

UNIVERSIDADE TIRADENTES
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CRISTIANE SUELLEN CORRÊA SANTOS
GILVANEIDE CAMPOS DE SOUZA

**ABORDAGEM DO USO DE NUTRACÊUTICOS NO TRATAMENTO DE
DERMATITE ATÓPICA.**

ARACAJU

2020

CRISTIANE SUELLEN CORRÊA SANTOS
GILVANEIDE CAMPOS DE SOUZA

**ABORDAGEM DO USO DE NUTRACÊUTICOS NO TRATAMENTO DE
DERMATITE ATÓPICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
apresentado ao curso de Farmácia da
Universidade Tiradentes – UNIT, como
pré-requisito para obtenção do grau de
Bacharel em Farmácia.

ORIENTADORA: Profª Me. Ingrid Borges
Siqueira.

ARACAJU

2020

CRISTIANE SUELLEN CORRÊA SANTOS

GILVANEIDE CAMPOS DE SOUZA

ABORDAGEM DO USO DE NUTRACÊUTICOS NO TRATAMENTO DE DERMATITE ATÓPICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Farmácia, como pré-requisito para
a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

ORIENTADORA: Prof^a. Me. Ingrid Borges
Siqueira

Aprovado em: 02/07/2020

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Me. Ingrid Borges Siqueira

Prof.^a Dr.^a. Alessandra Silva Rabelo

Prof.^a Dr.^a Cinthia Meireles Batista

ABORDAGEM DO USO DE NUTRACÊUTICOS NO TRATAMENTO DE DERMATITE ATÓPICA

Cristiane Suellen Corrêa Santos¹
Gilvaneide Campos de Souza²
Ingrid Borges Siqueira³

RESUMO

A dermatite atópica é um distúrbio cutâneo inflamatório crônico. Apresenta-se na região das mãos, pernas e braços com a presença de pruridos intensos e lesões na pele. Os nutracêuticos são compostos bioativos que auxiliam na manutenção da saúde e ajuda prevenir doenças. São ativos que podem ser de origem vegetal, sais minerais, aminoácidos e vitaminas que atuam isoladamente ou em conjunto, mantendo uma combinação de nutrientes como vitamina A, E, ácidos graxos e probióticos, e essas combinações ajudam no tratamento da pele, diminuindo assim os sintomas da dermatite atópica. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi expor a partir de uma revisão da literatura a relação entre o uso de nutracêuticos como tratamento alternativo da Dermatite Atópica. Trata-se de uma revisão bibliográfica, desenvolvida a partir de publicações capturadas nas bases de dados: Pubmed, SciELO e Science Direct, no período de 2009 a 2020. Foram utilizadas combinações dos descritores: Dermatite atópica, nutrição, nutracêuticos, nutricosméticos, vitaminas e fitoquímicos, obedecendo os critérios: relevância para o tema, tempo de publicação, ser publicado em inglês e português. Através do estudo, foi observado que algumas vitaminas e alimentos naturais a base de ácidos graxos, probióticos e fitoquímicos, conseguem minimizar os sintomas da dermatite atópica, pois eles agem em algumas camadas importantes da pele. Segue o exemplo dos ácidos graxos, que através da suplementação com ácidos graxos, pode minimizar os sintomas da doença e os demais nutrientes também tem a sua contribuição no combate aos sintomas da dermatite atópica. Por meio do estudo, chegou-se a conclusão que através da pesquisa, torna-se possível observar, que a introdução de alimentos nutracêuticos servem para auxiliar no tratamento da dermatite atópica, tornando-se mais um aliado no combate aos sintomas da dermatite.

Palavras-chave: Dermatite Atópica, Nutracêuticos, Nutricosméticos.

ABSTRACT

Atopic dermatitis is a chronic inflammatory skin disorder. It may affect the hands, legs and arms with the presence of intense itching and skin lesions. Nutraceuticals are bioactive compounds that help maintain health and prevent diseases. They are active

compounds that may be of plant origin, mineral salts, amino acids and vitamins that act alone or together, by keeping a combination of nutrients such as vitamin A, E, fatty acids and probiotics. These combinations are helpful in the treatment of the skin, thus reducing the symptoms of atopic dermatitis. Therefore, this work aims at exposing, from a literature review, the relationship between the use of nutraceuticals as an alternative treatment for atopic dermatitis. This is a bibliographic review, developed from publications captured in the following databases: Pubmed, SciELO and Science Direct, from 2009 to 2020. Combinations of the descriptors were used: atopic dermatitis, nutrition, nutraceuticals, nutricosmetics, vitamins and phytochemicals, obeying these criteria: relevance to the theme, time of publication, whether it was published in English and Portuguese. It was observed through this study that some vitamins and natural foods based on fatty acids, probiotics and phytochemicals manage to minimize the symptoms of atopic dermatitis since they act in some important layers of the skin. As an example, supplementation with fatty acids may alleviate the symptoms of the disease. Other nutrients also contribute to warding off the symptoms of atopic dermatitis. Through this study it was concluded that it is possible to observe that the introduction of nutraceutical foods serve to assist in the treatment of atopic dermatitis, becoming another ally in combating the symptoms of dermatitis.

