



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**A UTILIZAÇÃO DE NUTRACÊUTICOS E  
NUTRICOSMÉTICOS PARA APLICAÇÃO ESTÉTICA E  
SAÚDE DA PELE: UMA REVISÃO**

**ELIANE SANTOS DE SOUTO VASCONCELOS**

**CUITÉ - PB  
2022**

**ELIANE SANTOS DE SOUTO VASCONCELOS**

**A UTILIZAÇÃO DE NUTRACÊUTICOS E  
NUTRICOSMÉTICOS PARA APLICAÇÃO ESTÉTICA E  
SAÚDE DA PELE: UMA REVISÃO**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Curso de  
Graduação em Farmácia pela  
Universidade Federal de  
Campina Grande.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria  
Emília da Silva Menezes.

**CUITÉ - PB  
2022**

V331u Vasconcelos, Eliane Santos de Souto.

A utilização de nutracêuticos e nutricosméticos para aplicação estética e saúde da pele: uma revisão. / Eliane Santos de Souto Vasconcelos. - Cuité, 2022.

51 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Profa. Dra. Maria Emília da Silva Menezes".

Referências.

1. Nutrição humana. 2. Alimentos funcionais. 3. Nutracêuticos. 4. nutricosméticos. 5. Suplementos dietéticos. 6. Saúde estética - pele. 7. Atenção farmacêutica - suplementação. I. Menezes, Maria Emília da Silva.  
II. Título.

CDU 612.3(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE - CES  
Rua Aprígio Veloso, 882, - Bairro Universitário, Campina Grande/PB, CEP 58429-900  
Telefone: (83) 3372-1900  
Site: <http://ces.ufcg.edu.br>

REGISTRO DE PRESENÇA E ASSINATURAS

REGISTRO DE PRESENÇA E ASSINATURAS

ELIANE SANTOS DE SOUTO VASCONCELOS

"A UTILIZAÇÃO DE NUTRACÊUTICOS E NUTRICOSMÉTICOS PARA APLICAÇÃO ESTÉTICA E SAÚDE DA PELE"

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: 15/03/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Emília da Silva Menezes

Orientador(a)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Santos de Arruda Barbosa

Avaliador(a)

Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Wellington Sabino Adriano

Avaliador(a)



Documento assinado eletronicamente por MARIA EMILIA DA SILVA MENEZES, PROFESSOR 3 GRAU, em 18/03/2022, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por WELLINGTON SABINO ADRIANO, PROFESSOR 3 GRAU, em 18/03/2022, às 23:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por VANESSA SANTOS DE ARRUDA BARBOSA, PROFESSOR 3 GRAU, em 19/03/2022, às 19:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador 2189672 e o código CRC BE3F5222.

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por proporcionar grandes coisas em minha vida; dedico também a meus pais, meus irmãos, avós, meu marido e toda minha família por todo o apoio e incentivo que recebi desde sempre, para nunca desistir durante os momentos mais difíceis que passei.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por tudo que ele tem proporcionado em minha vida, pois apesar de tantas dificuldades e empecilhos, no final tudo acaba dando certo e seu propósito sendo cumprido.

Agradeço imensamente aos meus pais, meus irmãos e toda a minha família no geral por todo carinho, amor, compreensão, incentivo e por todo esforço que fizeram por mim durante toda essa jornada da vida.

Agradeço ao meu eterno companheiro, meu amor, Ânderson de Vasconcelos, que tive a oportunidade de conhecer durante esse tempo do curso, por estar ao meu lado me apoiando e me incentivando, sendo em momentos bons ou momentos difíceis. Só tenho a agradecer por tudo que fez por mim e a partir de agora, por me proporcionar vivenciar ao seu lado o momento mais feliz de nossas vidas, que é o início da formação da nossa família com nosso filho Miguel, o grande amor de nossas vidas, que em breve estará aqui conosco.

Agradeço a minha orientadora Maria Emília da Silva Menezes por estar sempre disponível no que fosse necessário, sempre me auxiliando e por todos os ensinamentos passados, desde a época das disciplinas durante a metade do curso até esse momento final.

Agradeço a minha amiga de longa data Maria das Mercês Cabral dos Santos, que está presente na minha vida há quase 10 anos, sempre me apoiando e estando comigo em todos os momentos e que tenho muito carinho e consideração. E agradeço também a minha amiga de curso Maria Valéria Pereira da Silva, que está trilhando este caminho comigo desde o início do curso, onde sempre estivemos nos ajudando e apoiando, e que também está finalizando essa etapa junto comigo.

Agradeço de coração a todos que fazem parte da minha vida e que estão comigo nesse momento especial, finalizando mais uma etapa da minha vida.

*Sem sonhos, a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces.  
Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais. Sonhe, trace metas,  
estabeleça prioridades e corra riscos para executar seus sonhos. Melhor é  
errar por tentar do que errar por omitir.  
(Augusto Cury)*

## RESUMO

O termo nutracêuticos foi criado na década de 80 para designar alimentos ou partes deles (metabólitos) que possuem propriedades medicinais comprovadas e ao serem consumidos rotineiramente trazem diversos benefícios na prevenção e tratamento de doenças. Enquanto que nutricosméticos são suplementos nutricionais baseados em compostos bioativos com diversas funções e benefícios estéticos para a pele, cabelos e unhas. Esse estudo traz uma abordagem geral do uso e importância de nutracêuticos e nutricosméticos para saúde estética e a atuação do farmacêutico, através de uma revisão integrativa da literatura atual, com artigos e/ou publicações dos últimos 10 anos (2012-2022), fazendo uma análise crítica dos estudos disponíveis em bases de dados eletrônicos como *Medline*, *Pubmed*, *Lilacs*, *Scielo*, *Google acadêmico*, utilizando como descritores: nutracêuticos, suplementos dietéticos, envelhecimento, atuação farmacêutica; realizado a fim de agrupar e sintetizar informações acerca do tema abordado, sendo inicialmente selecionados 102 artigos, dos quais 82 foram utilizados no trabalho. Os resultados encontrados nos artigos analisados apontam que nutracêutico é um termo amplo utilizado para definir uma grande variedade de alimentos e compostos bioativos, proporcionando benefícios a saúde na prevenção e/ou tratamento de doenças crônicas, enquanto nutricosméticos, um subgrupo, estão relacionados com cuidados e benefícios estéticos. Ainda faltam mais estudos de segurança e eficácia acerca desses produtos, e especificações de qualidade que comprovem suas alegações. O farmacêutico possui grande importância por esclarecer e garantir a utilização correta de medicamentos ou suplementos alimentares, o que leva a diminuição dos riscos para o paciente. Pode-se concluir a importância dos nutracêuticos e nutricosméticos para a saúde, bem como seus benefícios para os quesitos estéticos, no entanto, seu uso deve ser feito de maneira racional pois ainda não há uma legislação específica que garanta um uso totalmente seguro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutracêuticos. Suplementos Dietéticos. Envelhecimento. Atuação Farmacêutica.

