



Acne vulgar resistente ao tratamento convencional: evidências atuais sobre terapias sistêmicas e estratégias de manejo

Acne Vulgaris Resistant to Conventional Treatment: Current Evidence on Systemic Therapies and Management Strategies

Acné vulgar resistente al tratamiento convencional: evidencia actual sobre terapias sistémicas y estrategias de manejo

 <https://doi.org/10.5281/zenodo.23303408>

Isabella Pelegrini

Medicina

Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande, Brazil

e-mail: isapelegrini09@gmail.com

Samira Fonseca Nogueira Petermann Kyono

Medicina

Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande, Brazil

e-mail: samirakyono@gmail.com

- **Tipo de Estudo:** Revisão Integrativa da Literatura
- **Recebido:** 10/09/2026
- **Aceito:** 21/09/2026
- **Publicado:** 11/10/2026



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), and a [LOCKSS](#) sistem.



RESUMO

A acne vulgar é uma doença inflamatória crônica da unidade pilosebácea que pode persistir apesar do tratamento convencional, aumentando o risco de cicatrizes e repercussões psicossociais. Este estudo teve como objetivo revisar as evidências científicas sobre a fisiopatologia da acne resistente, as principais terapias sistêmicas e as estratégias atuais de manejo clínico. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, considerando estudos clínicos, revisões científicas e diretrizes terapêuticas relacionadas à doença. A análise abordou os mecanismos envolvidos na formação das lesões, os fatores associados à resposta terapêutica inadequada e as opções farmacológicas disponíveis. A isotretinoína oral destaca-se no tratamento das formas graves, cicatriciais ou refratárias, enquanto os antibióticos sistêmicos exigem uso criterioso devido ao risco de resistência antimicrobiana. As terapias hormonais representam alternativas para pacientes selecionados, conforme suas características clínicas e contraindicações. Conclui-se que o manejo da acne resistente deve ser individualizado, com avaliação da adesão, monitoramento da segurança farmacológica e estratégias voltadas à prevenção de cicatrizes, à manutenção dos resultados e à melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: *Acne vulgar. Resistência ao tratamento. Isotretinoína. Terapia sistêmica. Resistência antimicrobiana.*

ABSTRACT

Acne vulgaris is a chronic inflammatory disease of the pilosebaceous unit that may persist despite conventional treatment, increasing the risk of scarring and psychosocial consequences. This study aimed to review the scientific evidence on the pathophysiology of treatment-resistant acne, the main systemic therapies, and current clinical management strategies. A narrative literature review was conducted, considering clinical studies, scientific reviews, and therapeutic guidelines related to the disease. The analysis addressed the mechanisms involved in lesion development, factors associated with inadequate treatment response, and available pharmacological options. Oral isotretinoin plays a central role in the treatment of severe, scarring, or refractory acne, whereas systemic antibiotics require judicious use because of the risk of antimicrobial resistance. Hormonal therapies represent alternatives for selected patients, according to their clinical characteristics and contraindications. It is concluded that the management of treatment-resistant acne should be individualized, incorporating assessment of treatment adherence, pharmacological safety monitoring, and strategies aimed at preventing scarring, maintaining therapeutic outcomes, and improving quality of life.

Keywords: *Acne vulgaris. Treatment resistance. Isotretinoin. Systemic therapy. Antimicrobial resistance.*



RESUMEN

El acné vulgar es una enfermedad inflamatoria crónica de la unidad pilosebácea que puede persistir a pesar del tratamiento convencional, aumentando el riesgo de cicatrices y repercusiones psicosociales. Este estudio tuvo como objetivo revisar la evidencia científica sobre la fisiopatología del acné resistente al tratamiento, las principales terapias sistémicas y las estrategias actuales de manejo clínico. Se realizó una revisión narrativa de la literatura, considerando estudios clínicos, revisiones científicas y guías terapéuticas relacionadas con la enfermedad. El análisis abordó los mecanismos implicados en la formación de las lesiones, los factores asociados con una respuesta terapéutica inadecuada y las opciones farmacológicas disponibles. La isotretinoína oral desempeña un papel fundamental en el tratamiento de las formas graves, cicatriciales o refractarias, mientras que los antibióticos sistémicos requieren un uso prudente debido al riesgo de resistencia antimicrobiana. Las terapias hormonales constituyen alternativas para pacientes seleccionados, según sus características clínicas y contraindicaciones. Se concluye que el manejo del acné resistente debe individualizarse e incluir la evaluación de la adherencia terapéutica, la monitorización de la seguridad farmacológica y estrategias dirigidas a prevenir cicatrices, mantener los resultados y mejorar la calidad de vida.

