

Contemporânea

Contemporary Journal

Vol. 5 N°. 5: p. 01-18, 2025

ISSN: 2447-0961

Artigo

INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS PARA O CONTROLE E TRATAMENTO DE ACNE: ESTUDO DE CASO

THERAPEUTIC INTERVENTIONS FOR THE CONTROL AND TREATMENT OF ACNE: CASE STUDY

INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS PARA EL CONTROL Y TRATAMIENTO DEL ACNÉ: ESTUDIO DE CASO

DOI: 10.56083/RCV5N5-028

Receipt of originals: 4/8/2025

Acceptance for publication: 4/28/2025

Carla Barreto Silva de Cerqueira

Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas

Instituição: Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Endereço: Salvador, Bahia, Brasil

E-mail: carlacerqueira@ufba.br

Thaís Botelho Lima

Pós-graduanda em Fisioterapia Dermatofuncional

Instituição: Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Endereço: Salvador, Bahia, Brasil

E-mail: thaisbotelholima@hotmail.com

Isadora de Carvalho Hegouet

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas

Instituição: Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Endereço: Salvador, Bahia, Brasil

E-mail: isadorahegouet@gmail.com

Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado

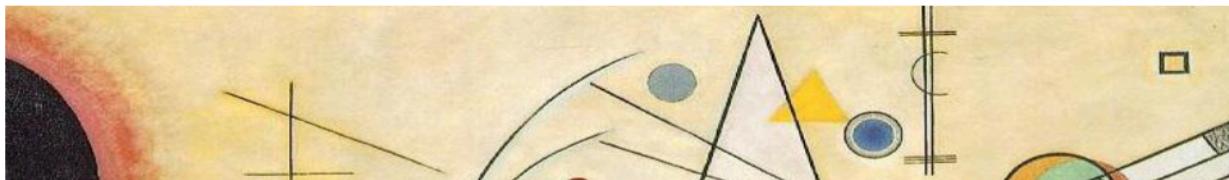
Doutora em Patologia Humana

Instituição: Instituto de Ciências da Saúde (UFBA), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Endereço: Salvador, Bahia, Brasil

E-mail: armedrado@ufba.br

RESUMO: No mundo atual, a preocupação com a aparência física é crescente e impulsionada pelas mídias sociais. Algumas disfunções inestéticas vão de



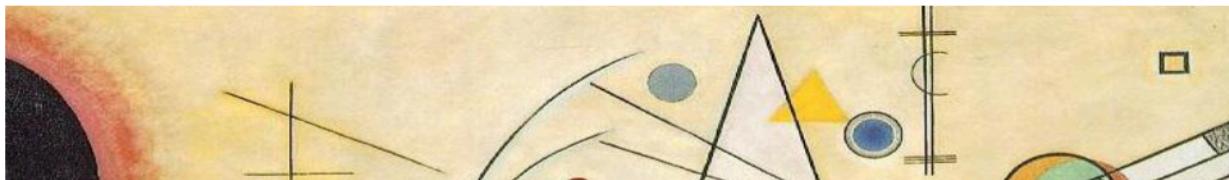
encontro a esse objetivo, a exemplo da acne. Esta, é uma disfunção cutânea que afeta em média 85% da população, impacta negativamente a qualidade de vida dos pacientes e é influenciada por hábitos alimentares e condições hormonais e emocionais, como o estresse. O presente estudo de caso seguiu as diretrizes CARE e descreve a abordagem terapêutica com bioativos e recursos eletroterapêuticos de uma paciente de 29 anos com acne inflamatória há quase 10 anos, que não obteve resultados satisfatórios com tratamentos anteriores. Após realização do exame clínico detalhado, foi estabelecido um plano de tratamento que consistiu na utilização da terapia com alta frequência, fotobiomodulação laser e bioativos, seguida de máscara calmante, com fotodocumentação e reavaliação após 48 horas. As intervenções utilizadas demonstraram um efeito promissor no tratamento das lesões acnéricas da paciente.

PALAVRAS-CHAVE: acne, fotobiomodulação, ondas de alta frequência.

ABSTRACT: In contemporary society, the concern with physical appearance is increasingly prevalent, largely driven by social media influences. Various aesthetic dysfunctions, such as acne, counteract this pursuit of idealized physical appearance. Acne, a dermatological disorder affecting approximately 85% of the population, significantly impairs patients' quality of life. Its manifestation is influenced by dietary habits, hormonal imbalances, and psychological factors such as stress. This case study adheres to CARE guidelines and delineates the therapeutic strategy employed for a 29-year-old patient with a decade-long history of inflammatory acne, unresponsive to prior treatments. Following a comprehensive clinical evaluation, a treatment protocol was implemented comprising high-frequency therapy, laser photobiomodulation, and bioactives, followed by the application of a soothing mask. Photodocumentation and reevaluation were conducted 48 hours post-treatment. The interventions demonstrated a promising efficacy in reducing the patient's acne lesions.

KEYWORDS: acne, photobiomodulation, high-frequency waves.

