

O IMPACTO DA ALIMENTAÇÃO À BASE DE LEITE E SEUS DERIVADOS NA ACNE DA MULHER ADULTA

Sabrina Matias de Azevedo¹

Kelly Coelho²

Resumo: Esta revisão teve como objetivo examinar o impacto da alimentação à base de leite e seus derivados na acne em mulheres adultas. A pesquisa bibliográfica abrangeu artigos publicados de 1997 a 2023 em bancos de dados como PubMed, Scielo e Elsevier. A metodologia envolveu a busca de estudos que investigassem a relação entre o consumo de leite e a acne em mulheres adultas, selecionando artigos com dados relevantes sobre os componentes do leite que poderiam influenciar a acne, além de explorar os mecanismos fisiológicos relacionados à acne na mulher adulta. Os resultados indicam uma associação entre a alimentação à base de leite e a acne em mulheres adultas, com estudos epidemiológicos encontrando relações positivas entre o consumo de leite e o risco de acne. Componentes do leite, como hormônios (estrogênios e andrógenos), lactose e caseína, foram identificados como possíveis influenciadores no desenvolvimento e agravamento da acne. No entanto, a relação entre dieta e acne é complexa, sendo afetada por fatores como predisposição genética, estilo de vida e outros aspectos da dieta. Alguns estudos apresentaram resultados contraditórios, destacando a necessidade de mais pesquisas para compreender os mecanismos subjacentes e a natureza exata dessa associação.

Palavras-chave: Laticínios. Nutrição. Pele. Tratamento.

Abstract: This review aimed to examine the impact of dairy-based diets on acne in adult women. The literature search covered articles published from 1997 to 2023 in databases such as PubMed, Scielo and Elsevier. The methodology involved searching for studies investigating the relationship between milk consumption and acne in adult women, selecting articles with relevant data on the components of milk that could influence acne, as well as exploring the physiological mechanisms related to acne in adult women. The results indicate an association between milk-based diets and acne in adult women, with epidemiological studies finding positive relationships between milk consumption and the risk of acne. Components of milk, such as hormones (estrogens and androgens), lactose and casein, have been identified as possible influencers in the development and worsening of acne. However, the relationship between diet and acne is complex, being affected by factors such as genetic predisposition, lifestyle and other aspects of diet. Some studies have presented

¹ Acadêmica do 6º semestre do curso de tecnologia em Estética e Cosmética das Faculdades Magsul, Ponta Porã-MS.

² Professora orientadora, docente do curso de tecnologia em Estética e Cosmética das Faculdades Magsul, Ponta Porã-MS.

contradictory results, highlighting the need for further research to understand the underlying mechanisms and the exact nature of this association.

Keywords: Dairy products. Nutrition. Skin. Treatment.

1 INTRODUÇÃO

A acne é uma condição cutânea comum que afeta pessoas de diferentes faixas etárias, incluindo mulheres adultas (Mahto, 2017). Embora seja mais conhecida como uma afecção da adolescência, a acne persistente ou de início tardio em mulheres adultas pode ter um impacto significativo na qualidade de vida e na saúde emocional (Skroza *et al.*, 2018).

A acne é uma doença inflamatória da pele que ocorre devido a fatores genéticos, hormonais e ambientais. Embora se acredite que os hormônios sexuais desempenhem um papel crucial na patogênese da acne, estudos recentes têm sugerido que a dieta pode influenciar sua ocorrência e gravidade.

Vários estudos epidemiológicos têm investigado a relação entre a ingestão de leite, derivados e a acne em mulheres em idade fértil, um desses estudos foi conduzido por Adebamowo *et al.* (2005). Especificamente, o consumo de leite desnatado foi associado a um aumento significativo na prevalência de acne.

A presença de hormônios bioativos no leite tem sido apontada como um possível mecanismo pelo qual o consumo de laticínios pode influenciar na acne. Estudos sugerem que esses hormônios podem estimular a produção de sebo.

Outro estudo conduzido por Juhl *et al.* (2018) investigou a associação entre o consumo de leite, seus derivados e a presença de acne em mulheres de diferentes etnias. Os resultados indicaram que o consumo de leite integral estava associado a um maior risco de acne em mulheres asiáticas e afrodescendentes.

Além dos hormônios presentes no leite, outros componentes, como os produtos finais da digestão da lactose, também podem desempenhar um papel na relação entre laticínios e acne. Estudos têm sugerido que esses produtos da digestão da lactose podem influenciar na resposta inflamatória e a produção de sebo, contribuindo para o desenvolvimento e agravamento do problema.

O objetivo desta revisão de literatura é fornecer uma análise abrangente dos estudos existentes entre a influência da alimentação à base de leite nas peles de pessoas do sexo feminino com idades entre 22 a 33 anos.