## **ABSTRACT**

The term nutraceuticals was created in the 1980s to designate foods or parts of them (metabolites) that have proven medicinal properties and, when consumed routinely, bring several benefits in the prevention and treatment of diseases. While nutricosmetics are nutritional supplements based on bioactive compounds with different functions and aesthetic benefits for the skin, hair and nails. This study brings a general approach to the use and importance of nutraceuticals and nutricosmetics for aesthetic health and the performance of the pharmacist, through an integrative review of the current literature, with articles and/or publications from the last 10 years (2012-2022), making a critical analysis of studies available in electronic databases such as Medline, Pubmed, Lilacs, Scielo, Google academic, using as descriptors: nutraceuticals, dietary supplements, aging, pharmaceutical performance; carried out in order to group and synthesize information about the topic addressed, initially 102 articles were selected, of which 82 were used in the work. The results found in the analyzed articles indicate that nutraceutical is a broad term used to define a wide variety of foods and bioactive compounds, providing health benefits in the prevention and/or treatment of chronic diseases, while nutricosmetics, a subgroup, are related to care and aesthetic benefits. There is still a need for more safety and efficacy studies on these products, and quality specifications to support their claims. The pharmacist has great importance for clarifying and ensuring the correct use of medicines or food supplements, which leads to reduced risks for the patient. It can be concluded the importance of nutraceuticals and nutricosmetics for health, as well as their benefits for aesthetic issues, however, their use must be done in a rational way because there is still no specific legislation that guarantees a totally safe use.

**KEYWORDS:** Nutraceuticals. Dietary Supplements. Aging. Pharmaceutical Activity.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura da pele.....	21
Figura 2 - Epiderme.....	21
Figura 3 - Epiderme e derme.....	22
Figura 4 - Diferenças entre pele jovem e pele envelhecida.....	24
Figura 5 - Fluxograma representando a metodologia do trabalho.....	29
Figura 6 - Fluxograma dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos na metodologia.....	31
Figura 7 - Ilustração do termo nutracêutico/ nutricosméticos.....	39

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Representação da porcentagem equivalente a quantidade de artigos utilizados no estudo referente a cada ano.....	32
---	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Regulamentações de alimentos funcionais de acordo com a legislação brasileira.....	39
---	----

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ABHPPC	Associação brasileira de higiene pessoal, perfumaria e Cosmético
CFF	Conselho Federal de Farmácia
DSHEA	<i>Dietary supplement Health and education</i>
EUA	Estados Unidos da América
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
FOSHU	<i>Foods for Specified Health Use</i>
MA	Microagulhamento
OTC	<i>Over the Counter</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1 Objetivo geral</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>16</b>
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1 Uma abordagem geral sobre a estética na atualidade</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2 Definição de nutracêuticos e nutricosméticos e seu papel para a saúde e estética no contexto atual</b> .....	<b>18</b>
<b>3.3 Anatomia da pele</b> .....	<b>20</b>
3.3.1 O processo de envelhecimento cutâneo e medidas preventivas.....	22
<b>3.4 Legislação</b> .....	<b>25</b>
<b>3.5 Importância do farmacêutico para a saúde e estética e promoção do uso adequado de nutracêuticos e nutricosméticos</b> .....	<b>25</b>
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>28</b>
<b>4.1 Tipo de pesquisa</b> .....	<b>28</b>
<b>4.2 Local da pesquisa</b> .....	<b>29</b>
<b>4.3 Procedimentos da pesquisa</b> .....	<b>29</b>
<b>4.4 Critérios de inclusão</b> .....	<b>30</b>
<b>4.5 Critérios de exclusão</b> .....	<b>30</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>32</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

As vendas de produtos de higiene pessoal e cosméticos vêm aumentando cada vez mais no Brasil, devido ao fato da população se preocupar cada vez mais com a aparência, com fatores estéticos e cuidados pessoais, sendo o país o terceiro do *ranking* no setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, levando em consideração dados do ano de 2011 da Associação Brasileira de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosmético (ABHPPC). Se antigamente o limitante de consumo destes produtos eram os valores, pode-se dizer que a situação se modificou com a popularização dos preços, tornando-os mais acessíveis à grande parcela da população (SOARES *et al.*, 2019).

Tendo em vista o interesse pela promoção à saúde que está sendo consideravelmente aumentado, é possível verificar um aumento do consumo por meio de produtos naturais, bem como alimentos que aumentam a qualidade de vida, sendo estes chamados de funcionais. Esses produtos naturais e alimentos funcionais sendo inseridos à um hábito alimentar adequado, aliado a outros fatores como atividade física regular, podem auxiliar na prevenção à algumas doenças. Os nutracêuticos, destacam-se como mais vendidos e atuam na nutrição orgânica o que pode colaborar com a saúde estética e bem-estar do usuário (MORIMOTO; DIAS; HIGUCHI, 2013).

Por definição, o termo nutracêuticos, criado no final da década de 80, a partir da combinação das palavras nutrição e farmacêutico, significa metabólitos obtidos a partir de diferentes organismos, possuindo propriedades medicinais comprovadas e que, ao serem inseridas rotineiramente ao alimento convencional, passam a adquirir um valor nutritivo, proporcionando benefícios médicos e de saúde. Em compensação, os nutricosméticos são considerados suplementos nutricionais que são baseados em compostos bioativos, possuindo atividades antioxidante, anti-inflamatória, antiglicante, entre muitas outras. Estes podem trazer benefícios a pele, cabelos e unhas, deixando-os mais fortes e saudáveis, podem prevenir o envelhecimento cutâneo, além de atuarem de maneira sistêmica, contribuindo assim para uma melhor qualidade

de vida e bem-estar (REBELLO *et al.*, 2014; SALVADOR; CHECHINEL-ZANCHETT, 2019).

A pele é o maior e mais massivo órgão do corpo humano, na qual consiste em três camadas: a epiderme (camada mais externa) a derme (tecido conjuntivo vascular abaixo da epiderme), residindo acima do tecido adiposo subcutâneo e a hipoderme. Existem condições favoráveis para que nossa pele funcione normalmente e retarde o processo de envelhecimento, e para isso, a estrutura da camada dérmica deve ser mantida, pois a derme fornece suporte estrutural à epiderme, fornecendo nutrientes importantes para o bom funcionamento da pele. Porém, o envelhecimento traz consequências fisiológicas inevitáveis, que podem afetar a integridade estrutural da derme, causando alterações morfológicas que acompanham o desgaste natural da pele e outras desordens estéticas, podendo afetar o indivíduo em aspectos sociais (SALVADOR; CHECHINEL-ZANCHETT, 2019).

