

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO – UNISAGRADO

## **NUTRACÊUTICOS NO CUIDADO COM A PELE**

BEATRIZ NOGUEIRA FERRARI

**BAURU**

**2022**

BEATRIZ NOGUEIRA FERRARI

## **NUTRACÊUTICOS NO CUIDADO COM A PELE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
bacharel em Biomedicina Centro  
Universitário Sagrado Coração.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme  
Ferreira da Silva

**BAURU**

**2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de  
acordo com ISBD

F375n	Ferrari, Beatriz Nogueira Nutracêuticos no cuidado com a pele / Beatriz Nogueira Ferrari. -- 2022. 19f. : il.  Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ferreira da Silva  Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP  1. Nutracêuticos. 2. Tratamento. 3. Pele. 4. Compostos Bioativos. I. Silva, Guilherme Ferreira da. II. Título.
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BEATRIZ NOGUEIRA FERRARI

## **NUTRACÊUTICOS NO CUIDADO COM A PELE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
bacharel em Biomedicina - Centro  
Universitário Sagrado Coração.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

Banca examinadora:

---

Prof.º Dr. Guilherme Ferreira da Silva  
Centro Universitário Sagrado Coração

---

Prof.ª Dra. Ana Paula Favaro Trombone Garlet  
Centro Universitário Sagrado Coração

## RESUMO

O objetivo do presente estudo é por meio de revisão bibliográfica, apresentar o uso dos nutracêuticos para o tratamento da pele. Visto que nos últimos anos há um crescimento com o cuidado estético, cujo afetam diretamente a saúde do indivíduo. Os nutracêuticos, possuem um grande papel no tratamento da pele capaz de juntar saúde e beleza, eles derivam compostos bioativos presentes em produtos naturais, que podem ser tomados por via oral, encontrados em forma de capsulas, pó e barras. Os benefícios atribuídos a estes compostos abrangem redução do envelhecimento cutâneo e Melasma, diminuição de acnes, melhora na densidade da pele, entre várias outras funções encontradas. Constatou-se nas produções bibliográficas, que o uso dos nutracêuticos podem atuar de forma positiva quando administrados corretamente, usados em tratamento e/ou cura de patologias.

**Palavras-chave:** Nutracêuticos. Tratamento. Pele. Compostos bioativos.

## **ABSTRACT**

The objective of the present study is, through a bibliographic review, to present the use of nutraceuticals for the treatment of the skin. Since in recent years there has been a growth with aesthetic care, which directly affect the health of the individual. Nutraceuticals, have a great role in the treatment of the skin capable of joining health and beauty, they derive bioactive compounds present in natural products, which can be taken orally, found in the form of capsules, powder and bars. The benefits attributed to these compounds include reducing skin aging and Melasma, reducing acne, improving skin density, among several other functions found. It was found in the bibliographic productions that the use of nutraceuticals can act positively when administered correctly, used in the treatment and/or cure of pathologies.

Keywords: Nutraceuticals. Treatment. Skin. Bioactive compounds.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por toda força, sabedoria e discernimento disposto durante esses 4 (quatro) anos. E agora meu sonho está se tornando realidade.

Agradeço minha família em especialmente minha mãe Valquiria Aparecida Nogueira, que sempre me incentivou e me apoiou para continuar. Principalmente nos momentos de estágios, nos quais não consegui conciliar um trabalho, quando tudo parecia perdido ela sempre esteve presente para me acalmar e me dar o apoio necessário do início ao fim da graduação.

Por fim, agradeço todos os professores que fizeram parte dessa jornada gratificante, e com grande satisfação agradeço o orientador desse Trabalho de Conclusão de Curso, Prof.º Dr. Guilherme Ferreira da Silva desenvolveu um grande amparo de orientação, esteve presente desde a escolha do tema até a finalização do presente trabalho.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Representação estrutura da pele. ....	13
Figura 2. Componentes nutracêuticos comprovados cientificamente. ....	17

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVO .....	12
3. METODOLOGIA .....	12
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	12
4.1. Fisiologia da pele .....	12
4.2. Histórico dos Nutracêuticos.....	15
4.3. Definição dos Nutracêuticos.....	15
4.4. Nutracêuticos no tratamento da pele.....	16
5. DISCUSSÃO.....	18
6. CONCLUSÃO .....	19
REFERÊNCIAS.....	20

## 1. INTRODUÇÃO

A população brasileira cada vez mais se preocupa com a imagem refletida, o que acarreta o crescimento de cuidados estéticos pessoais. Devido esse fato, a indústria está elaborando produtos com altos índices de potencialização, a fim de amenizar problemas estéticos enfrentado por diferentes faixas etárias (GODOY *et al.*, 2016).