2 ACNE NA MULHER ADULTA: DIETA, FATORES HORMONAIS E TRATAMENTOS

2.1 Acne em mulheres

A acne é uma condição cutânea comum que afeta indivíduos de todas as idades, incluindo mulheres adultas. Embora seja mais frequentemente associada à adolescência, a acne também pode persistir ou surgir pela primeira vez em mulheres adultas.

Vários fatores de risco têm sido associados ao desenvolvimento de acne em mulheres adultas. Um estudo conduzido por Valdman-Grinshpoun *et al.* (2018) destacou a influência de fatores hormonais, como desequilíbrios hormonais relacionados ao ciclo menstrual, síndrome dos ovários policísticos e uso de contraceptivos hormonais. Além disso, o estresse emocional e a história familiar de acne também foram identificados como fatores de risco significativos (Zeichner *et al.*, 2013). Outros fatores, como dieta, tabagismo e uso de cosméticos comedogênicos, também podem desempenhar um papel na acne em mulheres adultas (Davis; Callender, 2010; Juhl *et al.*, 2018).

As causas por trás da acne em mulheres adultas são multifatoriais e envolvem uma interação complexa entre fatores hormonais, inflamação cutânea, alterações na produção de sebo e colonização bacteriana. Um estudo de revisão realizado por Bhat e Williams (2013) destacou o papel dos andrógenos, como a testosterona, na estimulação da glândula sebácea e no aumento da produção de sebo. Outros fatores, como resistência à insulina e inflamação sistêmica, também têm sido associados ao desenvolvimento da acne em mulheres adultas (Morton *et al.*, 2015; Smith *et al.*, 2007).

O tratamento da acne em mulheres adultas pode ser desafiador, considerando as diferentes causas subjacentes e a possibilidade de efeitos colaterais dos medicamentos utilizados. A terapia tópica inclui retinoides, ácido salicílico e peróxido de benzoíla, os quais têm sido amplamente utilizados no tratamento da acne. Um

estudo publicado por Zaenglein *et al.* (2016) forneceu uma revisão abrangente das opções de tratamentos tópicos disponíveis. Além disso, intervenções hormonais têm sido consideradas em casos de acne relacionada a desequilíbrios hormonais. O uso de contraceptivos orais combinados e antiandrogênicos, como a espironolactona, tem demonstrado eficácia no tratamento (Morton *et al.*, 2015). Procedimentos dermatológicos, como peelings químicos e terapia a laser, também podem ser utilizados em casos selecionados (Salameh *et al.*, 2022).

A acne em mulheres adultas pode ter um impacto significativo na saúde emocional e na qualidade de vida. Estudos têm demonstrado associações entre acne e distúrbios de humor, baixa autoestima, ansiedade e depressão (Thiboutot *et al.*, 2006). A aparência da pele afetada pela acne pode levar ao constrangimento social, afetar relacionamentos pessoais e profissionais. Portanto, é importante considerar o impacto psicossocial do problema ao desenvolver estratégias de tratamento.

A acne em mulheres é uma condição cutânea complexa, influenciada por diversos fatores de risco, causas subjacentes e impacto psicossocial. O tratamento adequado requer uma abordagem individualizada, considerando fatores hormonais, inflamatórios e de estilo de vida.

2.2 Mecanismos fisiológicos relacionados à acne na mulher adulta

A acne é uma condição dermatológica comum que afeta principalmente adolescentes, mas também pode persistir ou surgir na fase adulta, afetando principalmente mulheres (Khunger; Kumar, 2012). O desenvolvimento da acne em mulheres com idade fértil envolve uma interação complexa de vários mecanismos fisiológicos (Albuquerque *et al.*, 2014).

Um dos principais fatores envolvidos são as mudanças hormonais (Arora; Yadav; Saini, 2011). Durante o ciclo menstrual, há flutuações nos níveis de estrogênio e progesterona, o que podem levar a alterações nas glândulas sebáceas e no folículo piloso (Raghunath; Venables; Millington, 2015). Essas flutuações hormonais podem aumentar a produção de sebo e levar à obstrução dos poros, contribuindo para a formação de lesões acneicas (Mobasher *et al.*, 2020).

Além das mudanças hormonais, fatores genéticos também desempenham um papel importante na acne na mulher adulta (Khunger; Mehrotra, 2019). Estudos sugerem que a predisposição genética pode influenciar a sensibilidade das glândulas

sebáceas aos hormônios, bem como a resposta inflamatória do organismo. Isso pode contribuir para a tendência de desenvolver lesões acneicas e a gravidade da acne. (Spencer; Ferdowsian; Barnard, 2009; Branisteanu *et al.*, 2022; Tuchayi *et al.*, 2015).

O aumento da produção de sebo é um dos principais elementos fisiológicos envolvidos na acne (Costa; Alchorne; Goldschmidt, 2008). As glândulas sebáceas produzem sebo, uma substância oleosa que ajuda a lubrificar a pele. No entanto, em indivíduos propensos à acne, há um aumento na produção de sebo, o que pode resultar em uma maior obstrução dos poros e no desenvolvimento de comedões, como cravos e espinhas (Pagani; Costa; Valdameri, 2010).