Palabras clave: *Acné vulgar. Resistencia al tratamiento. Isotretinoína. Terapia sistémica. Resistencia antimicrobiana.*

1. INTRODUÇÃO

A acne vulgar é uma doença inflamatória crônica do folículo pilosebáceo, considerada uma das condições dermatológicas mais frequentes em adolescentes e adultos jovens, embora também possa persistir ou surgir na idade adulta. Sua manifestação clínica varia desde comedões e lesões inflamatórias leves até formas nodulares, dolorosas e extensas, que podem resultar em cicatrizes permanentes e repercussões psicossociais significativas. Apesar da disponibilidade de tratamentos eficazes, uma parcela dos pacientes apresenta resposta insuficiente, recorrência das lesões ou intolerância às intervenções convencionais, tornando o manejo da acne resistente um desafio relevante na prática dermatológica.

A fisiopatologia da acne envolve a interação de quatro mecanismos principais: aumento da produção de sebo, alteração da queratinização do infundíbulo folicular, participação da bactéria *Cutibacterium acnes* e ativação de mecanismos inflamatórios locais. A influência dos andrógenos sobre as glândulas sebáceas favorece a produção lipídica, enquanto a retenção de queratinócitos contribui para a formação de microcomedões, considerados lesões precursoras das manifestações clínicas. Nesse ambiente, determinadas cepas de *C. acnes* e alterações na interação entre o



microrganismo e o sistema imunológico podem contribuir para a inflamação perifolicular. Esses processos não ocorrem de maneira isolada, mas constituem mecanismos interdependentes que participam do desenvolvimento e da persistência das lesões.

A resistência ao tratamento convencional não possui uma definição universalmente aceita e deve ser diferenciada da resposta terapêutica inadequada decorrente de baixa adesão, duração insuficiente do tratamento, uso incorreto dos medicamentos ou escolha de uma estratégia incompatível com a gravidade clínica. A persistência de lesões inflamatórias apesar de um esquema terapêutico adequadamente conduzido pode indicar a necessidade de reavaliar o diagnóstico, identificar fatores agravantes e considerar alternativas sistêmicas.

Entre as opções terapêuticas sistêmicas, destacam-se a isotretinoína oral, os antibióticos sistêmicos e, em pacientes selecionados, as terapias hormonais. A escolha depende da apresentação clínica, da intensidade da inflamação, da presença de cicatrizes, das condições individuais, das contraindicações e da resposta aos tratamentos previamente utilizados. O uso racional dos antibióticos é particularmente importante diante da resistência antimicrobiana, enquanto a isotretinoína exige avaliação clínica, orientação sobre riscos, medidas de prevenção da gestação quando aplicáveis e monitoramento conforme as recomendações vigentes. As terapias hormonais também podem representar alternativas relevantes para pacientes com características clínicas compatíveis, especialmente quando há participação androgênica.

Além do controle das lesões ativas, o manejo da acne resistente deve considerar a prevenção de cicatrizes, a redução da hiperpigmentação pós-inflamatória, a manutenção dos resultados e o impacto da doença sobre a qualidade de vida. A identificação dos fatores associados à falha terapêutica e a individualização das condutas são fundamentais para evitar a exposição desnecessária a medicamentos, reduzir recorrências e melhorar os resultados clínicos.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo revisar as evidências científicas sobre a acne vulgar resistente ao tratamento convencional, com ênfase em sua fisiopatologia, nos fatores associados à resposta terapêutica inadequada e nas opções de tratamento sistêmico. Busca-se também discutir estratégias de manejo individualizado, segurança farmacológica, prevenção de cicatrizes e acompanhamento clínico, contribuindo para uma abordagem fundamentada em evidências e aplicável à prática dermatológica.



2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e informativo, que abordou a fisiopatologia da acne vulgar, os fatores associados à resistência terapêutica e as estratégias atuais de manejo sistêmico.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), contemplando publicações em português, inglês e espanhol. Foram utilizados descritores e termos livres relacionados à acne vulgar, à resistência ao tratamento, à fisiopatologia e às intervenções terapêuticas. Entre os termos empregados, incluíram-se “acne vulgaris”, “treatment-resistant acne”, “refractory acne”, “acne pathophysiology”, “isotretinoin”, “systemic antibiotics”, “hormonal therapy” e “antimicrobial resistance”.

Foram considerados estudos clínicos, ensaios clínicos, estudos observacionais, revisões sistemáticas, metanálises, diretrizes clínicas e documentos de consenso relevantes para a compreensão da doença e de seu tratamento. Foram priorizadas publicações recentes, sem excluir estudos anteriores considerados fundamentais para a descrição dos mecanismos fisiopatológicos e para a fundamentação das intervenções terapêuticas. Foram excluídas publicações duplicadas, estudos sem relação direta com os objetivos da revisão e documentos com informações insuficientes para subsidiar a discussão científica.