RESUMEN: En el mundo actual, la preocupación por la apariencia física está creciendo y está impulsada por las redes sociales. Algunas disfunciones antiestéticas van en contra de este objetivo, como por ejemplo el acné. Se trata de un trastorno de la piel que afecta en promedio al 85% de la población, impacta negativamente en la calidad de vida de los pacientes y está influenciado por hábitos alimenticios y condiciones hormonales y emocionales, como el estrés. Este estudio de caso siguió las guías CARE y describe el abordaje terapéutico con bioactivos y recursos electroterapéuticos de un paciente de 29 años con acné inflamatorio desde hacia casi 10 años, que no obtuvo resultados satisfactorios con tratamientos



previos. Luego de realizar un examen clínico detallado, se estableció un plan de tratamiento que consistió en utilizar terapia de alta frecuencia, fotobiomodulación láser y bioactivos, seguido de una máscara calmante, con fotodocumentación y reevaluación a las 48 horas. Las intervenciones utilizadas demostraron un efecto prometedor en el tratamiento de las lesiones de acné del paciente.

PALABRAS CLAVE: acné, fotobiomodulación, ondas de alta frecuencia.

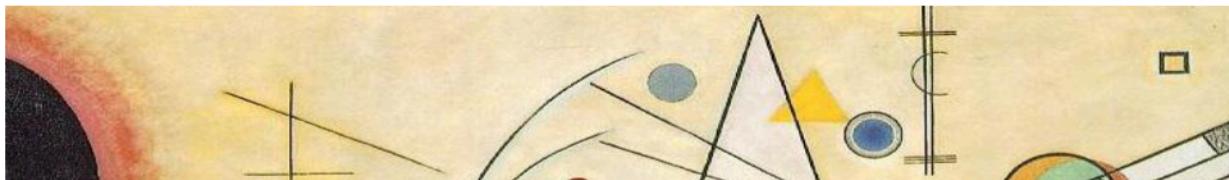


Artigo está licenciado sob forma de uma licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

1. Introdução

O mercado da beleza cresce de forma exponencial e a busca pela autoestima, principalmente por parte do público feminino, tem se intensificado na mesma proporção, impulsionada pelas mídias sociais e pela crescente valorização da aparência física “perfeita” (Mendes *et al.*, 2021). Algumas afecções cutâneas vão de encontro à essa busca, a exemplo das lesões acnéricas. Esta disfunção é uma das mais frequentes relatadas e afeta pelo menos 85% da população em alguma fase da vida (Santos *et al.*, 2020). Além disso, a acne impacta de forma negativa na qualidade de vida dos pacientes (Chernyshov *et al.*, 2024).

A acne é uma doença inflamatória crônica da pele, caracterizada pela hiperqueratinização da unidade pilossebácea, seguida pelo aumento da produção de seu conteúdo lipídico, que torna o ambiente propício para a colonização bacteriana, como por exemplo pela bactéria *Cutibacterium Acnes*, e culmina na inflamação (Cavallo *et al.*, 2022). As manifestações clínicas dessa disfunção se dão através de lesões cutâneas definidas como comedões, pápulas, cistos, nódulos e pústulas, com maior incidência em adolescentes (Lei *et al.*, 2024). Na população adulta, essas manifestações ocorrem de forma menos frequente, apesar de este número ser crescente.

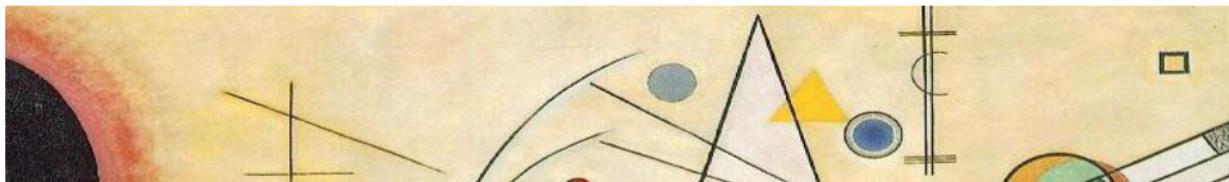


Atualmente, em média 40% da população é afetada por essa condição na pele. Nesse cenário, repercussões emocionais como depressão e ansiedade também são descritas na literatura, como consequência do aspecto inestético (Szepietowska *et al.*, 2023).

A alimentação desempenha um papel significativo no quadro clínico do paciente com acne. Uma dieta rica em alimentos com alto índice glicêmico e lipídico, além de compostos lácteos e álcool, aumenta o nível de inflamação das lesões e reduz a qualidade da microbiota intestinal. O microbioma intestinal é conhecido por apresentar uma relação direta com a pele (Muhammad *et al.*, 2024; Ji *et al.*, 2024). Fatores hormonais, especialmente no que diz respeito aos hormônios andrógenos, auxiliam no aumento da produção de sebo e alimentam o ciclo da fisiopatologia da acne (DEL ROSSO; KIRCIK, 2024). Ademais, tem sido demonstrado que questões emocionais, como o estresse, também interferem negativamente nesta condição (Zhang *et al.*, 2024).

Atualmente, o tratamento mais comum recomendado pelos profissionais é o uso de antibióticos orais e isotretinoína. No entanto, no que diz respeito à resistência aos antibióticos e às reações adversas decorrentes da isotretinoína, como ressecamento de membranas, elevação de enzimas hepáticas, dislipidemia e malformação fetal, bem como a recorrência inesperada da doença, se faz necessário à busca por terapias com menores riscos e efeitos colaterais (Huang *et al.*, 2024).

