



FACULDADE AGES

NUTRIÇÃO

RAYANE SILVA DE LIMA

PROCESSO INFLAMATÓRIO NA DESORDEM ESTÉTICA – ACNE

**JACOBINA/BA
2023**



FACULDADE AGES

NUTRIÇÃO

RAYANE SILVA DE LIMA

PROCESSO INFLAMATÓRIO NA DESORDEM ESTÉTICA – ACNE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade Ages Jacobina, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel (a) em Nutrição.

Orientadora: Professor (a) Msa. Juliana Malinovski.

**JACOBINA/BA
2023**



DEDICATORIA:

Dedico este trabalho a minha família, especialmente aos meus pais Ivoneide Eliana e Edilson Santana, por sempre estarem presente comigo nessa caminhada desde o início. Aos amigos(as) especiais por todo apoio.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço minha família e ao meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Não poderia deixar de agradecer a minha professora Juliana Malinovski que me fez enxergar a nutrição de uma maneira diferente e linda! e seu amor pelo o que faz me inspira a cada dia lutar pelo que amo, fazendo tudo com amor e dedicação. Ela como minha professora e orientadora que nunca desistiu de mim, sempre me incentivando a ser cada dia melhor, esteve ao meu lado durante toda a jornada de orientação e elaboração deste trabalho, além de ser a minha inspiração na graduação. A todos os colegas e demais familiares que sempre estiveram presentes com palavras de encorajamento e força.

LIMA, Rayane Silva De. **Processo Inflamatório na Desordem Estética – ACNE.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de bacharelado em nutrição). Faculdade AGES. Jacobina, BA, 2023.

RESUMO

Introdução: A acne é uma inflamação que ocorre na pele, aparecendo quando os folículos pilosos são obstruídos por sebo e células mortas. Estudos apontaram a eficácia do consumo regular de ômega 3 na redução da inflamação e diminuição da produção de sebo, bem como melhoras significativas em pacientes com acne leve e moderada. **Metodologia:** a atual pesquisa se caracteriza por uma revisão de literatura de maneira integrativa. Foram buscados artigos em fontes como SCIELO e Google Acadêmico e, além disso foi utilizado um contorno atemporal de artigos com cortes de 2013 a 2023 utilizando os descritores: Acne, processo inflamatório, desordens estéticas, nutrição e ômega- 3. **Objetivo:** Analisar as influências do ácido (ômega 3) no processo de desordem estética advinda da acne. **Resultados:** Estudos apontaram a eficácia do consumo regular de ômega 3 na redução TLR-2 e TLR - 4 que influencia na inflamação da acne, assim como a diminuição do grau de IGF-1, que desencadeia a produção de sebo. Além disso, os pacientes que ingeriram ômega 3 relataram melhoras significativas no quadro de acne leve e moderado. Também foi possível observar que, as intensidades de imunocoloração de IL-8, que está associada à hiperplasia epidérmica, hiperkeratose folicular e inflamação da acne, teve uma redução muito significativa. **Conclusão:** redução do TLR-2 e TLR - 4 que influencia na inflamação da acne, diminuição do grau de IGF-1, alcançando sucesso na diminuição da inflamação derivada de uma acne severa e, na contenção das intensidades de imunocoloração de IL-8, que está associada à hiperplasia epidérmica, hiperkeratose folicular e inflamação da acne, tal como se observa na literatura e outras pesquisas sobre essa questão.

Palavras-chaves: Desordens Estéticas, Nutrição, Acne, Ômega 3.

ABSTRACT

Introduction: Acne is an inflammation that occurs in the skin and appears when the hair follicles are obstructed by sebum and dead cells. Studies have shown the effectiveness of regular consumption of omega 3 in reducing inflammation and decreasing sebum production, as well as significant improvements in patients with mild and moderate acne. **Methodology:** the current research is characterized by an integrative literature review. Articles were searched in sources such as SCIELO and Google Scholar and, in addition, a timeless outline of articles with cuts from 2013 to 2023 was used using the descriptors: Acne, inflammatory process, aesthetic disorders, nutrition and omega-3. **Objective:** To analyze the influences of acid (omega 3) in the process of aesthetic disorder resulting from acne. **Results:** Studies have shown the effectiveness of regular consumption of omega 3 in reducing TLR-2 and TLR - 4 that influence acne inflammation, as well as reducing the level of IGF-1, which triggers sebum production. In addition, patients who ingested omega 3 reported significant improvements in mild and moderate acne. It was also possible to observe that the immunostaining intensities of IL-8, which is associated with epidermal hyperplasia, follicular hyperkeratosis and acne inflammation, had a very significant reduction. **Conclusion:** reduction of TLR-2 and TLR - 4 that influence acne inflammation, decrease in IGF-1 degree, achieving success in decreasing inflammation derived from severe acne and, in containing IL-8 immunostaining intensities, which is associated with epidermal hyperplasia, follicular hyperkeratosis and acne inflammation, as seen in the literature and other research on this issue.

Keywords: Aesthetic Disorders, Nutrition, Acne, Omega 3.

