivos hormonais combinados possuem estrogênio e progestagênio e podem ser encontrados na forma de comprimidos, adesivos transdérmicos e anéis vaginais. Já os métodos compostos somente com progestágeno, são encontrados em forma de injeções intramusculares, dispositivos intrauterinos ou implantes subcutâneos e podem piorar a acne [20, 37].

É importante destacar que os contraceptivos orais podem aumentar o risco de trombose, especialmente durante o primeiro ano de uso. Seu uso não é recomendado em situações como

gravidez, período de amamentação, histórico de trombose, doenças hepáticas ativas, câncer de mama e alterações vasculares, entre outras condições que devem ser avaliadas individualmente por um profissional de saúde [36].

### **3.5 Procedimentos estéticos**

Os procedimentos estéticos também podem ser utilizados como complemento no tratamento da acne, auxiliando no controle das lesões e na melhora do aspecto da pele. Entre os recursos mais utilizados estão os peelings químicos, que estimulam a renovação celular e ajudam a suavizar manchas, marcas e lesões mais superficiais [23].

#### **3.5.1 Limpeza de Pele**

A limpeza de pele é frequentemente utilizada como procedimento complementar no tratamento da acne, principalmente por auxiliar na remoção de comedões e impurezas acumuladas na pele. Além de favorecer a higiene cutânea, o procedimento também pode contribuir para o equilíbrio e manutenção da saúde da pele. Da mesma forma, manter uma rotina de cuidados domiciliares com produtos adequados para cada tipo de pele é fundamental para auxiliar no controle das lesões acneicas. Segundo Ebrahim (2017), a periodicidade da limpeza de pele deve acompanhar o ciclo de renovação celular, ocorrendo, em média, a cada 28 dias em peles jovens e aproximadamente a cada 40 dias em peles maduras [43].

A limpeza de pele é realizada por meio de etapas que ajudam na remoção de impurezas e no cuidado da pele acneica. O procedimento geralmente começa com a higienização da pele, seguida da esfoliação, que auxilia na retirada de células mortas. Em seguida, aplica-se um produto emoliente associado ao vapor de ozônio para facilitar a dilatação dos poros e a extração dos comedões. Após a extração, é feita a tonificação da pele e, em alguns casos, utiliza-se o aparelho de alta frequência em regiões com lesões inflamatórias. O procedimento é finalizado com hidratação, aplicação de protetor solar e, quando necessário, máscaras específicas com ação calmante ou ação clareadora [13].

Outro aspecto importante a ser avaliado é o tipo de pele de cada paciente. Geralmente, peles secas ou normais necessitam de intervalos maiores entre as sessões de limpeza de pele, podendo realizar o procedimento a cada dois meses. Já as peles mistas e oleosas costumam apresentar melhores resultados com sessões mensais. Além disso, quando executada de forma adequada, a limpeza de pele auxilia não somente na retirada de impurezas, mas também pode melhorar a permeabilidade da pele, facilitando a absorção de substâncias cosméticas aplicadas após o procedimento [15, 16].

### 3.5.2 Alta Frequência

A alta frequência é um tratamento bastante utilizado no tratamento da acne vulgar. O aparelho funciona por meio de correntes elétricas de alta tensão e baixa intensidade, que promovem a formação de ozônio ao entrar em contato com a pele. Esse ozônio possui ação bactericida e antisséptica, auxiliando no controle da proliferação do *Cutibacterium acnes* e contribuindo para a redução da inflamação das lesões acneicas [47].

Além da ação antimicrobiana, a alta frequência também estimula a circulação sanguínea local e melhora a oxigenação dos tecidos, favorecendo o processo de cicatrização da pele. O procedimento pode auxiliar na recuperação das áreas lesionadas, reduzir a oleosidade e melhorar o aspecto geral da pele acneica [48].

Por ser um método de baixo custo, seguro e pouco invasivo, a alta frequência é amplamente utilizada na estética, principalmente após a realização da limpeza de pele, podendo ser associada a outros tratamentos para potencializar os resultados clínicos da acne [49].

### 3.5.3 Peelings

O peeling químico é um dos procedimentos utilizados no tratamento da acne vulgar e consiste na aplicação de substâncias químicas sobre a pele com o objetivo de promover renovação celular. Esse processo provoca uma esfoliação suave da pele, estimulando a regeneração dos tecidos e contribuindo para a melhora do aspecto das lesões acneicas [17].

