

MECANISMOS DE AÇÃO DA VITAMINA A NO TRATAMENTO DA ACNE: UMA REVISÃO NARRATIVA

Jaisson Gomes Do Nascimento¹;

Centro Universitário Facid Wyden (UNIFacid Wyden) Teresina, Piauí.

Diego Damasceno Paz²;

Centro Universitário Facid Wyden (UNIFacid Wyden) Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/9043240918657981>

Amanda Marreiro Barbosa³;

Centro Universitário Facid Wyden (UNIFacid Wyden) Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/4474425530777717>

Regina Márcia Soares Cavalcante⁴;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<https://lattes.cnpq.br/3272448488233781>

Paulo Victor de Lima Sousa⁵.

Centro Universitário Facid Wyden-(UNIFacid Wyden) Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1900256140724711>

RESUMO: A acne vulgar trata-se de uma condição relacionada aos folículos pilosos e às glândulas produtoras de sebo, com impacto significativo na autoestima e na qualidade de vida. A vitamina A, reconhecida por seus amplos benefícios à saúde da pele, tem despertado interesse crescente como potente aliada no combate à acne. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito da suplementação de vitamina A e de seus princípios ativos no tratamento da acne. Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa da literatura. A base de dados utilizadas foram: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por meio do Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), os critérios de inclusão utilizados foram artigos completos disponíveis gratuitamente em meio eletrônico, publicados em português/inglês. O conteúdo dos artigos foi analisado de forma qualitativa e, para a melhor compreensão da temática, a revisão consistiu na descrição narrativa do assunto em tópicos. Conforme as informações reunidas na análise da literatura, é possível ressaltar a importância da incorporação da vitamina A no combate à inflamação associada à acne. Dessa maneira, torna-se claro o notável potencial e a eficácia da vitamina A em mitigar a inflamação associada à acne.

PALAVRAS-CHAVES: Vitamina A. Acne. Tratamento de acne.

MECHANISMS OF ACTION OF VITAMIN A IN THE TREATMENT OF ACNE: A NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Acne vulgaris is a condition related to hair follicles and sebum-producing glands, with a significant impact on self-esteem and quality of life. Vitamin A, recognized for its extensive benefits to skin health, has aroused increasing interest as a potent ally in the fight against acne. The objective of this study was to verify the effect of vitamin A supplementation and its active ingredients in the treatment of acne. It is a narrative bibliographic review of the literature. The databases used were: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and Latin American Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), through the Virtual Health Library (BVS) Portal, the inclusion criteria used were complete articles available free of charge electronically, published in Portuguese/English. The content of the articles was analyzed qualitatively and, for a better understanding of the topic, the review consisted of a narrative description of the subject in topics. According to the information collected in the literature analysis, it is possible to highlight the importance of incorporating vitamin A in the fight against inflammation associated with acne. In this way, the remarkable potential and efficacy of vitamin A in mitigating the inflammation associated with acne becomes clear.

KEY-WORDS: Vitamin A. Acne. Acne treatment.

INTRODUÇÃO

A acne vulgar (AV) é uma condição seborreica persistente que afeta principalmente os jovens na puberdade, sendo considerada um dos distúrbios dermatológicos mais prevalentes afetando 15% das pessoas em todo o mundo, com impacto significativo na autoestima e na qualidade de vida. Os meninos apresentam os sintomas iniciais por volta dos dois anos depois das meninas, cuja incidência atinge o pico entre as idades de 14 e 17 anos. Já na idade adulta jovem, a prevalência de AV diminui naturalmente, porém, pode se manifestar como a chamada “acne de início na idade adulta” em adultos mais velhos (Podgórska *et al.*, 2021).

A AV trata-se de uma condição relacionada aos folículos pilosos e às glândulas produtoras de sebo, sendo sua manifestação diferente entres os sexos, no qual os homens tendem a ter manifestações mais graves da doença. As regiões seborreicas, especialmente as da face (99% dos casos), são afetadas principalmente pela AV. Além disso, o tórax (70%) e as costas (90%) são afetados (Adamski; Kaszuba, 2008).