INTRODUÇÃO

As desordens estéticas, se caracterizam como uma disfunção multifatorial, presente no corpo humano (CUPPARI, 2018). Por consequente, os mesmos estão associados aos maus hábitos de vida, principalmente no desequilíbrio do consumo de lipídios (CUPPARI, 2018). Além disso, a baixa atividade física, o baixo gasto energético, o estresse, entre outras causas, impactam nessas desordens também (CUPPARI, 2018). No entanto, as desordens são inúmeras, as mais comuns, se caracterizam como acne, fibroedema geloide, gordura abdominal e envelhecimento cutâneo (PUJOL, 2011; VIANNA, 2022).

Contudo, as complexidades relacionadas às desordens estéticas estão diretamente relacionadas com a maneira que as pessoas levam as suas vidas, sejam elas no cuidado com a alimentação (ANSELMINI, 2017), ou na prática constante de exercícios físicos, e nisso, complicações subjacentes poderão afetar o ser humano, como por exemplo quadros inflamatórios direcionados a complexidades estéticas (PUJOL, 2011).

No entanto, com a falta exagerada de nutrientes importantes para o corpo humano, poderá desencadear desordens estéticas notáveis, que podem afetar substancialmente: a pele, cabelo, unhas e até mesmo no surgimento de *acnes* (JAY, 1998).

A acne é uma inflamação da pele, que aparece quando folículos pilosos são obstruídos por sebo e células mortas (KANWAR et al., 2018). Continuando o autor afirma também que, quando as células sebáceas ficam fechadas, sem conseguir eliminar as impurezas, acabam sendo o foco para as bactérias, gerando espinhas e cravos, que são características da acne (KANWAR et al., 2018).

Com o surgimento da acne, a autoestima é afetada substancialmente pois o mesmo é importante na saúde do indivíduo, principalmente na área psicológica (DRÉNO et al., 2018). Diante disso, a acne tem de certa forma um impacto muito grande na vida das pessoas, pois aflora-se diversos fatores como, baixa autoestima, a perda de humor e a indisposição e, entre outros fatores (DRÉNO et al., 2018). Contudo esses fatores podem ser amenizados através de uma alimentação funcional e efetiva, que venham sinalizar mudanças significativas para os aspectos metabólicos (MOTA, 2021).

Os alimentos funcionais (verduras, frutas, aveias, castanha do Pará) produzem efeitos metabólicos ou fisiológicos por meio do crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano (KUCHARSKA; SZMURŁO; SIŃSKA, 2016). Por outro lado, quando se fala no combate das desordens estéticas, os mais optados são, os componentes de nutri cosméticos (ômega 3, probióticos, vitaminas, ácidos alfo-linolênico, entre outros) (LEITÃO et al., 2022). No entanto o componente nutri cosméticos mais vistos por estudiosos são probióticos e ácido alfo-linolênico (SALVADOR; ZANCHETT, 2019).

O ácido alfa-linolênico está presente diretamente no ômega 3, aonde o mesmo auxilia na melhora da circulação e ajuda no combate das inflamações e outros aspectos inflamatórios que se instalam no corpo humano. Suas fontes alimentares são: bacalhau, atum, semente de linhaça, entre outros (COLUSSIA, 2021).

Sendo assim, ácido alfa-linolênico é um ácido graxo poli-insaturado, muito importante, pois atua no organismo de diversas formas, auxiliando na redução de danos vasculares, prevenindo trombooses, ateroscleroses e, vem desempenhando um papel indispensável no processo de inflamação advinda da acne (ARAUJO, 2022).

Congruente a tudo isso, se estabelece como problema de pesquisa: Quais são as influências do ácido (ômega 3) no processo inflamatório de desordem estética advinda da acne?

Em compatibilidade com o problema de pesquisa, estabelece-se o objetivo geral: Analisar as influências do ácido (ômega 3) no processo de desordem estética advinda da acne. Nessa circunstância para abranger os objetivos gerais, estabelece-se os objetivos específicos: Conceituar a fisiopatologia da acne; analisar o uso do ômega 3 como coadjuvante no tratamento da acne e analisar os principais causadores do desenvolvimento da acne.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em pesquisa aplicada em revisão de literatura, ou seja, por meios de livros, artigos, dissertações e monografias e de forma integrativa. Contudo os artigos analisados para essa eminente revisão, teve como um auxílio direto, literaturas acadêmicas que tivessem relação ou proximidade com o tema proposto, através de um contornoacrônico/atemporal, tendo como alicerce para pesquisa a *SCIELO – Scientific Eletronic Library Online* e *Google Scholar – Google Acadêmico* através dos descritores utilizados como: Acne, processo inflamatório,

desordens estéticas, nutrição e ômega- 3. Na primeira análise/filtragem foram encontrados 26 artigos que tivessem ligação ou proximidade com o tema, porém por meio de uma leitura minuciosa, restaram somente 09 que tivessem conexão com os resultados alinhados sobre o uso do ácido ômega 3 no processo Inflamatório na Desordem Estética – ACNE.