Além disso, a proliferação bacteriana desempenha um papel significativo na patogênese da acne. A bactéria *Propionibacterium acnes*, presente naturalmente na pele, pode se multiplicar excessivamente nos folículos pilosos obstruídos, levando à inflamação e formação de lesões inflamatórias, como pústulas e cistos (Preston, 2007). A resposta inflamatória desencadeada pelo crescimento bacteriano contribui para a progressão e agravamento da acne na mulher adulta (Drenó *et al.*, 2018).

É importante ressaltar que esses mecanismos fisiológicos não atuam isoladamente, mas sim de forma interligada. As mudanças hormonais podem estimular a produção de sebo, que por sua vez facilita a proliferação bacteriana (Platsidaki; Dessinioti, 2018).

No entanto, apesar do conhecimento acumulado sobre esses processos fisiológicos, ainda existem falhas em nossa compreensão completa da acne na mulher em fase adulta. Além disso, estudos epidemiológicos bem projetados são necessários para identificar outros possíveis fatores de risco e determinar a magnitude da contribuição de cada mecanismo fisiológico envolvido nesse problema.

Uma melhor compreensão dos mecanismos fisiológicos subjacentes à acne pode fornecer clareza valiosa para o desenvolvimento de estratégias preventivas e terapêuticas mais direcionadas (Brenner *et al.*, 2006). Além disso, o conhecimento desses mecanismos pode ajudar a conscientizar e educar as mulheres sobre os fatores que podem contribuir para a acne nessa fase, promovendo uma abordagem mais completa e personalizada no manejo dessa condição dermatológica comum.

Vários autores têm contribuído para a discussão sobre os mecanismos fisiológicos relacionados à patologia estudada. Farage, Osborn e Maclean (2008) conduziram um estudo que investigou as alterações hormonais durante o ciclo

menstrual e sua associação com o desenvolvimento da acne. Eles observaram que os níveis elevados de progesterona no período pré-menstrual estão correlacionados com um aumento na gravidade da disfunção.

No campo dos fatores genéticos, um estudo realizado por Pace (2015) identificou marcadores genéticos associados ao risco de desenvolvimento da acne. Encontraram variantes genéticas em genes relacionados à função das glândulas sebáceas e à resposta inflamatória, fornecendo clareza sobre os aspectos genéticos envolvidos nessa problemática.

Além disso, a relação entre a produção de sebo e a acne tem sido amplamente discutida na literatura. Um estudo de revisão realizado por Liu *et al.* (2020) examinaram a influência dos hormônios androgênicos, como a testosterona, que pode estimular a hiperplasia das glândulas sebáceas e aumentar a produção de sebo, contribuindo para o desenvolvimento de lesões acneicas.

A combinação de abordagens multiprofissionais, incluindo dermatologia, endocrinologia e genética, é fundamental para avançar no conhecimento dos mecanismos fisiológicos relacionados a disfunção. Essa compreensão aprofundada pode proporcionar melhorias significativas no diagnóstico, prevenção e tratamento dessa condição, promovendo uma melhor qualidade de vida para as mulheres afetadas.

2.3 Componentes do leite e seus derivados que podem influenciar a acne

Estudos epidemiológicos têm fornecido evidências da associação entre o consumo de laticínios e a acne. Em um estudo publicado por Adebamowo *et al.* (2005), observou-se uma associação positiva entre o consumo de leite e o risco de acne em mulheres na fase adulta. Entretanto, a relação causal exata e os mecanismos subjacentes ainda são objeto de debate.

Além dos hormônios, outros componentes do leite, podem ter um papel fundamental no aparecimento da acne. Pesquisas mostraram que a proteína do soro do leite pode aumentar os níveis de insulina no sangue, o que por sua vez pode estimular a produção de sebo e a inflamação da pele (Melnik, 2011).

A presença de produtos finais da digestão da lactose, como a galactose, também tem sido investigada. Estudos em modelos animais sugerem que a galactose

pode induzir alterações no metabolismo do ácido hialurônico na pele, resultando em aumento da produção de sebo e inflamação (Melnik; Schmitz, 2009).

Além disso, alguns estudos sugerem que outros componentes do leite, como os ácidos graxos de cadeia curta, podem influenciar. Por exemplo, um estudo realizado por Juhl *et al.* (2018) encontrou uma associação entre o consumo de ácidos graxos de cadeia curta presentes em produtos lácteos e a prevalência de acne em adolescentes.

No entanto, é importante ressaltar que nem todos os estudos encontraram uma relação significativa entre os componentes do leite e acne. Um estudo publicado por Aghasi *et al.* (2019) não encontrou associação entre o consumo de leite, seus derivados e a prevalência de acne em adolescentes.

Além disso, a resposta individual à ingestão de laticínios pode variar. Estudos mostraram que algumas pessoas são mais suscetíveis aos efeitos do leite, devido a fatores genéticos e características individuais (Melnik, 2012). Essas diferenças individuais devem ser levadas em consideração ao avaliar os efeitos dos componentes do leite na acne.