A seleção dos estudos foi realizada inicialmente pela leitura dos títulos e resumos, seguida da análise dos textos completos considerados potencialmente relevantes. As informações foram organizadas em eixos temáticos: fisiopatologia da acne vulgar; fatores associados à resposta terapêutica inadequada; tratamentos sistêmicos; segurança e monitoramento farmacológico; resistência antimicrobiana; prevenção de cicatrizes e estratégias de manutenção dos resultados.

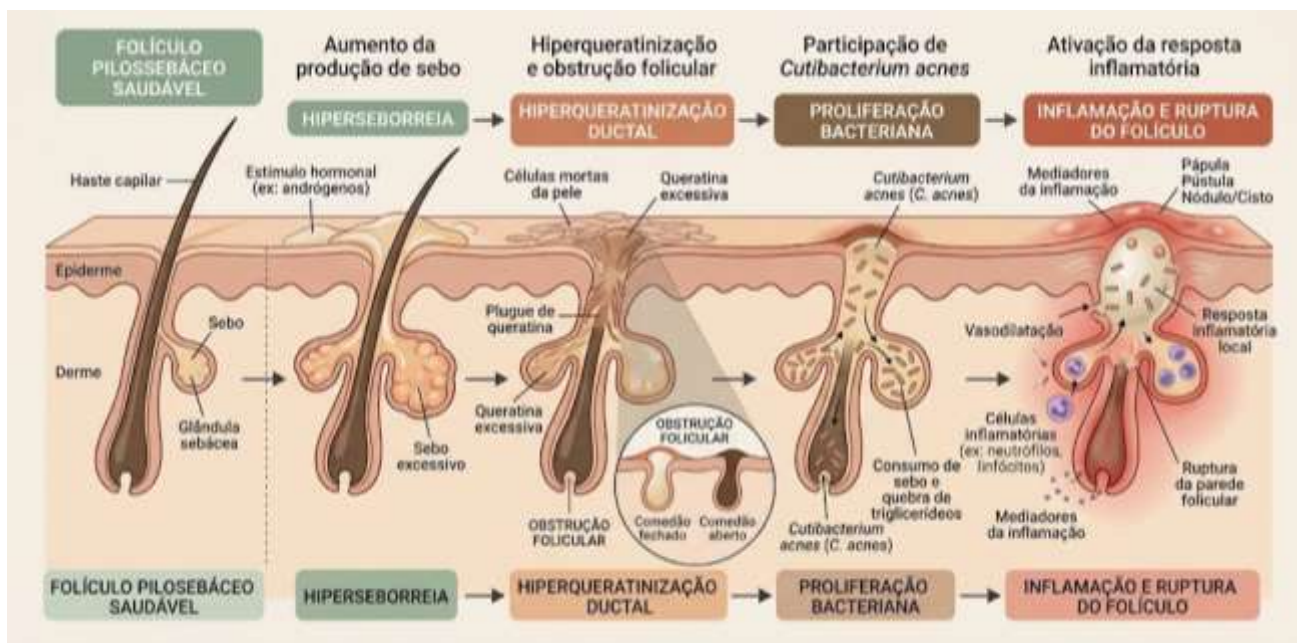
Os achados foram sintetizados de forma descritiva e interpretativa, considerando a consistência das evidências, as limitações metodológicas dos estudos e sua aplicabilidade à prática dermatológica. Por se tratar de uma revisão narrativa, não foram realizadas metanálise nem avaliação quantitativa combinada dos resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A acne vulgar é uma doença inflamatória crônica cuja apresentação clínica resulta da interação entre alterações da unidade pilossebácea, atividade hormonal, composição do microbioma cutâneo e resposta imunológica. Embora seja frequentemente associada à adolescência, a doença também acomete adultos e pode persistir por anos, com períodos de melhora e exacerbação. A compreensão desses mecanismos é fundamental para interpretar a resposta variável aos tratamentos e identificar situações em que a abordagem convencional não proporciona controle adequado das lesões.

Um dos mecanismos envolvidos no desenvolvimento da acne é a alteração da queratinização no infundíbulo folicular, que favorece a retenção de corneócitos e a formação do microcomedão. Simultaneamente, a atividade das glândulas sebáceas, influenciada principalmente pelos andrógenos, contribui para o aumento da produção de sebo. A combinação entre conteúdo lipídico, obstrução folicular e modificações do ambiente intrafolicular favorece o desenvolvimento de comedões abertos e fechados, considerados manifestações não inflamatórias da doença. Com a progressão do processo, podem surgir pápulas, pústulas e nódulos, associados a diferentes graus de inflamação e risco de cicatrização (Figura 1).