Entretanto, os resultados foram analisados e organizados por meio de uma tabela, com o intuito de especificar os artigos analisados, acentuando como resultados os benefícios da ação do ômega 3 no tratamento coadjuvante da desordem metabólica – acne. Por outro lado, a forma de inclusão desses artigos foi por meio de artigos escritos em português, espanhol e inglês no período de 2013 a 2023 das obras publicadas. A Resolução CFN nº 689, de 4 de maio de 2021, aborda quanto à legalidade de especialidades em Nutrição e do registro, na área do Sistema CFN/CRN, de títulos de especialista de nutricionistas, dessa forma, a nutrição em estética é definida como uma nova área de atuação nesse seguimento. Levando em consideração, a área ser recente, optou-se, para melhor dissertação do tema, um corte de tempo de 10 anos, pelo fato de existir poucas publicações. Diante disso, a maneira de exclusão será artigos que ao fazer uma leitura minuciosa, não tiveram proximidade ou relação com o tema ou, ainda, fossem revisão de literatura.

Contudo, afim de esclarecer sobre a revisão integrativa, segundo afirma Botelho, Cunha e Macedo (2011, p. 133), a revisão integrativa pode ser [...] “entremeada nas pesquisas efetuadas nas mais diversas áreas do conhecimento como por exemplo na Educação e Saúde” viabilizando ao pesquisador uma proximidade com a problemática ao qual o mesmo deseja observar/apreciar, delineando um panorama referente a sua pesquisa, e assim, enxergar novas maneiras e oportunidades de pesquisas.

Outrossim, a revisão de literatura é caracterizada por utilizar análises de estudos importantes que servem como auxílio de uma fortuita decisão, viabilizando uma condensação de conhecimento de um enunciado tema ou assunto, como também na observação de lacunas do conhecimento ao qual necessitam ser preenchidas com a execução de novos estudos (LAKATOS, 2009).

RESULTADOS

As pesquisas analisadas, indicam os benefícios da ação do ômega 3 no tratamento coadjuvante da desordem metabólica – acne, apresentando a larga

importância no processo inflamatório da desordem estética. O quadro nº 1 abaixo, apresenta os dados ao qual foram encontrados os artigos ou materiais para fins de revisão, aonde os mesmos serviram para estruturar os resultados, no que se relaciona: título/tema, periódico, autor, ano e resultados das pesquisas.

QUADRO 1: artigos usados para, no que tange a título, periódico, autor, ano e resultados.

QUADRO 1 – Resumo dos artigos analisados para revisão.					
Artigo	Autor, ano de publicação, local do estudo	Delineamento, tipo de estudo e N	Objetivos do estudo	Metodologia	Principais achados
1	JUNG. et al Publicado em 2014 Coréia do Sul	Estudo prospectivo Acta Derm Venereol 2014; 94: 521–525 N=62	Este estudo foi realizado a fim de estimar os benefícios e alterações do ômega 3 com relação à acne.	Este estudo teve um andamento efetivo de aproximadamente 10 anos, aonde o mesmo foi randomizado e prospectivo, aceito/aprovado pelo hospital universitário de Seul – Coreia do Sul. Entretanto para um caráter de exclusão para este, foram excluídos lactantes, gravidez, indivíduos alérgicos à frutos do mar. 45 indivíduos foram utilizados para este estudo. Os mesmos foram divididos em grupos de 3 pessoas e em sequência randomizados aos grupos de tratamento.	O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia clínica e segurança de ácidos graxos, ômega-3 e ácidos linolênicos para o tratamento de acne. Contudo este estudo trouxe notícias relevantes com relação ao benefício efetivo do ômega 3, frente ao tratamento da acne, pois mostraram boas respostas histopatológicas, pois com o consumo dosado moderado de ômega 3 ficou evidenciado redução significativa em acne leve, moderado e grave.
2	SILVA. et al Publicado em 2014 Brasil	Estudo retrospectivo 12º Encontro científico cultura interinstitucional. N=05	O objetivo foi analisar os benefícios dos ácidos salicílicos e glicólico na acne.	O presente estudo de caso está relacionado há 5 voluntariados que possuem acne do tipo II, com faixa etária de 18 a 25 anos. Contudo foram utilizados ácido glicólicos e ácidos salicílico. Na primeira sessão foi feita apenas uma limpeza facial. Ao total foram 8 sessões utilizadas, contendo os mesmo um alargamento de tempo de 7 dias	O intuito da pesquisa foi apresentar os benefícios dos ácidos salicílicos e glicólico em acne.
3	Dréno B et al., (2015) Publicado em 2015 Nantes, França.	Estudo prospectivo e observacional Pubmed N=374	O objetivo do estudo foi avaliar apresentações clínicas da acne em adultos.	Os métodos utilizados foram, estudo prospectivo e observacional, onde foi avaliado características clínicas convergente com o hábito de vida da acne em adultos igual ou acima de 25 anos. Além disso, também foi	O estudo mostrou que mais de 90% das mulheres adultas sobrepõem comedões faciais. Contudo, as análises realizadas em subgrupos, apontaram que várias mulheres adultas conseguiram responder bem aos

