



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE NUTRIÇÃO**

MELISSA LUCENA FÉLIX

ESTRATÉGIAS ALIMENTARES PARA PELE ACNEICA: Uma Revisão Integrativa

**FORTALEZA
2020**

MELISSA LUCENA FÉLIX

ESTRATÉGIAS ALIMENTARES PARA PELE ACNEICA: Uma Revisão Integrativa

Artigo TCC apresentado ao curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO, como requisito para obtenção do grau de bacharel, sob orientação da Prof^a. Esp. Roberta Freitas Celedonio.

FORTALEZA
2020

MELISSA LUCENA FÉLIX

ESTRATÉGIAS ALIMENTARES PARA PELE ACNEICA: Uma Revisão Integrativa

Artigo TCC apresentado no dia 21 de dezembro de 2020 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Nutrição tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Esp. Roberta Freitas Celedônio
Orientadora – Centro Universitário Fametro

Prof^a. Dra. Raquel Teixeira Terceiro Paim
Membro – Centro Universitário Fametro

Prof^a M.^a Natália Cavalcante Carvalho Campos
Membro – Centro Universitário Fametro

À professora Roberta Freitas Celedônio,
que com sua dedicação e cuidado,
orientou-me na produção deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por ter permitido que esse trabalho chegasse ao fim e que essa jornada fosse concluída com êxito. Aos familiares, por sempre estarem ao meu lado, me incentivando a continuar. Aos queridos amigos, que contribuíram de alguma forma para minha formação. Aos professores e orientadores, que foram essenciais na minha longa caminhada.

Conhecimento não é aquilo que você sabe,
mas o que você faz com aquilo que você
sabe.

Aldous Huxley

RESUMO

A alimentação exerce uma forte relação no que diz respeito ao desenvolvimento de acne, pelo o fato de se ter alimentos que venham a desencadear um processo inflamatório em determinadas regiões do corpo. Para isso, o presente estudo tem o objetivo de buscar evidências sobre a relação entre acne e alimentação, visando um maior conhecimento, o que pode direcionar seu uso como coadjuvante na terapia da acne. A busca das informações sobre a temática foi realizada através das seguintes combinações de descritores: dieta *and* acne; índice glicêmico *and* acne e acne *and* alimentação, nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (PUBMED/MEDLINE). Adotou-se como critérios de inclusão artigos disponíveis online em texto completo, português e inglês e publicados nos últimos 10 anos. Os critérios de exclusão foram: estudos que não estivessem publicados em sites acadêmicos, revisões de literatura, teses, dissertações, manuais e estudos duplicados. A amostra final foi composta por 7 estudos e foi mostrado a partir dos resultados encontrados que dietas de alta carga glicêmica favorecem o aumento da acne. Assim, existe uma relação entre alimentação e a etiologia da acne, e evidencia-se que a dieta tem influência de forma direta ou indireta para o aumento da produção de sebo pelas glândulas sebáceas e fatores de propensão para a acne.

Palavras-chave: Acne vulgar. Sebo. Dieta. Carga Glicêmica. Nutrientes.

ABSTRACT

Food has a strong relationship with regard to the development of acne, due to the fact that there are foods that will trigger an inflammatory process in certain regions of the body. To this end, the present study aims to seek evidence on the relationship between acne and food, aiming at greater knowledge, which may direct its use as an adjunct in acne therapy. The search for information on the theme was carried out through the following combinations of descriptors: diet and acne; glycemic index and acne and acne and diet, in the Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Medical Literature Search and Analysis Online databases (PUBMED / MEDLINE). Inclusion criteria were articles available online in full text, Portuguese and English and published in the last 10 years. The exclusion criteria were: studies that were not published on academic websites, literature reviews, theses, dissertations, manuals and duplicate studies. The final sample consisted of 7 studies and it was shown from the results found that diets with a high glycemic load favor the increase of acne. Thus, there is a relationship between diet and the etiology of acne, and it is evident that the diet has a direct or indirect influence on the increase in sebum production by the sebaceous glands and propensity factors for acne.