Considerando o aumento da promoção da saúde, é possível observar a criação de diferentes tratamentos capazes de atingir um menor tempo de recuperação, com custo acessível. O Brasil, em 2006, passou de sexto para o terceiro principal mercado mundial de cosméticos (HIRATUKA, 2008).

Considerando o mercado mundial de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, o Brasil, é o primeiro mercado em perfumaria e desodorantes, segundo mercado em produtos para cabelo, produtos para higiene oral, masculinos, infantil, proteção solar e o terceiro em produtos cosméticos. Além disso, ocupa o quarto lugar em depilatórios e quinto em pele. Importante ressaltar que o mercado de cosméticos está em constante transformação, surgindo novos produtos, bem como novos conceitos, desenvolvendo diferentes nichos e segmentos. Nos últimos dez anos, foram surgindo novos conceitos no segmento do mercado de cosmética, mais saudáveis e sustentáveis, como é o caso dos nutracêuticos (MORIMOTO; DIAS; HIGUCHI, 2013).

Os nutracêuticos derivam da combinação das palavras nutrição e farmacêutico. Foi definido pela primeira vez na década de 80 por um fundador e presidente da Fundação para Inovação em Medicina, chamado Stephen DeFelice, como “um alimento ou parte de alimento que proporciona benefícios médicos para saúde incluindo a prevenção e/ou tratamento de doença. Tais produtos podem variar desde nutrientes isolados, suplementos dietéticos e dietas, à alimentos geneticamente modificados, alimentos funcionais, produtos herbais e alimentos processados tais como cereais, sopas e bebidas” (ANUNCIATO, 2011).

Segundo Moraes e Colla (2006), os nutracêuticos podem ser produzidos através de métodos fermentativos com o uso de microrganismos

sendo classificados como fibras dietéticas, ácidos graxos, poli-insaturados, proteínas, peptídeos, aminoácidos, minerais, vitaminas, podendo auxiliar nas atividades antioxidantes, anti-inflamatórias e antiglicantes. Importante ressaltar que os nutracêuticos são diferentes de alimentos funcionais, ou seja, os alimentos funcionais são responsáveis por oferecer vários benefícios à saúde, bem como valor nutritivo inerente à sua composição química, potencialmente benéfico na redução do risco de doenças crônicas degenerativas. E os nutracêuticos alimentos ou parte de um alimento que proporcionam benefícios médicos e de saúde, incluindo a prevenção e/ou tratamento da doença (MORAES E COLLA, 2006).

Os benefícios dos nutracêuticos incluem aumentar a qualidade da pele, cabelos e unhas, podendo-os deixar mais fortes e saudáveis. Outro ponto importante é prevenir o envelhecimento cutâneo, atuando de maneira sistêmica. A pele é considerada o maior e mais abundante órgão do corpo humano, sendo dividido em três camadas: a epiderme, camada mais externa; a derme, tecido conjuntivo vascular abaixo da epiderme; e a hipoderme, camada mais profunda da pele formada por lóbulos de adipócitos (REBELLO *et al.*, 2014).

Para que a nossa pele tenha um funcionamento normal, existem condições favoráveis capazes de retardar o processo de envelhecimento. Esse processo consiste em manter a estrutura da camada dérmica, pois ela fornece suporte estrutural à epiderme, concedendo nutrientes importantes para o bom funcionamento. Como fator inevitável, o envelhecimento traz consequências fisiológicas, afetando a integridade estrutural da derme, isso faz com que cause alterações morfológicas, juntamente do desgaste natural da pele e outras desordens estéticas. Podemos citar a perda das características de viscoelasticidade do tecido cutâneo, causando uma redução da firmeza e elasticidade, o que colabora para o surgimento e acentuação de rugas, sulcos e flacidez, capazes de afetar o indivíduo com problemas psicológicos e sociais (SCHALKA *et al.*, 2017).