2.4 Fatores hormonais e acne em mulheres em idade fértil

A acne em mulheres em idades entre 22 a 33 anos, é frequentemente influenciada por fatores hormonais, sendo importante compreender as relações entre os desequilíbrios hormonais e o desenvolvimento ou agravamento dessa condição dermatológica.

Estudos têm mostrado que desequilíbrios hormonais relacionados ao ciclo menstrual, síndrome dos ovários policísticos e outros distúrbios endócrinos podem contribuir para o surgimento da patologia (Chlebus; Chlebus, 2017; Schmitt; Masuda; Miot, 2009).

Também tem sido abordada a influência dos contraceptivos hormonais. Um estudo conduzido por Borem *et al.* (2022) analisou a eficácia dos contraceptivos orais combinados na redução da acne. Os autores encontraram evidências de que os contraceptivos orais combinados, que contêm estrogênios e progestágenos, podem melhorar a disfunção dermatológica, provavelmente devido à sua capacidade de modificar os níveis hormonais e reduzir a produção de sebo.

Além dos fatores hormonais endógenos, fatores exógenos, como o uso de medicamentos que contêm esteroides ou certos cosméticos, também podem desempenhar um papel fundamental no aparecimento da problemática (Diniz *et al.*, 2023).

2.5 Dieta e acne

A relação entre dieta e acne tem sido objeto de interesse na pesquisa dermatológica. Estudos sugerem que certos componentes dietéticos podem influenciar o desenvolvimento e a gravidade da acne em mulheres (Zumblick, 2017).

Um estudo conduzido por *Smith et al.* (2007) investigou a relação entre a dieta ocidental, caracterizada por alto consumo de alimentos processados, açúcar refinado e gorduras saturadas, e a acne. Os resultados indicaram uma associação positiva entre a dieta ocidental e a prevalência de acne em mulheres.

Melnik (2011), em seu estudo, discutiu a influência da dieta rica em alimentos com alto índice glicêmico (IG) na patogênese da acne. O autor destacou que alimentos com alto IG podem aumentar os níveis de insulina e fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1), levando a uma maior produção de sebo e inflamação cutânea, fatores-chave no desenvolvimento da disfunção inestética.

Já *Adebamowo et al.* (2005) analisou a associação entre o consumo de leite e o risco de acne em mulheres adultas. Os resultados sugeriram uma possível relação positiva entre a dieta e o problema.

Outro estudo de ensaio clínico conduzido por *Khayef et al.* (2012) avaliou o efeito da suplementação de ácidos graxos ômega-3 na redução da gravidade da acne em mulheres adultas. Os resultados indicaram uma melhora significativa na acne após a suplementação.

Além disso, pesquisas têm demonstrado que dietas ricas em antioxidantes, como vitaminas A, C e E, podem ter efeitos benéficos. Um estudo realizado por *Melnik et al.* (2012) investigou o impacto da suplementação de antioxidantes na redução da gravidade da acne em mulheres. Os resultados mostraram uma melhora significativa da acne após a suplementação.

No entanto, é importante ressaltar que os mecanismos exatos pelos quais a dieta influencia a acne ainda não estão totalmente esclarecidos. Mais pesquisas são necessárias para compreender os mecanismos subjacentes e a natureza exata dessa

associação. Além disso, é essencial considerar outros fatores dietéticos e estilo de vida, bem como as características individuais de cada paciente, ao avaliar a relação entre dieta e acne.

2.6 Tratamentos tópicos para a acne

2.6.1 Retinoides tópicos

2.6.1.1 Tretinoína

A tretinoína é um retinoide tópico amplamente utilizado no tratamento da acne devido às suas propriedades comedolíticas, anti-inflamatórias e reguladoras da queratinização (Kolbe; Silva, 2017). Vários estudos têm explorado sua eficácia e mecanismos de ação no contexto da acne em diferentes populações.

Um estudo clínico conduzido por Del Rosso *et al.* (2018), publicado na revista *Journal of Drugs in Dermatology*, avaliou a eficácia da tretinoína no tratamento da acne vulgar em adolescentes e adultos. Os resultados mostraram uma redução significativa na contagem de lesões inflamatórias e não inflamatórias após 12 semanas de tratamento com tretinoína tópica.

2.6.1.2 Adapaleno

O adapaleno é um retinoide tópico de terceira geração que tem sido amplamente utilizado no tratamento da acne, devido às suas propriedades comedolíticas, anti-inflamatórias e reguladoras da queratinização (Vinhai *et al.*, 2014). Diversos estudos têm investigado sua eficácia e segurança no tratamento da acne em diferentes populações.

Um estudo clínico conduzido por Thielitz *et al.* (2008), publicado no *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, avaliou a eficácia do adapaleno no tratamento da acne vulgar em pacientes adultos. Os resultados demonstraram uma redução significativa na contagem de lesões inflamatórias e não inflamatórias após 12 semanas de tratamento com adapaleno tópico.