Keywords: Acne vulgaris. Sebo. Diet. Glycemic load. Nutrients.

¹ Graduando do curso de Nutrição pelo Centro Universitário Fаметro.

² Prof^a. Orientadora do curso de Nutrição do Centro Universitário Fаметro.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	9
3 RESULTADOS	10
4 DISCUSSÃO	13
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	16

1 INTRODUÇÃO

A acne surge devido a um processo inflamatório das glândulas sebáceas e dos folículos pilossebáceos e pode ser classificadas em comedões (cravos); pápulas (lesões sólidas arredondadas, endurecidas e eritematosas); pústulas (lesões com pus); nódulos (lesões caracterizadas pela inflamação, que se expandem por camadas mais profundas da pele e podem levar à destruição de tecidos, causando cicatrizes) e cistos (maiores que as pústulas, inflamados, expandem-se por camadas mais profundas da pele, podem ser muito dolorosos e deixar cicatrizes) (SBD, 2018).

Ela é considerada atualmente como uma doença multifatorial, dentre os mais comuns estão: idade, fatores hormonais e alimentação, sendo os principais fatores responsáveis pelo surgimento da acne. Seu tratamento tem como objetivo, evitar lesões cutâneas permanentes, bem como transtornos psicológicos, e problemas na autoestima (ZOUBOULIS *et al.*, 2005).

Sua patogênese envolve quatro eventos primários: hiperqueratinização folicular, hipersecreção sebácea, colonização folicular por *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) e inflamação (ASH *et al.*, 2015).

Estudos demonstram que a genética também possui importante papel na patogenia da acne e que de fato atua na severidade da doença. Porém, entende-se que além do histórico familiar, a alimentação possui um papel fundamental na suscetibilidade a acne (LANDRO; CAZZANIGA; PARAZZINI, 2012).

As formas mais comuns de tratamentos da acne envolvem as terapias tópicas e orais, as tópicas para casos de acne leve a moderada (retinóides e antimicrobianos) e orais para casos de acne moderada a grave (antibióticos, agentes hormonais e isotretinoína). Os tratamentos orais (exceto isotretinoína) devem ser prescritos acompanhados de um tratamento tópico (DAS; REYNOLDS, 2014).

Professores do Departamento de Bioquímica Clínica da Universidade de Cambridge, na Inglaterra, estudaram a ação dos alimentos na acne. E observaram que alimentos como peixes, cenoura, abóbora, verduras verde-escuras e frutas cítricas alteram os níveis dos hormônios andrógenos, o que diminui os estoques de glicogênio nas glândulas sebáceas e reduz a secreção de sebo delas (JUNG *et al.*, 2010).

O excesso do consumo de alimentos industrializados, carnes vermelhas, queijos processados e açúcares, foram os mais associados com o agravamento da acne. Além disso, uma dieta com alta carga glicêmica, rica em laticínios e gorduras também podem ter papel importante no seu desenvolvimento (JUNG *et al.*, 2010).

Diante disso, a pesquisa tem como objetivo revisar a literatura sobre o papel da alimentação no comportamento da pele acneica, visando sumarizar informações que aumentem o conhecimento sobre a temática.

2 METODOLOGIA

Quanto aos aspectos metodológicos este estudo pode ser classificado como uma revisão integrativa. Foram realizadas as seguintes etapas: 1. Elaboração da questão norteadora; 2. Busca ou amostragem na literatura; 3. Coleta de dados; 4. Análise crítica dos estudos; 5. Discussão dos resultados; 6. Síntese do conhecimento (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para definição da questão norteadora utilizou-se a estratégia PICOS (acrônimo para *patient, intervention, comparison, outcomes e study design*), considerando como população os adolescentes e adultos acometidos pela acne vulgar; e intervenção os hábitos alimentares adotados. Assim, elaborou-se o seguinte questionamento: quais as estratégias alimentares são mais eficazes para prevenir o surgimento da acne ou minimizar os seus efeitos em adolescentes e adultos?