A seborreia é uma doença crônica que afeta as glândulas sebáceas, sendo considerada uma complicação da AV. O desenvolvimento da doença é influenciado pela hiperplasia sebácea, tendência das glândulas sebáceas de gerar sebo excessivo, ceratose dos folículos capilares, infecções bacterianas (como *Cutibacterium acnes*) ou atividade hormonal. Além disso, fatores internos e externos influenciam o desenvolvimento da acne vulgar, sendo a predisposição genética e as flutuações hormonais os principais contribuintes intrínsecos. Uma dieta insuficiente, repleta de alimentos altamente processados, cuidados inadequados com a pele e fatores ambientais, incluindo a poluição do ar, são os principais fatores externos que causam AV (Akpınar Kara; Ozdemir, 2020).

Embora diversas modalidades terapêuticas estejam disponíveis para o tratamento da acne, a busca por abordagens eficientes e com mínimos efeitos adversos continua sendo um desafio para a comunidade médica. A vitamina A, reconhecida por seus amplos benefícios à saúde da pele, tem despertado interesse crescente como potente aliada no combate à acne, visto que quantidades adequadas dessa vitamina contribui para a redução da inflamação relacionada à acne (Beckenbach, 2015).

A vitamina A influencia as células humanas na fase de embriogênese, reprodução, controle inflamatório, crescimento e diferenciação celular. Esta vitamina pode ser obtida por meio da ingestão de alimentos com suas duas formas predominantes: carotenóides e retinóides (Chapman, 2012). Os retinóides, derivados da vitamina A, são vitais para ajustar a queratinização em afecções cutâneas, exibindo um potente efeito inibidor nas glândulas sebáceas e na produção de sebo, o que conseqüentemente diminui a presença da bactéria *Propionibacterium acne*, um agente causal da doença (Podgórska *et al.*, 2021).

Os retinóides são usados para tratar a AV, visto que são moléculas lipofílicas que penetram facilmente na pele com capacidade de modular a expressão genética, incluindo genes envolvidos na proliferação celular, através da ligação a receptores nucleares (Farias; Leite; Araújo, 2023). Além disso, os retinóides têm efeito benéfico na senescência e degradação do colágeno e do ácido hialurônico. Devido à sua capacidade de absorver a radiação UV e se ligar aos radicais livres, os retinóides têm um efeito protetor no envelhecimento da pele. Diante disso, a vitamina A e os retinóides são encontrados em muitos medicamentos, suplementos dietéticos e produtos cosméticos, incluindo aqueles que apoiam o tratamento da pele afetada pela AV (Podgórska *et al.*, 2021).

Com base nisso, compreender os mecanismos de ação da vitamina A no tratamento da AV é condição fundamental para maximizar sua eficácia e segurança. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo verificar o efeito da suplementação de vitamina A no tratamento da acne por meio de uma revisão da literatura, buscando elucidar sua eficácia, potencialidades e limitações na abordagem terapêutica desta condição dermatológica.

MÉTODOS

O presente estudo é de natureza exploratória, descritiva que consistiu em uma revisão bibliográfica narrativa da literatura, no qual foram consultados artigos científicos nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por meio do Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a elaboração da pergunta norteadora desta revisão, culminou no seguinte questionamento: A suplementação de vitamina A tem efeito positivo no tratamento da acne?

A coleta em múltiplas bases de dados foi pensada para aumentar o número de publicações e minimizar vieses, implementada por meio da utilização de termos identificados no vocabulário baseado nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH). Portanto, foram utilizados os seguintes descritores para seleção dos artigos no idioma português e seus respectivos termos no idioma inglês: “vitamina A”, “acne” e “tratamento de acne” que foram combinados entre si utilizando o operador booleano “AND”. Essas combinações foram adaptadas para cada base de dados, sem restrições de idiomas. A pesquisa foi realizada nos meses de agosto a outubro de 2023.

Nesta revisão, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos completos disponíveis gratuitamente em meio eletrônico, publicados em português/inglês, com foco no tema da pesquisa. Não foram utilizados documentos técnicos, artigos que não estavam disponíveis na íntegra, bem como aqueles que não tinham relação com a temática a ser trabalhada. Para a realização dos resultados e discussão a partir da triagem nas bases de dados supracitados foram utilizados um total de 24 artigos.

O conteúdo dos artigos foi analisado de forma qualitativa e, para a melhor compreensão da temática, a revisão consistiu na descrição narrativa do assunto em tópicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vitamina A: características, funções e fontes alimentares

A vitamina A é uma molécula com 20 átomos de carbono em sua composição, sendo identificada como um álcool primário, polietilênico e solúvel em lipídios. Possui diversas propriedades biológicas e é considerada uma substância instável em processos oxidativos. A obtenção da vitamina A deve ocorrer por meio da alimentação e pode ser armazenada no organismo em quantidades consideráveis (Silva, 2014).