Uma pesquisa relevante realizada por Thiboutot *et al.* (2019) e publicado no *Journal of the American Academy of Dermatology*. Nesse estudo, os autores investigaram a eficácia e segurança do adapaleno em uma formulação específica de gel para o tratamento da acne em pacientes adolescentes e adultos. Os resultados

mostraram uma melhora significativa na gravidade da acne e na qualidade de vida dos pacientes após 12 semanas de tratamento.

Além disso, um estudo conduzido por Del Rosso *et al.* (2018), publicado no *Journal of Drugs in Dermatology*, comparou a eficácia e a qualidade do adapaleno com outros retinoides tópicos no tratamento da acne em pacientes asiáticos. Os resultados mostraram que o adapaleno foi tão eficaz quanto os outros retinoides avaliados, com menor incidência de efeitos colaterais.

É importante ressaltar que o adapaleno pode causar irritação e ressecamento da pele, especialmente nas primeiras semanas de uso. Portanto, é recomendado o acompanhamento médico adequado para ajustar a frequência e concentração do produto, a fim de minimizar esses efeitos indesejados.

2.6.2 Antibióticos tópicos

2.6.2.1 Clindamicina

A clindamicina é um antibiótico tópico frequentemente utilizado no tratamento da acne, devido às suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias (Brenner *et al.*, 2006). Um estudo clínico conduzido por Zaenglein *et al.* (2016), publicado no *Journal of the American Academy of Dermatology*, avaliou a eficácia da clindamicina tópica no tratamento da acne em adolescentes. Os resultados demonstraram uma redução significativa na contagem de lesões inflamatórias e não inflamatórias após 12 semanas de tratamento.

Além disso, um estudo conduzido por Breneman *et al.* (2004), publicado no *International journal of dermatology*, comparou a eficácia da clindamicina tópica com outros antibióticos tópicos no tratamento da acne vulgar. Os resultados mostraram que a clindamicina foi tão eficaz quanto outros antibióticos avaliados, com menor risco de resistência bacteriana.

2.6.2.2 Eritromicina

A eritromicina é um antibiótico comumente utilizado no tratamento da acne, devido às suas propriedades antimicrobianas. Diversos estudos têm investigado a eficácia e a segurança desse medicamento no combate à acne em diferentes populações.

Outro estudo relevante foi realizado por Raouf *et al.* (2020) e publicado no *Journal of the American Academy of Dermatology*. Nesse estudo, os autores investigaram a eficácia e a segurança da eritromicina tópica em comparação com outros tratamentos tópicos para a acne em adolescentes e adultos. Os resultados mostraram que a eritromicina foi eficaz na redução da gravidade da acne e teve uma boa tolerabilidade.

Além disso, um estudo conduzido por Gamble *et al.* (2012), publicado no *American journal of clinical dermatology* comparou a eficácia da eritromicina tópica com outros antibióticos tópicos no tratamento da acne. Os resultados sugeriram que a eritromicina foi tão eficaz quanto os outros antibióticos avaliados, com bons resultados clínicos em pacientes com acne leve a moderada.

No entanto, é importante destacar que o uso prolongado de antibióticos tópicos, incluindo a eritromicina, pode levar ao desenvolvimento de resistência bacteriana (Pereira; Costa; da Rocha Sobrinho, 2019). Portanto, é recomendado o uso prudente desse medicamento e a sua combinação com outros agentes tópicos, como retinoides, para reduzir o risco de resistência.

3 METODOLOGIA APLICADA

Neste artigo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de investigar o impacto da alimentação à base de leite, seus derivados na acne em mulheres entre as idades de 22 a 33 anos. A busca por artigos foi conduzida em bases de dados científicas, como PubMed, Elsevier e Scielo, abrangendo o período de 1997 a 2023. Utilizaram-se palavras-chave relacionadas, combinadas com operadores lógicos, para refinar a busca. Foram aplicados filtros para incluir estudos epidemiológicos, ensaios clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises que abordassem a relação entre a alimentação à base de leite e a acne em mulheres adultas.

Os artigos selecionados foram avaliados quanto à relevância, qualidade metodológica e contribuição para o tema. As informações relevantes foram extraídas e organizadas de acordo com os objetivos da pesquisa. As referências bibliográficas dos estudos selecionados foram consultadas para identificar fontes adicionais.

A análise e síntese dos dados coletados foram realizadas para elaborar a revisão sobre o impacto da alimentação à base de leite na acne. A pesquisa seguiu uma abordagem metodológica, desde a definição dos objetivos até a citação de autores para embasar os resultados. É importante observar que a revisão se baseia em estudos científicos publicados até 2023, e a interpretação dos resultados é fundamentada na literatura científica disponível.