Os peelings químicos podem ser divididos em muito superficiais, superficiais, médios e profundos, de acordo com a profundidade de ação na pele. No tratamento da acne ativa, os peelings superficiais costumam ser os mais utilizados por apresentarem menor risco de complicações e boa tolerabilidade. Entre os principais ácidos empregados nesse tipo de procedimento estão o ácido salicílico, glicólico, mandélico e retinóico [17].

O ácido salicílico é um dos agentes mais utilizados nos peelings para acne, principalmente por possuir afinidade com a oleosidade da pele, o que facilita sua ação nos folículos pilosebáceos. Esse ácido auxilia na redução da obstrução dos poros, promove renovação celular e também apresenta ação anti-inflamatória. Estudos relatam bons resultados tanto em lesões inflamatórias quanto em comedões, com boa aceitação pela maioria dos pacientes [26].

Outro ácido bastante utilizado é o ácido mandélico, que se destaca pela ação antibacteriana e por causar menos irritação na pele, sendo uma opção interessante para pacientes com pele sensível. Estudos comparando diferentes agentes químicos demonstram que

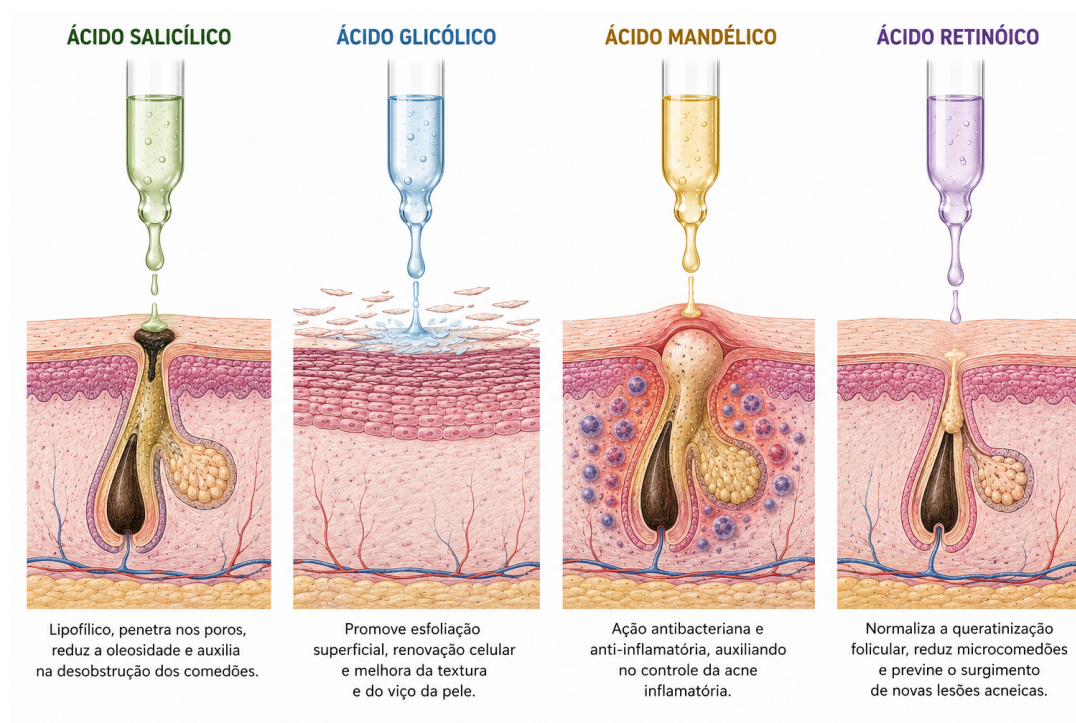
os ácidos salicílico e mandélico apresentam resultados semelhantes no controle da acne, além de apresentarem baixa ocorrência de efeitos adversos [27].

Os peelings químicos também podem ser realizados em conjunto com outras abordagens terapêuticas, como medicamentos e procedimentos estéticos, favorecendo melhores resultados no tratamento da acne. Estudos demonstram que essa associação pode contribuir para a redução das lesões acneicas, melhora da textura da pele e impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes [17].

Mesmo apresentando diversos benefícios, o peeling químico deve ser realizado por profissionais habilitados, após avaliação do tipo de pele e da gravidade da acne de cada paciente. Esses cuidados são importantes para reduzir a chance de efeitos indesejáveis, como irritação, aumento da sensibilidade da pele e hiperpigmentação pós-inflamatória [28].