O organismo humano não tem a capacidade de sintetizar vitamina A, tornando necessário obtê-la da dieta, seja na forma pré-formada ou na forma de carotenóides pró-vitamínicos A. Diversas plantas medicinais, ervas, cereais e determinados óleos vegetais também são fontes de carotenóides com propriedades pró-vitamínicas A, como concentração mais elevada de carotenóides em frutas completamente maduras (Carazo, *et al.*, 2021).

A vitamina A pode ser obtida pela ingestão de alimentos de origem animal, como fígado, leite, ovos e óleo de peixe, sendo encontrada na forma de retinol (Mahan; Raymond, 2018). Em alimentos de origem vegetal, como vegetais folhosos verde-escuros, legumes e frutas amareladas e/ou verde-escuros, a vitamina A é encontrada na forma de carotenóides (Lemos-Junior; Lemos, 2015; Silva, 2014).

As pesquisas têm demonstrado a notável ação antioxidante da vitamina A, o que motivou uma investigação mais aprofundada em seus precursores, especialmente os carotenóides. Anteriormente reconhecidos primariamente por sua função pró-vitáminica, esses compostos agora são amplamente reconhecidos como valiosos antioxidantes. Dentre as diversas variedades de carotenóides, os cinco mais frequentemente detectados no plasma humano incluem o alfa-caroteno, o beta-caroteno, a beta-criptoxantina, a luteína e o licopeno. Entre esses, o beta-caroteno se destaca como o precursor mais potente de retinol, sendo foco principal de estudo. Além de sua função como pró-vitamina A, os carotenóides desempenham papéis benéficos adicionais na promoção da saúde humana (Gomes; Saunders; Accioly, 2013).

Neste cenário, Ramalho (2017) traz em seus estudos cinco formas distintas da vitamina A: retinol (na forma de álcool), retinaldeído (em formato de aldeído), ácido retinóico (em sua forma ácida) e éster de retinil (sob a forma de éster). A forma inicial, o retinol, é considerada uma variante alcoólica. O termo vitamina A também abrange os carotenóides, com atividade pró-vitamina A, desempenhando o papel de precursores alimentares do retinol.

Souza e Machado (2022) cita funções biológicas sobre a vitamina A, onde desempenha papel no metabolismo, na produção de RNA e proteínas, enzimas, globulinas, glicoproteínas, queratina, na permeabilidade celular e nos processos metabólicos da hemoglobina e do zinco. No organismo, é um composto essencial para a manutenção da integridade dos processos visuais, sua carência pode resultar em efeitos adversos na reprodução e no desenvolvimento infantil. Além disso, desempenha um papel crucial na proteção contra o estresse oxidativo, caracterizado pela elevada produção de radicais livres que danificam as estruturas dos sistemas biológicos. A vitamina A é considerada o micronutriente mais intimamente associado às doenças infecciosas e à regulação das reservas de gordura corporal e massa corporal.

Michalun (2016) menciona que a deficiência prolongada de vitamina A resulta na degeneração do tecido dérmico, levando a um aumento da espessura e ressecamento da pele. A vitamina A desempenha um papel como reguladora do processo de queratinização, contribuindo para aprimorar a textura e firmeza da pele, conferindo-lhe uma aparência mais suave.

Souza e Machado (2022) compararam o efeito de três hidratantes de palmitato de retinila e observaram resultados positivos nas alterações nas linhas de expressão, rugosidade e rugas, mas não estava claro se esses resultados se devem apenas aos compostos

retinóides. Com isso, não há evidências claras que apoiem a eficácia do retinol tópico como agente antienvelhecimento. À medida que a tecnologia de fabricação de ingredientes ativos evolui, os formuladores agora têm uma variedade de opções de ingredientes para escolher para criar produtos que proporcionem um envelhecimento saudável.

Ainda segundo o mesmo estudo, os autores Souza e Machado (2022) indicam que os ingredientes ativos cosméticos atuam como antioxidantes, capturando os radicais livres e prevenindo o envelhecimento, regeneradores dérmicos, concebidos para restaurar o conteúdo de hidratação da pele envelhecida e aumentar o metabolismo dérmico, agentes de renovação epidérmica, ingredientes ativos que estimulam o processo de renovação celular; tensores promovem a regeneração dérmica, sensibiliza músculos superficiais.