Keywords: Atopic Dermatitis, Nutraceuticals, Nutricosmetics.

1. INTRODUÇÃO

A Dermatite Atópica (DA) é uma afecção inflamatória crônica e recorrente da pele, algumas características da doença são pruridos intensos e lesões na pele. Pacientes que foram diagnosticados com a dermatite são descritos com humor irritado, raiva, comprometimento da autoimagem e da autoestima (SILVA; RODRIGUES & ROITEBERG, 2017).

De acordo com Martendal, *et al.* (2017), a DA atinge aproximadamente 10% da população mundial sendo a maioria crianças menores de cinco anos com a percentual de 80-90% as crianças menores de cinco anos. A DA é uma doença com predominância na infância, tendo mais de dois terços dos pacientes que apresentam a doença no primeiro ano de vida, sendo que até os sete anos de idade, 80 a 85% dos pacientes já manifestaram os sintomas.

A DA se apresenta clinicamente sob o aspecto de eczema, com característica

de eritema mal definido, edema e vesículas no estágio agudo e crônico, por placa eritematosa bem definida, descamativa. O termo eczema atópico é aceito como sinônimo de DA (ANTUNES *et al.*, 2017). A doença possui sintomas como, pápulo-vesiculares intensamente pruriginosas que desenvolvem descamação na pele, despigmentação e posterior liquenificação em 60-80% dos casos (LOPES *et al.*, 2019).

A inadequação do padrão alimentar, a deficiência na atividade física e os fatores emocionais podem exercer papel de gatilho para o desenvolvimento da Dermatite e doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) associadas, bem como incrementar o processo inflamatório. Assim, a nutrição pode influenciar a DA de duas maneiras diferentes: como causa das desordens metabólicas ou como tratamento e prevenção (ODIERNO; COELHO & MATOS, 2015).

Estudos identificam a relação de alguns micronutrientes com a dermatite atópica tanto em adultos quanto em crianças de vitaminas B6, B12, D, E e zinco podem melhorar nos sintomas clínicos da doença (OLIVEIRA, 2014).

Os nutracêuticos trazem benefícios médicos para a saúde, abarcando os cuidados da pele e do cabelo, para aplicação cosmética, prevenção e/ou tratamento de doenças. Tais produtos podem variar entre nutrientes isolados, suplementos dietéticos e dietas, a alimentos geneticamente modificados, produtos à base de plantas e alimentos processados tais como cereais, sopas e bebidas (CORREIA, 2012).

O nutracêutico é uma substância de cunho natural com evidente efeito benéfico à saúde que faça parte, são utilizados como ingredientes, alguns alimentos específicos, dentre eles estão os alimentos funcionais ou suplementos alimentares, projetados pela indústria farmacêutica ou alimentícia, em formas variadas de apresentação, assim como: cápsulas, tablets, cereais, sopas, bebidas entre outros (GOMES, MAGNO & SOUZA, 2017).

Desta forma, este trabalho tem por objetivo expor a partir de uma revisão da literatura a relação entre o uso de nutracêuticos como tratamento alternativo da Dermatite Atópica.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter descritivo e documental, na qual, ilustra os pensamentos obtidos por meio da análise dos resultados dos artigos averiguados, seguindo as etapas da elaboração da pergunta norteadora; busca na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos; discussão dos resultados e apresentação da revisão (GALVÃO; PEREIRA, 2014).

A pesquisa partiu inicialmente da elaboração das perguntas norteadoras: Quais benefícios dos nutracêuticos no cuidado de doenças? Como os nutracêuticos podem ajudar no tratamento da dermatite atópica? Quais os nutrientes envolvidos na participação dos cuidados da dermatite atópica?

Para a investigação bibliográfica foram utilizadas 42 publicações científicas, pesquisados nas bases de dados Scielo (Scientific Eletronic Library Online), PubMed (US National Library of Medicine National Institutes of Health) e Science Direct. A alternativa em usar como suporte os dados NCBI – PubMed e o Science Direct, ocorreu devido à facilidade em realizar pesquisas mais eficaz, atualizada, fundamentada e segura.