A Figura 2 apresenta, de forma esquemática, os principais ácidos utilizados nos peelings químicos para controle da acne vulgar e seus mecanismos de ação. Cabe salientar que cada substância possui características específicas, permitindo sua indicação conforme o tipo de lesão acneica e as necessidades individuais da pele.

Figura 3 – Mecanismos de ação dos principais ácidos utilizados em peelings químicos para acne.



Fonte: Elaborado pela autora (2026) com auxílio de inteligência artificial, adaptado de Heitor Cruz (2026).

#### 3.5.4 Laser

A laserterapia tem apresentado bons resultados no tratamento da acne, especialmente em quadros moderados e graves ou em pacientes que possuem restrições ao uso de medicamentos. Entretanto, a resposta ao tratamento pode variar conforme o tipo de pele, a intensidade das lesões acneicas e a tecnologia empregada. Por isso, é importante que cada caso seja avaliado individualmente por um profissional capacitado [18].

Diversos tipos de laser vêm sendo utilizados no tratamento da acne e de alterações associadas, como manchas e cicatrizes. Entre eles, destaca-se o laser Lavieen®, uma tecnologia fracionada que atua nas camadas superficiais da pele por meio de micro lesões térmicas controladas. Esse estímulo favorece a renovação celular e aumenta a produção de colágeno, contribuindo para a melhora da textura da pele, das cicatrizes e das lesões acneicas. Além disso, o procedimento também pode auxiliar na redução da oleosidade e da proliferação bacteriana, ajudando no controle do processo inflamatório relacionado à acne [8, 18, 25].

Outro laser utilizado no tratamento da acne é o laser Spectra®, que utiliza a tecnologia Nd:YAG. Sua ação ocorre principalmente nas camadas mais profundas da pele, atingindo as glândulas sebáceas e auxiliando na diminuição da produção de sebo. Já o laser Profac® atua de maneira mais abrangente, alcançando diferentes níveis da pele e estimulando a renovação celular. Dessa forma, contribui tanto para o controle da acne ativa quanto para a melhora das manchas e cicatrizes deixadas pelas lesões acneicas [8, 29].

Para o tratamento de cicatrizes acneicas mais profundas, o laser de CO<sub>2</sub> é bastante recomendado. Esse procedimento promove microlesões controladas na pele, estimulando a regeneração tecidual e a produção de colágeno. Com isso, é possível observar melhora na textura da pele, além da suavização de cicatrizes e manchas. Entretanto, por apresentar ação mais intensa, o tratamento exige um período maior de recuperação e cuidados específicos após o procedimento [12].

#### 3.5.5 Fotobiomodulação

A fotobiomodulação é uma abordagem terapêutica não invasiva que utiliza fontes de luz, como LEDs e lasers de baixa intensidade, com o objetivo de modular processos biológicos da pele. No contexto da acne, essa terapia tem sido descrita como uma opção complementar que atua em diferentes mecanismos envolvidos na doença, especialmente na redução da inflamação e na modulação da atividade das glândulas sebáceas [38].

De acordo com as diretrizes da *Journal of the American Academy of Dermatology* sobre o manejo da acne vulgar, terapias baseadas em luz podem ser consideradas como adjuvantes em casos selecionados, principalmente quando há interesse em reduzir a inflamação e melhorar o aspecto das lesões cutâneas. O documento ressalta que essas abordagens ainda apresentam evidências variáveis em relação à eficácia isolada, sendo mais indicadas como complemento aos tratamentos convencionais, como terapias tópicas e sistêmicas [38].

Por ser um método seguro e bem tolerado, a fotobiomodulação pode ser aplicada de forma isolada ou associada a outras terapias, como tratamentos tópicos e sistêmicos, potencializando os resultados clínicos, especialmente em casos leves a moderados de acne [39].

### 3.5.6 Microagulhamento

O microagulhamento é um procedimento bastante utilizado no tratamento de cicatrizes causadas pela acne, principalmente por estimular a produção de colágeno e favorecer a melhora da textura da pele. A técnica é realizada com um dispositivo em formato de rolo contendo micro agulhas estéreis, cuja quantidade e tamanho podem variar de acordo com o objetivo do tratamento e a necessidade de cada paciente [14, 42].