Com base na pergunta norteadora, iniciou-se a pesquisa, através das palavras-chave encontradas nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) combinadas com o operador booleano *AND* (Quadro 1):

Quadro 1 - Artigos encontrados durante a busca de acordo com a combinação dos descritores por base de dados.

CRUZAMENTO DE DESCRITORES	LILACS	SciELO	PUBMED/MEDLINE
Dieta <i>AND</i> Acne	64	30	9

Índice glicêmico AND Acne	34	20	8
Acne AND alimentação	10	1	0
TOTAL	108	51	17

Fonte: Elaborado pela autora.

A seleção das publicações foi realizada entre outubro e novembro de 2020 nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (PUBMED/MEDLINE). A busca foi realizada pelos descritores em português e inglês nos títulos e resumos, posteriormente os trabalhos foram analisados mediante a leitura dos títulos, seguido dos resumos e, finalmente, a leitura do artigo na íntegra.

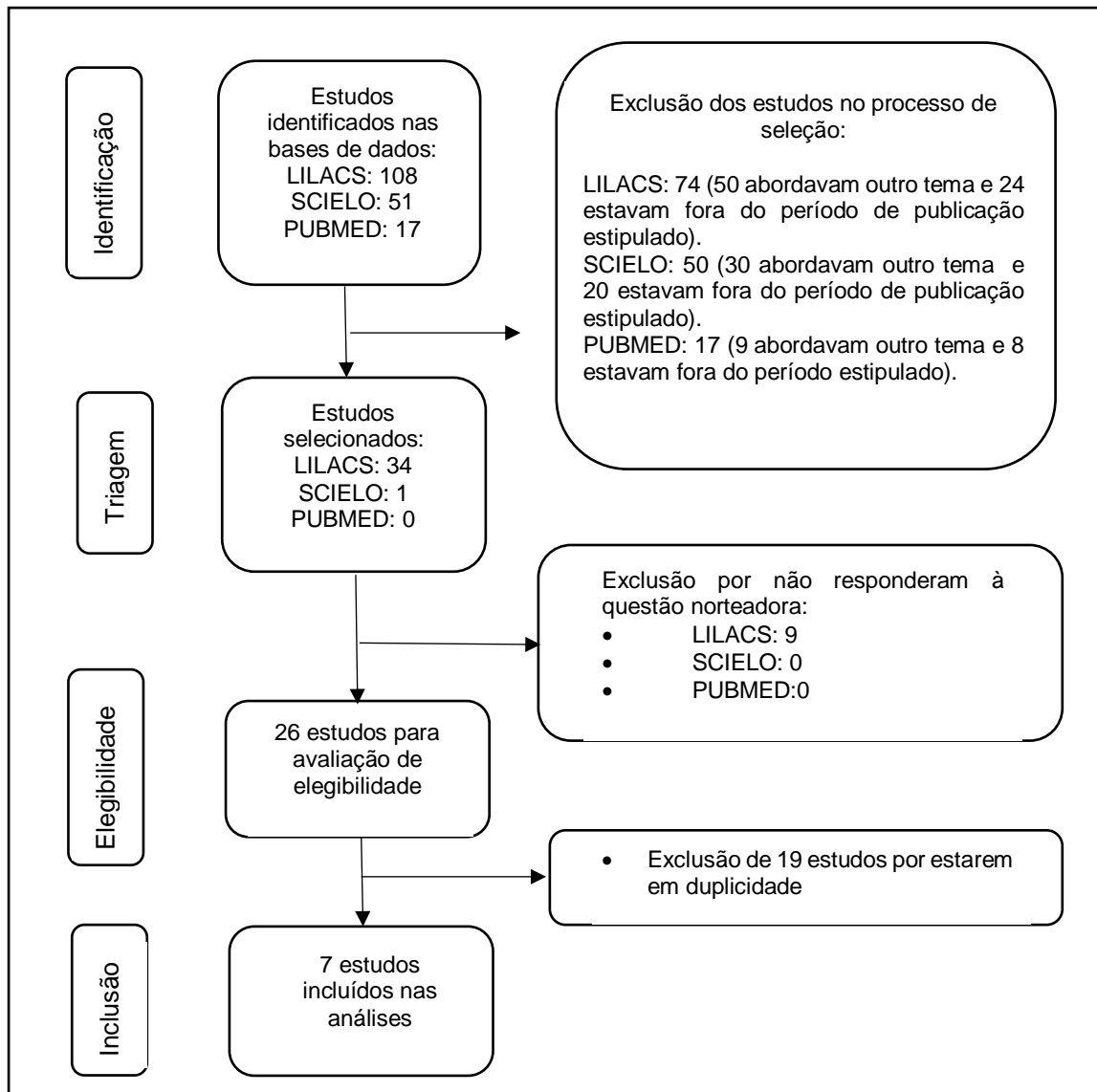
A inclusão das publicações obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: apresentar relação com o tema em questão; responder à questão norteadora; publicação nos idiomas português, inglês ou espanhol nos últimos 10 anos e artigos disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram: estudos que não forem publicados em sites acadêmicos, teses, dissertações, manuais e estudos duplicados.