				aplicado questionários a fim de avaliar hábitos de vida, cuidado com a pele e qualidade de vida	tratamentos/terapias no primeiro nível de acne.
4	Di Landro A et al., (2016) Publicado em 2016 Itália	Estudo de caso multicêntrico em 12 ambulatórios médicos espalhados pela Itália. N=248	Foi explorado os principais fatores específicos e ambientais na acne em adultos, mais precisamente, em adultos do sexo feminino.	O método utilizado foi um estudo de caso, por meio de um estudo multicêntrico em 12 ambulatórios espalhados pela Itália, trazendo um quantitativo de 248 mulheres, maiores de 25 anos, que tiveram acne como um diagnóstico precoce.	A forma que se leva a vida, tanto no âmbito alimentar, emocional, com a prática de exercício físico constante, poderá ajudar substancialmente na inibição do desenvolvimento da acne.
5	Geller et al. (2014) Publicado em 2014. Estados Unidos - EUA.	Estudo retrospectivo. N=102	Estabelecer um padrão de surto de acne perimenstrual em mulheres adultas para melhor caracterizar o distúrbio.	Indivíduos com 18 anos ou mais foram recrutados durante consultas previamente agendadas com seu dermatologista no Mount Sinai Hospital, em Nova York. Uma pesquisa anônima foi distribuída para mulheres que relataram sua primeira menstruação pelo menos seis meses antes e tiveram queixa de acne nos últimos 30 dias. Mulheres <18 anos de idade e mulheres na pós-menopausa foram excluídas da população do estudo.	Os participantes incluíram mulheres de 18 a 29 anos (67%) e mulheres de 30 a 49 anos (33%). A etnia dos entrevistados era caucasiana (50%), afro-americana (20%), latina (19%), asiática (5%) e outra (6%). A maioria das participantes com acne perimenstrual relatou o início da acne entre as idades de 12 e 18 anos. Sessenta e cinco por cento das participantes relataram que seus sintomas de acne eram piores com a menstruação. Das que relataram sintomas de acne perimenstrual, 56% relataram piora dos sintomas na semana anterior à menstruação, 17% relataram piora dos sintomas durante a menstruação, 3% relataram piora dos sintomas após a menstruação e 24% relataram piora dos sintomas durante o ciclo. Trinta e cinco por cento das pacientes com acne perimenstrual relataram uso de pílula anticoncepcional oral.
6	SILVA; PEREIRA Publicado em 2018 Brasil	Estudo prospectivo e ensaio clínico. N=5	Avaliar a relevância de uma conduta utilizada para peles acneicas.	Foram selecionados 5 indivíduos com idades entre 20 e 21 anos portadores de acne. Todos os participantes do estudo foram adstritos a anamneses com intuito de descartar restrições patológicas	Através do estudo, foi utilizado nos participantes fitoativos de caráter natural, tendo em vista que nas 5 sessões realizados nos mesmos, trouxeram melhoras substancial para os indivíduos.

				aos testes, como: doenças oncológicas, alergias e quadros infecciosos. E no final, foram utilizados com os participantes, algumas constatações, por meio de teste a sensibilidade na pele, com os produtos que seriam utilizados no processo de tratamento.	
7	SAY et al. (2021) Publicado em 2021. Singapura	Estudo de caso e prospectivo. N=1.840	Analisar a prevalência da acne e seus fatores de risco epidemiológicos modificáveis e não modificáveis.	Um total de 1.840 indivíduos (1.117 casos/723 controles) completou um questionário administrado pelo investigador como parte de um estudo transversal, que inclui dados sociodemográficos, histórico familiar, fatores de estilo de vida, hábitos alimentares e histórico de acne. Os casos de acne foram posteriormente avaliados quanto à sua gravidade ($n = 1.051$) e graus de cicatrização ($n = 1.052$) por pessoal treinado.	O estudo trouxe como resultado uma maior prevalência de acne em nível moderado, com um percentual de 69%, enquanto por outro lado, 21,6% sinalizaram acne grave e 5,5 mostraram cicatrizes de grau 3 e 4. Outrossim, os indivíduos que apresentaram quadro de acne independentemente dos graus, tinham histórico familiar (pais/irmãos).
8	ANABA et al (2021) Publicado em 2021. Nigéria	Estudo prospectivo, transversal e caso-controle N=112	Documentar o papel da dieta, índice de massa corporal (IMC), crise pré-menstrual e história familiar de acne como fatores de risco e causa da gravidade da acne feminina adulta.	As mulheres foram avaliadas clinicamente. Dados sociodemográficos (idade, história familiar de acne, surto pré-menstrual, peso e altura) e hábitos alimentares foram documentados. Idade, peso, altura e hábitos alimentares dos controles também foram documentados. Os dados foram analisados usando SPSS, versão 22.	O estudo mostra que a dieta e índice de massa corporal -IMC, não os motivos principais para o desenvolvimento e a gravidade da acne, mas sim do histórico familiar como um fator principal.
9	ENAAIRI et al (2023) Publicado em 2023. Líbia	Estudo observacional transversal N=100	Analisar a relação entre a acne e o ciclo menstrual e determinar se os surtos de acne perimenstrual ocorrem mesmo com um ciclo menstrual regular.	Foi realizado estudo transversal observacional que ocorreu entre agosto de 2021 e abril de 2022. Incluiu 100 mulheres líbias que visitaram clínicas dermatológicas ambulatoriais no Instituto Nacional do Câncer (Misurata, Líbia) com diagnóstico clínico de acne e ciclos menstruais normais.	O estudo traz como resultados que, pode ocorrer surto de acne no ciclo perimenstrual, por outro lado também, mulheres que desenvolvem a doença antes do período menstrual, corre um risco maior de surto de acne perimenstrual.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