O processo de cicatrização ocorre em diferentes etapas. Na fase inicial, conhecida como fase inflamatória, a lesão provoca ativação de plaquetas e neutrófilos, responsáveis pela liberação de fatores de crescimento que estimulam células importantes, como queratinócitos e fibroblastos. Em seguida ocorre a fase proliferativa, marcada pela substituição dos neutrófilos por monócitos, além da formação de novos vasos sanguíneos, epitelização e aumento da proliferação de fibroblastos. Nessa etapa também há produção de colágeno tipo III, elastina, proteoglicanos e glicosaminoglicanos. Por fim, acontece a fase de maturação, em que o colágeno tipo III é gradualmente substituído pelo colágeno tipo I, que apresenta maior resistência. Esse processo de remodelação pode se prolongar por vários anos, geralmente entre cinco e sete anos [14].

Em relação à permeação de ativos, o microagulhamento favorece a absorção de substâncias aplicadas na pele por meio da formação de microperfurações durante o procedimento. Esses microcanais permitem que cosméticos e formulações alcancem camadas mais profundas da pele de forma mais eficiente. Estudos relatam que essa técnica pode aumentar significativamente a penetração dos ativos quando comparada à aplicação tópica convencional, potencializando os resultados do tratamento [14].

### 3.6 Biomédico na atenção primária à saúde

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o primeiro contato do cidadão com o Sistema Único de Saúde (SUS), servindo como o ponto central para organizar o cuidado e olhar para a saúde das pessoas de forma completa [51].

Durante a adolescência, a acne vulgar pode gerar impactos físicos e emocionais importantes, influenciando diretamente a autoestima, o convívio social e a qualidade de vida dos jovens. Dessa forma, a atuação multiprofissional dentro da atenção primária torna-se essencial para oferecer um cuidado mais integral e humanizado, considerando não apenas as manifestações cutâneas, mas também os aspectos psicológicos relacionados à doença [50].

O biomédico pode contribuir de maneira significativa por meio da educação em saúde, orientação preventiva e acompanhamento complementar dos pacientes com acne. O profissional biomédico esteta está habilitado para realizar procedimentos que auxiliam no controle da oleosidade, redução do processo inflamatório e melhora da aparência da pele, como limpeza de pele, peelings químicos superficiais, fotobiomodulação e alta frequência, respeitando sempre os limites de sua atuação profissional [50, 51].

Além disso, o biomédico também pode atuar na conscientização sobre hábitos saudáveis, cuidados diários com a pele e adesão ao tratamento, contribuindo para a prevenção do agravamento das lesões e das cicatrizes decorrentes da acne. Assim, sua atuação na APS auxilia na promoção da saúde, prevenção de complicações e estímulo à melhora da qualidade de vida dos adolescentes acometidos pela acne vulgar [50, 52].

#### 3.6.1 Qualidade de Vida e a Influência das Mídias Sociais na Geração Z

Durante a adolescência, período marcado por mudanças hormonais e construção da identidade pessoal, a aparência física exerce forte influência na autoestima e nas relações sociais. Dessa forma, a presença de lesões acneicas pode provocar sentimentos de insegurança, vergonha, ansiedade e isolamento social [44, 53].

Atualmente, esses impactos tornam-se ainda mais evidentes na geração Z (nascidos entre 1997 e 2012), considerada a primeira geração totalmente inserida no ambiente digital e nas mídias sociais. Plataformas como *Instagram*® e *TikTok*® frequentemente apresentam padrões estéticos considerados ideais, muitas vezes associados ao uso de filtros, edições de imagem e procedimentos estéticos. Essa exposição constante a imagens de “pele perfeita” contribui para o aumento da insatisfação corporal e da pressão estética entre os jovens acometidos pela acne vulgar [44].

Estudos demonstram que adolescentes com acne podem apresentar redução significativa da autoestima, dificuldade nas interações sociais e até prejuízos emocionais relacionados à autoimagem. Muitos pacientes evitam fotografias ou utilizam filtros e edições para esconder as lesões cutâneas nas redes sociais. Além disso, a comparação frequente com influenciadores digitais e padrões irreais de beleza pode intensificar sentimentos de frustração e inadequação [53, 54].

Outro aspecto importante é que a geração Z busca informações sobre cuidados com a pele principalmente no ambiente digital. Muitos adolescentes procuram orientações em redes sociais antes mesmo de buscar atendimento profissional, o que favorece a disseminação de informações incorretas, automedicação e uso inadequado de produtos sem orientação especializada. Nesse contexto, torna-se essencial o desenvolvimento de ações de educação em saúde e orientação profissional, visando conscientizar os jovens sobre tratamentos seguros e cientificamente comprovados para acne vulgar [44].