Acne: aspectos conceituais e etiologia

A acne é uma condição inflamatória da unidade pilosebácea de patogênese multifatorial, manifestando-se em áreas da pele com alta densidade de glândulas sebáceas. Os principais elementos que contribuem para o seu desenvolvimento incluem hiperqueratinização folicular, aumento na produção de sebo pelas glândulas sebáceas, colonização bacteriana do folículo piloso por *Propionibacterium acnes* e liberação de mediadores inflamatórios na unidade pilosebácea e na derme adjacente (Saraiva et al., 2020).

Na etiologia convencional da acne vulgar, destacam-se fatores cruciais, tais como o incremento nas taxas de produção de sebo, influências endocrinológicas como os andrógenos, queratinização anormal na região do infundíbulo folicular, proliferação bacteriana e a subsequente resposta inflamatória (Kurokawa, 2020).

Geralmente, há um desconforto físico e psicológico de curta duração, mas com potencial para persistir e intensificar, resultando em isolamento social e até mesmo em depressão. Quando não abordada adequadamente, a acne pode ocasionar cicatrizes inestéticas ou mesmo desfigurantes. Esta condição cutânea afeta de 85 a 100% da população em algum momento da vida, principalmente no início da puberdade, atingindo seu pico de incidência em adolescentes de 14 a 17 anos e em indivíduos do sexo masculino entre 16 e 19 anos (Figueiredo et al., 2011).

Sua manifestação e incidência são mais elevadas entre os pacientes do sexo masculino, devido à influência androgênica. Apresenta-se em todas as etnias, embora seja menos pronunciada em orientais e negros. Normalmente, sua resolução ocorre de forma espontânea, no final da adolescência ou durante a segunda década de vida (Costa; Velho, 2018).

O sebo é sintetizado pelas glândulas sebáceas e excretado na superfície da pele pelos folículos pilosebáceos. Localizadas em todo o corpo, as glândulas sebáceas são mais ativas durante a puberdade devido à estimulação hormonal androgênica, resultando

em um aumento na produção de sebo. Esse desequilíbrio entre produção e secreção pode levar ao bloqueio do folículo pilossebáceo e, como consequência, à inflamação. Em adultos, esses fatores tendem a diminuir, reduzindo a incidência de acne. Contudo, os hormônios continuam a influenciar as glândulas sebáceas na idade adulta. Nos homens, a testosterona regula a secreção de lipídios, enquanto nas mulheres, o hormônio luteinizante acelera a atividade das glândulas sebáceas, resultando em erupções acneicas alguns dias antes da menstruação. Mulheres com alterações hormonais, como na síndrome de ovários policísticos, muitas vezes apresentam acne (Pereira, 2019).

A etiopatogenia está relacionada aos fatores envolvidos no mecanismo de formação da acne vulgar. Supõe-se que as primeiras lesões de acne ocorrem quando há um aumento na produção de sebo no folículo sebáceo, alterando inicialmente sua parede e criando um ambiente rico em lipídios e células descamadas da parede folicular. Isso proporciona um local propício para a proliferação de microrganismos, incluindo a bactéria *Propionibacterium acnes*. Esta bactéria secreta diversas substâncias que degradam o sebo, resultando na desorganização da parede folicular, desencadeando inflamação e as consequentes sequelas imunológicas (Pereira, 2019).

A hiperplasia sebácea ocorre sob a influência de hormônios androgênicos, levando a um aumento na taxa de secreção sebácea. A diferenciação folicular anormal resulta na obstrução do ducto pilossebáceo e a bactéria anaeróbia *Propionibacterium acnes* desempenha um papel crucial na patogênese da acne, desencadeando uma inflamação que provoca uma resposta imunológica no organismo do hospedeiro, liberando citocinas inflamatórias (Alcântara et al., 2018).

O *Propionibacterium acnes* é uma bactéria anaeróbica que se multiplica no canal folicular que atua quebrando os triglicerídeos do sebo, gerando ácidos graxos livres que inflamam o folículo e provocam a iniciativa de queratinização. Os elementos produzidos por esta bactéria podem estimular a produção de fatores pró-inflamatórios locais ao ativar mediadores inflamatórios, resultando na manifestação de lesões clinicamente visíveis caracteristicamente (Silva, 2014).