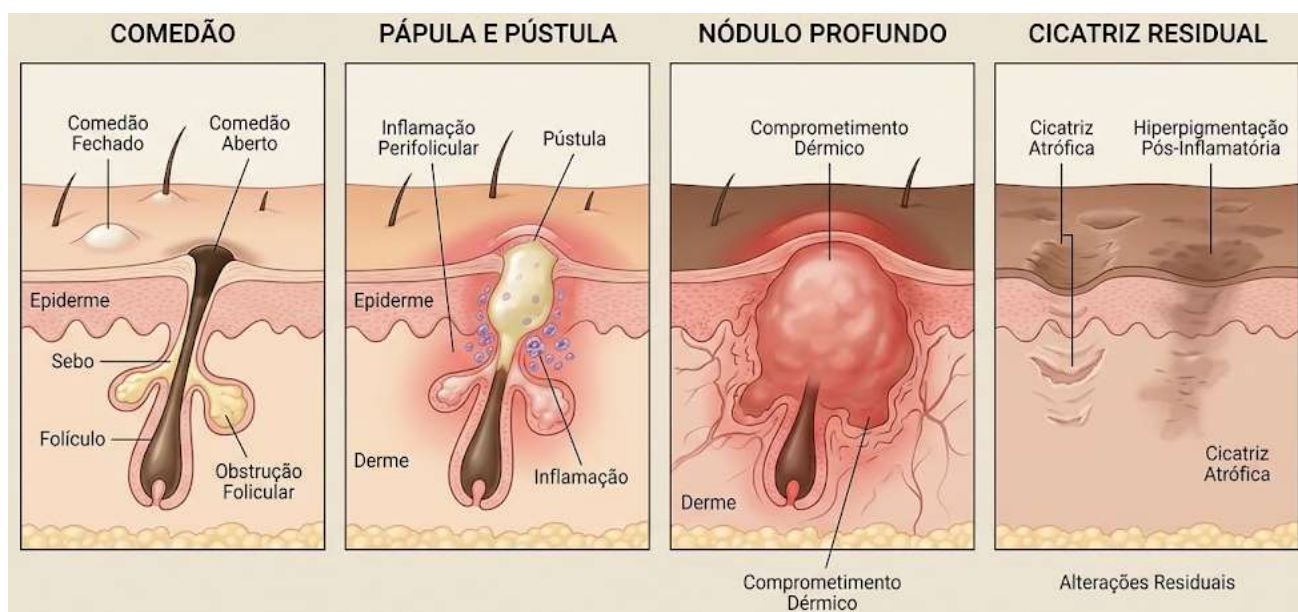
Figura 1. Fisiopatologia da acne vulgar e mecanismos envolvidos na formação das lesões.



A fisiopatologia da acne envolve mecanismos interdependentes, e não uma sequência única e obrigatória de eventos. A hiperprodução sebácea, a alteração da diferenciação dos queratinócitos, a participação de *Cutibacterium acnes* e a ativação da imunidade inata e adaptativa contribuem para a formação e a manutenção das lesões. A bactéria integra o microbioma normal da pele, e sua presença isolada não explica o desenvolvimento da doença. A composição das comunidades microbianas, as características de determinadas linhagens bacterianas e a resposta inflamatória do hospedeiro parecem ser mais relevantes para compreender sua participação na acne.

A inflamação pode estar presente desde fases iniciais do desenvolvimento das lesões, inclusive antes de manifestações clínicas intensas. A liberação de mediadores inflamatórios e a resposta imunológica local contribuem para o aparecimento de lesões eritematosas e dolorosas. Nas apresentações mais graves, a ruptura da parede folicular pode liberar conteúdo intrafolicular para a derme, intensificando a inflamação e aumentando a possibilidade de cicatrizes atróficas ou hipertróficas. Além das sequelas estruturais, a hiperpigmentação pós-inflamatória pode persistir após a resolução das lesões, especialmente em fototipos mais altos, prolongando o impacto estético da doença (Figura 2).

Figura 2. Progressão clínica das lesões acneicas e consequências da inflamação cutânea.





A gravidade da acne não deve ser avaliada exclusivamente pelo número de lesões. A presença de nódulos, o acometimento de áreas extensas, a formação de cicatrizes, a persistência da doença e seu impacto psicossocial também devem ser considerados. Pacientes com lesões aparentemente moderadas podem apresentar sofrimento significativo, enquanto indivíduos com acne inflamatória extensa podem ter risco elevado de sequelas permanentes.

