

Terapias de luz no tratamento de acne: eficácia e aplicações de LED e Laser

Milena Vargas
Heloisa Duarte

Resumo: A pele, além de ser um órgão vital para a proteção do corpo, reflete o estado de saúde e bem-estar emocional dos indivíduos. A acne, uma condição inflamatória crônica, afeta tanto adolescentes quanto adultos e pode levar a consequências psicossociais significativas. Este artigo explora a eficácia das terapias com LED e laser no tratamento da acne, destacando sua relevância em casos severos, como a acne nódulo-cística. A acne resulta do bloqueio dos folículos pilosos e está associada a fatores como produção excessiva de sebo e alterações hormonais. Apesar de diversos tratamentos disponíveis, muitos pacientes enfrentam dificuldades no manejo da condição. Com análises as terapias com LED e laser têm se mostrado promissoras, oferecendo não apenas alívio dos sintomas físicos, mas também melhorias na autoestima e bem-estar emocional. A combinação de luz azul e vermelha apresenta benefícios sinérgicos, enquanto o laser Nd se destaca em casos resistentes a tratamentos convencionais. O objetivo principal deste estudo foi avaliar a eficácia das terapias com LED e laser no tratamento da acne, focando na redução de lesões inflamatórias e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Os resultados demonstraram uma redução significativa no número de lesões, com os pacientes relatando melhorias na oleosidade da pele e satisfação geral com o tratamento. O uso do laser Nd resultou em uma redução média de 65% das lesões em pacientes com acne nódulo-cística. Concluímos que as terapias com LED e laser se apresentam como alternativas eficazes e inovadoras no tratamento da acne, considerando não apenas os aspectos clínicos, mas também as implicações emocionais da condição. Essas abordagens minimamente invasivas oferecem um manejo mais holístico, essencial para a dermatologia moderna.

Palavras-chaves: acne, led, laser e cicatrização.

1.Introdução

A pele reflete o que acontece no interior do corpo e deve ser analisada cuidadosamente, pois está relacionada não apenas à estética, mas também à saúde. Sendo o maior órgão do corpo, representando 15% do peso corporal, sua principal função é revestir e proteger o organismo contra microrganismos e agentes externos. Além disso, a pele é uma importante via de comunicação biopsicossocial, influenciando as relações interpessoais. Quando a pele não está saudável, pode gerar barreiras sociais e impactar o emocional da pessoa. A acne é uma condição inflamatória crônica da pele que ocorre quando os folículos pilosos são bloqueados por óleo (sebo) e células mortas da pele. Ela é comum durante a adolescência, devido a alterações hormonais, mas também pode afetar adultos. Embora muitas vezes associada à adolescência, a acne pode ocorrer em qualquer fase da vida. As causas principais dela pode ser o excesso de produção de sebo, obstrução dos folículos pilosos, proliferação bacteriana, alterações hormonais, fatores genéticos. Nos

tratamentos estéticos com laser vem obtendo melhoras significativas na autoestima de pacientes. (Shiehl, 2019)

Apesar de vários tratamentos disponíveis, existem casos de difícil manejo, principalmente os mais severos, como a acne nódulo-cística, em que, frequentemente, apesar de terapias novas, lesões continuam surgindo.^{8,9} Diante disso, tratamentos com base na luz e nos lasers têm-se tornado nos últimos anos alternativa às medicações tópicas e orais, pois parecem reduzir as lesões inflamatórias da acne, atuando nos principais fatores fisiopatológicos (Antonio, 2013)

Os tratamentos com Laser e LED apresentam diversas aplicações clínicas, como no tratamento de acne, manchas na pele e cicatrizes, além de promover a cicatrização de feridas. Contudo, existem contraindicações importantes: esses tratamentos não devem ser realizados em gestantes, em áreas com neoplasias, diretamente nos olhos, em infecções ativas (como herpes zoster), sobre as gônadas, em regiões fotossensíveis ou hemorrágicas, em áreas onde foi aplicada toxina botulínica, na esclerodermia e em pacientes com pressão arterial descompensada (SARAIVA et al., 2020).

o LED (Light Emitting Diode, em português: Diodo Emissor de Luz), caracterizado como um recurso fototerápico que tem sido amplamente utilizado nas alterações cutâneas. Os diferentes comprimentos de onda oferecidos pelos recursos fototerápicos são absorvidos por células específicas, e esse processo recebe o nome de Fotobiomodulação, promovendo um tratamento seguro, não invasivo e indolor. (VIEIRA et al., 2020). Os LEDs possuem comprimento de onda que varia de 405nm (luz azul com absorção superficial) a 940nm (luz infravermelha com absorção profunda). A luz azul é comumente indicada para o tratamento da acne e é a mais utilizada pelos profissionais pelo conhecimento de ação bactericida e a luz âmbar é comumente indicada por sua ação anti-inflamatória (YAMADA, SILVA, SCASNI; 2017)

O Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, em português: Amplificação da luz por emissão estimulada da radiação), é conhecido por ser uma fonte de luz coerente, podendo assim atingir pontos específicos da pele. A ação do laser varia em função do comprimento de onda, duração do impulso, tamanho, tipo e profundidade do alvo e interação entre a luz emitida pelo laser e o alvo determinado. No tratamento da acne vulgar atua aquecendo a região de tratamento fazendo com que as glândulas sebáceas diminuam sua atividade produtora e secretora de sebo, melhorando assim a acne. Devido a esse aquecimento contribui com a formação de colágeno melhorando as cicatrizes causadas pela acne. (SARAIVA et al., 2020).

O uso do laser azul combinado ao de luz vermelha por suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias, respectivamente, tem ação sinérgica. Essa combinação, utilizada no tratamento da acne, tem demonstrado ser uma opção promissora além de segura. (SARAIVA et al., 2020).

Nesse estudo foi usado também uma nova tecnologia fracionada não ablativa na acne nódulo-cística, o laser Nd:YAP (Neodimium: Ytrium Aluminum Perovskite) de 1340nm, uma vez que sua indicação na acne se restringe até o momento à correção de cicatrizes. O objetivo deste estudo foi investigar os

benefícios desse laser no tratamento da acne de difícil controle, resistente ao tratamento com isotretinoína oral (Antonio, 2013).

2. Fundamentação teórica

De acordo com os estudos de Andréia Castilho et al. (2023), a luz de LED e a lasioterapia surgem como opções promissoras, particularmente pela sua ação anti-inflamatória, cicatrizante e seborreguladora. Essas terapias, ao serem aplicadas em pacientes com acne, demonstraram uma diminuição significativa da inflamação cutânea, aceleração do processo de cicatrização e controle da oleosidade da pele – fatores cruciais no tratamento da acne vulgar. Além disso, por se tratarem de abordagens não invasivas, os riscos associados às terapias convencionais são minimizados, o que favorece sua aceitação por parte dos pacientes e reforça seu papel como alternativas viáveis.

A acne vulgar é uma condição que, além de seus impactos físicos, afeta de forma profunda o bem-estar emocional e psicológico dos pacientes, especialmente devido ao estigma social e às repercussões na autoestima. Nesse sentido, as tecnologias como a luz de LED e a lasioterapia vão além dos benefícios clínicos, promovendo uma melhora significativa na qualidade de vida dos indivíduos afetados. Conforme indicado nos estudos de Castilho et al. (2023), a satisfação dos pacientes que se submetem a essas terapias reflete uma dupla dimensão de eficácia: física e emocional.

Adicionalmente, o trabalho de João Antônio e Carlos Roberto (2013) ao explorar o uso da lasioterapia com Nd:Yap em casos de acne nódulo-cística oferece evidências robustas sobre o potencial terapêutico dessas tecnologias em casos mais severos da patologia. Para pacientes que não respondem adequadamente aos tratamentos convencionais, essas opções ampliam as abordagens disponíveis, promovendo uma redução do número de lesões, controle da inflamação e uma melhora estética perceptível. Tais resultados são particularmente relevantes, considerando que a acne nódulo-cística é uma das formas mais agressivas da doença, e o seu manejo pode ser desafiador tanto para os médicos quanto para os pacientes.

Portanto, a adoção de terapias baseadas em luz de LED e lasioterapia se mostra não apenas uma inovação tecnológica no tratamento da acne, mas também uma estratégia de cuidado integral, que considera tanto os aspectos clínicos quanto psicossociais da condição. O crescimento de evidências científicas sobre a segurança e a eficácia dessas técnicas solidifica sua posição como parte importante do arsenal terapêutico na dermatologia moderna, possibilitando novas direções para o manejo da acne em seus diferentes graus de severidade.

3. Metodologia

Essa revisão de literatura apresenta resultados da eficácia do tratamento de led e laser em acnes vulgar, Ao conduzir uma pesquisa abrangente nas bases de dados Scielo e Google Academico, revistas brasileiras militar da ciência, foram selecionados os artigos científicos mais relevantes para a análise. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram rigorosos e relevantes para a

pesquisa. A preferência foi dada a artigos originais publicados nos últimos anos, garantindo assim que os resultados mais atualizados fossem considerados. Além disso, os artigos selecionados devem se concentrar no tema proposto, ou seja, abordar o led e laser em acne.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES.

Abordamos o tema de led e laserterapia, que tem como reduções inflamatórias, aceleração da cicatrização, e são uma terapia acessível e não invasiva, é segura e sem efeitos colaterais.