Lesões resultantes de inflamação são designadas como pápula, pústula e nódulo, com a possibilidade de uma evolução de um tipo de lesão para outro, culminando em formação cicatricial. A ruptura do canal implica na liberação de lipídios, corneócitos e bactérias na derme. Em estudos conduzidos, foi constatado que ocorrem alterações imunológicas e respostas inflamatórias que precedem a hiperproliferação dos queratinócitos no desenvolvimento da acne, e a modificação na integridade do folículo, juntamente com a hiperprodução de sebo, está associada à deficiência de ácido linoleico (Zouboulis, 2014).

O tratamento da acne busca controlar todos ou a maior quantidade possível de componentes que compõem sua patogenia, visando: regular a hiperqueratose de retenção, reduzir a produção de sebo, diminuir a população bacteriana e eliminar a inflamação. Dessa maneira, procura prevenir ou tratar lesões, diminuir o desconforto físico, aprimorar

a aparência e minimizar o desenvolvimento de cicatrizes físicas e psicossociais (Santos et al., 2022).

Ainda de acordo com Santos et al. (2022), o tratamento pode ser realizado de forma tópica (fazendo uso de peróxido de benzoíla (PB), retinoides, antibióticos tópicos, ácidos a-hidroxi (AHA) e ácido azeláico) sistêmicos, terapêutica hormonal e, em casos mais acentuados com cicatrizes, comedões e cistos, até cirúrgica. A decisão é influenciada pelo grau de comprometimento da pele, pela tolerância e, em nossa sociedade, pela capacidade financeira dos pacientes. Além disso, deve ser personalizado de acordo com as características individuais do paciente e o tipo de lesões existentes. No entanto, as três opções podem ser empregadas simultaneamente para um controle mais rápido das lesões.

O uso da Vitamina A para o melhoramento da acne

A escolha entre diferentes estratégias médicas ou medicamentos, todos com eficácias comparáveis e indicados para as mesmas condições, requer uma análise cuidadosa. Determinar qual abordagem é mais apropriada para uma condição específica e para um determinado grupo de pacientes torna-se uma consideração fundamental (Kotori, 2015).

Com base nas investigações conduzidas por Souza e Machado (2022), foi constatado que o retinol emerge como o derivado mais prevalente da vitamina A, embora não configure como o composto de eficácia máxima. Sua preferência decorre da maior aceitabilidade cutânea e da menor incidência de reações adversas. Este componente encontra aplicação na esfera estética, permitindo combinações com diversas técnicas, proporcionando assim uma otimização nos protocolos de tratamento.

Cook e Feldma (2022) apontam em sua pesquisa que a administração oral de vitamina A poderia potencialmente representar uma alternativa à isotretinoína no tratamento da acne, destinada a pacientes criteriosamente selecionados. No entanto, devido aos riscos de teratogenicidade, toxicidade e à longa meia-vida associados, é prudente adotar uma vigilância rigorosa sob a supervisão de um profissional de saúde, uma vez que a vitamina A está disponível sem necessidade de prescrição médica, garantir uma vigilância rigorosa torna-se desafiador.

Além disso, Cook e Feldma (2022) citam a isotretinoína oral como um derivado sintético da vitamina A e deve ser considerado para todos os indivíduos com casos persistentes de acne de intensidade moderada a grave, desde que não existam contraindicações. Este é o único tratamento que aborda todos os quatro principais fatores patogênicos associados à acne, tornando-se, portanto, compreensivelmente, a terapia antiacne disponível mais efetiva do ponto de vista clínico.

Carências de vitamina A foram vinculadas a uma susceptibilidade aumentada a infecções e inflamações na pele. Essa predisposição sugere a participação crucial da vitamina A na promoção da função imunológica cutânea (Roche, 2021). Alcântara (2018)

traz uma pesquisa envolvendo 180 pacientes para elucidar o impacto da ingestão de carboidratos e micronutrientes, incluindo a vitamina A, na gravidade da acne. Os resultados desse estudo foi de que uma menor ingestão de vitamina A na dieta, seja na forma de retinol ou de seu precursor caroteno, exerce uma influência significativa na gravidade da acne, manifestando uma resposta imunológica diante da inflamação.