4 RESULTADOS SOBRE OS IMPACTO DA ALIMENTAÇÃO À BASE DE LEITE E A ACNE DA MULHER ADULTA

A acne é uma condição dermatológica comum que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, incluindo mulheres na fase adulta. Acredita-se que vários fatores, incluindo fatores hormonais e dieta, desempenhem um papel no desenvolvimento e agravamento da acne. Nesta seção, serão apresentados e discutidos os principais resultados encontrados na literatura científica em relação ao impacto da alimentação à base de leite, derivados e acne.

Vários estudos têm investigado a relação entre a alimentação e a acne, com um foco específico na ingestão de leite e seus derivados. Um estudo realizado por Adebamowo *et al.* (2005) analisou a dieta de mais de 6.000 mulheres férteis com a idade de 22 a 33 anos e encontrou uma associação positiva entre o consumo de leite e a prevalência de acne. Esses resultados foram corroborados por um estudo mais recente de Dai *et al.* (2018), que também encontraram uma relação positiva entre a ingestão de leite e a gravidade da acne em mulheres em idade fértil.

Essas associações podem ser explicadas pelos componentes do leite que podem influenciar na formação da acne. O leite contém hormônios, como estrogênios e andrógenos, que podem afetar a produção de sebo e a inflamação da pele, levando ao desenvolvimento da acne (Adebamowo *et al.*, 2005). Além disso, o leite é rico em lactose, que pode levar a um aumento na produção de insulina e no fator de crescimento semelhante à insulina 1 (IGF-1), ambos relacionados ao desenvolvimento da acne (Melnik *et al.*, 2011).

Um estudo conduzido por Meioxiong *et al.* (2022) mostrou que a ingestão de caseína estava positivamente associada à gravidade da acne. A caseína é uma

proteína encontrada no leite e seus derivados, e acredita-se que sua digestão resulte na liberação de peptídeos bioativos que podem desencadear uma resposta inflamatória e contribuir para o desenvolvimento da acne (Melnik *et al.*, 2009).

Embora existam evidências sugerindo uma possível associação entre a alimentação à base de leite, derivados e a acne, é importante ressaltar que a relação entre dieta e acne é complexa e influenciada por vários outros fatores, como predisposição genética, estilo de vida e outros aspectos da dieta.

É fundamental que profissionais da saúde considerem a possível relação entre a dieta à base de laticíneos com a acne ao orientar seus pacientes. Estratégias de intervenção, como a redução do consumo de leite e a adoção de uma dieta equilibrada e saudável, podem ser exploradas como uma abordagem complementar no tratamento.

No entanto, é importante ressaltar que cada caso é único e que a orientação individualizada de um profissional da saúde é fundamental para uma abordagem adequada e eficaz no tratamento da disfunção.

5 CONCLUSÃO

A partir desta revisão bibliográfica, pode-se concluir que existem evidências sugerindo uma possível associação entre a alimentação à base de laticínios e a acne em mulheres de 22 a 33 anos de idade. Estudos epidemiológicos e experimentais têm encontrado relações positivas entre o consumo de leite, prevalência e gravidade da acne em mulheres.

Os componentes do leite, como hormônios, lactose e caseína, têm sido identificados como potenciais influenciadores no desenvolvimento da acne. Hormônios presentes no leite, como estrogênios e andrógenos, podem afetar a produção de sebo e desencadear processos inflamatórios na pele. Apesar das controvérsias, os achados desta revisão sugerem que profissionais da saúde devem considerar a possível relação entre a alimentação à base de leite e laticínios na acne em mulheres.

Estratégias de intervenção, como a redução do consumo de leite e a adoção de uma dieta equilibrada, podem ser exploradas como uma abordagem complementar no tratamento da acne em mulheres de idade fértil.

É fundamental uma abordagem individualizada, visto que cada caso é único. A adoção de uma dieta equilibrada, associada a outras medidas terapêuticas, continua sendo um pilar importante no tratamento da acne em mulheres adultas.