Os estudos analisados demonstram que a Atenção Primária à Saúde exerce papel essencial no manejo da acne vulgar, principalmente entre adolescentes. Além do diagnóstico precoce, a APS possibilita ações de educação em saúde, orientação sobre cuidados com a pele, incentivo à adesão terapêutica e identificação de casos que necessitam encaminhamento ao dermatologista. Essas estratégias reduzem a progressão da doença, diminuem a ocorrência de cicatrizes permanentes e contribuem para minimizar os impactos psicossociais relacionados à acne.

Nesse contexto, o biomédico contribui para a assistência multiprofissional por meio da educação em saúde, orientação sobre hábitos preventivos, esclarecimento quanto ao uso correto dos tratamentos e realização de procedimentos estéticos autorizados para cada caso. Além disso, sua atuação auxilia na promoção da saúde, prevenção de complicações e melhoria da qualidade de vida dos pacientes, especialmente quando integrada às ações desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A acne vulgar representa uma das alterações dermatológicas mais frequentes na adolescência e pode provocar consequências que ultrapassam as manifestações cutâneas, afetando a autoestima, as relações sociais e o bem-estar emocional dos indivíduos acometidos.

A análise da literatura demonstrou que o tratamento da acne deve considerar as características individuais de cada paciente, bem como a gravidade das lesões e os possíveis impactos físicos e psicológicos da doença. Entre as principais opções terapêuticas destacam-se os medicamentos tópicos e sistêmicos, além de procedimentos estéticos que podem auxiliar tanto no controle das lesões quanto na melhora das cicatrizes acneicas.

Também foi possível observar que medidas preventivas, como cuidados adequados com a pele, preservação da microbiota cutânea e adoção de hábitos saudáveis, desempenham papel importante no controle da doença. Da mesma forma, o uso crescente das mídias sociais tem influenciado a percepção da autoimagem dos adolescentes, reforçando a necessidade de orientação profissional baseada em informações científicas confiáveis.

Nesse contexto, a atuação do biomédico mostra-se relevante tanto na educação em saúde quanto no acompanhamento complementar dos pacientes, contribuindo para a prevenção de complicações e para a promoção da qualidade de vida. Dessa forma, o diagnóstico precoce e a escolha adequada das estratégias terapêuticas são fundamentais para minimizar os impactos da acne vulgar durante a adolescência.

## REFERÊNCIAS

- [1] Junqueira LC, Carneiro J. Histologia básica. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016.
- [2] Kanwar IL; Haider T; Kumari A; Dubey S; Jain P; Soni V. Models for acne: a comprehensive study. *Drug Discov Ther.* 2018;12(6):329-340. doi:10.5582/ddt.2018.01080.
- [3] Rodrigues FM; Leite RS; Yoshida EH; Carneiro FP; Santos NS. Tratamento dermatológico da acne vulgar. *Rev Saúde Foco.* 2019 [acesso 2026 abr 26];11:339-345. Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/03/026\\_TRATAMEN TO-DERMATOL%C3%93GICO-DA-ACNE-VULGAR.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/03/026_TRATAMEN TO-DERMATOL%C3%93GICO-DA-ACNE-VULGAR.pdf)
- [4] Araújo GASD; et al. A importância do biomédico na atenção primária à saúde. *Rev Cient Acervo Mais.* 2024;16(1):e19431. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/19431/10836>
- [5] Costa A; Alchorne MMA; Goldschmidt MCB. Fatores etiopatogênicos da acne vulgar. *An Bras Dermatol.* 2008;83(5):451-459. doi:10.1590/S0365-05962008000500010.
- [6] Grellmann BS; Silva AP; Cassol AL; Nogueira BL; Baldin DV; Marcon JN; et al. Interações do microbioma na acne e na rosácea: uma perspectiva atual. *Rev FT.* 2024 [acesso 2026 mai 22];30(154). Disponível em: <https://revistaft.com.br/interacoes-do-microbioma-na-acne-e-na-rosacea-uma-perspectiva-atual/>
- [7] Vasam M; Korutla S; Bohara RA. Acne vulgaris: a review of the pathophysiology, treatment, and recent nanotechnology based advances. *Biochem Biophys Rep.* 2023;36:101578. doi:10.1016/j.bbrep.2023.101578.
- [8] Fox L; Csongradi C; Aucamp M; du Plessis J; Gerber M. Treatment modalities for acne. *Molecules (Basel).* 2016;21(8):1063. doi:10.3390/molecules21081063.
- [9] Layton AM; Eady EA; Whitehouse H; Del Rosso JQ; Fedorowicz Z; van Zuuren EJ. Oral spironolactone for acne vulgaris in adult females: a hybrid systematic review. *Am J Clin Dermatol.* 2017;18(2):169-191. doi:10.1007/s40257-016-0245-x.
- [10] Vargas-Mora P; Morgado-Carrasco D. Uso de la espironolactona en dermatología: acné, hidradenitis supurativa, alopecia femenina e hirsutismo. *Actas Dermosifiliogr.* 2020;111(8):639-649. Disponível em: <https://www.actasdermo.org/>
- [11] Eichenfield LF; Krakowski AC; Piggott C; Del Rosso JQ; Baldwin H; Friedlander SF; et al. Management of acne vulgaris: a review. *JAMA.* 2021;326(20):2055-2067. doi:10.1001/jama.2021.17633.
- [12] Cazarotte B. Acne: diretrizes modernas no tratamento e cuidados com a pele. *RECIMA21.* 2024 [acesso 2026 mar 31];5(1):e515392. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/5392>
- [13] Silva M; Nascente F; Souza C; Cardoso A; Ferreira L; Sobrinho H. Os benefícios da limpeza de pele no tratamento coadjuvante da acne vulgar. *Rev Bras Mil Ciênc.* 2020 [acesso 2026 mai 22];6(14). Disponível em: <https://rbmc.org.br/rbmc/article/view/65/45>