As alterações fisiológicas nos componentes da matriz extracelular responsáveis pela estrutura de sustentação da derme, como, elastina, colágeno, ácido hialurônico, induzem a perda das características de viscoelasticidade do tecido cutâneo, causando uma redução da firmeza e elasticidade, acarretando no surgimento e acentuação de rugas, sulcos e flacidez. É devido a isso que têm crescido substancialmente o interesse da dermatologia por suplementação oral de nutrientes que atuem no controle do processo de envelhecimento cutâneo (SCHALKA *et al.*, 2017).

Os nutracêuticos e nutricosméticos apresentam diversos benefícios, tendo nos últimos anos se tornado um mercado global em constante crescimento por conquistar seu espaço dentro da população. O estudo apresenta um apanhado geral de informações acerca do tema, evidenciando os fatores que influenciam o uso desses produtos e os cuidados estéticos, a normas que os regem e o papel do profissional farmacêutico na orientação ao uso

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar a utilização e importância dos nutracêuticos e nutricosméticos e a atuação do farmacêutico para a saúde e estética.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Apresentar o conceito de nutracêuticos e nutricosméticos, bem como suas propriedades e sua importância para a saúde;
- Evidenciar a importância dos cuidados estéticos com a pele para a saúde;
- Identificar os fatores que levam ao envelhecimento cutâneo e formas preventivas;
- Expor os aspectos regulatórios;
- Demonstrar a importância do farmacêutico dentro da área.

## **3 REVISÃO DA LITERATURA**

### **3.1 Uma abordagem geral sobre a estética na atualidade**

A construção cultural do corpo e sua valorização em certos atributos e comportamentos, faz com que haja um corpo típico para cada sociedade. Há muito tempo, o corpo vem sendo objeto de grande interesse e exaltação, possuindo maior exibição pública. A exposição do corpo não exige somente seu controle biológico, mas também o controle de sua aparência física, que é imposta constantemente pelos modelos corporais padronizados na mídia. Nesse contexto, o indivíduo é envolto em um sistema de conhecimento que o leva aos processos socioculturais de definição do que é um corpo saudável, atraente ou belo. Com toda essa jogada da mídia para padronização do corpo perfeito, este se torna alvo de investimentos de tempo e dinheiro, onde o sucesso pessoal passa a ser representado por um corpo em forma (SAUERBRONN; TEIXEIRA; LODI, 2019).

Nas revistas e em televisão sempre são expostas imagens de atrizes, modelos e personalidades que são associadas, de forma implícita ou explícita, à concepção de que mulheres de sucesso devem seguir esses padrões, sendo magras, praticantes de atividades físicas e sempre preocupadas com a alimentação, tendo influência também sobre parcela dos homens. Com isso, um conjunto de atividades físicas, dietas e cuidados estéticos são ofertados como forma de investimento nesse corpo ideal, tendo em vista que a quantidade de pessoas que vem se submetendo a dietas para controle de peso é crescente, sendo as mudanças de práticas alimentares associadas a dois aspectos: saúde e imagem corporal. Portanto, em tempos de globalização, é possível sentir a anulação de nossas particularidades e individualidades, trabalhar a auto-estima e se atentar para a saúde e qualidade de vida (CARVALHO; FIGUEIREDO, 2020).

O culto contemporâneo devotado ao corpo vem sendo alvo para a cultura de consumo, o que inclui também o papel da mídia e dos estilos de vida. Devido a isso, o corpo torna-se o objeto mais investido de forma econômica, cultural e simbólica, sendo desconstruído e reconstruído incessantemente por meio de procedimentos variados. Esses procedimentos

visam não mais um corpo contingente, susceptível à passagem do tempo e ao infortúnio da doença, mas a construção de um corpo coletivizado, que se torna artificial e se inclui no fluxo de produtos que passam a fazer parte de sua composição: cremes cosméticos, protetores solares, próteses de silicone, suplementos alimentares e infinitas intervenções cirúrgicas para uma correção estética (SANTOS *et al.*, 2019).

Por conseguinte, a sociedade enfatiza quanto ao peso que características corporais têm na vida das pessoas, sendo mais evidente a cobrança sobre as mulheres. Contudo, tem que ser levado em consideração uma mudança de perspectiva quanto as questões desse corpo, que está inserido em um contexto e que tem que se levar em conta, para que este não seja visto apenas como “um corpo”, mas sim como um sujeito que busca algo mais além do que aquilo que podemos ver (SILVA; BRITO, 2017).

Logo, a percepção estética é relativa e subjetiva, sendo particular de cada indivíduo, mesmo que seja influenciada pela visão de mundo de cada pessoa. A aparência considerada adequada, a satisfação com a auto-imagem e a busca interminável pela estética, passaram para muitos indivíduos requisitos essenciais para obtenção de uma qualidade de vida e a busca da felicidade, pois estes estão ligados com a forma de se perceber em relação à sociedade (ROMANSSINI; SCORTEGAGNA; PICHLER, 2020).

### **3.2 Definição de nutracêuticos e nutricosméticos e seu papel para a saúde e estética no contexto atual**

Os nutracêuticos foram incluídos na área clínica nutricional em 1989, possuindo efeitos fisiológicos positivos sobre o corpo humano. Sendo assim, os nutracêuticos são considerados alimentos ou parte de alimentos que podem incluir desde nutrientes isolados até produtos herbais e alimentos processados. São suplementos dietéticos utilizados para melhorar a saúde, retardar o envelhecimento, auxiliando na prevenção de diversas doenças e complicações patológicas como diabetes, aterosclerose, doenças cardiovasculares, osteoporose, distúrbios neurológicos e no tratamento de distúrbios orgânicos. São fabricados na forma de pílulas, tabletes, pó, além de outras formas de

apresentação. Eles vêm ganhando atenção substancial devido aos seus potenciais nutricionais e terapêuticos e de maneira geral tem se desenvolvido nos últimos anos e evoluiu para uma indústria global de milhões de dólares (BERBEL *et al.*, 2016; ROSSATTO *et al.*, 2019; AGRAWAL; GOYAL; JAIN, 2020; SACHDEVA; ROY; BHARADVAJA, 2020; DURAZZO; LUCARINI; SANTINI, 2020; BATISTA; ABUD, 2021; LIMA *et al.*, 2021).