Para a interpretação dos resultados os artigos foram lidos minuciosamente e feitas anotações dos achados mais relevantes de modo a identificar os objetivos propostos de cada um. Posteriormente foram descritas as principais conclusões dos autores, reunindo-se as principais evidências trazidas pelos artigos selecionados, sintetizando-se os achados de forma a consolidar os dados existentes.

3 RESULTADOS

Encontrou-se na busca um total de 176 artigos: 51 na SCIELO, 108 na LILACS e 17 na PUBMED/MEDLINE. Como descrito na figura 1 foram selecionados os artigos com base nos critérios de inclusão e exclusão para presente revisão.

Figura 1 - Processo de seleção dos artigos, Fortaleza, CE, Brasil, 2020.



Fonte: Elaborado pela autora.

Ao final da seleção obteve-se 7 estudos que foram analisados quanto a relação com a temática estudada, sendo essas pesquisas quanti e qualitativas, do tipo observacional e transversal. Os trabalhos foram publicados no intervalo entre 2013 e 2019.

A organização de dados do quadro 2, foi feita, considerando as informações de cada autor incluso na revisão integrativa, objetivo geral da respectiva pesquisa, tipo de estudo e as principais conclusões da pesquisa.

Quadro 2- Descrição dos artigos selecionados nas bases de dados quanto ao objetivo, tipo de estudo e principais conclusões.

Autor/ Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Principais conclusões
Leite, Vieira e Forgerini 2020	Analisar a influência da alimentação no aparecimento de desordens estéticas faciais, bem como analisar a prevalência dessas desordens entre os pacientes de uma determinada clínica de estética e exemplificar uma conduta nutricional adequada para o seu tratamento	Pesquisa Quantitativa e Qualitativa	É possível considerar que a qualidade da pele facial é determinada por vários fatores e que os hábitos de vida saudáveis, que incluem uma alimentação balanceada, prática regular de atividade física, ingestão hídrica adequada e cuidados com a pele devem atuar em conjunto visando a melhoria da mesma
Pontes <i>et al.</i> , 2013	Avaliar a relação entre o uso de suplementos protéico-calóricos e o aparecimento ou agravamento da acne vulgar em adultos jovens em João Pessoa – PB	Estudo observacion al descritivo	A partir do uso de suplementos por parte de jovens adultos foi visto o aparecimento de lesões acneiformes ($p < 0,0005$), sendo o efeito mais proeminente no sexo feminino e em indivíduos sem acne atual e sem história familiar de acne.
Claudel <i>et al.</i> , 2018	Investigar e confirmar a associação entre nutrição e acne	Estudo Transversal	A ingestão em excesso de alimentos hiperglicêmicos (doces, frituras, alimentos gordurosos, carboidratos, dentre outros) e produtos lácteos apresentaram grande impacto sobre a acne.
Zumblick e Araujo 2017	Analisar a frequência do consumo de alimentos com alto índice glicêmico e a relação com o aparecimento de acnes em mulheres adultas	Pesquisa Quantitativa	Destaca-se que uma dieta rica em alimentos com alto índice glicêmico (carboidratos, alimentos processados, açúcares, etc) traz malefícios à saúde, não só podendo desencadear o aparecimento da acne ou até mesmo a sua piora, mas também pode ser uma alavanca para outras doenças mais graves
Cardoso 2019	Analisar o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes na prática clínica e investigar,	Pesquisa Quantitativa	A suplementação com ácidos graxos ω -3, <i>Camellia sinensis</i> , <i>Berberis vulgaris</i> , cromo, selênio e probióticos foi significativa para o tratamento da acne vulgar. O