A expressão “acne resistente ao tratamento convencional” é empregada para descrever situações em que o controle clínico permanece insatisfatório apesar de uma abordagem terapêutica apropriada. Entretanto, a ausência de resposta não deve ser interpretada automaticamente como resistência farmacológica. Antes de modificar o tratamento, é necessário verificar a adesão, a duração e a forma de utilização dos medicamentos, a tolerabilidade dos produtos tópicos e a adequação do esquema à gravidade da doença. Irritação, ressecamento, esquemas complexos e expectativas de melhora excessivamente rápida podem comprometer a continuidade do tratamento.

A reavaliação diagnóstica é especialmente importante nos casos persistentes ou atípicos. Rosácea, foliculites, erupções acneiformes induzidas por medicamentos e outras doenças inflamatórias cutâneas podem apresentar manifestações semelhantes às da acne vulgar. A presença de lesões monomórficas, ausência de comedões, início temporalmente associado a um medicamento ou distribuição incomum pode justificar investigação complementar. Em pacientes com sinais de hiperandrogenismo, irregularidade menstrual ou início abrupto de acne persistente na idade adulta, também pode ser pertinente investigar alterações endócrinas, conforme a apresentação clínica.

A abordagem terapêutica deve ser individualizada de acordo com o tipo e a gravidade das lesões, a presença de cicatrizes, o histórico de tratamento e as características do paciente. Os retinoides tópicos atuam na normalização da queratinização folicular e na prevenção de novas lesões comedonianas, enquanto o peróxido de benzoíla exerce ação antimicrobiana sem depender dos mesmos mecanismos dos antibióticos. A combinação de agentes com mecanismos complementares pode melhorar o controle da doença e reduzir a dependência de monoterapias.

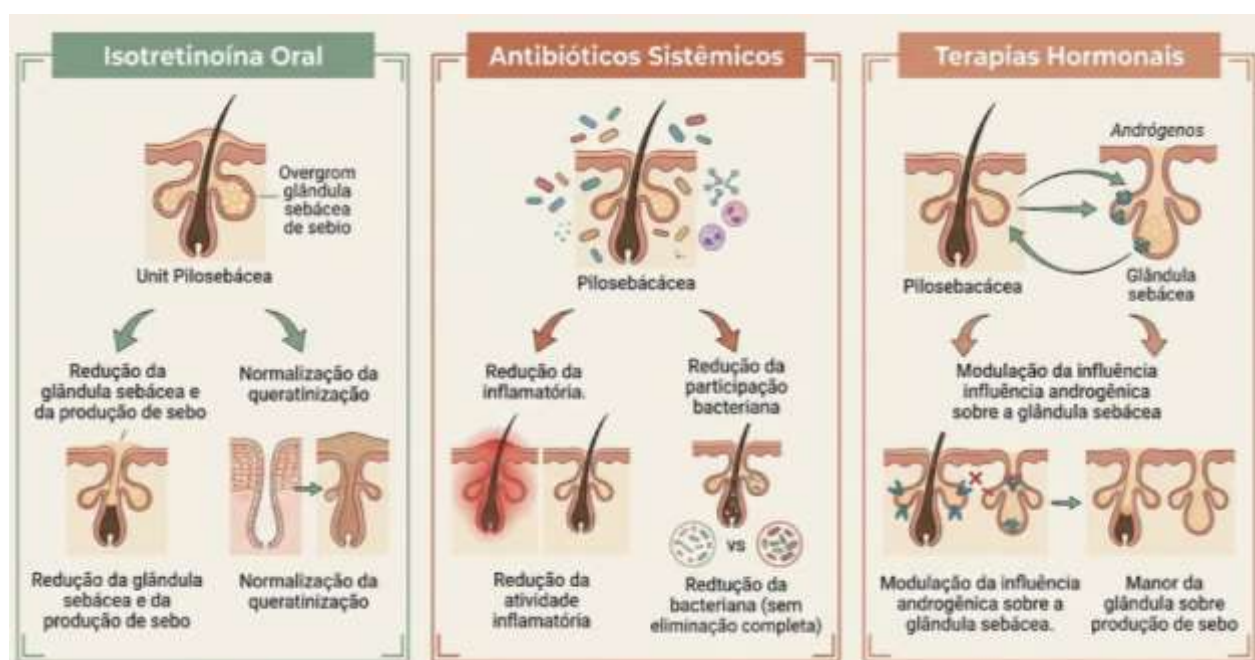
Nos casos de acne inflamatória moderada a grave, os antibióticos sistêmicos, especialmente a doxiciclina, podem reduzir a inflamação e a carga de lesões. Entretanto, sua utilização deve ser limitada ao período clinicamente necessário, associada a tratamentos tópicos adequados e acompanhada de reavaliação periódica. A monoterapia com antibióticos, tanto orais quanto tópicos, não é recomendada nas diretrizes contemporâneas, devido à eficácia limitada como estratégia isolada e ao risco de seleção

de microrganismos resistentes. A associação de antibióticos tópicos e sistêmicos também deve ser evitada. O uso concomitante de peróxido de benzoíla, quando apropriado, integra as estratégias de redução do risco de resistência antimicrobiana.