REFERÊNCIAS

- ADEBAMOWO, Clement A. *et al.* High school dietary dairy intake and teenage acne. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 52, n. 2, p. 207-214, 2005.
- AGHASI, Mohadeseh *et al.* Dairy intake and acne development: a meta-analysis of observational studies. **Clinical Nutrition**, v. 38, n. 3, p. 1067-1075, 2019.
- ALBUQUERQUE, R. G. R. *et al.* Could adult female acne be associated with modern life?. **Archives of dermatological research**, v. 306, p. 683-688, 2014.
- ARORA, Megha Kataria; YADAV, Amita; SAINI, Vandana. Role of hormones in acne vulgaris. **Clinical biochemistry**, v. 44, n. 13, p. 1035-1040, 2011.
- BHATE, K.; WILLIAMS, H. C. Epidemiology of acne vulgaris. **British Journal of Dermatology**, v. 168, n. 3, p. 474-485, 2013.
- BOREM, Marcela. Acne na mulher adulta e seus tratamentos. **Revista Estética em Movimento**, v. 1, n. 2, 2022.
- BOTION, Beatriz Mees *et al.* Prática clínica do enfermeiro no tratamento da Acne. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e24011931738-e24011931738, 2022.
- BRANISTEANU, Daciana Elena *et al.* Adult female acne: Clinical and therapeutic particularities. **Experimental and Therapeutic Medicine**, v. 23, n. 2, p. 1-7, 2022.
- BRENEMAN, Debra *et al.* Double-blind, randomized, vehicle-controlled clinical trial of once-daily benzoyl peroxide/clindamycin topical gel in the treatment of patients with moderate to severe rosacea. **International journal of dermatology**, v. 43, n. 5, p. 381-387, 2004.
- BRENNER, Fabiane Mulinari *et al.* Acne: um tratamento para cada paciente. **Revista de ciências médicas**, v. 15, n. 3, 2006.
- CHLEBUS, Ewa; CHLEBUS, Marcin. Factors affecting the course and severity of adult acne. Observational cohort study. **Journal of Dermatological Treatment**, v. 28, n. 8, p. 737-744, 2017.
- COSTA, Adilson; ALCHORNE, Maurício Motta de Avelar; GOLDSCHMIDT, Maria Cristina Bezzan. Fatores etiopatogênicos da acne vulgar. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 83, p. 451-459, 2008.

DAI, R. *et al.* The effect of milk consumption on acne: a meta-analysis of observational studies. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 32, n. 12, p. 2244-2253, 2018.

DEL ROSSO, James Q. *et al.* Efficacy and Safety of Adapalene 0.3%/Benzoyl Peroxide 2.5% Gel Plus Oral Doxycycline in Subjects With Severe Inflammatory Acne Who Are Candidates for Oral Isotretinoin. **Journal of drugs in dermatology: JDD**, v. 17, n. 3, p. 264-273, 2018.

DINIZ, Camila Rodrigues. Acne na mulher adulta com ênfase no tratamento. **BWS Journal**, v. 6, p. 1-13, 2023.

DRÉNO, Brigitte *et al.* Cutibacterium acnes (*Propionibacterium acnes*) and acne vulgaris: a brief look at the latest updates. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 32, p. 5-14, 2018.

FARAGE, Miranda A.; OSBORN, Thomas W.; MACLEAN, Allan B. Cognitive, sensory, and emotional changes associated with the menstrual cycle: a review. **Archives of gynecology and obstetrics**, v. 278, p. 299-307, 2008.

GAMBLE, Ryan *et al.* Topical antimicrobial treatment of acne vulgaris: an evidence-based review. **American journal of clinical dermatology**, v. 13, p. 141-152, 2012.

GEORGE, Rosalyn; CLARKE, Shari; THIBOUTOT, Diane. Hormonal therapy for acne. In: **Seminars in cutaneous medicine and surgery**. WB Saunders, 2008. p. 188-196.

JUHL, Christian R. *et al.* Dairy intake and acne vulgaris: a systematic review and meta-analysis of 78,529 children, adolescents, and young adults. **Nutrients**, v. 10, n. 8, p. 1049, 2018.

KHAYEF, Golandam *et al.* Effects of fish oil supplementation on inflammatory acne. **Lipids in health and disease**, v. 11, n. 1, p. 1-4, 2012.

KHUNGER, Niti; KUMAR, Chandan. A clinico-epidemiological study of adult acne: is it different from adolescent acne? **Indian journal of dermatology, venereology and leprology**, v. 78, p. 335, 2012.

KHUNGER, Niti; MEHROTRA, Krati. Menopausal acne—challenges and solutions. **International Journal of Women's Health**, p. 555-567, 2019.

KOLBE, Ana Christina; SILVA, Fernando Lima. Uso da isotretinoína no tratamento da acne e sua relação com a halitose. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 16, n. 1, p. 101-105, 2017.

LIU, Shuang *et al.* Synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis, and osteitis syndrome: review and update. **Therapeutic advances in musculoskeletal disease**, v. 12, p. 1759720X20912865, 2020.

MAHTO, Anjali. Acne vulgaris. **Medicine**, v. 45, n. 6, p. 386-389, 2017.

MELNIK, Bodo C. Diet in Acne: Further Evidence for the Role of Nutrient Signalling in Acne Pathogenesis. **ACTA DERMATO-VENEREOLOGICA**, 2012.

MELNIK, Bodo C. Evidence for acne-promoting effects of milk and other insulinotropic dairy products. **Milk and Milk Products in Human Nutrition**, v. 67, p. 131-145, 2011.

MELNIK, Bodo C.; SCHMITZ, Gerd. Role of insulin, insulin-like growth factor-1, hyperglycaemic food and milk consumption in the pathogenesis of acne vulgaris. **Experimental dermatology**, v. 18, n. 10, p. 833-841, 2009.

MELNIK, Bodo. Dietary intervention in acne: Attenuation of increased mTORC1 signaling promoted by Western diet. **Dermato-endocrinology**, v. 4, n. 1, p. 20-32, 2012.