Foram identificadas 78 publicações com os critérios estabelecidos na busca e filtragem inicial. A partir de uma busca mais refinada, fazendo-se a leitura dos títulos, resumos e resultados, foram selecionadas publicações. Destas, 38 foram excluídas por não atenderem especificamente o objetivo principal do estudo e os critérios de inclusão. Assim, do total de 40 publicações foram selecionadas para análise e discussão (Esquema 1).

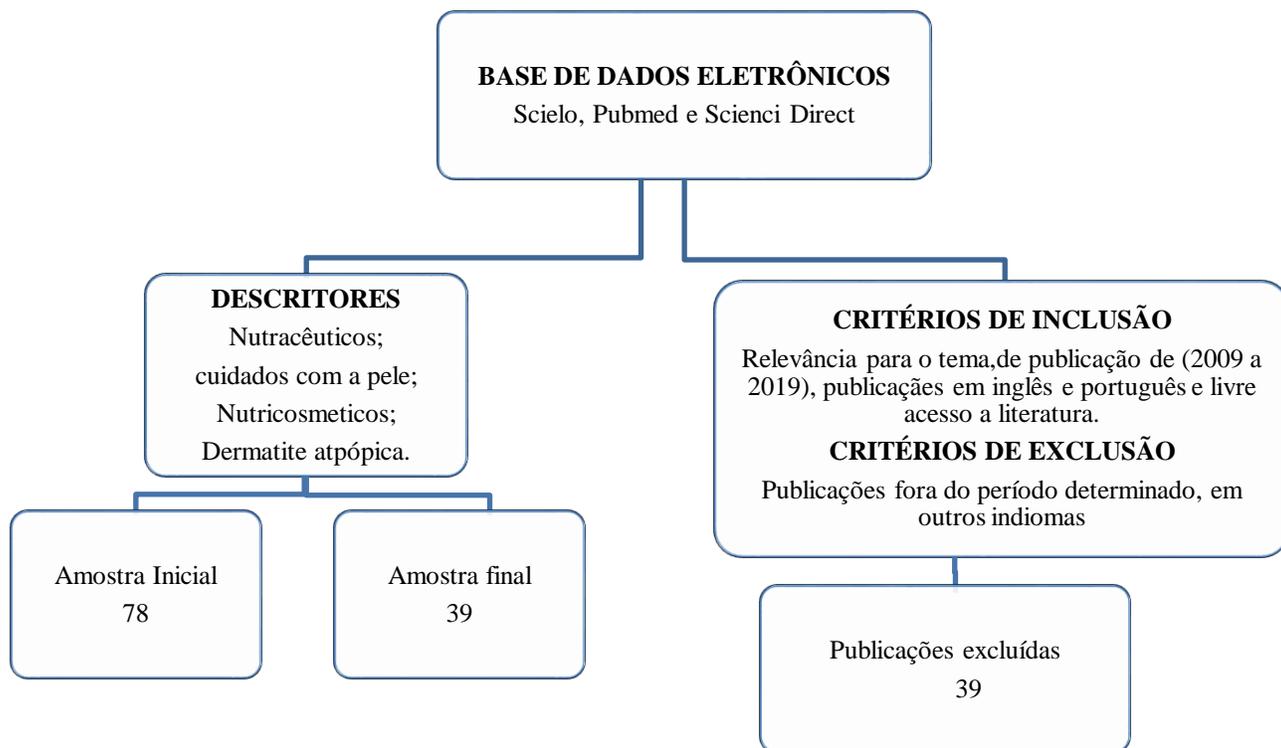
Foram utilizadas também dissertações de mestrado e teses de doutorado anexadas nos bancos de pesquisa de instituições renomadas, como também leis, decretos, normatizações e portarias disponíveis na legislação e relacionados à temática desenvolvida no Trabalho de Conclusão de Curso.

Como critérios de inclusão foram selecionadas publicações em português e inglês que abordassem o tema em questão e publicados entre os anos de 2009 a 2020, em periódicos identificados nos bancos de dados eletrônicos, utilizando os

seguintes descritores: Nutracêuticos, Cuidados da pele, Nutricosméticos, Dermatite Atópica. Critérios de exclusão: Publicações fora do período determinado, em outros idiomas e não disponíveis.

Figura 1. Esquema demonstrativo da metodologia desenvolvida no presente estudo.

Figura



3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Fisiopatologia da dermatite atópica

A fisiopatologia da dermatite atópica é complicada e multifatorial, contornando elementos de disfunção da barreira, mudanças nas respostas imunes mediadas por células, hipersensibilidade feita por IgE e causas ambientais (BOOTHE, TARBOX & TARBOX, 2017). Na fisiopatologia da dermatite atópica, o defeito da barreira cutânea está associado com a redução dos níveis de ceramida e da produção de profilagrina, com maior perda transepidérmica de água e maior predisposição a agressões, que são gatilhos para a inflamação (ADDOR & AOKI, 2010).