A persistência da acne após cursos adequados de antibióticos deve levar à reavaliação da estratégia, em vez da repetição indefinida de esquemas semelhantes. A duração do tratamento, a resposta clínica e os efeitos adversos devem ser registrados para orientar as decisões subsequentes. Além disso, a exposição prolongada a antibióticos pode modificar o microbioma cutâneo e contribuir para a resistência bacteriana, tornando o uso racional desses medicamentos um componente essencial do manejo da acne resistente.

A isotretinoína oral ocupa posição central no tratamento das formas graves, nodulocísticas, cicatriciais ou refratárias a tratamentos convencionais adequadamente conduzidos. Seu efeito terapêutico decorre da ação sobre múltiplos mecanismos da doença, incluindo redução da atividade e do tamanho das glândulas sebáceas, diminuição da produção de sebo, normalização da queratinização folicular e redução indireta das condições favoráveis à proliferação de *C. acnes*. Essa atuação ampla diferencia a isotretinoína de tratamentos direcionados predominantemente à inflamação ou à atividade bacteriana (Figura 3).

Figura 3. Principais mecanismos de ação das terapias sistêmicas utilizadas na acne vulgar resistente.





As diretrizes da American Academy of Dermatology recomendam fortemente a isotretinoína para acne grave, para casos associados a cicatrizes ou importante comprometimento psicossocial e para aqueles que não respondem adequadamente às terapias tópicas ou sistêmicas convencionais. A indicação, contudo, exige avaliação individual dos benefícios e riscos, considerando contraindicações, possibilidade de gestação, comorbidades, medicamentos concomitantes e capacidade de acompanhamento. A decisão não deve depender apenas da quantidade de lesões, mas também do risco de dano cutâneo permanente e do impacto global da doença.

O acompanhamento durante o uso da isotretinoína deve incluir orientação sobre efeitos adversos, avaliação clínica e exames laboratoriais conforme o perfil de risco e os protocolos aplicáveis. Ressecamento labial e cutâneo são manifestações frequentes, enquanto alterações dos lipídios e das enzimas hepáticas podem ocorrer e precisam ser avaliadas de acordo com o contexto clínico. A isotretinoína é altamente teratogênica e não deve ser utilizada durante a gestação; pacientes com possibilidade de engravidar necessitam de medidas rigorosas de prevenção da gravidez, de acordo com as normas regulatórias locais. A avaliação de sintomas relacionados à saúde mental também deve fazer parte do acompanhamento, sem presumir que a associação temporal entre tratamento e sintomas demonstre, por si só, causalidade.

A dose e a duração do tratamento devem ser individualizadas de acordo com a gravidade, a resposta clínica e a tolerabilidade. Embora os esquemas tradicionais utilizem parâmetros de dose diária e cumulativa, a condução terapêutica não deve se restringir a um único número: a evolução das lesões, a ocorrência de novas lesões, os efeitos adversos e a possibilidade de recidiva também precisam ser considerados. A ausência de resposta ou a recorrência após um curso adequado exige revisão da adesão, da duração, de possíveis fatores associados e da necessidade de nova avaliação dermatológica.

As terapias hormonais constituem outra possibilidade em pacientes selecionados, especialmente mulheres com acne persistente na idade adulta, exacerbações relacionadas ao ciclo menstrual ou manifestações clínicas sugestivas de influência androgênica. Os contraceptivos orais combinados podem contribuir para o controle da acne em pacientes elegíveis, enquanto a espironolactona reduz a ação androgênica e pode ser considerada em situações apropriadas. A escolha depende do histórico clínico, do risco tromboembólico, das contraindicações, dos medicamentos concomitantes e das preferências da paciente. A investigação endócrina não é obrigatória para todas as

peças com acne, mas pode ser indicada quando existem sinais ou sintomas sugestivos de hiperandrogenismo.

A seleção dessas terapias deve considerar que a resposta pode levar semanas ou meses e que o tratamento precisa ser acompanhado para avaliar eficácia e segurança. A espironolactona requer atenção especial às condições que elevam o risco de hipercalcemia e à função renal, com monitoramento laboratorial definido conforme o perfil individual. Já a escolha de contraceptivos hormonais deve respeitar os critérios de elegibilidade e não ser baseada apenas no potencial benefício dermatológico. Essas alternativas não substituem a avaliação da gravidade nem são apropriadas para todos os pacientes com acne resistente.