DISCUSSÃO

FISIOPATOLOGIA DA ACNE

A assimilação dos mecanismos da fisiopatologia da acne tem mostrado caminhos mais tranquilos e razoáveis no que se relaciona a aplicabilidade de novas maneiras e formas de tratamentos (SILVA; PEREIRA, 2018). A acne é uma doença de caráter crônico e também inflamatório da estrutura pilos sebácea, que por sua vez é formado por hiperprodução de sebácea, aumento da população por *Propionibacterium acnes* (SILVA; PEREIRA, 2018).

Conforme, afirma Silva e Pereira (2018), os níveis de envolvimento ou avanço clínico, podem trazer os mais diversos tipos de acnes como por exemplo: grave, moderado ou leve, sendo eles, expostos na figura 1. A acne, pode também se apresentar com ou sem inflamação dependendo de possíveis lesões que aparecerem (SILVA et al., 2014).

Para descrever melhor, clinicamente, a acne é fracionada em 4 níveis SILVA et al., 2014). Nível I - acne mais leve, não apresenta sintomas, com comedões intactos e fechados (SILVA et al., 2014). Nível II - espinhas e cravos visíveis, com lesões quase não visíveis, porém inflamadas e com alguns pontinhos de pus (SILVA et al., 2014). Nível III – lesões bem inflamadas (cistos), doloridas, maiores e profundas (SILVA et al., 2014). Nível IV – acne conglobata, sendo possível identificar lesões císticas, vários abscessos e cicatrizes irregulares (SILVA et al., 2014).

ETIOLOGIAS DA ACNE

Dieta

Conforme afirma Silva (2017), as mais diversas literaturas, narram a conexão da acne com o estilo alimentar ocidental, notadamente cabido por uma ingestão de carboidratos com grandes níveis glicêmico e gorduras saturadas, tendo também um grande déficit/baixa de ácidos como ômega 3 poli-insaturados (PUFAs), (MELNIK, 2015).

A alimentação hiperglicêmica está relacionada com o nível de insulina, do tipo crescimento 1, que é semelhante a insulina (IGF-1) que elevam a produção sebácea e conseqüentemente, o surgimento da acne, (GHOSH, 2014).

Por outro lado, Di Landro et al (2016) classificou a influência do estilo de vida, no aparecimento da acne em pessoas adultas, sejam elas homens ou mulheres, que nos mesmos sinalizam a baixa ingestão durante a semana (inferior ou igual a dois, três dias na semana) de vegetais, frutas, ou os dois simultaneamente (OR = 2,33; 95% IC: 1,20-4,53; $p = 0,01$) e do peixe (OR = 2,76; 95% IC: 1,31-5,81; $p = 0,008$) (DI LANDRO et al., 2016). Na mesma linha de raciocínio, os resultados provavelmente retratam relações sobre o efeito antioxidante dos alimentos apresentados. Perante ao exposto, não se observou nenhuma ligação com a ingestão de leite, doces e chocolates (DI LANDRO et al., 2016).

Já Dréno et al., (2015) sinaliza uma preponderância vertiginosamente maior da acne leve a moderada, em pessoas que ingerem em quantidades altas laticínios, em comparação com quem não consome (46,4% e 41,5%), fazendo a comparação com pessoas que discretamente consomem leite, comparado a quem não consome, os resultados foram (45,6% e 47,53) (DRENO et al., 2015).

Período Menstrual

Geller et al., (2014) desenvolveu estudos mais específicos com 102 mulheres de 16-46 anos, com o intuito de verificar o agravamento perimenstrual. No entanto, a exacerbação perimenstrual foi localizado somente em 63% das mulheres, enquanto por outro lado, 56% identificaram uma exacerbação no período pré-menstrual (GELLER et al., 2014). Contudo 16% no período de menstruação, 2% após o período de menstruação e 23% não houve qualquer mudança no caminhar do período menstrual. Diante disso, cerca de 7 a 15 dias após o período menstrual, ocorreu a solução do panorama clínico em 75% dos casos (GELLER et al., 2014).

Diante disso, parece prudente afirmar, que há uma maior preponderância da acne em mulheres no período menstrual e fértil, pois este estudo mostra que, o desenvolvimento da acne, é uma lamúria significativa em mulheres adultas com redução das hormonas ováricas e com isso, mostra-se a relação da exacerbação perimenstrual e a mórbida da acne em adultos.