Dentre as terapias não lesivas, encontra-se a fotobiomodulação laser, que reduz a inflamação e acelera o reparo tecidual, enquanto mantém a integridade do tecido. Foi relatado que o uso da fotobiomodulação foi superior ao emprego de eritromicina a 2% no tratamento da acne (Ashmawy *et al.*, 2024). Outra terapia capaz de impactar positivamente o tratamento da acne é a alta frequência. Este recurso apresenta resultados promissores devido ao fato de utilizar correntes alternadas com a capacidade de transformar o oxigênio do ar em gás ozônio. Dessa forma, apresenta



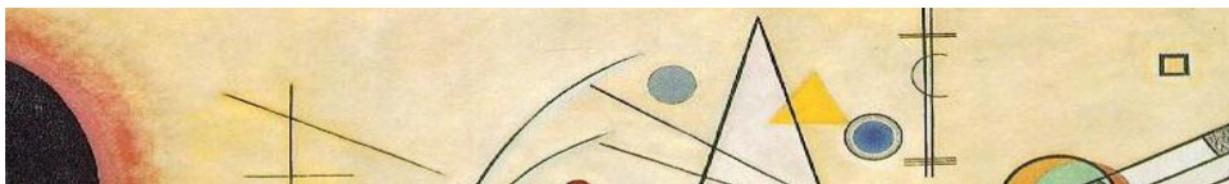
propriedades antibacterianas e antinflamatórias, além de aumentar a capacidade de reparação tecidual (Coqueiro, Santos 2019).

Outra forma de terapia eficaz e promissora para tratamento da acne é a aplicação tópica de dermocosméticos com ativos específicos. Dentre eles, encontram-se ativos capazes de reduzir a hiper queratinização do folículo pilosebáceo (Bilal *et al.*, 2023). Outro componente importante é aquele capaz de desencadear uma resposta antinflamatória e atuar no controle da secreção sebácea (Althwanay *et al.*, 2024). Sendo assim, o tratamento complementar a base de dermocosméticos, que obtêm tripla ação sobre à acne, atuando no efeito queratolítico, antimicrobiano e antinflamatório, tem sido utilizado para conferir uma resposta mais eficiente e eficaz para o controle desta afecção (Layton, 2023).

Embora diversas terapias tenham demonstrado ser eficazes para o tratamento da acne, ainda há uma carência de estudos que determinem protocolos padronizados para o manejo e controle desta condição. Além disso, há necessidade de pesquisas que investiguem a combinação de diferentes modalidades de tratamento para potencializar os efeitos terapêuticos. A implementação de protocolos clínicos bem definidos contribuirá para a melhoria do cuidado com os pacientes que sofrem com a acne, proporcionando tratamentos mais eficazes e personalizados. Diante deste contexto, o presente relato de caso objetiva relatar os efeitos decorrentes da associação de diferentes terapias no manejo de lesões acnéicas.

2. Estudo de Caso

Este estudo seguiu as diretrizes Case Reporting (CARE). Trata-se de um relato de caso de uma paciente com queixa de acne inflamatória, proveniente de uma Clínica privada. A paciente aceitou participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



e autorizou a publicação das imagens de fotodocumentação, coletadas durante a avaliação e reavaliação.

Paciente de 29 anos, do sexo feminino, deu entrada no serviço particular de um Clínica de Estética localizada na cidade de Alagoinhas, Bahia, Brasil, com queixa de acne inflamatória em toda região de face. Relatou sofrer com este problema há quase 10 anos e informou já ter realizado outros tratamentos, incluindo o uso da isotretinoína, porém não obteve resultados satisfatórios e nem duradouros. Nesta oportunidade, a paciente foi submetida a uma avaliação minuciosa que teve inicio com anamnese, onde foram coletadas informações referentes ao seu histórico médico, pregresso e atual, bem como seus hábitos de vidas e outros fatores que poderiam impactar diretamente na saúde da pele e no curso do tratamento.

Durante a anamnese a paciente relatou não possuir nenhum histórico de doenças e desconhecer qualquer tipo de alteração hormonal. Negou ser alérgica a medicações e/ou outros componentes presentes em dermocosméticos. Informou ser ativa fisicamente e realizar exercícios físicos cinco vezes por semana. Quanto aos hábitos alimentares, a paciente informou que não fazia acompanhamento com nutricionista, mas tinha uma alimentação equilibrada e ingesta hídrica de pelo menos dois litros de água, por dia. Além disso, não apresentou relato de contra-indicação para o uso dos recursos eletroterapêutico propostos.

Ao final da anamnese, a paciente foi conduzida até a maca e posicionada em decúbito dorsal. Neste momento, sua pele foi higienizada com água micelar, para remover qualquer resíduo de maquiagem que pudesse camuflar aspectos e características presentes na pele da face. Finalizada a higienização, foi realizada a avaliação física facial. Segundo a escala de classificação de Fitzpatrick, criada em 1976, a paciente apresentava fototipo II. Foi identificado que a pele da paciente apresentava características lipídicas com oleosidade aumentada, espessura fina e sem



presença de edema. Apresentava lesões elementares, dentre elas comedões, pápulas e alguns pústulas. Além disso, a paciente apresentava algumas rugas superficiais e dinâmicas, pontos de hipercromias pós-inflamatória e cicatrizes atróficas, provenientes da acne.

Ao final da avaliação física, foi realizado o primeiro registro fotográfico. Foram adotados alguns critérios de padronização, para garantir maior confiabilidade nos registros fotográficos documentados. A iluminação da sala era artificial, o avaliador encontrava-se a meio metro de distância do paciente e o equipamento utilizado para captura das imagens foi uma câmera de smartphone (Iphone XR) com câmera de 12 megapixels e resolução de 4608x2592 pixels.

Figura 1: Fotodocumentação em vista frontal da paciente, antes do inicio do tratamento



Fonte: Gentilmente cedida pela autora CBSC.