Além dos medicamentos, as medidas de cuidado cutâneo contribuem para a tolerabilidade e a continuidade do tratamento. A limpeza suave, o uso de hidratantes não comedogênicos e a fotoproteção podem reduzir desconforto e ajudar a prevenir o agravamento de alterações pigmentares. A manipulação das lesões deve ser desencorajada, uma vez que pode intensificar a inflamação e aumentar o risco de cicatrizes. Orientações sobre cosméticos, rotina de aplicação dos medicamentos e expectativas realistas de melhora devem integrar o plano terapêutico (Figura 4).

Figura 4. Estratégia clínica para avaliação e manejo da acne resistente ao tratamento convencional.



*Este fluxograma representa princípios gerais de decisão clínica, sem doses específicas e não substitui o julgamento médico.



A manutenção dos resultados é um componente relevante do tratamento, pois a melhora inicial não elimina necessariamente a predisposição à formação de novas lesões. Após o controle da fase inflamatória, a continuidade de terapias tópicas apropriadas, especialmente retinoides quando indicados, pode reduzir a recorrência. A escolha do tratamento de manutenção deve considerar tolerabilidade, gravidade prévia, frequência das recidivas e preferências do paciente. A necessidade de prolongar antibióticos após o controle da doença deve ser evitada, e sua suspensão deve ser acompanhada da manutenção de alternativas não antibióticas quando apropriado.

A prevenção de cicatrizes merece atenção particular porque o dano estrutural pode permanecer mesmo após a resolução da acne ativa. A intervenção precoce nos casos inflamatórios graves, a identificação de pacientes com risco elevado de cicatrização e o encaminhamento oportuno para avaliação dermatológica podem reduzir a exposição prolongada à inflamação. Procedimentos direcionados às cicatrizes já estabelecidas podem ser considerados após controle adequado da doença ativa, com escolha individualizada conforme o tipo de cicatriz, o fototipo e o risco de alterações pigmentares.

O impacto psicossocial também precisa ser considerado no acompanhamento. A acne pode estar associada à baixa autoestima, ansiedade, sintomas depressivos, isolamento social e insatisfação com a aparência. Essas repercussões não são proporcionais de forma consistente à gravidade morfológica das lesões, o que reforça a importância de investigar a experiência do paciente durante a consulta. O reconhecimento do sofrimento associado à doença permite estabelecer objetivos terapêuticos mais realistas e identificar pessoas que necessitam de apoio adicional.

Em síntese, as evidências e diretrizes clínicas indicam que o manejo da acne resistente depende da integração entre compreensão fisiopatológica, avaliação criteriosa da falha terapêutica e escolha individualizada dos tratamentos. A isotretinoína apresenta papel central nas formas graves, cicatriciais ou refratárias, enquanto os antibióticos sistêmicos devem ser utilizados de maneira limitada e racional. As terapias hormonais podem ser úteis em pacientes selecionados, e as estratégias tópicas, os cuidados cutâneos e a manutenção dos resultados continuam relevantes mesmo quando há indicação de tratamento sistêmico. A prevenção de cicatrizes, a segurança farmacológica e a qualidade de vida devem ser consideradas objetivos essenciais, e não apenas complementares, do tratamento.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A acne vulgar resistente ao tratamento convencional representa um desafio clínico que exige compreensão dos mecanismos fisiopatológicos, avaliação criteriosa das falhas terapêuticas e individualização das estratégias de manejo. A interação entre hiperprodução sebácea, alteração da queratinização folicular, participação de *Cutibacterium acnes* e resposta inflamatória contribui para a persistência das lesões e para o desenvolvimento de cicatrizes, reforçando a importância de uma abordagem direcionada aos diferentes mecanismos envolvidos na doença.

Entre as opções terapêuticas disponíveis, a isotretinoína oral apresenta papel fundamental nos casos graves, cicatriciais ou refratários, enquanto os antibióticos sistêmicos devem ser utilizados de forma criteriosa, por períodos limitados e associados a estratégias que reduzam o risco de resistência antimicrobiana. As terapias hormonais também constituem alternativas relevantes para pacientes selecionados, especialmente quando há influência androgênica sobre a apresentação clínica. A escolha do tratamento deve considerar a gravidade, as contraindicações, a tolerabilidade, os tratamentos prévios e as características individuais de cada paciente.