Agak *et al.* (2014) destacou o papel crucial da vitamina A na modulação das células *t helper* 17 (Th17). Ao analisar amostras de pele congelada de pacientes, observou-se que a vitamina A exerceu um efeito inibitório na indução da interleucina 17 (IL-17), resultando na diminuição da produção de células Th17. A IL-17, uma interleucina responsável pela atração de neutrófilos para a área afetada, mostrou-se menos induzida à presença da vitamina A, diminuindo, conseqüentemente, a severidade da inflamação cutânea.

Os retinóides derivados da vitamina A desempenham um papel como agentes comedolíticos e anticomedogênicos, inibindo a formação de novos microcomedões e diminuindo os já existentes. Além disso, apresentam propriedades anti-inflamatórias e facilitam a penetração de outros agentes tópicos na pele. Com o intuito de mitigar efeitos adversos, é aconselhável iniciar o uso desses compostos em concentrações mais baixas, de preferência à noite. Durante o tratamento, é recomendado aplicar diariamente um hidratante com proteção solar. Entre os retinoides mais frequentemente utilizados estão o adapaleno, a isotretinoína e a tretinoína, todos demonstrando uma atividade comedolítica similar (Santos *et al.*, 2022).

Com o intuito de prevenir e controlar a deficiência de vitamina A, o Ministério da Saúde fornece a distribuição dessa vitamina em forma de suplementação profilática medicamentosa, a qual ocorre em um prazo menor. Além disso, promove a alimentação saudável para prevenção da deficiência de vitamina A, sendo utilizada a médio e longo prazo. O Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A (PNSVA) é quem cuida dessas ações, promovendo de forma semelhante no país (Miranda *et al.*, 2018).

Carazo *et al.*, (2021) cita em seu estudo que uma quantidade significativa de pessoas faz uso de suplementos alimentares e preparações contendo diversos micronutrientes, entre eles vitaminas. No entanto, existe uma crença comum que esses produtos são seguros, porém há diversos relatos de intoxicações devido ao uso desses produtos, no qual a vitamina A está inclusa. Ao mesmo tempo que é essencial para o bom funcionamento do organismo, mas, por outro, deve-se ficar atento, pois seu consumo excessivo pode apresentar vários sintomas de toxicidade.

Há uma dificuldade em corrigir a deficiência de vitamina A apenas pela dieta em países não desenvolvidos, o qual faz uso da alimentação convencional à base de plantas. Nos países em desenvolvimento, 80-85% das necessidades diárias de vitamina A são provenientes de alimentos de origem vegetais. O programa de suplementação de vitamina, faz parte dos programas de saúde pública, a distribuição de suplementos, como vitamina A, é uma forma de tentar acabar a curto prazo com as deficiências de micronutrientes

(Arlappa, 2023).

Inúmeras pesquisas científicas destacam os efeitos positivos, a influência e a relevância da inclusão de vitamina A na alimentação para a melhoria das condições de acne, intervindo no processo inflamatório devido às suas propriedades imunomoduladoras. Dessa maneira, torna-se evidente a necessidade de incorporar alimentos ricos em vitamina A na dieta da população, assegurando um equilíbrio nutricional e reduzindo a ocorrência de deficiência de vitamina A, ao mesmo tempo em que atua na mitigação do processo inflamatório associado à acne (Ribeiro, 2015).

CONCLUSÃO

Diante das informações reunidas nesta revisão de literatura, é possível ressaltar a importância da incorporação da vitamina A no combate à inflamação associada à acne. Ela desempenha um papel de imunomodulação no organismo, visando diminuir a intensidade da resposta inflamatória e, por conseguinte, reduzir a sintomatologia da acne.

No entanto, mais pesquisas devem ser estimuladas a respeito dos mecanismos e verificações de dosagens da vitamina A, visto que possuem resultados mais abrangentes sobre medicamentos e cosméticos com essa propriedade, necessitando também de uma demanda de pesquisas sobre suplementação e alimentos ricos em vitamina A e em como eles podem influenciar positivamente no tratamento da acne, visto que também melhora no sistema imunológico.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem, financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

AGAK, G.W. et al. Propionibacterium acnes induces an interleukin – 17 response in acne vulgaris that is regulated by vitamin A and vitamin D. **The Journal of investigative dermatology**. p.366 -373, 2014.