- [14] Ferreira AS, Aita DL, Muneratto MA. Microneedling: a review. Rev Bras Cir Plást. 2020 [acesso 2026 abr 5];35(3). Disponível em: <https://www.rbcp.org.br/details/2752/microneedling--a-review>
- [15] Draelos ZD. Cosmetic dermatology: products and procedures. 2. ed. Hoboken: Wiley-Blackwell; 2018.
- [16] Ebrahim SM, et al. Limpeza de pele no tratamento da acne vulgar. Rev Eletr Multidiscip Saúde 2017 [acesso 2026 mai 3]. Disponível em: <https://editoraintegrar.com.br/publish/index.php/rem/article/view/3748/455>
- [17] Arif T. Salicylic acid as a peeling agent: a comprehensive review. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2015;8:455-461. doi:10.2147/CCID.S84765.
- [18] Saraiva TA; et al. A laserterapia no tratamento da acne vulgar. Rev Bras Mil Ciênc. 2020 [acesso 2026 abr 5];6(15). Disponível em: <https://rbmc.org.br/rbmc/article/view/48/38>
- [19] Montagner S; Costa A. Diretrizes modernas no tratamento da acne vulgar: da abordagem inicial à manutenção dos benefícios clínicos. Surg Cosmet Dermatol. 2010 [acesso 2026 abr 5];2(3):205-213. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/884077/2010\\_205.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/884077/2010_205.pdf)
- [20] Słopeń R; Milewska E; Rynio P; Męczekalski B. Use of oral contraceptives for management of acne vulgaris and hirsutism in women of reproductive and late reproductive age. Prz Menopauzalny. 2018 [acesso 2026 abr 10];17(1):1-4. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5925193/>
- [21] Sociedade Brasileira de Dermatologia. Acne. 2026 [acesso 2026 abr 16]. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/doencas/acne/>
- [22] Sociedade Brasileira de Dermatologia – Regional Rio Grande do Sul. Dermatologista dá dicas para reduzir a incidência de acne. [acesso 2026 abr 16]. Disponível em: <https://sbdrs.org.br/dermatologista-da-dicas-para-reduzir-a-incidencia-de-acne-as-populares-esp/inhas/>
- [23] Kim J; Kim J. Exploring acne treatments: from pathophysiological mechanisms to emerging therapies. Int J Mol Sci. 2024;25(10):5302. doi:10.3390/ijms25105302.
- [24] Núcleo de Telessaúde Santa Catarina. Como fazer tratamento da acne na atenção primária? Florianópolis: Biblioteca Virtual em Saúde Atenção Primária; 2022 [acesso 17 jun 2026]. Disponível em: <https://aps-repo.bvs.br/aps/como-fazer-tratamento-da-acne-na-atencao-primaria-2/>
- [25] Lu K, Cai S. Efficacy and safety comparison between 1927 nm thulium laser and 2940 nm Er:YAG laser in the treatment of facial atrophic acne scarring: a prospective, simultaneous split-face clinical trial. Lasers Med Sci. 2022;37(4):2025-2031. doi:10.1007/s10103-021-03465-0.
- [26] Cunha MG; Ferreira L. Peelings químicos no tratamento da acne vulgar. 2018 [acesso 2026 mai 3]. Disponível em: <https://geplat.com/papers/index.php/home/article/view/140/119>