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.: DHA- Ácido 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 (GOMES; MAGNUS; SOUZA, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

O desejo de ingerir produtos com objetivos estéticos surge da ideia de que cremes ou outras soluções tópicas não resolvem o problema completamente. A indústria de cosméticos juntamente com a indústria de alimentos, estão sempre à procura de inúmeras combinações de nutrientes e bioativos com o intuito de promover firmeza e hidratação da pele, de combater aos radicais livres e fortalecimento de unhas e cabelos. Para isso, existem os nutricosméticos, que podem ser considerados suplementos nutricionais que auxiliam na estrutura, funcionamento e saúde da pele por apresentarem benefícios na aparência, sendo compostos por vitaminas, aminoácidos, proteínas e / ou botânicos actânicos e antioxidantes (PEARSON, 2018; SPIRO; LOCKYER, 2018; CÂNDIDO; FORMOLO; NICOLETTO, 2020; ZAGO; FRANZINI, 2021).

Os nutricosméticos são compostos por elementos que possuem propriedades com atuação sobre problemas na pele, como: rugas, celulites, acne, entre vários outros. Com isso, esses produtos são apresentados de diversas formas, seja em cápsulas, líquidos ou alimentos, auxiliando na melhora estética da pele, unhas e cabelo, como também na saúde e bem-estar (MASHORCA *et al.*, 2016; PELETEIRO *et al.*, 2021).

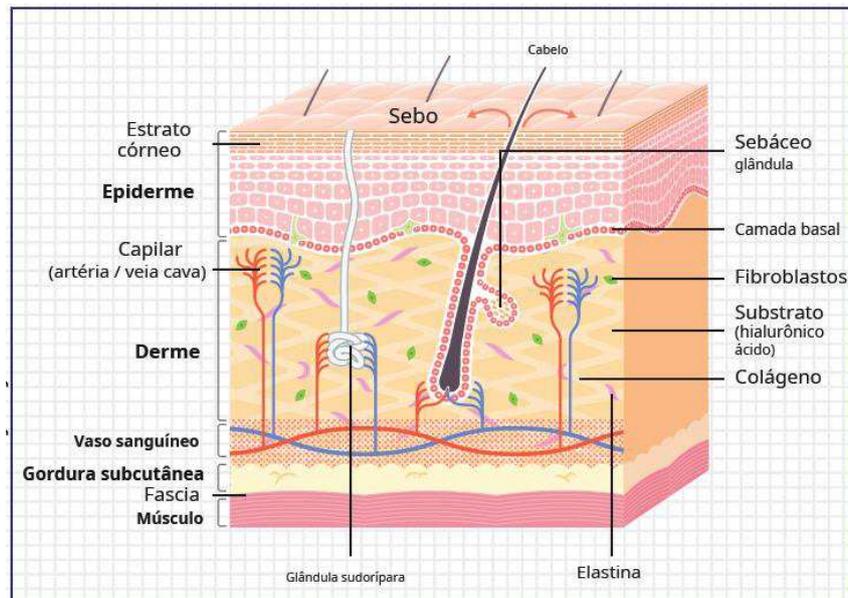
É possível perceber que o consumo de suplementos alimentares sem prescrição médica pode ser considerado um problema de saúde pública. São apontados em estudos o uso indiscriminado e abusivo desses suplementos e drogas em ambientes onde há prática de atividade física, principalmente pelos jovens que são influenciados pelo *marketing* e pela pressão da mídia pela busca de um corpo considerado ideal, estando dentro dos padrões estabelecidos, tendo como consequências diversos problemas de saúde, como intoxicações e distúrbios hepáticos.. Já no que diz respeito a alimentação, é imprescindível que ela se encontre balanceada para a saúde de todos, levando em consideração que uma ingestão alimentar inadequada pode acarretar em deficiência nutricional, bem como o consumo de quantidades calóricas acima do necessário para um indivíduo, pode acarretar problemas de saúde futuros (NEVES *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2021a).

### **3.3 Anatomia da pele**

A pele é o maior órgão do corpo que consiste em três compartimentos de tecido, sendo eles: a epiderme, a derme e a hipoderme ou tecido subcutâneo (abaixo da derme) (Figura 1). A camada mais externa da pele é a epiderme, caracterizada como camada estratificada. Esta consiste em células epiteliais que funcionam como uma barreira protetora contra microorganismos invasores e possíveis efeitos nocivos do meio ambiente (Figura 2). Já a derme encontra-se entre a epiderme e o tecido subcutâneo, sendo responsável pela variação regional da espessura da pele. Apresenta um tecido conjuntivo frouxo, maleável, forte e com presença de proteínas de fibrosas (colágeno e elastina). Esta camada é composta principalmente de colágeno, que é uma substância

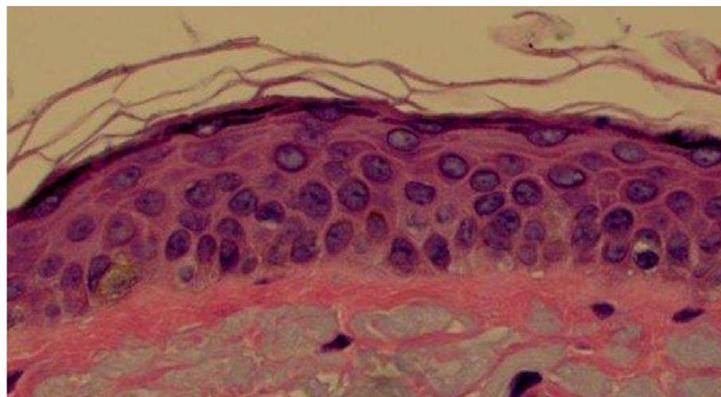
protéica que confere força à pele e é fundamental no processo cicatricial, além de ser composta também por elastina, vasos sanguíneos, nervos e glândulas sudoríparas. O fibroblasto é o tipo de célula dérmica primária, produzindo colágeno, elastina e outras proteínas (Figura 3) (LOSQUADRO, 2017; ANDRADE; CARVALHO, 2019; BONIFANT; HOLLOWAY, 2019).