ADAMSKI, Z.; KASZUBA, A. (Ed.). **Dermatologia dla kosmetologów**. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego, 2008.

AKPINAR KARA, Y.; OZDEMIR, D. Evaluation of food consumption in patients with acne vulgaris and its relationship with acne severity. **Journal of cosmetic dermatology**, v. 19, n. 8, p. 2109-2113, 2020.

ALCÂNTARA, C. G.. A vitamina A no processo inflamatório da acne: avaliação do uso

da farinha de cenoura como alternativa na redução da inflamação. **Percursos Acadêmicos**, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 143-157, 2018.

ARLAPPA, N. Política de suplementação de vitamina A: Uma mudança da abordagem universal para a abordagem geográfica direcionada na Índia considerada prejudicial à saúde e ao estado nutricional de crianças menores de 5 anos. **Eur J Clin Nutr** 77, 1–6 2023.

BECKENBACH, L. et al. Retinoid treatment of skin diseases. **European Journal of Dermatology**, v. 25, p. 384-391, 2015.

CARAZO, A.; MACÁKOVÁ, K.; MATOUŠOVÁ, K.; et al. Atualização de Vitamina A: Formas, Fontes, Cinética, Detecção, Função, Deficiência, Uso Terapêutico e Toxicidade.; 13(5): 1703, Maio de 2021.

CHAPMAN, M.S. Vitamin A: History, Current Uses, and Controversies. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*. **Elsevier INC**. v.31, p.11-16, 2012.

COOK, M. PERCHE, P, FELDMAN, S. Vitamina A oral para o controle da acne: um possível substituto para a isotretinoína. **J Drogas Dermatol.**; 21(6):683-686. DOI: 10.36849/JDD.6781. PMID: 35674761. 1 de junho de 2022.

COSTA, I. V. ; VELHO, G. M C. da C. Acne vulgar no adulto. **Revista SPDV** 76(3), 2018.

FARIAS SILVA, C.; LEITE, L. P. G.; DE ARAÚJO, D. I. A. F. Delineamento das balas de goma fortificadas com ácido retinóico (vitamina A), ácido ascórbico (vitamina C), colecalciferol (vitamina D) e tocoferol (vitamina E). **Scientific Electronic Archives**, v. 16, n. 6, 2023.

FIGUEIREDO, A. et al. Avaliação e tratamento do doente com acne - Parte I: Epidemiologia, etiopatogenia, clínica, classificação, impacto psicossocial, mitos e realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**. v. 27, n. 1: p. 59-65. Lisboa, janeiro, 2011.

GOMES, M. M.; SAUNDERS, C.; ACCIOLY, E. Papel da vitamina A na prevenção do estresse oxidativo em recém-nascidos, **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 5 (3): 275-282, jul. / set, 2013.

GONZÁLEZ, F. H. D. Vitaminas no metabolismo animal. Laboratório de análises clínicas. Porto Alegre, 2020.

LEMOS-JUNIOR, H.P.; LEMOS, A. L.A. Vitamina A. *Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Universidade Federal de São Paulo — Escola Paulista de Medicina (Unifesp-EPM), Centro Cochrane do Brasil*. 2015.

KOTORI, M. G. Baixa dose de vitamina “A” comprimidos-tratamento da acne vulgar. *Fev*; 69(1):28-30. DOI: 10.5455/medarh.2015.69.28-30. Epub 2015.

KUROKAWA, I. Avanços recentes na compreensão e gestão da acne. 9: F1000 Faculdade

Rev-792.2020.

MAHAN, K.; RAYMOND, J. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2018.

MCELDREW, E. P., LOPEZ, M. J., MILSTEIN, H. Vitamina A. [Atualizado 2023 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482362/>>. Acesso em: 15 nov. 2023.

MICHALUN, M. V. Milady dicionário de ingredientes para cosmética e cuidados da pele. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MIRANDA WD, GUIMARÃES EAA, CAMPOS DS, ANTERO LS, BELTÃO NRM, LUZ ZMP. Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A no Brasil: um estudo de avaliabilidade. **Rev Panam Salud Publica**.;42:e182, 2018.

PODGÓRSKA, A. et al. Acne vulgaris and intake of selected dietary nutrients—a summary of information. In: **Healthcare**. MDPI, 2021. p. 668.