## **2. OBJETIVO**

O objetivo do presente estudo é, por meio de uma revisão da literatura, apresentar a utilização e a importância dos nutracêuticos, bem como, a sua atuação na saúde da pele.

## **3. METODOLOGIA**

Esse trabalho foi realizado através de revisão de literatura de forma exploratória utilizando referências bibliográficas informativas sobre fatores relacionados a utilização de Nutracêuticos no cuidado com a pele.

A pesquisa foi realizada por meio de livros, artigos científicos e estudo de casos. Foram utilizadas também fontes documentais paralelas, mais precisamente na Internet onde o fluxo de informações a respeito é constantemente revisado, atualizado e discutido pelos profissionais da área, além de oferecer artigos e resenhas que geralmente não são encontrados nas fontes bibliográficas usuais, mais oferecem pontos de vista interessantes relacionados a este tema.

Para a busca foram consideradas as seguintes palavras chaves: Nutracêuticos, tratamento, pele, compostos bioativos.

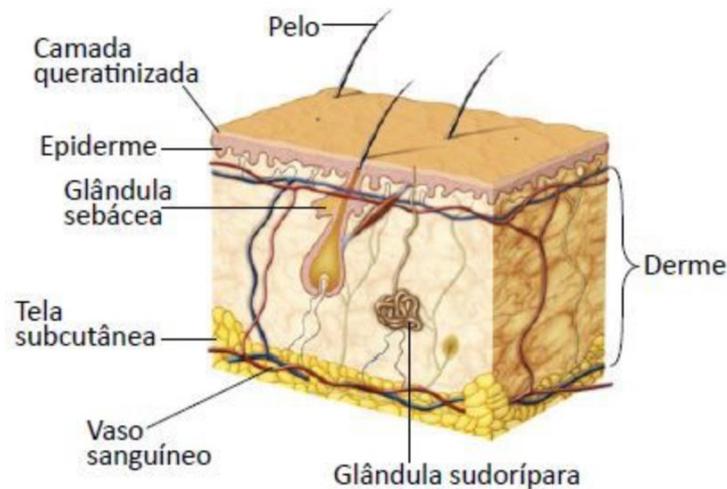
## **4. REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1. Fisiologia da pele**

A pele é classificada como o maior órgão do corpo humano, sendo responsável por aproximadamente 15% da superfície corporal de uma pessoa adulta. Produz uma barreira anatômica específica entre o meio interno e externo, que permite proteger o corpo das agressões externas e influenciar a regulação corporal, assumindo também funções sensoriais, imunológicas e bioquímicas. Além das suas funções biológicas, a pele desenvolve um papel fundamental na aparência física, estando associada à percepção da idade e da beleza dos indivíduos (JUNQUEIRA; CARNEIRO, *et. al*, 2004).

Ela é composta por três partes de tecido, sendo eles: a epiderme, a derme e a hipoderme ou tecido subcutâneo. A figura 1 demonstra a divisão do tecido:

Figura 1. Representação estrutura da pele.



Representação esquemática da pele humana.

Fonte: Pele e Anexos – Histologia Interativa, 2022.

A camada mais externa da pele é a epiderme, definida como camada pavimentosa queratinizada, sendo avascular. Esta é composta por células epiteliais sobrepostas, compostas de dentro para fora são dispostas em: germinativa ou basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea (JUNQUEIRA; CARNEIRO, *et. al*, 2004).

Na camada germinativa, os queratinócitos são responsáveis por sintetizar queratina que se multiplicam e uma porção se desprende da camada basal migrando para superfície, normalmente esse processo leva aproximadamente 30 dias. Diante disso, as células vão sofrendo alterações por cada camada, o que origina uma quantidade de queratina. Os queratinócitos migram para a superfície o que resulta na formação da camada córnea que promove firmeza à epiderme e garante proteção, permeabilidade e proteção contra a desidratação (JUNQUEIRA; CARNEIRO, *et. al*, 2004).