Segunda Andréia Castilho (2023), Laissa Shiehl, Luciane, Felipe rychi o uso da led em acne vulgar mostrou resultados positivos com redução de lesões acneicas, inflamação e aceleração de cicatrização.

João Antônio, Carlos Roberto (2013) que realizaram sessões de laserterapia com Nd:Yap para pacientes com acne nódulo- cística mostrou eficaz no tratamento, podendo representar, nova opção terapêutica para a patologia, principalmente para pacientes que não corresponde ao tratamento convencional.

Andréia Castilho (2023) verificou-se que com o tratamento de led como potencializador reduziu números de lesões da acne e a redução de oleosidade. Devido a esse impacto psicossocial gerado pela acne nos pacientes, Andréia Castilho(2023), Laissa Shiehl (2019), Felipe Ryichi (2017), João Antônio, Carlos Roberto(2013) com o mesmo objetivo de tratamento com laser e led conseguiram que ser pacientes saíssem satisfeitos e com um bem estar físico e psicológico.

Outro aspecto importante a ser considerado é a natureza minimamente invasiva dessas terapias. Por serem não invasivas e com menos efeitos colaterais, os tratamentos com LED e laser são mais bem aceitos pelos pacientes, promovendo uma maior adesão ao tratamento e, conseqüentemente, melhores resultados (Castilho et al., 2023). Essa aceitação é crucial, especialmente em um contexto em que a acne pode causar estigmatização social e problemas de autoestima.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências acumuladas nas últimas pesquisas enfatizam a relevância das terapias com LED e laser como opções inovadoras e eficazes no tratamento da acne, especialmente em casos mais graves e desafiadores. Estas abordagens não apenas atuam nos principais fatores fisiopatológicos da acne, como a inflamação e a produção excessiva de sebo, mas também promovem uma melhora significativa na cicatrização e na textura da pele. A eficácia do laser azul combinado à luz vermelha, por exemplo, demonstra uma ação sinérgica que pode reduzir lesões e controlar a oleosidade, o que é crucial para o manejo da acne.

Além dos benefícios clínicos, é fundamental considerar o impacto psicossocial da acne na vida dos pacientes. A condição muitas vezes gera ansiedade, baixa autoestima e

estigmatização social, afetando a qualidade de vida e as interações pessoais. As terapias com LED e laser, sendo minimamente invasivas, têm o potencial de melhorar não apenas a aparência da pele, mas também o bem-estar emocional dos pacientes. Ao oferecer uma solução eficaz que promove resultados visíveis e rápidos, essas tecnologias ajudam a restaurar a confiança e a autoimagem dos indivíduos afetados pela acne.

Portanto, a integração de tratamentos com LED e laser na prática dermatológica contemporânea representa um avanço significativo. Essa abordagem não só diversifica as opções terapêuticas disponíveis, como também permite um cuidado mais holístico, que considera as necessidades clínicas e emocionais dos pacientes. À medida que mais estudos corroboram a segurança e a eficácia dessas técnicas, sua adoção se torna cada vez mais pertinente, solidificando sua posição como parte essencial do manejo da acne. Em suma, as terapias baseadas em luz são um passo importante em direção a um tratamento mais abrangente e humano, que busca não apenas a saúde da pele, mas também a saúde emocional e social dos pacientes.

Referencias:

CASTILHO; O uso do led como potencializador no tratamento da acne vulgar, (2023) disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11779>. Acesso em 6 de set. 2024.

SCHIEHL, Larissa; Duarte, Luciana; Avaliação dos efeitos da laserterapia no tratamento de acne vulgar, (2019) disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?q=artigo+AVALIA%C3%87%C3%83O+DOS+EFEITOS+DA+LASERTERAPIA+NO+TRATAMENTO+DE+ACNE+VULGAR&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar. Acesso em 13 de set. 2024.

HENTGES, Raissa et al; O uso do led para tratamento da acne, (2017) disponível em: O uso do led para tratamento da acne - Google Acadêmico. Acesso em 13 de set. 2024.

ANTONIO, Carlos; et al; Uso do laser fracionado não ablativo NdYAP 1.340nm no tratamento da acne nódulo cística resistente à isotretinoína (2013) disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265530933002.pdf>. Acesso em 20 de set. 2024.

SARAIVA, Tatiane Alves. et.al. A laserterapia no tratamento da acne vulgar. Revista Brasileira Militar de Ciências. Goiás, v. 6, n. 15, p. 59-65, (2020). Disponível em: <<https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/48/38>>. Acesso em: 20 de set. 2024.

YAMADA, Felipe R et. al. O uso de LEDs no tratamento da acne. Surgical & Cosmetic Dermatology, (2017). Acesso em: 20 de set. 2024.