Figura 2: Fotodocumentação das hemifaces direita e esquerda da paciente, antes do inicio do tratamento.



Fonte: Gentilmente cedida pela autora CBSC.

Os recursos eletroterapêuticos utilizados foram o Laser de baixa potência, Recorver MM Optics, com potência de 100mW (MM Optics – São Carlos, São Paulo, Brasil) e o equipamento de Alta Frequência, com potência de entrada de 50VA (IBRAMED – Amparo, São Paulo, Brasil). Ambos os aparelhos possuem registro para utilização aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Após a realização do primeiro registro fotográfico, foi finalizada a avaliação física da pele da paciente. Em seguida, a sessão de tratamento foi iniciada com a higienização da pele com um Gel de Limpeza Purificante, linha clean Solution (ADCOS - Serra do Anil, Cariacica – Espírito Santo, Brasil), para remover as sujidades mais superficiais. Logo após a remoção deste sabonete, foi feito o uso de gaze para secar toda a pele para posteriormente aplicar o sabonete Glico-Ativo, da linha Neoderm Complex (ADCOS - Serra do Anil, Cariacica – Espírito Santo, Brasil). Este produto possuía ácido glicólico a 10%, em sua composição. Ele foi aplicado e massageado por



aproximadamente 2 minutos na pele da paciente. Após total remoção do produto, foi aplicado o Tônico Suavizante Antisséptico (ADCOS - Serra do Anil, Cariacica – Espírito Santo, Brasil) em toda região de face, contendo dentre os principais ativos a gluconolactona e o ácido salicílico.

Ao ser finalizada a primeira etapa de cuidados com a pele, foi dada inicio a aplicação da primeira eletroterapia. A pele da paciente estava completamente seca e um óculos de proteção foi colocado sobre seus olhos. O primeiro equipamento usado foi o de Alta frequência, com o aplicador cebolão. Para aplicação do recurso, a face foi dividida em região frontal, hemiface direita e hemiface esquerda. Para cada área, o tempo de aplicação foi de aproximadamente 2 minutos, totalizando 6 minutos de utilização deste recurso. Em seguida, foi realizada a terapia com fotobiomodulação laser, 3 Joules (J) por ponto de aplicação, sendo 5 pontos na região frontal, 5 pontos no terço médio e inferior direito e 5 pontos no terço médio e inferior esquerdo. O tratamento compreendeu um total de 15 pontos de aplicação, na região de face, equivalente a uma dosimetria de 45J. Por fim, foi distribuída de forma igualitária, em todo o rosto do paciente, uma fina camada da máscara *Beta Calm*, da linha *Clean Solution*, a base de pré-bióticos e extratos calmantes (ADCOS - Serra do Anil, Cariacica – Espírito Santo, Brasil). Foi aguardado um tempo de 10 minutos para ação do produto e depois ele foi completamente removido com água. Foi aplicado o Filtro Solar Fluid, FPS 30 (ADCOS - Serra do Anil, Cariacica – Espírito Santo, Brasil), no rosto da paciente e o atendimento foi finalizado.

Após 48 horas da realização do primeiro atendimento, a paciente retornou a clínica para a reavaliação. Os parâmetros adotados para captação do registro fotográfico seguiram os mesmos moldes descritos para captura das primeiras imagens.

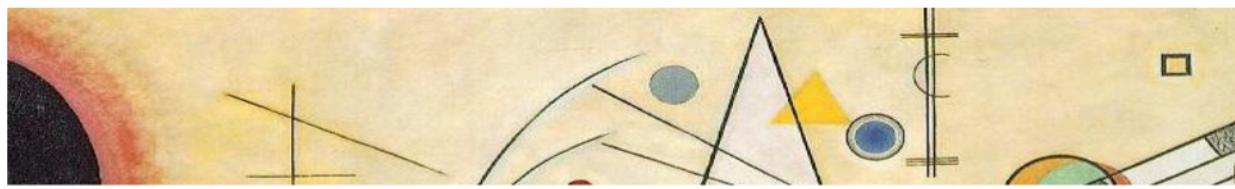
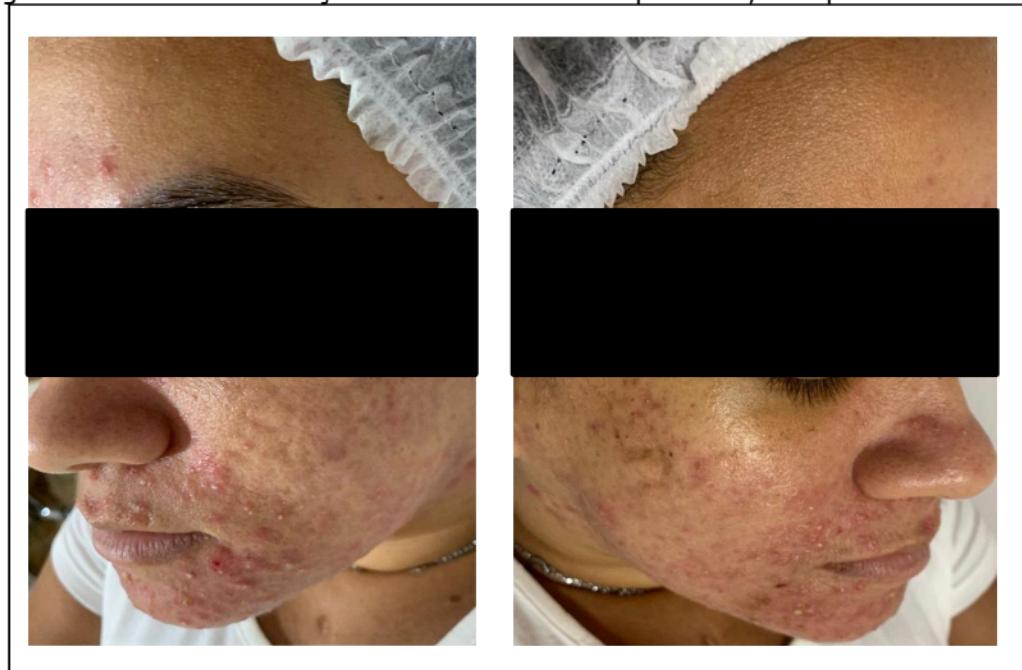