**Figura 1 - Estrutura da pele.**



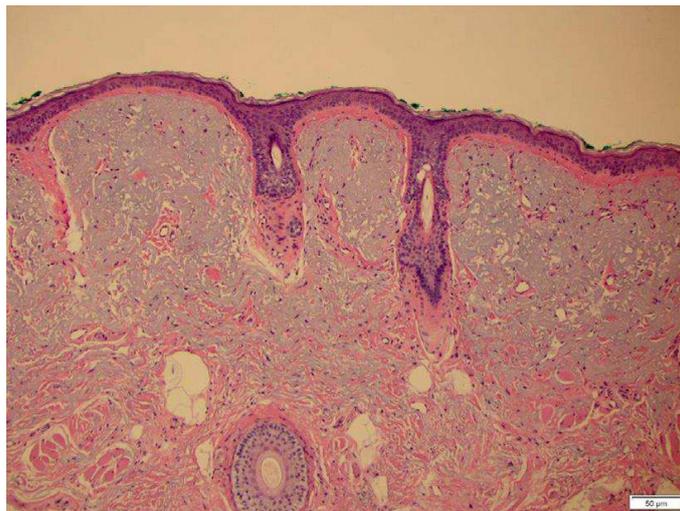
**Fonte: BONIFANT; HOLLOWAY (2019).**

**Figura 2 - Epiderme.**



**Fonte: LOSQUADRO (2017).**

**Figura 3 - Epiderme e derme.**



**Fonte: LOSQUADRO (2017).**

O terceiro compartimento da pele que é a hipoderme ou tecido subcutâneo, caracteriza-se como a camada mais profunda, sendo constituída por tecido adiposo. Funciona como a reserva energética, isolamento térmico do organismo e absorção de choques mecânicos (ANDRADE; CARVALHO, 2019).

### **3.3.1 O processo de envelhecimento cutâneo e medidas preventivas**

A pele sofre perdas morfológicas e fisiológicas progressivas a medida que a idade vai avançando, apresentando suas primeiras evidências de envelhecimento. Este, por sua vez, possui causas multifatoriais, que levam a alterações nas suas funções fisiológicas, fazendo parte de um processo natural do ser humano, que segue diferentes trajetórias em diferentes órgãos, tecidos e células com o passar do tempo. O envelhecimento é um processo biológico complexo que leva a alterações estruturais e fisiológicas cumulativas e mudanças que se tornam progressivas em cada camada da pele (GENOVESE; CORBO; SIBILLA, 2017; ZOUBOULIS *et al.*, 2019).

Sendo assim, a medida que a pele humana começa a envelhecer, a sua estrutura passa a sofrer uma série de mudanças significativas, havendo assim uma combinação de fatores extrínsecos e intrínsecos que levam a uma perda

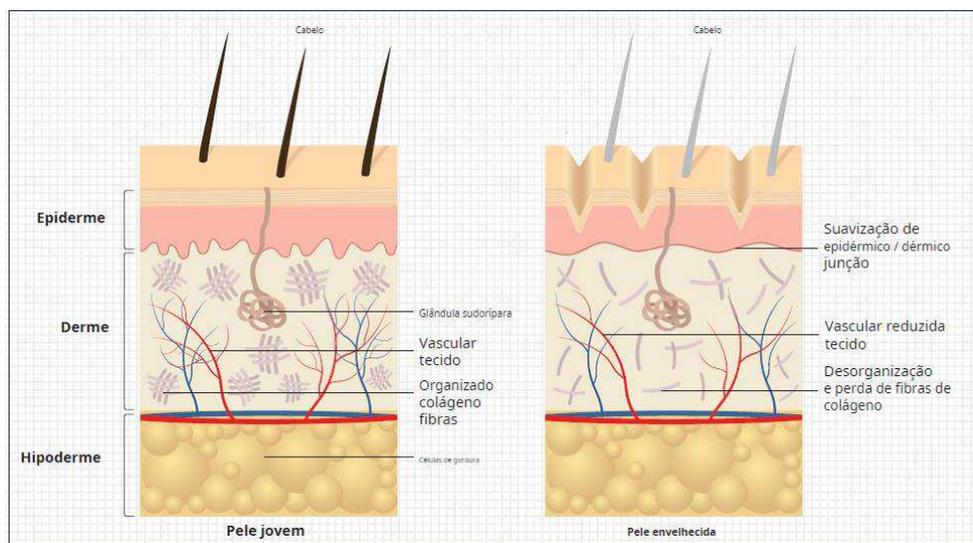
da integridade estrutural da pele. Entre os fatores extrínsecos se incluem a exposição de longa data a radiação ultravioleta da luz solar ou danos ambientais. Já os intrínsecos incluem mudanças na função celular, proteínas e fatores de crescimento, o que resulta em alterações epidérmicas e dérmicas (BONIFANT; HOLLOWAY, 2019).

Entende-se como envelhecimento intrínseco aquele que ocorre devido a características genéticas, que afeta a pele de maneira semelhante à maioria dos órgãos internos. Ele é derivado da diminuição da elastina, levando à atrofia, ao aparecimento de rugas e ressecamento. Já no que diz respeito ao envelhecimento extrínseco, é o que se define como um conjunto de mudanças oriundas de fatores ambientais, principalmente radiação ultravioleta, tabagismo, poluição entre outros, onde a pele se apresenta com rugas profundas, flacidez e sulcos. Ambos os processos agem de forma simultânea (SILVA *et al.*, 2021a; OLIVEIRA *et al.*, 2021).

São vários os fatores e teorias que buscam explicar como ocorre o envelhecimento precoce, como efeito da liberação de radicais livres, mutações genéticas, envelhecimento intrínseco e extrínseco. São a soma desses fatores que promovem uma alteração na derme, local onde ocorrem perdas de colágeno, elastina e fibras reticulares, que são responsáveis por promover a elasticidade e firmeza da pele (CIRILLO; GERMANO; MALUF, 2016).

O colágeno e a elastina são proteínas que apresentam longa vida e estão predispostas ao envelhecimento molecular intrínseco, sendo o colágeno a principal proteína estrutural dos tecidos conjuntivos, como pele, tendões, cartilagem e ossos. Ele é um componente da matriz extracelular do tecido cutâneo, onde sua principal função está relacionada ao fornecimento de suporte mecânico. O colágeno associado a reticulina, elastina e ácido hialurônico, que são outras fibras encontradas na matriz extracelular, forma uma rede de suporte para os fibroblastos, os queratinócitos, melanócitos e células especializadas do sistema imunológico da pele. Essa rede de fibras de colágeno torna-se cada vez mais fragmentada com a idade, apresentando fibras mais curtas e menos organizadas que se acumulam em forma de vários fragmentos de colágeno degradado (Figura 4) (GENOVESE; CORBO; SIBILLA, 2017; MIRANDA; ROSSI; WEIMER, 2021).

**Figura 4 - Diferenças entre pele jovem e pele envelhecida.**



**Fonte: BONIFANT; HOLLOWAY (2019).**

A nossa pele consiste no revestimento externo do corpo, que, por conseguinte, reflete na saúde e beleza do indivíduo, sendo que a aparência influencia no bem-estar, bem como no caráter físico e também psicológico do ser humano. Portanto, afetando o humor, a auto-estima e relacionamentos sociais (SCHÄFFEL; BONATTO; SARTORI, 2020).