	em adolescentes do sexo masculino		consumo de alimentos com maior carga glicêmica e chocolate indicou uma correlação com o aumento das lesões acneiformes. Há necessidade de aumentar a quantidade e a qualidade das evidências científicas sobre o tratamento nutricional da acne vulgar, a fim de orientar de maneira mais efetiva e segura as ações nutricionais da prática clínica atual.
Silva e Paes, 2017	Comparar o perfil dietético de indivíduos que apresentam acne e aqueles que estão livres da doença, bem como avaliar a interferência do nível de estresse nesses casos	Pesquisa Quantitativa	Houve uma tendência de maior consumo de alimentos com índice glicêmico maior no grupo com acne do que no grupo controle.
Roschell <i>et al.</i> , 2018	Avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de pacientes com acne em uma clínica particular	Estudo Transversal	Os pacientes estudados não apresentaram diferenças no estado nutricional e apresentaram alta prevalência para comportamentos alimentares não saudáveis, sendo o mais comum o não seguimento de uma dieta alimentar saudável com consumo excessivo de carboidratos, lipídeos, gorduras, açúcares e alimentos processados.

Fonte: Elaborado pela autora.

4 DISCUSSÃO

Cada vez mais os estudos científicos têm focado seus esforços na busca de alimentos que possam auxiliar na promoção da saúde e do bem-estar. Nesse sentido, a alimentação e os benefícios que a mesma pode levar para a estética têm sido muito observados. Alterações na dieta podem mudar os parâmetros bioquímicos e endócrinos que envolvem a patogênese da acne. Dietas de alta Carga Glicêmica (CG) parecem aumentar a ocorrência de acne, enquanto que dietas de baixa CG levam a diminuição significativa do número de lesões, sugerindo uma relação entre episódios de hiperinsulinemia e a ocorrência de acne vulgar (SMITH *et al.*, 2007).

Embora estudos comprovem a ligação entre acne e hábitos alimentares, existe muita controvérsia em debates sobre a temática. Ainda assim, foi encontrada uma relação entre os alimentos com carga glicêmica elevada e a patogênese da acne, por meio de uma hiperinsulinemia provocada por esses alimentos (THIBOUTOT *et al.*, 2009). Além disso, a hiperinsulinemia pode, junto com o fator de crescimento insulina símile 1 (IGF-1), estimular a síntese de andrógenos por vários tecidos do corpo, os quais também estimulam a produção de sebo (KAYMAK, 2007).

Para Smith *et al.* (2010), comparando um grupo de mulheres que ingerem altos índices glicêmicos frequentemente, e outro grupo com ação de dieta com baixo teor glicêmico, no período de 12 semanas, os resultados com a redução de lesões de acne, mostraram que o hábito alimentar exerce sim, papel na patogênese da acne.

Conforme a Sociedade Brasileira de Diabetes (2016) o índice glicêmico (IG) é caracterizado pela ação sobre a glicemia de uma quantidade fixa de carboidrato disponível de um certo alimento, no que diz respeito a um alimento-controle, que é o pão branco ou a glicose.

Avaliando a relação entre acne e dieta com carga glicêmica, encontram-se que alterações na dieta podem sim melhorar a acne e fatores que estão associados. Seguir uma dieta com alimentos integrais, frutas, compostos de baixo índice glicêmico, consegue-se ter um índice baixo de acne e doenças relacionadas. Entre os artigos analisados na pesquisa, observou-se que em mulheres, existe uma prevalência de lesões da acne no rosto, na parte superior da face, mesmo em diferentes idades. Há incidência de oleosidade na pele e produção de sebo acima do normal. Esse cenário permite que fatores hormonais genéticos possam ser considerados, além do que a pele oleosa pode deixar o indivíduo mais propenso a acne (COMIN; SANTOS, 2011; ISMAIL *et al.*, 2012).