Dentre as células que compõe a epiderme, estão presentes também os melancólicos, cuja função é a síntese de melanina, pigmento responsável pela proteção dos raios ultravioleta, as células de Langherans responsáveis pela ativação do sistema imunológico atuando como macrófagos contra partículas estranhas e microrganismos e as células de Merkel, presentes entre a epiderme e derme, ligando-se as terminações nervosas sensitivas atuando como receptores de tato ou pressão. Portanto a camada epiderme, desempenha a função de uma barreira protetora contra microrganismos invasores e possíveis efeitos nocivos do meio externo (JUNQUEIRA; CARNEIRO, *et. al*, 2004).

Importante ressaltar que entre a epiderme e a derme, está presente a lâmina dermo-epidérmica sintetizada pela camada basal. Sua principal função é atuar como uma barreira e filtro de nutrientes entre as camadas, permitindo que ambas estejam apoiadas entre si (FLÁVIA *et al.*, 2019).

A derme encontra-se entre a epiderme e o tecido subcutâneo, caracterizada como segundo tecido da composição da pele, responsável por promover a sustentação da camada acima (epiderme), participando dos processos fisiológicos e patológicos. Apresenta um tecido conjuntivo denso irregular, constituído por fibras de colágeno e elastina. Ela é dividida em três regiões, sendo: a região superficial ou papilar, responsável por manter o contato com a epiderme e favorecer nutrientes, conhecidamente por apresentar um tecido conjuntivo frouxo, com predominância de feixes de fibras colagenosas mais espessas onduladas e em disposição horizontal, também apresenta pequenos vasos linfáticos, sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina, corpúsculo de meissner, ou seja, componentes do sistema de receptores sensoriais (FLÁVIA *et al.*, 2019).

A segunda camada da derme é nomeada como profunda ou reticular, responsável por fornecer oxigênio e nutrientes para a pele, estando presentes os agregados cutâneos como glândulas sebáceas e sudoríparas, pelos e unhas. Ela é composta por um tecido conjuntivo denso não modelado, com fibras de colagenosas mais espessas em

dispostas horizontalmente, concebida pela base dos folículos pilosos, glândulas, vasos linfáticos e sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina. Por fim, a terceira região da composição é a adventicial, coberta por folículos pilossebáceos, glândulas e vasos, compostas por feixes de colágeno (FLÁVIA *et al.*, 2019).

O terceiro compartimento da pele que é a hipoderme ou tecido subcutâneo, caracteriza-se como a camada mais profunda constituída por por adipócitos. Funciona como a reserva energética, isolamento térmico do organismo e absorção de choques mecânicos, ou seja, forma-se uma manta térmica e modela o corpo (FLÁVIA *et al.*, 2019).

#### **4.2. Histórico dos Nutracêuticos**

A utilização dos nutracêuticos teve início no Japão em 1980, através de estímulos de cientistas do Ministério da Saúde e Bem-Estar. Após uma década, criou-se uma categoria de alimentos chamada FOSHU (Foods for Specified Health Use), que envolvia alimentos com um efeito específico sobre a saúde devido aos seus constituintes químicos, sem riscos de saúde ou higiene, visto que a intenção era promover alimentos que contribuíssem para a saúde da população (MÓNICA *et al.*, 2016). Desde então, o interesse do Japão nos alimentos funcionais despertou também o conhecimento nestes produtos por toda a Europa (MÓNICA *et al.*, 2016).

Em 1989, o termo nutracêutico foi implantado na área clínica nutricional, por obter efeitos positivos fisiológicos para o corpo (VASCONCELOS, 2022).

#### **4.3. Definição dos Nutracêuticos**

Os nutracêuticos são caracterizados para definir os princípios bioativos presentes em alimentos que são essenciais à saúde, capazes de representar uma área de grande crescimento da pesquisa biomédica. Sua utilização estabelece relações com a expectativa de vida de seus

usuários. Pode ser definido como um alimento ou parte de um alimento que proporciona benefícios médicos e de saúde, podendo incluir a prevenção e/ou tratamento de doenças (MORAES, 2007).

Os produtos que compõem a classe dos nutracêuticos podem abranger desde os nutrientes isolados, suplementos dietéticos na forma de cápsulas e dietas até os produtos benéficamente projetados, produtos herbais e alimentos processados tais como cereais, sopas e bebidas (MORAES, 2007).