É importante salientar que se tratando de envelhecimento da pele, o tratamento não é o único fator a ser considerado, pois existe a necessidade da prevenção. É possível perceber que hoje em dia o cuidado com a ruga e linhas de expressão se tornaram alguns setores, fazendo com que os produtos utilizados para o combate desses processos tivessem seu mercado consumidor aumentado. Os cosméticos que são produzidos trazem em sua fórmula vitaminas, visando reduzir as rugas, no entanto, alguns ainda necessitam de estudos que venham a comprovar sua ação. É visto que diversas empresas do ramo de cosméticos estão fundando seus negócios baseando-se no conceito de nutricosméticos, pois estes trazem cuidados com o tratamento da pele de forma tópica e sistêmica. Entretanto, por mais que exista inúmeros tratamentos à disposição, acredita-se que a prevenção extrínseca ainda continua sendo a melhor forma de se combater o envelhecimento (BOTAZINI; REIS, 2016).

### **3.4 Legislação**

O termo nutracêutico vem sendo muito debatido em todo o mundo, porém, ainda assim não há um consenso mundial sobre a sua definição. No Brasil, alega-se como definição mais consensual que o nutracêutico não é uma droga nem um alimento, e sim uma substância de ocorrência natural, que pode apresentar evidente efeito benéfico à saúde (ALENCAR; MORAIS, 2021).

Apesar de não estarem regulamentados com a denominação nutracêuticos, estes se encontram vinculados as legislações de alimentos funcionais na ANVISA, conforme a resolução nº 18, de 30 de abril de 1999 que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e/ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos (BRASIL, 1999a) e a resolução nº 19, de 30 de abril de 1999 que estabelece as alegações de procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e/ou de saúde (BRASIL, 1999b). Além do mais, também podem ser vinculados às seguintes portarias: portaria SVS/MS nº 32/98 que regulamenta suplementos vitamínicos e, ou minerais e Portaria SVS/MS nº 31/98 que regulamenta alimentos adicionados de nutrientes essenciais (GOMES; MAGNUS; SOUZA, 2017).

Tratando-se dos aspectos de segurança e regulamentação de suplementos nos EUA, o fabricante é responsável pela segurança de suplementos dietéticos antes de sua comercialização, não sendo necessário demonstrar sua segurança se o produto estiver em uso antes do ano 1994, de acordo com a *Dietary Supplement Health and Education* de 1994 (DSHEA). Os suplementos dietéticos que não estiverem em uso antes de 15 de outubro de 1994 estão sujeitos a passarem por uma revisão de segurança adicional, sendo necessária a notificação ao FDA antes de sua divulgação, devendo o fabricante relatar ao FDA sobre o novo produto pelo menos 75 dias antes deste ser introduzido no mercado (SATTIGERE; KUMAR; PRAKASH, 2020).

### **3.5 Importância do farmacêutico para a saúde e estética e promoção do uso adequado de nutracêuticos e nutricosméticos**

A formação do farmacêutico abrange um conhecimento em várias áreas básicas e específicas, lhe fornecendo a possibilidade de orientar e indicar a seus pacientes suplementos alimentares e nutracêuticos, tendo como finalidade a intensificação no tratamento estético (LUIZ; COLLI, 2021).

Logo, o farmacêutico possui um papel chave, que é estender o caráter de beneficiário da atenção farmacêutica ao público, se reconhecendo dessa forma como dispensador da atenção sanitária, podendo participar ativamente na prevenção das doenças, bem como na promoção da saúde. É possível perceber que a estética está interligada com a saúde e bem-estar de cada indivíduo e a alimentação é um fator de extrema importância para manter o equilíbrio entre saúde e estética. Para que o consumidor possa conseguir um tratamento satisfatório em procedimentos estéticos, ele deve se adequar a uma alimentação saudável. Portanto, os nutracêuticos são componentes de alimentos e/ou substâncias que auxiliam nas funções de diversos órgãos, podendo ser consumidos de forma isolada dos alimentos através de cápsulas, gotas, líquidos e também formulações (ALVES *et al.*, 2017).

Se tratando de suplementos alimentares, estes possuem a finalidade de suprir as necessidades nutricionais de usuários que buscam promoção da saúde, recreação ou estética. Portanto, o farmacêutico possui o papel de aconselhar sobre as opções disponibilizadas, informar sobre as condições de uso e administração, sobre quais circunstâncias o médico deve ser consultado e também como proceder ou não à dispensa de suplementos alimentares, caso ache que sua administração não é segura ou necessária. Também é importante mencionar o papel do farmacêutico nas prescrições, pois existem algumas leis, regulamentos e regulamentações que podem garantir a prescrição do medicamento. Nas resoluções CFF 585/13 e 586/13, são permitidas as práticas clínicas e também que certos tipos de produtos sejam prescritos para a prevenção de doenças, reestabelecer a saúde, otimizar a saúde física e mental e suplementação nutricional (DA SILVA; JUNIOR, 2020).

Portanto, a utilização de qualquer medicamento ou suplemento, mesmo que pareça inofensiva, pode desencadear reações indesejáveis. Sendo assim, o farmacêutico, por estar presente nas drogarias, é o profissional que se encontra mais próximo do consumidor no momento da compra, podendo

esclarecer dúvidas e realizar uma orientação quanto ao uso correto, evitando assim possíveis problemas de saúde para o consumidor devido ao uso excessivo ou sem orientação (VERDAN; SANTOS; JÚNIOR, 2021).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de pesquisa

Para a elaboração deste trabalho foi realizada uma revisão integrativa da literatura, a fim de agrupar e sintetizar informações disponíveis em bases de dados eletrônicas, para esclarecimento de lacunas sobre o tema. Este tipo de trabalho consiste em um método de pesquisa, cujo intuito é desenvolver uma análise sobre um tema já investigado, sobre o qual há trabalhos na literatura. A revisão integrativa permite a criação de novos conhecimentos científicos a partir da análise e síntese de estudos publicados (SANTOS; ARAÚJO; OLIVEIRA, 2020).

Para a elaboração desse trabalho foram realizadas as seis etapas de uma revisão integrativa. A primeira foi caracterizada pela elaboração da pergunta norteadora, sendo a fase mais importante, pois é a partir dessa que serão incluídos os melhores estudos, baseados nas informações coletadas e nos meios escolhidos para a identificação dessas pesquisas. Depois foi feita a fase de busca em bases de dados na literatura. Esses são essenciais para demonstrar resultados fidedignos, correlacionando-os com a pergunta norteadora (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A quarta fase consiste da análise crítica dos estudos, em que ocorre a organização rigorosa das informações. A quinta fase foi a discussão dos resultados, com identificação das lacunas de conhecimento. A última fase compreende a apresentação da revisão (SOARES *et al.*, 2019).