Figura 3: Fotodocumentação em vista frontal da paciente, 48 horas após o tratamento.



Fonte: Gentilmente cedida pela autora CBSC.

Figura 4: Fotodocumentação de hemiface direita e esquerda da paciente, 48 horas após o tratamento.



Fonte: Gentilmente cedida pela autora CBSC.

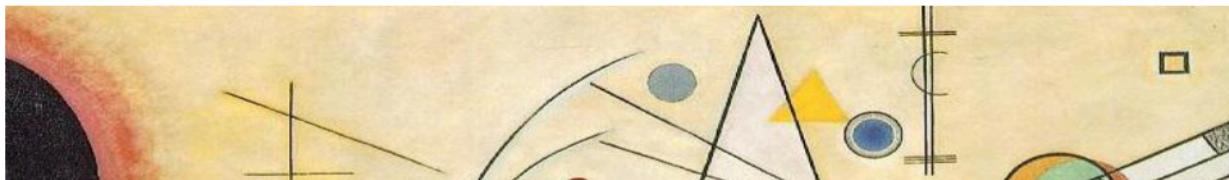


3. Discussão

A acne é uma condição dermatológica crônica que afeta diretamente as unidades pilossebáceas do corpo. Essa condição pode se manifestar como pápulas, pústulas ou nódulos, principalmente em áreas com maior concentração de glândulas sebáceas, como o rosto, a parte superior dos braços, o peitoral, o tronco e as costas (George, 2018). O processo inicial da acne ocorre com a dilatação do folículo e a formação de um tampão de queratina. Esse fenômeno tende a evoluir para a formação de um comedão aberto, que pode apresentar uma variedade de lesões polimórficas na superfície da pele (Fox et al., 2016).

A acne, portanto, pode ser classificada em graus que variam de 1 a 4, conforme a severidade das lesões. De acordo com a classificação nacional de graduação da acne, estabelecida pela Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), os graus são descritos da seguinte forma: Grau I, caracterizado pela presença de comedões sem lesões inflamatórias; Grau II, onde são encontrados comedões, pápulas, pústulas em número limitado, e leve eritema; Grau III, caracterizado por uma intensa resposta inflamatória com formação de nódulos e presença de pus; e Grau IV, que apresenta comedões, pápulas, pústulas e cistos mais numerosos, associados à formação de lesões nodulares e inflamatórias (Doshi, Zaheer, Stiller, 1997; SDB, 2024). Com base nesta classificação, pode-se afirmar, de acordo com a avaliação física realizada, que a paciente apresentava acne Grau I e II em toda extensão da face, porém em algumas áreas pontuais também era possível observar acne Grau III.

A ocorrência da acne está relacionada a alterações no microambiente cutâneo, desencadeadas por diversos fatores, como hiperseborreia e disseborreia, a queratinização alterada e ou anormal do ducto pilossebáceo também conhecido como comedogênese, proliferação bacteriana efeitos por *Cutibacterium acnes* nas unidades pilossebáceas, inflamação induzida por

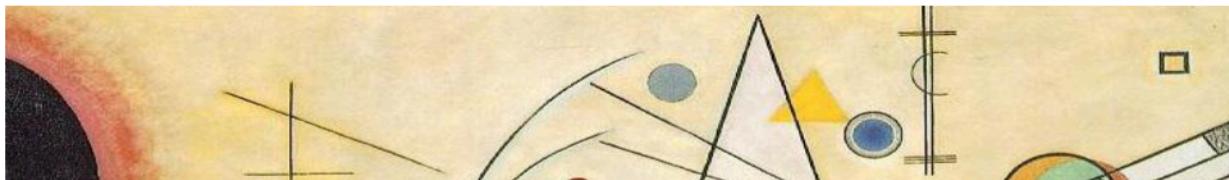


células e queratinização folicular anormal (Dreno *et al.*, 2017) (Melnik 2023).

Esses fatores atuam de forma sinérgica, promovendo uma resposta inflamatória na microbiota cutânea, uma disbiose. Sabe-se também que a acne é influenciada por fatores externos, como a dieta alimentar, níveis anormais de andrógenos no corpo, genética entre outros, que estão diretamente associadas ao seu aparecimento na pele. A avaliação facial evidenciou que a paciente apresentava uma pele com característica lipídica, ocasionada por uma produção excessiva de sebo, fato este que contribuiu para desencadear o quadro de acne.