Os nutracêuticos apresentam classificações em diferentes grupos, sendo eles: fonte alimentar, propriedade funcional e natureza química. Os que apresentam fonte alimentar são classificados em grupo vegetal (ex.: licopeno), animal (ex.: DHAÁcido Docosa-hexanóico), bactérias e leveduras (ex.: *Bifidobacterium bifidum*; *Saccharomyces boulardii*). Os de propriedade funcional agrupam-se com base em suas propriedades fisiológicas, não levando em consideração a fonte alimentar. Estes podem ser classificados de acordo com sua ação em antioxidante, antibacteriano, hipotensivo, anti-inflamatório, anti-carcinogênico, protetor ósseo, hipocolesterolêmico etc. E por último, os de natureza química, são agrupados de acordo com suas características químicas/moleculares. Exemplos: Isoprenóides/terpenóides, (carotenoides), compostos fenólicos (isoflavonas), carboidratos e derivados polissacarídeos (fibras), oligossacarídeos, ácido ascórbico, ácidos graxos poli-insaturados (ômega 3), minerais (cálcio), proteínas/aminoácidos (VASCONCELOS, 2022).

#### **4.4. Nutracêuticos no tratamento da pele**

Com o passar dos anos as pessoas enfrentam mudanças corporais, as quais estão relacionadas com a fisiologia própria e o meio externo, ou seja, a correria do dia a dia produz lacunas prejudicando o organismo em suprir todas as necessidades vitamínicas, sendo elas obrigatórias ou opcionais que o corpo exige, afetando diretamente o maior tecido corporal (CARREIRÃO, 2021).

Os nutracêuticos exercem um grande papel na dermatologia, nos quais são utilizados tanto em tratamentos estéticos quanto para prevenir e tratar doenças. Possuem efeito antioxidante, capazes de reduzir a produção de radicais livres no organismo, prevenindo danos provocados pelo meio-ambiente sobre a pele e auxiliando na redução das marcas provocadas pelo processo de envelhecimento (CARREIRÃO, 2021). Os nutracêuticos podem trazer vários benefícios para a pele. O uso dessas substâncias potencializa os tratamentos realizados com cremes e os procedimentos feitos na clínica. É um cuidado que vem de dentro para fora e que faz parte de uma estratégia completa de saúde e beleza (CARREIRÃO, 2021).

Na figura 2, observa-se ações cosméticas dos principais componentes nutracêuticos, de estudos científicos desenvolvidos por diversos autores.

Figura 2. Componentes nutracêuticos comprovados cientificamente.

<b>Matérias-primas</b>	<b>Ação Cosmética</b>	<b>Referência</b>
<b>Óleo de Borragem</b>	Melhora da hidratação, redução da perda de água transepidérmica (TEWL) em pacientes idosos	Brosche et al., 2000
<b>Picnogenol</b>	Redução da área do melasma e da intensidade da pigmentação da pele	Ni et al., 2002
<b>Nicotinamida, zinco, ácido fólico e cobre</b>	Melhoram o quadro da acne vulgaris e rosácea	Niren et al., 2006
<b>Licopeno, luteína, β-caroteno, α-tocoferol e selênio</b>	Melhoram a densidade, espessura, rugosidade e descamação cutânea	Heinrich et al., 2006a
<b>Extracto de romã rico em ácido elágico</b>	Efeito inibitório na pigmentação induzida pela radiação UV	Kasai et al., 2006
<b>Polifenóis do cacau</b>	Contribuem para a fotoproteção endógena, melhoram a circulação sanguínea da pele e a hidratação	Heinrich et al., 2006b
<b>Luteína</b>	Melhora a protecção contra a pigmentação induzida por radiação UV	Palombo et al., 2007; Stahl et al., 2002

Fonte: (CORREIA *et al*, 2012).

## 5. DISCUSSÃO

De acordo com os descritores utilizados, foi possível observar que o crescimento com cuidados estéticos aumenta constantemente, incluindo como um dos focos principais a pele. Juntamente com a indústria que trabalha com a procura de criar produtos com altos índices de potencialização (GODOY *et al.*, 2016).