Um estudo feito, considerando 2.700 indivíduos com obesidade e que tinham acne mostrou em determinada população jovem, com idade entre 15 e 19 anos que a alimentação influencia nos quadros de dermatose, entretanto fatores nutricionais devem ser avaliados. Mostra ainda, que existe uma menor incidência de acometimento de acne em sociedades não ocidentais, visto que a adoção de uma dieta ocidental aumenta a sua ocorrência (ROCHA, 2017).

Além disso, existe uma associação positiva quanto ao consumo do leite integral e o desnatado, com a acne, pois sugere a influência na produção de hormônios endógenos, que podem gerar acne. Outros alimentos considerados

contribuintes para o desenvolvimento da acne são os queijos e iogurtes industrializados (FLEURY, 2013).

O leite, principalmente o de vaca, pode provocar respostas inflamatórias devido à presença da lactose ou das proteínas (especialmente a caseína e betalactoglobulina), favorecendo o aumento da produção de sebo. Cabe lembrar que o leite de vaca industrializado provém de animais que recebem antibióticos e hormônios, e estes compostos são absorvidos pelo nosso organismo (MELNIK, 2009). A ingestão de leite e derivados induzem o aumento dos níveis de IGF-1 (fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1), favorecendo o surgimento e/ou agravamento da acne (ADEBAMOWO *et al.*, 2008). A gordura pode ser um fator precursor para o aparecimento da acne, porém há estudos que comprovam que o leite desnatado foi apontado como fator de piora dos comedões da acne (MELNIK, 2009).

Segundo os pesquisadores, a lactoalbumina é acrescentada à fórmula do leite desnatado para que ele tenha a consistência do leite integral, aumentando a produção de testosterona pelo organismo e favorecendo então, um papel importante na comedogênese. A acne gera um incômodo estético, associado a sentimento de ansiedade, negação e desconforto, pelo fato de as lesões nunca acabarem. Embora o indivíduo muitas vezes saiba que de fato a alimentação afeta o surgimento da acne, o estresse, a obesidade, tabagismo e muitos fatores relacionados a doenças endócrinas devem ser considerados (ADEBAMOWO *et al.*, 2008).

Uma pesquisa feita por Zumblick (2017) que busca relacionar a baixa carga glicêmica na dieta com a incidência de acne em homens concluiu que a acne está diretamente associada aos hábitos alimentares e quantidade de gorduras e açúcares ingeridos.

O Excesso do consumo de carnes vermelhas, laticínios, açúcares, gorduras e alimentos industrializados estimulam a produção das glândulas sebáceas, aumentando a oleosidade da pele e favorecendo o surgimento da acne (COSTA; IAGE; MOISÉS, 2010).

Assim, alterar hábitos alimentares substituindo o consumo de alimentos naturais, por industrializados e processados pode sim, contribuir para o surgimento de acnes, tendo em vista que estudos feitos, provam que a acne tem grande tendência a se desenvolver em grupos de pessoas que ingerem alimentos, principalmente, ricos em glicose (MEURER; ROCHA, 2017)

Uma alimentação saudável e balanceada pode ser a chave principal para eliminar a acne e reduzir o uso de produtos agressivos, como os ácidos. Para isso, é importante acrescentar alguns nutrientes na sua rotina alimentar visando a melhoria e prevenção da doença e promoção do estado nutricional. E assim, conclui-se com a revisão, que os alimentos ricos em açúcares e processados podem agravar o quadro de acne.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, muitos artigos vêm trazendo a temática à tona, com indícios de que existe uma relação entre os quadros de acne e alimentação. A revisão permitiu um estudo sobre os alimentos ricos em açúcares, alimentos processados e sobre os índices glicêmicos, que agravam os quadros de acnes.