- [27] Leandro NSO; Silva TFS; Ramos RP. Estudo comparativo entre os peelings químicos superficiais de ácido salicílico e ácido mandélico no tratamento de acne vulgar: uma revisão bibliográfica. *Res Soc Dev*. 2022 [acesso 2026 mai 3];11(14):e448111436589. doi:10.33448/rsd-v11i14.36589.
- [28] Sarkar R, Garg VK. Chemical peels for acne and acne scars in dark skin. *J Cutan Aesthet Surg*. 2010;3(2):79-85. doi:10.4103/0974-2077.69020.
- [29] Rai R; Natarajan K. Laser and light based treatments of acne. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2013;79(3):300-309. doi:10.4103/0378-6323.110760
- [30] Byrd AL; Belkaid Y; Segre JA. The human skin microbiome. *Nat Rev Microbiol*. 2018;16(3):143-155. doi:10.1038/nrmicro.2017.157
- [31] Dréno B, Martin R, Moyal D, Henley JB, Khammari A, Seité S. The skin microbiome: a new actor in inflammatory acne. *Am J Clin Dermatol*. 2020;21(Suppl 1):18-24. doi:10.1007/s40257-020-00531-1.
- [32] Knackstedt R, Knackstedt T, Gatherwright J. The role of topical probiotics in skin conditions: a systematic review of animal and human studies and implications for future therapies. *Exp Dermatol*. 2020;29(1):15-21. doi:10.1111/exd.14032.
- [33] Levy LL; Huang EY; Gonzalez ME. Probiotics and prebiotics in dermatology. *J Am Acad Dermatol*. 2017;77(2):371-382. doi:10.1016/j.jaad.2017.02.032.
- [34] Sutaria AH; Masood S; Saleh HM; et al. Acne vulgaris. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [acesso 2026 mai 3]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459173/>
- [35] Pereira JG; Costa KF; Rocha Sobrinho HM. Acne vulgar: associações terapêuticas estéticas e farmacológicas. *Rev Bras Mil Ciênc*. 2019;5(13). Disponível em: <https://rbmc.org.br/rbmc/article/view/18>
- [36] Barbieri JS; James WD; Margolis DJ. Trends in prescribing behavior of systemic agents used in the treatment of acne among dermatologists and nondermatologists: a retrospective analysis, 2004-2013. *J Am Acad Dermatol*. 2019;80(2):569-572.e1. doi: 10.1016/j.jaad.2017.04.016.
- [37] Reynolds RV, Yeung H, Cheng CE, Cook-Bolden F, Desai SR, Druby KM, et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 2024;90(5):1006.e1-1006.e30. doi:10.1016/j.jaad.2023.12.017.
- [38] Hernández-Bule ML; Naharro-Rodríguez J; Bacci S; Fernández-Guarino M. Unlocking the power of light on the skin: a comprehensive review on photobiomodulation. *Int J Mol Sci*. 2024;25(8):4483. doi:10.3390/ijms25084483.
- [39] Mineroff J, Jagdeo J. Photobiomodulation CME part II: Clinical applications in dermatology. *J Am Acad Dermatol*. 2024;91(5):805-815. doi:10.1016/j.jaad.2023.10.074.
- [40] Barreto AS. Sistema tegumentar: o que é, estrutura e principais funções. *Vuelo Pharma*. 2024.[acesso 2026 mai 22]. Disponível em: <https://www.vuelopharma.com/sistema-tegumentar/>