O uso dos nutracêuticos iniciou-se no Japão em 1980, com o intuito de promover alimentos que contribuíssem para a saúde da população proporcionando benefícios médicos e de saúde, capazes de prevenir e atuar diretamente no tratamento de determinadas doenças ou descontentamento estético. Podendo direcioná-los, de acordo com cada diagnóstico (MORAES E COLLA, 2006).

Segundo Moraes e Colla (2006), os nutracêuticos são produzidos através de compostos bioativos presentes em produtos naturais, podendo ser comercializados em forma de cápsulas, pó ou até barras. Os quais facilitam a ingestão dessas substâncias no dia a dia, favorecendo um resultado satisfatório quando administrado corretamente. Foi possível observar que as matérias – primas utilizadas para composição dos nutracêuticos, possuem um efeito diretamente na pele. Visto que há uma comprovação com as ações apresentadas por diversos autores (CORREIA *et al*, 2012).

O tratamento varia de acordo com o interesse de cada indivíduo. Podemos incluir os principais tratamentos na pele como: hidratação, redução da perda de água, circulação sanguínea, redução de Melasma, diminuição de acne, melhora na densidade, espessura e descamação cutânea, efeito inibitório induzido pela radiação. Ambos são possíveis o tratamento com nutracêuticos e mostram eficaz quando diagnosticado corretamente (CORREIA *et al*, 2012). O cuidado inicia-se com o tratamento de dentro para fora, caracterizando um uma estratégia saúde e beleza (CARREIRÃO, 2021).

## **6. CONCLUSÃO**

O uso dos nutracêuticos tornou-se uma preferência, cujo objetivo é obter um modo de vida, com principal foco a qualidade da saúde. Foi possível compreender nas obras bibliográficas que os alimentos escolhidos possuem grande influência estética. Com o uso dos nutracêuticos, o cuidado com a pele intensificou-se buscando caminhar juntos saúde e nutrição.

É evidente que a administração correta dos nutracêuticos somado ao um estilo de vida saudável, atuam melhorando a saúde estética como principal foco a pele e obtém-se até a diminuição e/ou a cura de patologias desencadeadas durante a vida.

## REFERÊNCIAS

- ANUNCIATO, Talita Pizza. **Nutricosméticos**, Universidade de São Paulo, Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, 2011.
- CARREIRÃO, M. **Nutracêuticos: principais indicações na dermatologia**. Disponível em: <<https://clinicacarreira.com.br/2021/02/08/nutraceuticos-principais-indicacoes-na-dermatologia/>>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- FLÁVIA, A. et al. **Pele: Alterações Anatômicas E Fisiológicas Do Nascimento À Maturidade**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf>.
- HIRATUKA, C. et al. **Relatório de Acompanhamento Setorial - Cosméticos**. ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Maio de 2008. v. I.
- JUNQUEIRA, L. e Carneiro, J. (2004). **Histologia Básica**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan.
- MÓNICA, A. et al. **Investigação Clínica Com Nutraceuticos**. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/36564/1/DM%20M%C3%B3nica%20Fernandes.pdf>.
- MORAES, Fernanda P.; COLLA, Luciane M. **Alimentos funcionais e nutraceuticos: definições, legislações e benefícios à saúde**. Revista Eletrônica de Farmácia, vol.3(2), p.109-102, 2006.
- MORIMOTO, S. M. I.; DIAS, L. C. V, HIGUCHI, C. T. Nutricosméticos - legislação nacional. **Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 8, n.3, p.39-60, 2013.
- Pele e Anexos. **Histologia Interativa**. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/histologiainterativa/pele-e-anexos/>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- SCHALKA, S et al. Composto nutraceutico aumenta a síntese de colágeno, elastina e ácido hialurônico. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 9, n. 1, p. 46-50, 2017.
- TERESA, A.; CORREIA, P.; FERNANDO PESSOA, U. **Nutraceuticos para aplicação cosmética**, 2012. Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3760/3/PPG\\_AnaCorreia.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3760/3/PPG_AnaCorreia.pdf).
- VASCONCELOS, E. S. de S. **A utilização de nutraceuticos e nutricosméticos para aplicação estética e saúde da pele: uma revisão**. Maria Emília da Silva Menezes. 2022. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Bacharelado em Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2022.