A barreira da pele é formada por uma matriz complexa de proteínas estruturais e lipídios mantidas em conjunto por desmossomas e junções apertadas. A deficiência desses componentes, o descontrole imune e a não diferenciação dos queratinócitos são base para disfunção (MALIK, HEITMILLER & CZARNOWICKI, 2017).

A barreira cutânea disfuncional desempenha uma função fundamental na fisiopatologia da dermatite atópica (DA), uma doença inflamatória comum da pele. A formação transformada das ceramidas é vista como uma das principais razões de disfunção da barreira cutânea, todavia, não está claro se essas alterações são intrínsecas ou iniciadas por inflamação e resposta imune aberrante na DA (TONIC *et al.*, 2020).

Os lipídios intracelulares diminuído, especialmente as ceramidas, da mesma forma, contribui para uma maior perda de permeabilidade em água. O tecido irrita e aumenta a síntese de IgE, mantendo o na resposta inflamatória. As citocinas são fundamentais para a patogênese da pele em inflamação no AD. A interleucina é uma das principais causas de em inflamação e prurido em pacientes com DA (SAYASENG & VERNON, 2017).

3.2. Epidemiologia

A dermatite atópica quando iniciada na idade adulta, relaciona-se a pacientes que iniciam sintomas após os 18 anos de idade; esse grupo tem uma prevalência de 9 a 24% e um pico de incidência entre 20 e 40 anos. Seu predomínio é de 20% e tem aumentado nos últimos 30 anos. Até 60% dos casos de dermatite atópica ocorrem durante o primeiro ano de vida; em 70% dos pacientes remete antes dos 16 anos e no restante persiste até a idade adulta (SÁNCHEZ, OJEDA & ROSALES, 2019).

A prevalência global da dermatite atópica na infância vem sendo estudados pela ISAAC (Estudo internacional de asma e alergias na infância). A prevalência de dermatite atópica na infância foi alta 30% em alguns países dentro do estudo ISAAC Fase 3, houve grandes variações entre países 13; no entanto, a maioria dos outros estudos da ISAAC não incluiu adultos, e está faltando as estimativas de prevalência globais de dermatite atópica para adultos. Estudos recentes de diferentes países ou

regiões têm sugerido que adultos a dermatite atópica é mais comum do que se pensava (SACOTTE & SILVERBERG, 2018).

O ISAAC é o teste internacional mais emitido que avalia a epidemiologia da dermatite, que testou a prevalência de doenças infantis atópicas em mais de 1.000.000 de crianças de 6 a 7 a 13 a 14 anos de idade em quase 200 locais em mais de cinquenta países ao redor o mundo. O ISAAC confirmou a presença de dermatite utilizando um questionário feito pelos participantes com base no ISAAC, diversos locais de países tropicais foram inseridos. Segundo esse teste, a prevalência de dermatite nos países tropicais, principalmente nos da América Latina, foi maior em comparação com outras regiões (SÁNCHEZ, SÁNCHEZ & CARDONA, 2018).

A doutrina padrão tem sido que a DA é uma doença da infância, sendo uma doença ativa. Alguns estudos recentes sugerem, no entanto, que o DA pode ser mais comum em adultos do que reconhecida anteriormente estudos internacionais de DA em adultos encontrou a prevalência variando de 2,0% a 6,9% antes de 2000 conforme as diferenças regionais e metodológicas. 26-30 Estudos recentes mostram que adultos em (idades entre 18-85 anos) de 2010 a 2012 foi encontrada prevalência de DA (SILVERBERG, 2017).

3.3. Tratamento medicamentoso

De acordo com Hussein *et al.* (2017), a aplicação oral (na forma de cápsulas, xarope ou grânulos) e ou aplicação tópica (isoladamente ou em conjunto com curativos e ou acupuntura) de medicamentos naturais à base de plantas possuem um potencial notável para o tratamento da DA leve a grave em adultos, crianças, bebês e mulheres grávidas.

O tratamento eficaz para a DA vai exigir uma metodologia dupla que irá fornecer a proteção da pele e curá-la. O controle da doença requer a aplicação de emoliente frequentemente na pele para proporcionar efeito calmante e hidratante, seguido de medicamentos tópicos e visita médica regularmente. Também são usados no tratamento da DA tratamentos convencionais que incluem o uso de cremes,

pomadas que mostram acessibilidade limitada na pele mais profunda. Então, é necessário formulações que penetrem profundamente na epiderme para tratar a doença (AKHTAR; VERMA & PATHAK, 2017).