- [41] Anderson BE. Sistema tegumentar: coleção Netter de ilustrações médicas. Vol. 4. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan/Elsevier; 2014.
- [42] Li H; Jia B; Zhang X. Comparing the efficacy and safety of microneedling and its combination with other treatments in patients with acne scars: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Dermatol Res.* 2024;316(8):505. doi:10.1007/s00403-024-03256-x.
- [43] Rocha M; Barnes F; Calderón J; Fierro-Arias L; Montealegre Gomez CE; Munoz C; et al. Desafios do tratamento da acne: recomendações de consenso de especialistas latino-americanos. *An Bras Dermatol.* 2024;99(3):414-424. doi:10.1016/j.abdp.2024.02.016
- [44] Bagatin E; Costa CS; Rocha MAD; Picosse FR; Kamamoto CSL; Pirmez R; et al. Consenso sobre o uso da isotretinoína oral na dermatologia – Sociedade Brasileira de Dermatologia. *An Bras Dermatol.* 2020;95(S1):19-38. doi:10.1016/j.abd.2020.09.001.
- [45] Patibandla S; Heaton J; Kyaw H. Spironolactone. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [acesso 2026 mai 10]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554421/>.
- [46] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de atenção básica: acne. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2010 [acesso 2026 mai 22]. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/>.
- [47] Coqueiro MEC; Santos JAB. Benefícios da alta frequência na acne vulgar grau II: uma revisão de literatura. *Id on Line Rev Psicol.* 2019;13(48):224-242. doi:10.14295/online.v13i48.2120.
- [48] Teodoro GA; Leite MN; Malaman TAB; Leite SN. Efeitos da alta frequência no tratamento da acne vulgar em adolescentes. *Fisioter Bras.* 2016;17(3).. doi:10.33233/fb.v17i3.479.
- [49] Frommherz L; Reinholz M; Gürtler A; Stadler PC; Kaemmerer T; French LE; et al. High-frequency devices effect in vitro: promising approach in the treatment of acne vulgaris? *An Bras Dermatol.* 2022;97(6):729-734. doi:10.1016/j.abd.2021.09.015.
- [50] Silva AMF; Costa FP; Moreira M. Acne vulgar: diagnóstico e manejo pelo médico de família e comunidade. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2014;9(30):54-63. doi:10.5712/rbmfc9(30)754
- [51] Brasil. Ministério da Saúde. Saúde do adolescente e jovens. Brasília (DF): Ministério da Saúde [acesso 2026 mai 22]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-do-adolescente-e-do-jovem>.
- [52] Vilela LO; Lima Júnior GB. Abordagem da acne na Atenção Primária à Saúde. Porto Alegre: Secad/Artmed [acesso 2026 mai 22]. Disponível em: <https://portal.secad.artmed.com.br/artigo/abordagem-da-acne-na-atencao-primaria-a-saude>
- [53] Resende LGA; Silva GCO; Caldas EC. O impacto psicossocial da acne vulgar. *Id on Line Rev Psicol.* 2021;15(58):541-552. doi:10.14295/online.v15i58.3320.

- [54] Damayanti D; Umborowati MA; Ollyvia ZZ; Febriyana N. The impact of acne vulgaris on the quality of life in teen patients. *J Berk Epidemiol.* 2022;10(2):189-198. doi:10.20473/jbe.V10I22022.189-198.
- [55] Tan J; Thiboutot D; Popp G; Gooderham M; Lynde C; Del Rosso J; et al. A qualitative investigation of the impact of acne on health-related quality of life. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2018;8(3):333-343. doi:10.1007/s13555-018-0224-7.
- [56] Gusmão FA, Badaró SL, Virgens AP. Desenvolvimento e avaliação da eficácia clínica de um dermocosmético com princípio ativo nanotecnológico contendo probiótico tópico para tratamento da pele acneica. *Res Soc Dev.* 2022;11(16):e348111637762. doi:10.33448/rsd-v11i16.37762.

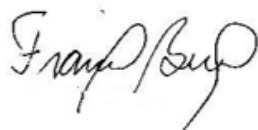
## Declaração de Uso de IA

Durante a preparação deste trabalho, a autora Eliana Tomazzoni utilizou ChatGPT® para auxiliar na busca de artigos, ajustes gramaticais e ortográficos do trabalho, também foi utilizado para gerar imagens ilustrativas e organização de ideias. Após o uso desta ferramenta/modelo/ serviço, o autor revisou e editou o conteúdo em conformidade com o método científico e assume total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

Caxias do Sul, 12 de junho de 2026

Assinatura

Ciente, professora Orientadora, Francie Bueno, Farmacêutica Industrial, CRFRS 5033.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francie Bueno', written in a cursive style.