PEREIRA, M. de F. L. Recursos técnicos em estética I [livro eletrônico]/ (Série curso de estética).- 2. ed.-São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2019.

RAMALHO, A. Vitamina A. 2. ed. São Paulo: ILSI Brasil-International Life Sciences Institute do Brasil, 2017.

RIBEIRO. B et al. Etiopathogeny of acne vulgaris: a practical review for day-to-day dermatologic practice. **Surgical Cosmet Dermatol**, ed.7, p. 6-20, 2015.

ROCHE, F. C., HARRIS-TRYON, T. A. Illuminating the Role of Vitamin A in Skin Innate Immunity and the Skin Microbiome: **A Narrative Review**. **Nutrients**. 21;13(2):302. doi: 10.3390/nu13020302. PMID: 33494277; PMCID: PMC7909803. 2021.

SANTOS, D. R. Acne na mulher adulta e seus tratamentos. *Estética em Movimento*. V. 1. N. 2. P. 77.99. JAN/JUN 2022.

SARAIVA et al. A laserterapia no tratamento da acne vulgar. **Revista Brasileira Militar de Ciência**. V 06. N 15, 2020.

SILVA, M. A. M. M. Contributo para a determinação simultânea, por cromatografia líquida de alta resolução, de carotenoides, vitamina A e vitamina E em amostras compostas por diferentes matrizes alimentares. 193 f. **Monografia** (Especialização) - Curso de Engenharia Química e Biologia, Engenharia Química, Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, 2014.

SOUZA F. K. M.; MACHADO, K. E. Benefícios da utilização da vitamina A tópica e seus derivados na prevenção do envelhecimento cutâneo. **Revista De Psicologia** 16(60):702-717 May 2022.

SILVA, A. M. F., COSTA, F.P., MOREIRA, M. Acne vulgar: diagnóstico e manejo pelo médico de família e comunidade. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**. 2014. ;9(30):54-63

ZOUBOULIS, C.C.; JOURDAN, E.; PICARDO, M. Acne is an inflammatory disease and alterations of sebum composition initiate acne lesions. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**.v.28, p.527-532.Maio, 2014.

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE MENTAL

Izabella Gomes Chaves¹;

Centro Universitário Maurício de Nassau Teresina (UNINASSAU) Teresina, PI.

Nelídia do Nascimento Lemos Monte²;

Centro Universitário Maurício de Nassau Teresina (UNINASSAU). Teresina, PI.

Marilene Magalhães de Brito³;

Centro Universitário Maurício de Nassau Teresina (UNINASSAU). Teresina, PI.

<http://lattes.cnpq.br/2493881217964732>

Regina Márcia Soares Cavalcante⁴;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, PI.

<https://lattes.cnpq.br/3272448488233781>

Paulo Victor de Lima Sousa⁵.

Centro Universitário Maurício de Nassau Teresina (UNINASSAU). Teresina, PI.

<http://lattes.cnpq.br/1900256140724711>

RESUMO: No decorrer dos últimos anos, observou-se um crescente número de pesquisas associadas à nutrição e aos transtornos emocionais. A depressão e a ansiedade são patologias mentais que têm etiologia multifatorial, podendo ser causadas por fatores genéticos, biológicos e ambientais, atingindo pessoas em todas as fases da vida. Os estados de ansiedade e depressão podem estar relacionados à uma dieta inflamatória, com o alto consumo de alimentos ricos em açúcar, gorduras, pouca ingestão de frutas e vegetais. Logo, um padrão de alimentação saudável com compostos bioativos pode ter um efeito protetor no tratamento dessas patologias. A dieta afeta diretamente neurotransmissores, hormônios, população da microbiota intestinal e inflamação, que desempenham um papel crítico nas vias de sinalização relacionadas ao sono, humor e comportamento. O objetivo do trabalho foi elaborar e validar uma Cartilha Educativa sobre Alimentação e Saúde Mental. Para tanto, foi realizada uma coleta de dados no período de 2020 e 2021 por meio de materiais bibliográficos obtidos nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico, PubMed. Posteriormente, a Cartilha Educativa foi submetida à validação por profissionais dessas áreas para a verificar a adequação das informações e do aspecto visual, sendo considerada validada quando o Índice de Validade do Conteúdo (IVC) maior ou igual a 0,78. A cartilha apresentou um IVC de 1,0; 0,95 e 0,94 para os objetivos, estrutura/apresentação