Um exemplo de uma dieta rica em ácidos graxos e colesterol pode ativar receptores cutâneos, como o fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1) e o receptor da leptina, que são ativados pelo açúcar e insulina, respectivamente. Nos sebócitos (células produtoras de sebo), a leptina promove a formação de gotículas lipídicas intracelulares e aumenta a produção de enzimas pró-inflamatórias e citocinas, como interleucina-6 (IL-6) e interleucina-8 (IL-8), contribuindo para a inflamação e alteração do perfil lipídico dos sebócitos, e consequentemente, para o desenvolvimento da acne inflamatória (Dreno *et al.*, 2017). Quando inquirida acerca dos hábitos alimentares, a paciente informou possuir uma alimentação equilibrada, apesar de não realizar acompanhamento com nutricionista.

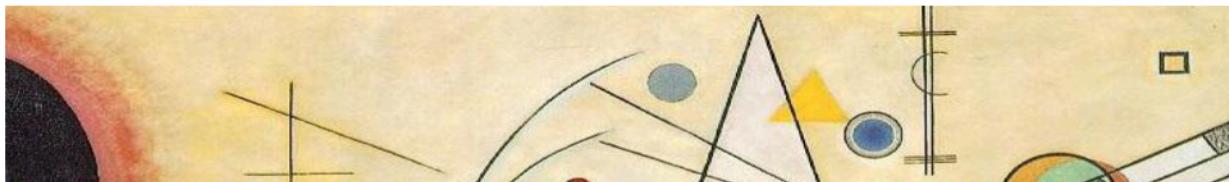
Neste contexto, a comunidade científica reconheceu a necessidade de investigar o uso de terapias fotobiomoduladoras como uma abordagem para melhorar o manejo da acne, uma condição crônica da pele (Kwon, Choi, Jung, 2019). Deste modo, iniciou-se o uso de luz LED, que emprega um comprimento de onda específico para penetrar no tecido alvo e produzir o efeito desejado. A iniciativa de utilizar o efeito fotossensibilizante baseia-se na estimulação da microbiota da bactéria *C. acnes* através da irradiação com luz LED azul ou vermelha (Diogo *et al.*, 2021). Sabe-se que, quando as bactérias são expostas à energia luminosa, ocorre a excitação das porfirinas produzidas por elas, gerando um ambiente com maior oxigênio, produção do



oxigênio singlete e, consequentemente, afetando a redução dessas bactérias na pele. Estudos recentes associam o uso dessa terapia com ações antibacterianas e antinflamatórias, além de observar a redução da produção sebácea e da hiperqueratose (Kwon, Choi, Jung, 2019) (Scott *et al.*, 2019). Desta forma, o tratamento proposto para paciente objetivou, através do uso da fototerapia, atenuar o aspecto inflamatório da pele, melhorar a hidratação tecidual, e como efeito secundário, reduzir as hipercromias pós-inflamatórias, ocasionadas em detrimento da acne.

Recentemente, o dispositivo de alta frequência tem se destacado no combate à acne na pele. É considerado por muitos pesquisadores uma opção versátil e eficaz, garantindo efeitos bactericidas e antifúngicos que proporcionam uma melhora considerável da acne. Além disso, esse dispositivo é utilizado no tratamento de outras afecções cutâneas, possui propriedades analgésicas e acelera processos cicatriciais (Wietzikoski *et al.*, 2018). Um estudo realizado por Frommherz *et al* (2022) avaliou seu potencial e constatou um aumento da liberação de O₃ na superfície cutânea, bem como a redução da microbiota de colônias de bactérias e fungos. O gás O₃, quando em contato com a pele, gera um estresse oxidativo pela conversão de O₂ do ar em O₃, devido à característica instável do gás. Esse processo provoca um estresse com alta capacidade oxidativa na pele, agindo diretamente na membrana plasmática das bactérias e comprometendo sua capacidade enzimática, o que resulta na oxidação dos aminoácidos e, consequentemente, na redução das microbiotas locais (Wietzikoski *et al.*, 2018).

Sendo assim, a associação da alta frequência, no plano terapêutico proposto para paciente, contribuiu de forma significativa para o microorganismos. Porém, é possível destacar como uma limitação do presente relato de caso o fato de não ter sido realizada nenhuma cultura de esfregaço obtido a partir das lesões da paciente. A sua realização seria útil

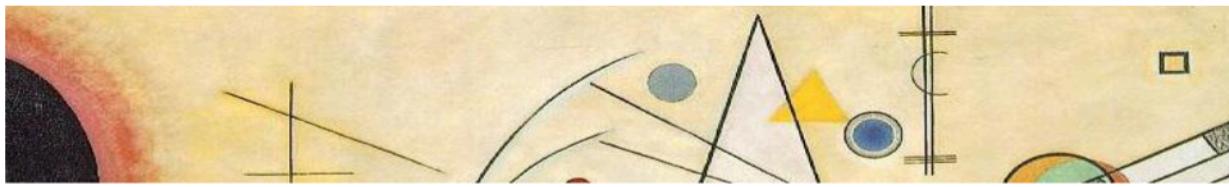


no sentido de permitir a identificação qual e quantitativa dos microrganismos associados às lesões.

Diversos agentes ativos têm demonstrado eficácia no tratamento da acne. Entre esses agentes, destacam-se compostos com propriedades antibacterianas, antinflamatórias, renovadores celulares, atuação na regulação do pH e ativos calmante, que atuam de maneira integrada para minimizar fatores da patogênese acneica (Al-Talib *et al.*, 2017). O ácido salicílico destaca-se entre os agentes ativos, sendo um agente queratolítico e queratoplástico que provoca a descamação do estrato córneo ao reduzir a conexão entre a matriz intracelular e os corneócitos. Além disso, o ácido salicílico inibe a cascata do ácido araquidônico, resultando em uma melhora nos comedões não inflamatórios e na redução das inflamações locais (Lekakh *et al.*, 2015). Outro ativo relevante é o ácido glicólico, que é considerado como um *peeling* superficial. Este composto possui propriedades esfoliantes e é capaz de diminuir a adesão dos corneócitos, além de reduzir a oleosidade, diminuindo assim a oclusão folicular (Handog, Singzon, Datuin, 2012).