Portanto, são utilizados em 72% dos pacientes com DA que tiveram a infecção secundária causada por *Staphylococcus aureus*, em 16% por *Streptococcus pyogenes*, e 14% apresentam culturas mistas. Os Antibióticos tópicos, como mupirocina e ácido fusídico, são indicados nas infecções localizadas. O tratamento sistêmico com cefalexina está indicado para os pacientes com lesões disseminadas que apresentem sinais clínicos de infecção como exsudato e crostas melicéricas (CARVALHO *et al.*, 2017).

A ciclosporina é o tratamento mais comum sendo a primeira opção de tratamento, porque é aprovada em diversos países e tem início de ação rápida. O micofenolato de mofetila é uma pró-droga do ácido micofenólico, derivado de *Penicillium echinulatum*, sendo um metabólito que bloqueia a proliferação celular. Essa droga é utilizada para casos graves de crianças ou adultos com DA que não respondem à ciclosporina. O efeito é comparável à ciclosporina e, embora o início da ação seja mais longo, os resultados são mais duradouros (HUFFENBAECHER *et al.*, 2019).

3.4. Alimentos e o cuidado na pele

A pele depende de condições fisiológicas e algumas variáveis individuais importantes são: idade, sexo, raça, sítio anatômico, doenças cutâneas, variações inter e intra-individuais, variações diurnas, atividades física e mental, alimentação, uso de álcool ou drogas, ciclo menstrual, menopausa e posição ortostática. As correntes de convecção do ar, a temperatura local, a luz ambiente e a umidade devem ser controladas (BARBOSA,2011).

Os grupos fenólicos são conhecidos também como nutrientes funcionais. Eles são antioxidantes que possuem um papel importante na redução da oxidação lipídica, quando inseridos na alimentação humana. Eles reduzem o risco de desenvolvimento de patologias, “Os antioxidantes, no ponto de vista biológico, podem ser definidos

como substâncias responsáveis pela inibição e redução das lesões causadas pelos radicais livres”. Os compostos fenólicos em alimentos são responsáveis pela cor, adstringência, aroma e estabilidade oxidativa (VIDAL *et al.*, 2012).

Os alimentos funcionais têm propriedades nutricionais benéficas para o corpo humano e que ajudam na manutenção da saúde, diminuindo os riscos de inúmeras doenças. Tais alimentos são compostos por combinações químicas complexas, que, ao entrarem na célula pelo processo de nutrição, alterando sua composição ditando a sua atividade vários estudos apontam atividade antioxidante em frutas, verduras, grãos, óleos e legumes, sendo estes grandes aliados (ROCHA, SATORI & NAVARRO, 2016).

3.5. Nutraceuticos

Os nutraceuticos são compostos bioativos de origem natural que ajudam a melhorar a saúde, prevenir doenças crônicas, postergar o processo de envelhecimento, aumentar a expectativa de vida e apoiar a estrutura ou função do corpo. Frutas e vegetais consistem grande parte dos nutraceuticos, pois contêm carboidratos, fibras alimentares, vitaminas e minerais (RAJASEKARAN, 2017).

Palavra nutraceuticos foi criada em 1990 pelo endocrinologista americano e farmacologista clínico Stephen De Felice para (VALENZUELA *et al.*, 2014). Em geral, os nutraceuticos compreendem todos os produtos de origem natural, contendo alimentos fortificados ou funcionais, e componentes ou nutrientes dos alimentos (LAMA *et al.*, 2020).

Recentemente, o mercado de alimentos e nutraceuticos demonstrou um interesse inovador por consumidores preocupados com a saúde em relação a ingredientes à base de plantas e promotores de saúde. Uma das tendências emergentes mais rápidas nesse sentido inclui linho e cânhamo processados. Esses grãos antigos têm um alto conteúdo de óleos comestíveis e emolientes, proteínas digestíveis ricas em aminoácidos estabelecidos em dietas vegetarianas e veganas e

ácidos graxos poliinsaturados essenciais, como o ácido alfa-linolênico (BARCZAK, LARMINAT & KOLODZIEJCZYK, 2020).

3.6. Nutracêuticos e tratamento da pele

3.6.1. Probióticos

O termo “probiótico” tem origem grega e significa “pró-vida” e, segundo a Organização de Alimentos e Medicamentos das Nações Unidas (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), são indicados como microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades apropriadas, percebem um benefício à saúde do hospedeiro. Recentemente, as pesquisas vêm mostrando que uso de probióticos não oferece apenas efeitos localizados no intestino, como alteração do pH local para criar um ambiente desfavorável aos patógenos e favoráveis à sua proliferação, mas também exercem efeitos sistêmicos, como redução da PA, diminuição dos níveis de colesterol (BERBEL *et al.*, 2016).