Por outro lado, Enaairi et al., (2023) mostraram, por meio de seu estudo, que 20% das mulheres de ($n = 100$), com intervalos de idade de 17 a 26 anos com uma média de (20 ± 1 anos), apresentaram surto de acne perimenstrual e 12% sinalizaram um certo agravamento dos sintomas, uma semana anterior ao período menstrual

(ENAAIRI et al., 2023). Contudo, a autora afirma, que das mulheres que apresentaram quadro de acne, todas foram diagnosticadas com nível moderado (ENAAIRI et al., 2023).

Todavia, com relação aos estudos mencionados anteriormente de (GELLER et al., 2014; ENAAIRI et al., 2023), evidencia-se que, o desenvolvimento da acne pode aparecer de forma leve, em mulheres que já estejam no meio do período perimentstrual. Entretanto, por outro lado, pode acontecer antes, ou após o ciclo menstrual, mas geralmente acontece uma semana antes.

De modo geral, mulheres que desenvolvem acne durante ou antes do período menstrual são mais propensas ao desenvolvimento de acne leve e moderada do que as mulheres que desenvolvem acne após, pois essas mulheres correm mais risco de desenvolverem da maneira mais grave.

Genética

Segundo Dréno et al., (2015) identificaram traços/histórico familiar significativos, conhecido como *parentes de I grau*, em 57% e 43% dos casos. Por outro lado, 60% sinalizaram histórico familiar positivo em irmãs, 20% irmãos e 10% em seus pais (DRENO, 2015). Contudo, Di Landro et al., (2016) sinalizaram que o histórico de acne em parentes/familiares de 1º grau, irmãos (OR = 2,39; 96% IC 1,45 – 3,93; p = 0,001) ou pais (OR = 3,03; 94% IC: 1,79-5,06; p < 0,001) estavam substancialmente relacionados ao desenvolvimento da acne tardiamente em mulheres.

Posteriormente no estudo feito por SAY et al., (2021), traz dados alinhados e em anuência com o que foi apresentado anteriormente, pois o quadro de acne severo, moderado e leve, apresenta um percentual de (69% dos homens) de (n =1052), em indivíduos que já tenham traços da doença em seu ciclo de familiares (SAY et al., 2021). No estudo de Anaba et al., (2021), evidenciaram que o histórico familiar esteve presente em 51% dos (n = 52) pacientes, levantados por meio de estudos prospectivo, observacional e caso-controle. Diante disso evidencia, o fator genético como uma das etiologias que podem alavancar as chances no desenvolvimento da acne, sendo assim, podendo ser apresentado no grau I, II, III e IIII (ANABA et al., 2021).

Fator Emocional (Stress)

O fator emocional é um dos motivadores relevantes para o desenvolvimento da acne, entretanto, quando se fala em emoção, pode-se fazer referência em diversos aspectos emocionais, raiva, amor, medo, angústia e o próprio *stress* (DI LANDRO, 2016). Contudo, Dréno et al., (2015), sinalizaram que o *stress* diário com nível moderado (nível 4 num padrão de 0-10) ou excedente em 83% das pessoas (n = 373), 15% dos quais os mesmos sobrepujavam níveis elevados (8-10). Continuando, 58% das pessoas sinalizaram que o pivô do *stress* diário, está relacionado a sua profissão, sendo essa, a maior causadora da acne do tipo grave (DRENO et al., 2018). Por outro lado, as pessoas que possuem acne localizada na região mandibular (n =41) sinalizaram um nível superior de *stress* no dia a dia (5,7 vs 5,0) e maior predominância do *stress* profissional (71% vs 57%), comparado com pessoas que sobrepujam acnes em outras regiões do rosto/face (n = 331) (DRÉNO et al., 2015).

Diante disso, os estudos multivariáveis de Di Landro et al., (2016), trazem concordância e alinhamento com o que foi apresentado anteriormente, pois foi sinalizado uma conexão da acne para com o *stress* (OR = 2,95; 95% IC 1,57-5,53 P = 0,001), no mês ao qual a avaliação/acompanhamento clínico, comparando os baixo teor ou ausência do *stress*.

Ômega 3 e acne

Muitos estudos investigaram a influência do ácido graxo ômega-3 em muitas doenças como um principal meio de tratamento (JUNG *et al.*, 2014). Diante disso, o ácido graxo ômega-3 tem propriedades anti-inflamatórias e anticancerígenas, porém, poucos estudos trouxeram resultados efetivos e conclusos sobre a influência deste ácido graxo na acne (JUNG et al., 2014).

Perante ao exposto, a má alimentação e consumo de alimentos com altos índices de carboidratos e níveis glicêmico (n=56) (p=0,845; bolos e doces, p=0,956; alimentos amiláceos, p=0,361; e tipo de leite, p=0,919) podem gerar um quadro inflamatório de acne (ANABA et al., 2021).

Contudo, Jung et al., (2014) sinalizaram que alterações histopatológicas nas lesões de acne corresponderam bem ao estudo clínico, levando em consideração a utilização do ácido ômega 3 como auxiliar no processo de tratamento da acne, já por outro lado, os volumes das glândulas sebáceas foram semelhantes à linha de base em ambos os grupos de tratamento (JUNG et al., 2014). Entretanto, as intensidades

de imunocoloração de IL-8, que está associada à hiperplasia epidérmica, hiperqueratose folicular e inflamação da acne, foram significativamente reduzidas (JUNG et al., 2014).