Os ativos selecionados para compor o plano de tratamento da paciente, foram escolhidos com base na disponibilidade de estudos que apresentavam resultados benéficos e eficientes, de forma comprovada, do uso dos respectivos componentes para o controle da acne (Lekakh *et al.*, 2015; Handog, Singzon, Datuin, 2012). A análise comparativa das fotos, retiradas em um espaço de tempo de apenas 24 horas de diferença, demonstrou que o uso de dermocosméticos associado às terapias de fotobiomodulação laser e alta frequência foi eficiente no tratamento da acne vulgar em uma paciente do sexo feminino.

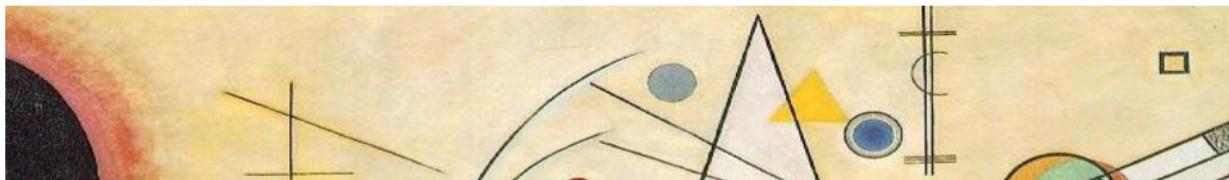
É importante ressaltar como limitação do presente estudo, o fato de ser um caso clínico e a realização da fotodocumentação em curto prazo, 48 horas após a terapia empregada. Desta forma, se faz necessária à realização de novos estudos, com amostras maiores que compreendam pacientes de ambos os sexos, e um acompanhamento por um tempo mais prolongado,



com maior número de sessões. Dessa forma, será possível estabelecer protocolos de tratamentos capazes de proporcionar melhoria do quadro clínico e qualidade de vida dos pacientes acometidos por essa condição crônica.

4. Conclusão

O presente relato de caso destaca a relevância de uma boa avaliação clínica que compreenda detalhado histórico médico do paciente, bem como dos seus hábitos de vida, a fim de traçar o plano de tratamento mais indicado. Neste sentido, a utilização de bioativos associados aos recursos eletroterapêuticos pode compor um plano terapêutico eficaz e eficiente.



Referências

Al-Talib H, Al-khateeb A, Hameed A, Murugaiah C. Efficacy and safety of superficial chemical peeling in treatment of active acne vulgaris. 2017.

Anuais Brasileiros de Dermatologia. 92:212-6.

Althwanay A, AlEdani EM, Kaur H, Kasapoglu M, Yadavalli R, Nawaz S, et al. Efficacy of Topical Treatments in the Management of Mild-to-Moderate Acne Vulgaris: A Systematic Review. 2024. **Cureus.** 16(4):e57909.

Ashmawy SS, Kassem EM, Gheida SF, Ramzy NE. Efficacy of Low-Level Laser Versus Topical Erythromycin 2% in the Treatment of Inflammatory Acne Vulgaris. 2024 Apr 1. **Dermatology Practical & Conceptual.** 14(2):e2024048.

Bilal H, Xiao Y, Khan MN, Chen J, Wang Q, Zeng Y, et al. Stabilization of Acne Vulgaris-Associated Microbial Dysbiosis with 2% Supramolecular Salicylic Acid. 2023. **Pharmaceuticals.** 16(1):87.

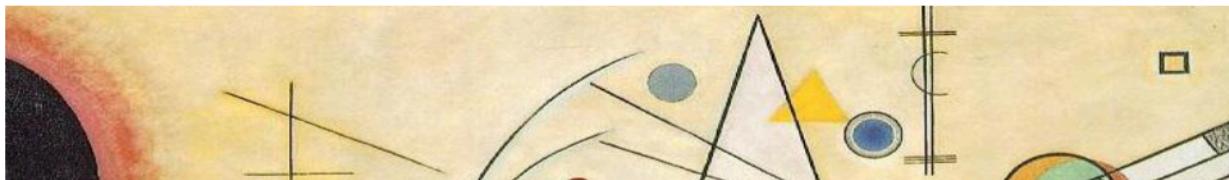
Cavallo I, Sivori F, Truglio M, De Maio F, Lucantoni F, Cardinali G, et al. Skin dysbiosis and Cutibacterium acnes biofilm in inflammatory acne lesions of adolescents. 2022. **Scientific Reports.** Dec 6;12(1):21.

Chernyshov PV, Sampogna F, Raimondi G, Zouboulis CC, Boffa MJ, Marron SE, et al. Development of the acne-specific quality of life questionnaire Quality of Life Relevance-Acne. 2024. **JAAD international.** Sep 1;16:9-17.

Coqueiro MEC, Santos JAB. Benefícios da Alta Frequência na Acne Vulgar Grau II: Uma Revisão de Literatura / Benefits of High Frequency in Acne Vulgar Grade II: A Literature Review. 2019. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA.** 13(48):224-42.

DEL ROSSO, James Q.; KIRCIK, Leon. The cutaneous effects of androgens and androgen-mediated sebum production and their pathophysiologic and therapeutic importance in acne vulgaris. 2024. **Journal of Dermatological Treatment.** v. 35, n. 1, p. 2298878.