Os probióticos demonstraram a capacidade de acelerar a recuperação da função de barreira da pele. O que se espera é que, se as colônias de probióticos administrados com sucesso colonizar o intestino e levam ao, o estabelecimento de imunidade protetora contra distúrbios alérgicos, pois o sistema imunológico intestinal compreende a porção mais substancial do sistema imunológico geral e permanece exposto a bactérias intestinais (LISE, MAYER & SILVEIRA, 2018).

3.6.2. Ácidos graxos

O ômega 3 também é considerado um alimento funcional, que pode ser identificado tanto em formas naturais (animais marinhos) quanto artificiais (fármacos), ele também é considerado um ácido graxo poliinsaturado ou essencial, sendo um alimento funcional muito valioso, pois age no organismo de várias formas,

ajuda a reduzir os danos vasculares, evita a formação de trombos e aterosclerose, reduz o colesterol total, além de exercer um importante papel nos processos inflamatórios (VAZ *et al.*, 2014).

Os resultados de estudos clínicos indicam que a seca da pele, um problema terapêutico básico na DA, é causada principalmente pelos danos à barreira protetora da epiderme, que representa na camada aquosa e lipídica da derme, um fator hidratante natural e substância intracelular da camada córnea da epiderme. Esta doença constantemente resulta do suprimento insuficiente de ácidos graxos em uma dieta. Os exames clínicos realizados até o momento apontam que a suplementação com preparações de ácidos graxos essenciais, oferecem uma oportunidade para aliviar os sintomas da doença e diminuir a frequência de intensificação de lesões de pele no curso da DA (KACZMARSKI *et al.*, 2013).

3.6.3. Vitamina E

A vitamina E é o principal antioxidante lipofílico e é encontrada na forma de tocoferóis. É um aglutinante importante dos radicais peróxido, bloquear a peroxidação lipídica dos ácidos graxos poliinsaturados. É secretada pelas glândulas sebáceas, e a maior concentração de vitamina E é onde a produção de gordura é maior. É indicado para prevenção de fotodano, queimadura solar, lúpus eritematoso cutâneo crônico, granuloma anular e dermatite atópica. A dose recomendada é de 400 a 1000 mg por dia para homens e mulheres. Como impedir a agregação plaquetária, seu uso deve ser interrompido antes de qualquer procedimento cirúrgico (MACHADO *et al.*, 2017).

A patogênese da dermatite atópica (DA) ainda necessita ser determinada; recentemente, é proposta uma possível alteração no sistema imunológico com a produção de imunoglobulinas. Como a vitamina E é um potente antioxidante, com a capacidade de atenuar os níveis séricos de imunoglobulina E (IgE) em pacientes atópicos, objetivamos avaliar o efeito da vitamina E oral no tratamento da DA (JAFFARY *et al.* 2015).

3.6.4. Vitamina A

Vitamina A é encontrada na natureza nos alimentos de origem animal (fígado, leite, ovos, óleo de peixe) na forma de retinol e nos alimentos de origem vegetal (vegetais folhosos verde-escuros, legumes e frutas amarelados e/ou verde-escuros) na forma de carotenoides. Ambos são absorvidos no intestino delgado e consistem da ingestão de gorduras e da ação dos sais biliares e esterases pancreáticas para absorção intestinal (JUNIOR & LEMOS,2010).

É um micronutriente reconhecidamente correlacionado às funções visuais, à integridade epitelial e ao funcionamento do sistema imunológico. Estudos indicam que deficiência de vitamina (DVA) se configura como problema de saúde pública nas regiões Nordeste, Norte e algumas áreas do Sudeste do Brasil (QUEIROZ *et al.*, 2013).

Vitamina A, exercem um papel regulador nas funções imunológicas e na integridade da pele. Foi demonstrado que a biodisponibilidade do ácido retinóico celular estabelece a integridade epitelial induzindo as células epidérmicas a se diferenciarem em subtipos com especialidades distintas, o que é essencial para manter a homeostase da barreira cutânea. Encontra-se diminuição de retinóides e vias de sinalização de retinóides em pacientes com dermatite atópica (XIANG, WANG & LI, 2019).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo apresentado, torna-se possível observar que as introduções de alimentos nutracêuticos servem para auxiliar no tratamento da dermatite atópica. O uso desses alimentos torna-se mais uma estratégia para o tratamento da dermatite atópica, como foi observado em alguns estudos científicos utilizados no trabalho, o uso das vitaminas que são encontradas nos alimentos nutracêuticos ajudam a minimizar os sintomas da dermatite atópica.