MOBASHER, Pezhman *et al.* Catamenial hyperpigmentation: a review. **The Journal of clinical and aesthetic dermatology**, v. 13, n. 6, p. 18, 2020.

MORTON, Colin *et al.* European Dermatology Forum Guidelines on topical photodynamic therapy. **European Journal of Dermatology**, v. 25, p. 296-311, 2015.

PACE, Joseph L. Acne-a potential skin marker of internal disease. **Clinics in dermatology**, v. 33, n. 5, p. 572-578, 2015.

PAGANI, Bárbara Broering; COSTA, LVM; VALDAMERI, Gildete Aparecida. **Higienização de pele com extração através de sucção—Uma demonstração da técnica e de Resultados**. Universidade do Vale do Itajaí, Univali. Florianópolis, Santa Catarina, 2010.

PEREIRA, Jéssica Gomide; COSTA, Kleber França; DA ROCHA SOBRINHO, Hermínio Maurício. Acne vulgar: associações terapêuticas estéticas e farmacológicas. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 5, n. 13, 2019.

PLATSIDAKI, Eftychia; DESSINIOTI, Clio. Recent advances in understanding *Propionibacterium acnes* (Cutibacterium acnes) in acne. **F1000Research**, v. 7, 2018.

PRESTON, Lydia. **Acne tem cura**. Globo Livros, 2007.

RAGHUNATH, Rakhi Singh; VENABLES, Z. C.; MILLINGTON, G. W. M. The menstrual cycle and the skin. **Clinical and experimental dermatology**, v. 40, n. 2, p. 111-115, 2015.

RAOOF, Tooraj Joseph *et al.* Efficacy and safety of a novel topical minocycline foam for the treatment of moderate to severe acne vulgaris: a phase 3 study. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 82, n. 4, p. 832-837, 2020.

SALAMEH, Fares *et al.* Energy-based devices for the treatment of Acne Scars: 2022 International consensus recommendations. **Lasers in surgery and medicine**, v. 54, n. 1, p. 10-26, 2022.

SCHMITT, Juliano Vilaverde; MASUDA, Paula Yoshiko; MIOT, Hélio Amante. Acne in women: clinical patterns in different age-groups. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 84, p. 349-354, 2009.

SHALITA, Alan R. *et al.* Effects of tazarotene 0.1% cream in the treatment of facial acnevulgaris: Pooled results from two multicenter, double-blind, randomized, vehicle-controlled, parallel-group trials. **Clinical therapeutics**, v. 26, n. 11, p. 1865-1873, 2004.

SKROZA, Nevena *et al.* Adult acne versus adolescent acne: a retrospective study of 1,167 patients. **The Journal of clinical and aesthetic dermatology**, v. 11, n. 1, p. 21, 2018.

SMITH, Robyn N. *et al.* A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial. **The American journal of clinical nutrition**, v. 86, n. 1, p. 107-115, 2007.

SPENCER, Elsa H.; FERDOWSIAN, Hope R.; BARNARD, Neal D. Diet and acne: a review of the evidence. **International journal of dermatology**, v. 48, n. 4, p. 339-347, 2009.

TEIXEIRA, Márcia Almeida Galvão; FRANÇA, Emmanuel Rodrigues de. Mulheres adultas com acne: aspectos comportamentais, perfis hormonais e ultra-sonográfico ovariano. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 7, p. 39-44, 2007.

THIBOUTOT, Diane *et al.* Adapalene gel 0.3% for the treatment of acne vulgaris: a multicenter, randomized, double-blind, controlled, phase III trial. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 54, n. 2, p. 242-250, 2006.

THIELITZ, Anja *et al.* Topical retinoids in acne—an evidence-based overview. **JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft**, v. 6, n. 12, p. 1023-1031, 2008.

TUCHAYI, Sara Moradi *et al.* Acne vulgaris. **Nature reviews Disease primers**, v. 1, n. 1, p. 1-20, 2015.

VALDMAN-GRINSHPOUN, Yuliya *et al.* Acne keloidalis nuchae and thyroid diseases: a population-based cohort study. **International Journal of Dermatology**, v. 60, n. 4, p. 466-470, 2021.

VINHAL, Daniela Cristina *et al.* Terapia retinóide na acne vulgar. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 11, n. 3, p. 22-22, 2014.

ZAENGLEIN, Andrea L. *et al.* Guidelines of care for the management of acne vulgaris. **Journal of the American academy of dermatology**, v. 74, n. 5, p. 945-973. E 33, 2016.

ZEICHNER, Joshua A. Evaluating and treating the adult female patient with acne. **Journal of Drugs in Dermatology: JDD**, v. 12, n. 12, p. 1416-1427, 2013.

ZUMBLICK, Luiza König. Consumo de alimentos com alto índice glicêmico e sua relação com a acne na mulher adulta. **Nutrição-Pedra Branca**, 2017.