Além do controle das lesões ativas, o manejo adequado deve priorizar a prevenção de cicatrizes, a manutenção dos resultados terapêuticos e a redução das repercussões psicossociais. A identificação de fatores associados à resposta inadequada, a orientação sobre adesão e o acompanhamento da eficácia e da segurança dos medicamentos são essenciais para otimizar os resultados clínicos.

Conclui-se que o tratamento da acne resistente deve ser fundamentado em evidências científicas atualizadas e em decisões clínicas individualizadas. Estudos futuros devem ampliar o conhecimento sobre os mecanismos associados à refratariedade, comparar estratégias terapêuticas em diferentes perfis de pacientes e avaliar desfechos de longo prazo, incluindo recorrência, cicatrizes e qualidade de vida. Essa abordagem poderá contribuir para tratamentos mais seguros, eficazes e sustentáveis na prática dermatológica.



REFERÊNCIAS

BEIG, M. *et al.* Prevalence of antibiotic-resistant *Cutibacterium acnes* (formerly *Propionibacterium acnes*) isolates, a systematic review and meta-analysis. **Journal of Global Antimicrobial Resistance**, v. 39, p. 82-91, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jgar.2024.07.005>.

BHATE, K.; WILLIAMS, H. C. Epidemiology of acne vulgaris. **British Journal of Dermatology**, v. 168, n. 3, p. 474-485, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjd.12149>.

BOYANOVA, L. *Cutibacterium acnes* (formerly *Propionibacterium acnes*): friend or foe? **Future Microbiology**, v. 18, p. 235-244, 2023. DOI: <https://doi.org/10.2217/fmb-2022-0191>.

DESSINIOTI, C.; KATSAMBAS, A. The microbiome and acne: perspectives for treatment. **Dermatology and Therapy**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13555-023-01079-8>.

FALLAH, H.; RADEMAKER, M. Isotretinoin for acne vulgaris: an update on adverse effects and laboratory monitoring. **Journal of Dermatological Treatment**, v. 33, n. 5, p. 2414-2424, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/09546634.2021.1967269>.

KNUTSEN-LARSON, S. *et al.* Acne vulgaris: pathogenesis, treatment, and needs assessment. **Dermatologic Clinics**, v. 30, n. 1, p. 99-106, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.det.2011.09.001>.

KUROKAWA, I.; NAKASE, K. Recent advances in understanding and managing acne. **F1000Research**, v. 9, art. 792, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12688/f1000research.25588.1>.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). **Acne vulgaris: management**. Guideline NG198. Londres: NICE, 2021. Atualizado em 30 abr. 2026. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng198>. Acesso em: 11 out. 2026.

REYNOLDS, R. V. *et al.* Guidelines of care for the management of acne vulgaris. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 90, n. 5, p. 1006.e1-1006.e30, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2023.12.017>.

SANTER, M. *et al.* Effectiveness of spironolactone for women with acne vulgaris (SAFA) in England and Wales: pragmatic, multicentre, phase 3, double blind, randomised controlled trial. **BMJ**, v. 381, e074349, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-074349>.

SARDANA, K. *et al.* Antibiotic resistance to *Propionibacterium acnes*: worldwide scenario, diagnosis and management. **Expert Review of Anti-infective Therapy**, v. 13, n. 7, p. 883-896, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1586/14787210.2015.1040765>.

TAN, J. *et al.* Evaluation of psychological well-being and social impact of atrophic acne scarring: a multinational, mixed-methods study. **JMIR Dermatology**, v. 5, n. 1, p. 43-50, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdin.2021.11.006>.



TUCHAYI, S. M. *et al.* Acne vulgaris. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 1, art. 15029, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.29>.

VASAM, M.; KORUTLA, S.; BOHARA, R. A. Acne vulgaris: a review of the pathophysiology, treatment, and recent nanotechnology based advances. **Biochemistry and Biophysics Reports**, v. 36, art. 101578, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2023.101578>.

WILLIAMS, H. C.; DELLAVALLE, R. P.; GARNER, S. Acne vulgaris. **The Lancet**, v. 379, n. 9813, p. 361-372, 2012. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60321-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60321-8).

ZAENGLEIN, A. L. *et al.* Guidelines of care for the management of acne vulgaris. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 74, n. 5, p. 945-973.e33, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.12.037>.

ZHOU, C. *et al.* Beyond the surface: a deeper look at the psychosocial impacts of acne scarring. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, v. 16, p. 731-738, 2023. DOI: <https://doi.org/10.2147/CCID.S406235>.

ZHU, C. *et al.* Antibiotic resistance rates in *Cutibacterium acnes* isolated from patients with acne vulgaris: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Microbiology**, v. 16, art. 1565111, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2025.1565111>.