Desta maneira fica claro que, os nutracêuticos que são alimentos de origem natural são benéficos à pele auxiliando no seu tratamento. No estudo em questão foi aprofundado a pesquisa de algumas vitaminas como a vitamina A, E e alguns componentes naturais como os probióticos e de ácidos graxos.

Sendo observados, possíveis resultados através do estudo, mostrando que os nutrientes possuem funções benéficas em pacientes que são acometidos pela dermatite atópica, através das pesquisas, o presente estudo mostra que os nutracêuticos são eficazes, para serem utilizados como tratamento alternativo da dermatite e foram observados que cada um desses nutrientes trazem benefícios à pele ajudando assim a diminuir a inflamação e os sintomas causados pela dermatite.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADDOR, F.A. S.A.; AOKI, V. Barreira cutânea na dermatite atópica. **An Bras Dermatol.**; v.85,n.2,p.184-94, 2010.

ANTUNES, A. A.; SOLE D.; CARVALHO V. O. Guia prático de atualização em dermatite Atópica Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. **Arq Asma Alerg Imunol.**; v.1, n.2, p.131-56, 2017

AKHTAR, N.; VERMA, A.; PATHAK, K. Explorando a Eficácia pré-clínica e clínica das nanoformulações no tratamento da dermatite atópica: aspectos de segurança e análises de patentes. **Bulletin Facult Pharmacy**, v.55, n. 1, p. 1-10, 2017.

BARBEL, C. Z. *et al.* Probiótico no tratamento de Dermatite Atópica e Acne. **Visão acadêmica**, Curitiba, v.17 n.2, 2016.

BARBOSA, F.S. Modelo de impedância de Ordem Fracional para a Resposta Inflamatória Cutânea. v.107, p. 89-99,2011.

BARCZAK, A. B.; LAMINAT, M. A.; KOLODZIEJCZYK, P.P. Aplicação do linho e cânhamo em alimentos, produtos nutracêuticos e de cuidados pessoais. **Handbook of Natural Fibres**.v. 2, p. 557-590,2020.

BOOTHE, D. W. ; TARBOX, J. A.; TARBOX, M. B. Dermatite atópica: Fisiopatologia. **Adv Exp Med Biol**. V.1027 p.21-37. 2017.

CARVALHO *et al.* Guia prático de atualização em dermatite atópica - Parte II: abordagem terapêutica. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. **Arq Asma Alerg Imunol**, v.1. n.2 p.157-82, 2017.

CORREIA, P.A.T. Nutracêuticos para aplicação cosmética. p1-70,2012

GOMES, A. S.;MAGNUS, K.; SOUZA, A. H. Riscos e benefícios do uso de nutracêuticos para a promoção da saúde. **Revista Saúde e Desenvolvimento**. vol.11, n.9, 2017

HUFFENBAECHER, M. *et al.* Dupilumabe no tratamento da dermatite atópica grave refratária à imunossupressão sistêmica: relato de caso. **Einstein** (São Paulo). V.17n. 4 p.1-4, 2019.

HUSSAIN, Z. *et al.* Potencial fitoterapêutico de fitoterápicos naturais para o tratamento da dermatite atópica leve a grave: uma revisão de estudos clínicos em humanos. **Biomedicina e Farmacoterapia**.v. 93, p. 596-608,2017.

HERNANDEZ, E. M. Óleo Especiais: Propriedades Funcionais e Nutracêuticas. **Formulações de alimentos, questões do consumidor e inovação a saúde**. p. 69-101, 2016.

JAFFARY, F. *et al.* Efeitos da vitamina E oral no tratamento da dermatite atópica: um estudo controlado randomizado. **J Res Med Sci** v. 20 n.11 p. 1053-7, 2015.

JUNIOR, H.; LEMOS André. VITAMINA A. **Diagn tratamento**. v. 15, n.3, p 122-124,2010.

KACZMARSKI, M. *et al.* Suplementação com ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa no tratamento da dermatite atópica em crianças. **Postep Derm Allergol**, v.2: p.103-107,2013.

KAMIMACHI, O.; KU, I. Análise do Mecanismo para o Desenvolvimento das alergias

na pele Inflamação e a aplicação para o seu tratamento: Visão geral da fisiopatologia da dermatite Atópica. **J Pharmacol Sci**, v.110, p.232-236, 2009.

LAMA, A. *et al.* Nutracêuticos: Uma abordagem integrativa para passar fome na doença de Parkinson. **Brain, Behavior ,& Immunity -Helt**, v. 2,n.7, 2020.

LISE, M.; MAYER, I.; SELVEIRA, M. Uso de Probióticos na dermatite Atópica. **Rev Assoc Med Bras**,v. 64 n.11 p.997-1001, 2018.