Com fundamento no conceito de revisão integrativa e no conhecimento de suas etapas, elaboraram-se duas questões norteadoras:

Qual a importância da utilização de nutracêuticos e nutricosméticos para a saúde da pele, aliando um bom resultado terapêutico ao estético?

Qual a importância da atuação do farmacêutico para a saúde e estética?

## 4.2 Local da pesquisa

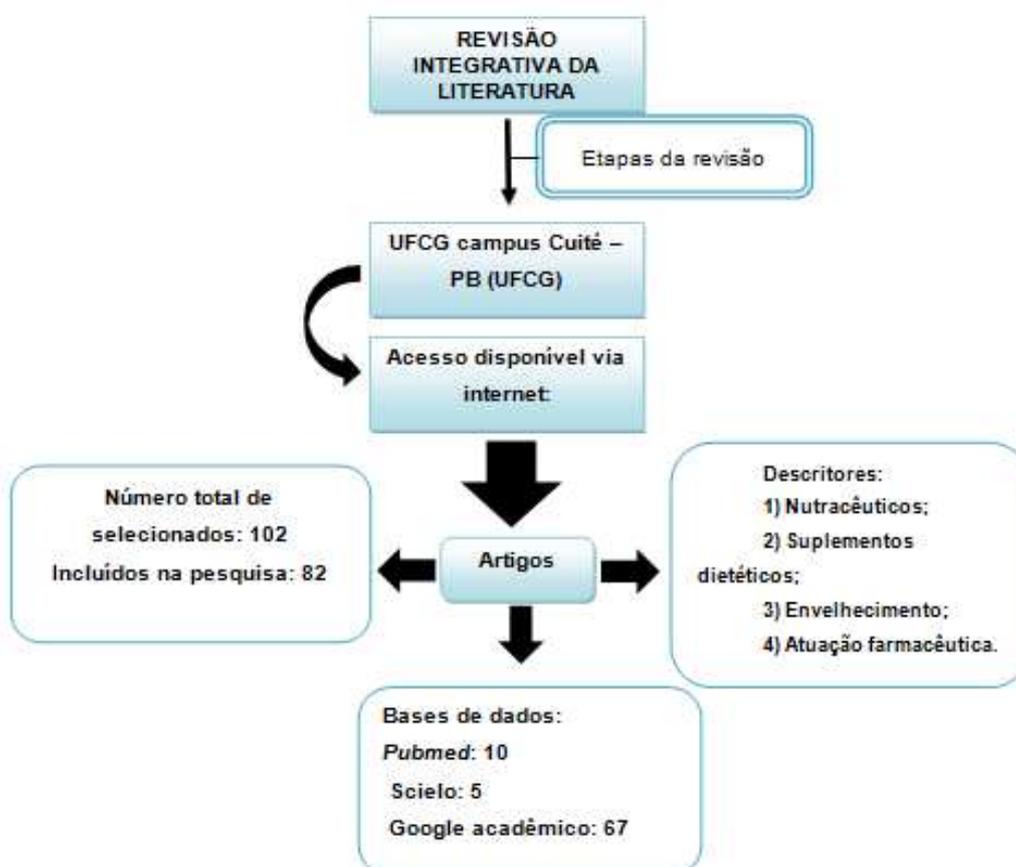
O estudo foi realizado através de acesso disponível via *internet* e no acervo da biblioteca da Universidade Federal de Campina Grande, *Campus* de Cuité – PB (UFCG).

## 4.3 Procedimentos da pesquisa

A busca de material ocorreu nos meses de outubro de 2021 a fevereiro de 2022 de forma integrativa, nas bases de dados *Medline*, *Pubmed*, *Lilacs*, *Scielo*, *Google Acadêmico* e dos comitês nacionais e internacionais de saúde.

Para a busca foram utilizados os seguintes termos (palavras-chaves e delimitadores) combinações dos mesmos: 1) Nutracêuticos; 2) Suplementos dietéticos; 3) Envelhecimento; 4) Atuação farmacêutica (Figura 5).

Figura 5 - Fluxograma representando a metodologia do trabalho.



Fonte: Própria autora, 2021.

#### 4.4 Critérios de inclusão

A busca por material bibliográfico foi feita nos três idiomas, português, inglês e espanhol, os artigos originais deviam conter informações relevantes acerca do assunto escolhido para estudo e que sigam alguns critérios estabelecidos:

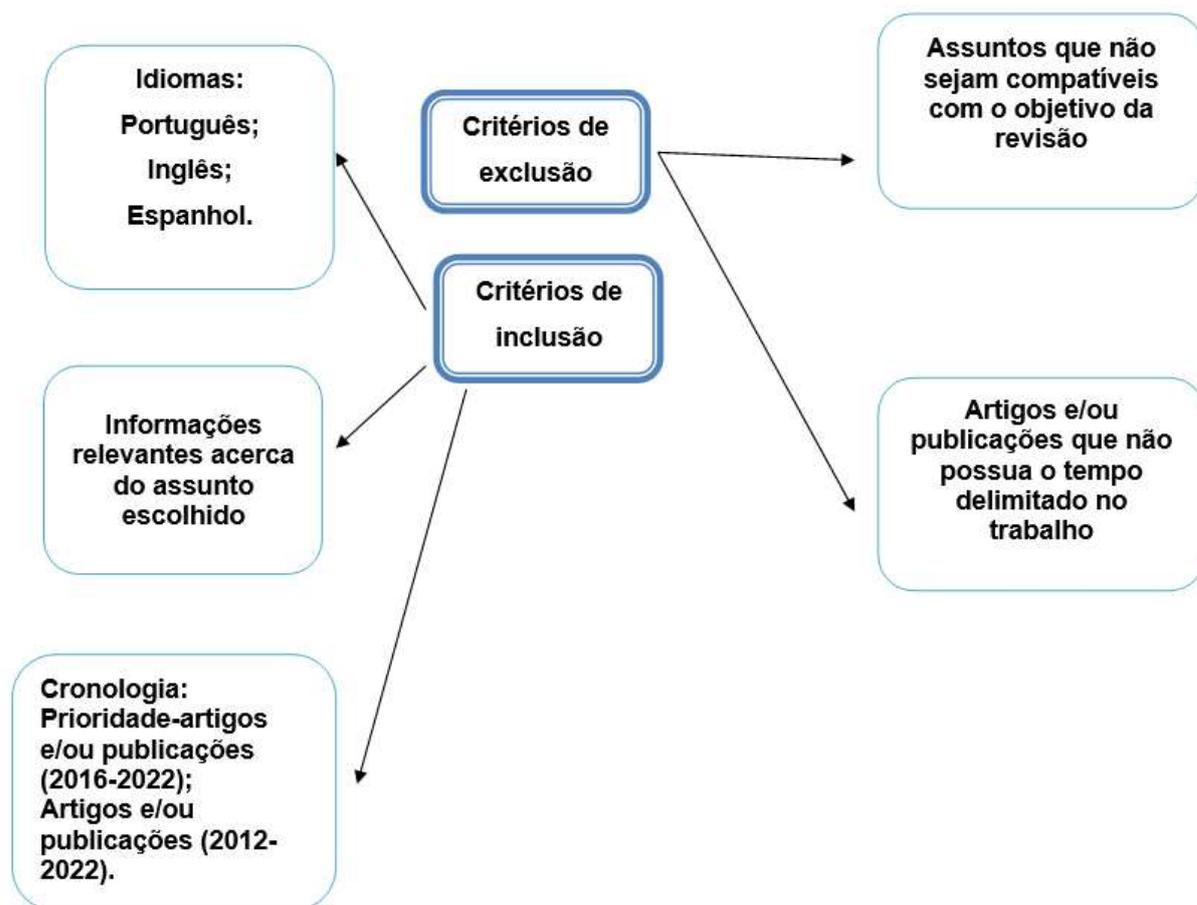
- Os artigos deviam conter estudos e/ou revisão com abordagem sobre nutracêuticos e nutricosméticos;
- Artigos que abordam sobre a atuação do farmacêutico na saúde estética;
- Artigos com títulos e/ou resumo dos descritores escolhidos no trabalho de revisão.