Outros resultados alcançados, sugerem que a prática alimentar de forma inadequada estimula o surgimento de acne e a reeducação alimentar faz-se necessária. É importante ainda, destacar que a carga e índice glicêmico em dietas, podem interferir no surgimento da acne e no tratamento, pois estão relacionados ao estímulo da secreção de insulina que atua diretamente na síntese sebácea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEBAMOWO, C.A. et al. Milk Consumption And acne in teenage boys. **J Am Acad Dermatol**. v. 58, n. 5, p. 93–787, 2008.

ASH, C.; HARRISON, A.; DREW, S. WHITTALL, R. A randomized controlled study for the treatment of acne vulgaris using high-intensity 414 nm solid state diode arrays. **Journal of Cosmetic e Laser Therapy**, Calgary, v.17, n. 4, p.170-176, 2015.

COMIN, A.F.; SANTOS, Z.E.A. Relação entre carga glicêmica da dieta e acne. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 37- 43, 2011.

COSTA, A.; IAGE, D.; MOISÉS, T.; Acne e dieta, verdade ou mito? **Rev Bras Dermatol**. v. 85, n. 3, p. 53–346, 2010.

DAS, S.; REYNOLDS, R.V. Recent Advances in Acne Pathogenesis: Implications for Therapy. **American Journal of Clinical Dermatology**, Boston, v.15, n. 6, p. 479–488, 2014.

FLEURY, C. A cura da Acne. **Primal Brasil**, 2013. Disponível em: <http://primalbrasil.com.br/a-curada-acne>. Acesso em: 14 dezembro. 2020.

ISMAIL, N.H.; MANAF, Z.A.; AZIZAN, N.Z. High glycemic load diet, milk and ice cream consumption are related to acne vulgaris in Malaysian young adults: a case control study. **BMC Dermatology**. 2012.

JUNG, J.Y. et al. The influence of dietary pattern on acne vulgaris in Koreans. **Eur J Dermatol**. v. 20, n. 6, p. 72-768, 2010.

KAYMAK, Y. et al. Dietary Glycemic Index and Glucose, Insulin, Insulin-Like Growth factor-I, Insulin-Like Growth Factor Binding Protein 3, and Leptin Levels in Patients With Acne. **J Am Acad Dermatol**. v. 57, p. 23-829, 2007.

LANDRO, A.; CAZZANIGA, S.; PARAZZINI, F. Family History, Body Mass Index, Selected Dietary Factors, Menstrual History, and Risk of Moderate to Severe Acne in Adolescents and Young Adults. **J Am Acad Dermatol**. v. 67, n. 6, p. 35-1129, 2012.

MELNIK, B. Milk consumption: aggravating factor of acne and promoter of chronic diseases of Western societies. **J Dtsch Dermatol Ges**. v. 7, n. 4, p. 70-364, 2009.

SMITH, R.N.; MANN, N.; BRAUE, A. et al. A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial. **Am J Clin Nutr**. v. 86, p. 15-107, 2007.

SMITH, R.N.; BRAUE, A.; VARIGOS, G.A.; MANN, N.J. The effect of a low glycemic load diet on acne vulgaris and the fatty acid composition of skin surface triglycerides. **J Derm Science**. v. 50, n. 1, p. 41-52, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (SBD). "Acne"; **SBD Nacional**. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/acne/23/>. Acesso em: 14 nov. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2016) [homepage na internet]. Índice glicêmico e carga glicêmica. [acesso em 18 jan 2021]. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/colunistas/96-dra-gisele-rossi-goveia/1267indice-glicemico-ig-e-carga-glicemica-cg>.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, Morumbi, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

THIBOUTOT, D. et al. New Insights Into the Management of Acne: An Update From the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne Group. **J Am Acad Dermatol**. v. 60, n. 5, p. 1 – 50, 2009.

ZOUBOULIS, C. C. *et al.* What is the pathogenesis of acne? **Exp dermatol**. n. 4, p. 52-143, 2005.

ZUMBLICK, Luiza Konig. **Consumo de Alimentos com Alto Índice Glicêmico e sua Relação com a Acne na Mulher Adulta**. Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça, 2017.