LOPES, C.; NETO, M.; REGATEIRO, F. Protocolo clínico de avaliação de doentes adultos com dermatite atópica em tratamento com Dupilumab. **Rev. Port Imuno alergologia** , v.27, n.1, p.135 - 145, 2019.

MACHADO, E.C.F.A. *et.al.* Nutracêuticos Para Um Envelhecimento Saudável Da Pele. **Elsevier Inc.**p. 276-278,2017.

MALIK, K. ; HEITMILLER, K. ; CZARNLOWICKI, T. Uma atualização sobre a fisiopatologia da dermatite Atópica. **Elsevier Inc** ,v. 35, n. 3, p. 317-326, 2017.

MARTENDAL K. ; MELO C. S. ; FISSMER M. C. Prevalência de Dermatite Atópica em Pré-escolares na rede Municipal de ensino de Tubarão (SC). **Arq. Catarin Med.**; v.46, n.3 p.70-79, 2017.

NUTTEN, S. Dermatite Atópica: Global de Epidemiologia e Fatores de Risco. **Ann Nutr Metab**; v.66, n. 1, p.8-16, 2015.

ODIERNO, K. de F.; COELHO, B., E. H. de B.; MATOS, C. H. Perfil nutricional e consumo de alimentos inflamatórios e anti- inflamatórios de pacientes atendidos no ambulatório Depsoríase de uma unidade de saúde. Escola de Itajaí. **Demetra**, v .10 n.4; p.1017-1030, 2015.

OLIVEIRA, D. Abordagem nutricional funcional no tratamento de Dermatite Atópica. **Revista Brasileira de Nutrição funcional**. N.58,2014.

QUEIROZ, D. *et al.* Deficiência de vitamina A e fatores associados em crianças de

áreas urbanas. **Rev saúde pública**. v. 47, n. 2 p.248-56, 2013.

ROCHA, C., E.; SARTORI, A. C.; NAVARRO, F.; F. A aplicação de alimentos Antioxidantes na Prevenção do Envelhecimento CUT NEO. **Rev. Científica da FHO|UNIARARAS**, v. 4, n. 1,2016.

REJASEKARAN, A. Nutracêuticos. **Química medicinal abrangente III**. p.107-13, 2017.

SACOTTE, R.; SILVERBERG, B.S. Epidemiologia da Dermatite Atópica adulto. **Elsevier Inc**. v. 36, n. 5, p.595-605,2018.

SÁNCHEZ, D. A. H.; OJEDA, M. H.; ROSALES, I. J. V. Estudo epidemiológico sobre dermatite Atópica no México. **Rev Alerg Mex**. v.66n.2 p.192-204,2019.

SÁNCHEZ, J.; SÁNCHEZ, A.; CARDONA, R. Revisão crítica dos resultados do ISAAC para Dermatitis. Atópica na cidades do trópico. **Rev Alerg Mex.**; v.65, n.4,p.389-399, 2018.

SAYASENG, K. Y.; VERNON, P. Fisiopatologia e Gestão de leve a moderada Pediátrica Dermatite atópica. **J Of Realth Care Pediátrica**. v. 32, n.2, p. 2-12,2017.

SILVA, S. C. dos; RODRIGUES, A. L.; ROITEBERG, S. E. B. Estudo de Caso de paciente com Dermatite Atópica: Uma Leitura Biopsicossocial. **Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde - SPPS – www.sp-ps.com**, v.18,n.2, p.389-400, 2017.

SILVERBERG, J. I. Carga da saúde pública e Epidemiologia da Dermatite Atópica. **Dermatol Clin**, v.35 p.283-289,2017.

TONIC, R.J; *et.al*. Níveis alterados de Esfingosina, Esfinganina e suas ceramidas na dermatite Atópica estão relacionados à função da barreira da pele, gravidade da doença e meio local de citocina. **Int J Mol. Sci**. v.21, n.6, p.2-14, 2020.

VALENZUELA, I. B.; VALENZUELA, R.; SANHUEZA, J. Alimentos funcionais, nutracêuticos e foshu: estamos caminhando para um novo conceito de alimento?**Rev. chil. nutr**. v.41, n.2, 2014.

VAZ, D. S. S. *et al.* A importância do Ômega 3 para a Saúde Humana: Um Estudo de Revisão. **Revista UNINGÁ Review**, v.20,2, p.48-54, 2014.

XIANG, J.; WANG, H.; LI, T. A comorbidade da deficiência de vitamina A e vitamina D agrava a gravidade da Dermatite Atópica em crianças. **Dermatology**. v. 235, n.3 p.196- 204, 2019.