Ainda assim, no que tange a intervenção dietética e avaliações de resultados clínicos, o grupo ômega-3 de (n=42) pacientes tomou 2 cápsulas (n=15) contendo ácido eicosapentaenóico (EPA) e ácido docosahexaenóico (DHA) diariamente, cada cápsula de ácido graxo ômega-3 continha 500 mg de EPA e 500 mg de DHA (JUNG et al., 2014).

Continuando o estudo de Jung et al., (2014) o acompanhamento do grupo que tomou as 2 cápsulas de ômega-3, tiveram seus retornos divididos em 4 agendamentos de (0,2,5,10) semanas (JUNG et al., 2014). As taxas basais iniciais no teste clínico eram de (2,4 e 2,3) antes da utilização do ômega 3, no entanto, após 5 semanas as taxas diminuíram para 1,9 e 2,0, respectivamente, e nas visitas finais, reduziram para 1,7 ($p < 0,05$) e 1,8 ($p < 0,05$) (JUNG et al., 2014).

E consonância ao que foi abordado anteriormente, pode-se afirmar que os ácidos graxos ômega-3 podem ajudar a reduzir as respostas inflamatórias alterando os níveis de TLR-2 e TLR-4, pois os mesmos são responsáveis pela permanência e manutenção da inflamação por queratinócitos (JUNG et al., 2014; ENAAIRI et al., 2023)

Os níveis de células inflamatórias e nível do fator de crescimento semelhante à insulina-1 (IGF-1), foram significativamente reduzidos após 10 semanas de suplementação com ácidos graxos ômega-3 (JUNG et al., 2014), já que o IGF-1 estimula a proliferação basal de queratinócitos, a produção de sebo e a síntese de andrógenos nos ovários e testículos e, portanto, aumenta os efeitos indutores da produção de sebo nos andrógenos circulantes (ENAAIRI et al., 2023).

Com isso, na redução do IGF-1, TLR-2, TLR-4 e processo inflamatório, a suplementação do ômega - 3, pode reduzir as lesões advindas de uma acne, seja ela severa, moderada ou até mesmo leve, sendo possível analisar os resultados a longo prazo (JUNG et al., 2014).

CONCLUSÃO

O presente trabalho apresentou uma reflexão sobre as desordens estéticas, que são multifatoriais e estão associadas a maus hábitos de vida e a falta de nutrientes importantes. A acne é uma das desordens mais comuns e afeta a autoestima das pessoas, podendo ser amenizada com uma alimentação funcional e nutri cosméticos, como ômega 3 e probióticos. O ômega 3, ajuda na melhora da circulação e no combate às inflamações, sendo importante no tratamento da acne e em outras desordens estéticas. O problema de pesquisa apontava para o questionamento das possíveis influências do ácido (ômega 3) no processo inflamatório de desordem estética advinda da acne.

A revisão integrativa permitiu ao pesquisador uma proximidade com a problemática, delineando um panorama referente à pesquisa, e a revisão de literatura condensou o conhecimento sobre o assunto e evidenciou lacunas a serem preenchidas em futuras pesquisas.

Em síntese, a conclusão geral é a de que o ômega 3 tem um papel significativo no processo de redução do TLR-2 e TLR - 4 que influencia na inflamação da acne, diminuição do grau de IGF-1, alcançando sucesso na diminuição da inflamação derivada de uma acne severa e, na contenção das intensidades de imunocoloração de IL-8, que está associada à hiperplasia epidérmica, hiperkeratose folicular e inflamação da acne, tal como se observa na literatura e outras pesquisas sobre essa questão.

REFERÊNCIAS

ANSELMINI, Angélica Morgan. **Relação entre dieta alimentar e acne vulgar na adolescência.** 2017.

ANABA, Ehiaghe L.; OAKU, Itohan R. Adult female acne: A cross-sectional study of diet, family history, body mass index, and premenstrual flare as risk factors and contributors to severity. **International Journal of Women's Dermatology**, v. 7, n. 3, p. 265-269, 2021. Acesso em: 09 de junho de 2023

ARAUJO, Andressa Martins et al. Avaliação da atividade e eficácia do óleo vegetal de rosa mosqueta como agente despigmentante: um estudo de revisão. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e385111436674-e385111436674, 2022.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. **O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais.** Gestão e Sociedade. Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136 · maio-ago. 2011 · ISSN 1980-5756. Disponível em: Acesso em: 30 maio 2023.

COLUSSIA, Narella Antonina; VIDOMLANSKYA, Patricia Ruth Romero; TODAROA, Juan Santiago. ESTUDIO PRELEMINAR DE LOS EFECTOS ANTIINFLAMATORIOS DEL ÁCIDO ALFA-LINOLÉNICO PROVENIENTE DE HARINAS INTEGRALES DE SEMILLAS DE CHÍA Y LINO Y SU BIOCONVERSIÓN TISULAR EN EPA Y DHA EN UN MODELO MURINO DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA. **La discusión sobre el desarrollo y el fortalecimiento de la investigación en salud iniciada hace años, ha definido planes de acción sobre la forma en que ésta puede mejorar la vida de las personas e impulsar el desarrollo social y económico, centrándose en la producción, utilización y gestión de conocimientos a la vez que en el desarrollo de capacidades individuales y de equipos.**, p. 35.