Diogo MLG, Campos TM, Fonseca ESR, Pavani C, Horliana ACRT, Fernandes KPS, et al. Effect of Blue Light on Acne Vulgaris: A Systematic Review. 2021. **Sensors.** 21:6943.



Doshi A., Zaheer A., Stiller MJ. Uma comparação dos atuais sistemas de classificação de acne e proposta de um novo sistema. 1997. **Int. J. Dermatol.** 36:416–418.

Dreno B, Martin R, Moyal D, Henley JB, Khammari A, Seit  S. Skin microbiome and acne vulgaris: *Staphylococcus*, a new actor in acne. 2017. **Experimental Dermatology.** 26:798–803.

Fox L, Csongradi C, Aucamp M, du Plessis J, Gerber M. Treatment Modalities for Acne. 2016. **Molecules.** 21:1063.

Frommherz L, Reinholtz M, G rtler A, Stadler P-C, Kaemmerer T, French L, et al. High-frequency devices effect in vitro: promising approach in the treatment of acne vulgaris? 2022. **Anais Brasileiros de Dermatologia.** 97:729–34.

George RM, Sridharan R. Factors Aggravating or Precipitating Acne in Indian Adults: A Hospital-Based Study of 110 Cases. 2018 Jul-Aug; **Indian J Dermatol.** 63(4):328-331.

Handog E, Singzon I, Datuin MS. Chemical peels for acne and acne scars in asians: Evidence based review. 2012. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery.** 5:239.

Huang Y, Liu F, Lai J, Jiang S, Tan X, Chen L, et al. The adjuvant treatment role of ω -3 fatty acids by regulating gut microbiota positively in the acne vulgaris. 2024. **Journal of Dermatological Treatment.** Jan 2;35(1).

Ji X; Wu S, Zhao D, Bai Q, Wang Y, et al. Revealing the Impact of Gut Microbiota on Acne Through Mendelian Randomization Analysis. 2024. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.** 17:383–9.

Jihan Muaidat, Almutazballah Qablan, Faris Gharaibeh, Albataineh GH, Abdo N, Diala Alshiyab, et al. The Effect of Whey Protein Supplements on Acne Vulgaris among Male Adolescents and Young Adults: A Case-Control Study from North of Jordan. 2024 Apr 9. **Dermatology Research and Practice.** 2024:1–7.

Kwon, HH; Choi SCI; Jung JY. A Novel Combined Light-Based Treatment of Acne Vulgaris With 1,450-nm Diode Laser and 450-nm Blue Light. 2019. **Dermatologic Surgery.** 45(9):1147–1154.

Layton AM, Dias da Rocha MA. Real-World Case Studies Showing the Effective Use of Azelaic Acid in the Treatment, and During the Maintenance



Phase, of Adult Female Acne Patients. 2023. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**. 16:515-27.

Lei Y, Jiang W, Peng C, Wu D, Wu J, Xu Y, et al. Advances in polymeric nano-delivery systems targeting hair follicles for the treatment of acne. 2024. **Drug Delivery**. 31(1):2372269.

Lekakh O, Mahoney AM, Novice K, Kamalpour J, Sadeghian A, Mondo D, et al. Treatment of Acne Vulgaris With Salicylic Acid Chemical Peel and Pulsed Dye Laser: A Split Face, Rater-Blinded, Randomized Controlled Trial. 2015. **Journal of Lasers in Medical Sciences**. 6:167-70.

Melnik, BC. Acne Transcriptomics: Fundamentals of Acne Pathogenesis and Isotretinoin Treatment. 2023. **Cells**. 12(22):2600-2600.

Mendes, J., Amaral, F., Moniz, C., Câmara, S., & Medeiros, T. (2021). Imagem corporal e autoestima em homens estudantes universitários: Imagem corporal e autoestima. **Revista Portuguesa de Psicologia da Aparência**. 1(1):5-22.

SANTOS, Patricia Raquel; SOUZA, Maria Luiza Paulista; SENA, Natasha Veloso; ALVES, André Fernando Vieira; PONTES, Lucas Mutarelli; et al. 2020. Perfil epidemiológico dos pacientes com acne vulgar atendidos na BWS, São Paulo-SP. **BWS Journal (Descontinuada)**. 3:1-7.

Scott AM, Stehlík P, Clark J, Zhang D, Yang Z, Hoffmann T, et al. Blue-Light Therapy for Acne Vulgaris: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2019. **The Annals of Family Medicine**. 17:545-53.

SDB - Conheça os problemas da Pele, Cabelos e Unhas. [(acessado em 24 de julho de 2024)]. Disponível online: www.sbd.org.br.

Szepietowska M, Bień B, Krajewski P, Stefaniak A, Matusiak Ł. Prevalence, Intensity and Psychosocial Burden of Acne Itch: Two Different Cohorts Study. 2023 Jun 12. **Journal of Clinical Medicine**. 12(12):3997-7.

Wietzikoski C, Amaral P, Oliveira S, Clara Bonomi Barufi, T. Anghinoni, Machado RC, et al. High frequency equipment promotes antibacterial effects dependent on intensity and exposure time. 2018. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**. 11:131-5.

Zhang H, Wang M, Zhao X, Wang Y, Chen X, Su J. Role of stress in skin diseases: A neuroendocrine-immune interaction view. 2024. **Brain, Behavior, and Immunity**. Feb 1;116:286-302.