COSTA, I.; VELHO, G. M. C. C. Acne vulgar no adulto. **Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia**, v. 76, n. 3, p. 299-312, 2018.

CUPPARI, L.; **Nutrição: Clínica no Adulto.** 4 ed. São Paulo: Manole, 2018.

DI LANDRO A, CAZZANIGA S, CUSANO F, BONCI A, CARLA C, MUSUMECI ML, et al. Adult female acne and associated risk factors: Results of a multicenter case-control study in Italy. **J Am Acad Dermatol.** 2016;75:1134-41. doi: 10.1016/j.jaad.2016.06.060

DRÉNO B, THIBOUTOT D, LAYTON AM, BERSON D, PEREZ M, Kang S. Large-scale international study enhances understanding of an emerging acne population: adult females. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.** Vol. 29, n. 06, outubro de 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdv.12757> Acesso em: 02/06/2023.

DA SILVA JP, Velho GM. Influência do índice de massa corporal e da dieta na fisiopatologia da acne vulgaris. **Rev Soc Port Dermatol Venereol.** 2017;75:241-9. Acesso em: 10 junho de 2023

DRÉNO, Brigitte et al. Cutibacterium acnes (Propionibacterium acnes) e acne vulgaris: uma breve olhada nas últimas atualizações. **Jornal da Academia Europeia de Dermatologia e Venereologia**, v. 32, p. 5-14, 2018.

ENAAIRI, Tarik S.; ABDULJALIL, Hawa M.; DUWEB, Gamal A. Acne and Regular Menstrual Cycles: A Study of 100 Libyan Females. **Asian Journal of Research in Dermatological Science**, v. 6, n. 1, p. 37-42, 2023. Acesso em: 02 junho de 2023

GELLER, Lauren et al. Perimenstrual flare of adult acne. **The Journal of clinical and Aesthetic dermatology**, v. 7, n. 8, p. 30, 2014. Acesso em: 02 Junho de 2023.

Ghosh S, Chaudhuri S, Jain VK, Aggarwal K. Profiling and hormonal therapy for acne in women. **Indian J Dermatol**. 2014;59:107-15. doi: 10.4103/0019-5154.127667. 10 junho de 2023.

JAY, V., Berthon, J. Y., Hagege, P., Pouget, M. P., Lejeune, B., & Pourrat, H. (1998). **Cosm. Toiletries** 113: 71-77.

JUNG, Jae Yoon et al. Effect of dietary supplementation with omega-3 fatty acid and gamma-linolenic acid on acne vulgaris: a randomised, double-blind, controlled trial. **Acta dermato-venereologica**, v. 94, n. 5, p. 521-525, 2014. Acesso em: 25/05/2023

KUCHARSKA, Alicja; SZMURŁO, Agnieszka; SIŃSKA, Beata. Significance of diet in treated and untreated acne vulgaris. **Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii**, v. 33, n. 2, p. 81-86, 2016. Acesso em: 02 de junho de 2023.

KANWAR, Indu Lata et al. Models for acne: A comprehensive study. **Drug discoveries & therapeutics**, v. 12, n. 6, p. 329-340, 2018.

LEITÃO, Erica Pinho; MARTIM, Salomão Rocha; DOS SANTOS, Viviane Marinho. Análise do tratamento da acne com a utilização do Ácido salicílico. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e204111537079-e204111537079, 2022. Disponível em: 05 Junho de 2023

MELNIK BC. Linking diet to acne metabolomics, inflammation, and comedogenesis: an update. **Clin Cosmet Investig Dermatol**. 2015;8:371–88. doi: 10.2147/CCID.S69135. 10 junho de 2023.

MOTA, Emily Mirela Machado. **A Influência da nutrição no tratamento da acne vulgar na adolescência**. 2021. Acesso em: 26 de maio de 2023.

PUJOL, Ana Paula. **Nutrição aplicada à estética**. Editora Rubio, 2011.

SALVADOR, Maitê Mascarello; CECHINEL-ZANCHETT, Camile Cecconi. (2019). “**Nutricosméticos em distúrbios estéticos: foco na acne e envelhecimento cutâneo**”, Artigo de revisão, Arch Health Invest 8(12):853-860.

SILVA, Jéssica Aparecida Carvalho; PEREIRA, Pâmela Camila. Avaliação e tratamento estético da acne vulgar. **Revista Científic@ Universitas**, v. 5, n. 1, 2018

SAY, Yee-How et al. Modifiable and non-modifiable epidemiological risk factors for acne, acne severity and acne scarring among Malaysian Chinese: a cross-sectional study. **BMC public health**, v. 21, n. 1, p. 1-12, 2021. 09 junho de 2023

VIANA, Emanuela de Lima; MOREIRA, Rayssa Nunes Torres. **O papel da nutrição na melhora do processo da acne: uma revisão integrativa**. 2022