Com relação à cronologia do trabalho foram buscados na literatura os artigos e/ou publicações dos últimos 10 anos (2012-2022), mas dando prioridade aos artigos dos últimos seis anos (2016-2022). Os artigos mais antigos foram utilizados baseados no seu grau de relevância em torno do assunto e que tenham sido utilizados por outros estudos pioneiros (Figura 6).

#### 4.5 Critérios de exclusão

- Artigos e/ou publicações que continham assuntos que não sejam compatíveis com o objetivo da revisão bibliográfica;
- Artigos e/ou publicações que não possuíam o tempo delimitado no trabalho, foram excluídos da busca (Figura 6).

**Figura 6 - Fluxograma dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos na metodologia.**

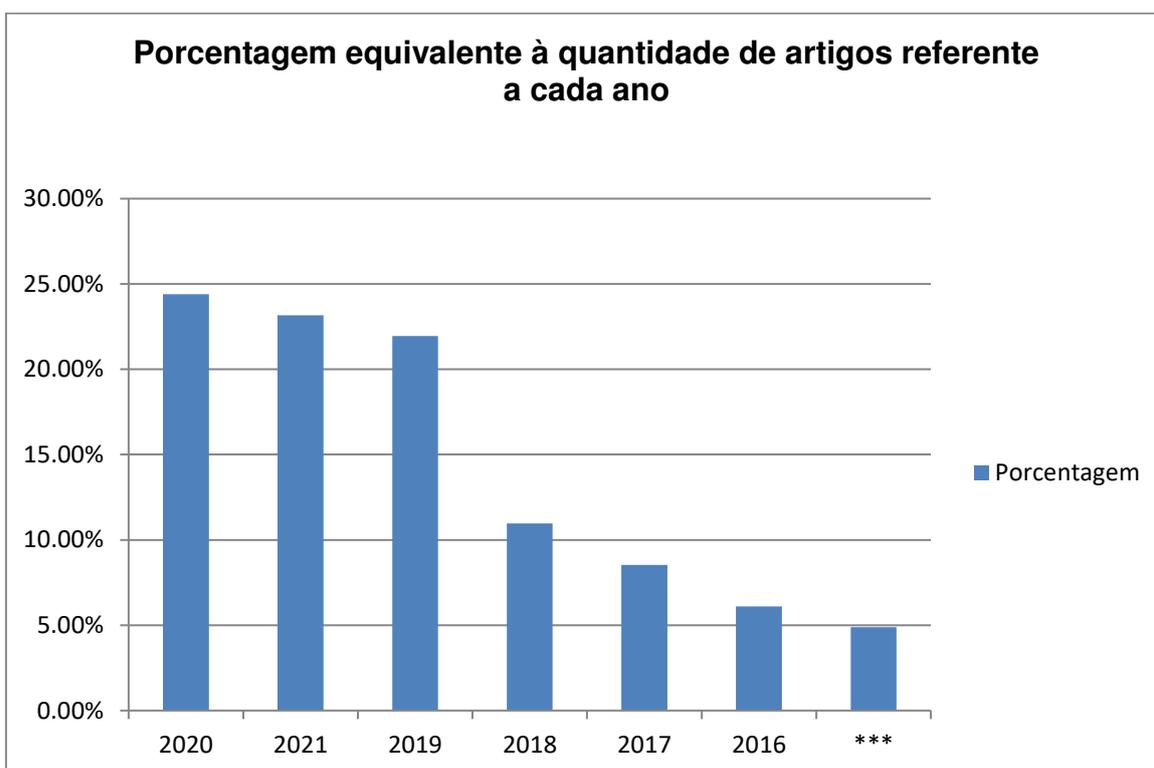


Fonte: Própria autora, 2021.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio dos descritores utilizados, a triagem inicial permitiu a identificação e leitura na íntegra de 102 artigos, dos quais 82, após análise, foram considerados relevantes para o presente estudo. No que se trata da linha temporal dos estudos incluídos nesse trabalho, 24,4% (n=20) foram do ano de 2020, 23,17% (n=19) de 2021, 21,95% (n=18) de 2019, 10,97% (n=9) de 2018, 8,53% (n=7) de 2017, 6,1% (n=5) de 2016 e apenas 4,88% (n=4) não se encaixaram no intervalo de tempo de 2016 – 2022 (Gráfico 1).

**Gráfico 1 – Representação da porcentagem equivalente a quantidade de artigos utilizados no estudo referente a cada ano.**



\*\*\*Não se encaixaram no intervalo de tempo de 2016-2022. Sendo eles de 2010-2013-2014-2015.

**Fonte: Própria autora, 2022.**

Foi observado que (37,4%) dos estudos traziam uma abordagem geral do uso de nutracêuticos/ nutricosméticos como efeitos, riscos, benefícios, aplicações e importância. Enquanto isso, (22,9%) discorriam sobre procedimentos, tratamentos estéticos e aspectos gerais. Quando se trata de envelhecimento da pele e fatores relacionados, como anatomia, prevenção e uso de nutricosméticos, (19,3%) dos artigos relataram sobre o tema. A legislação estabelecida sobre nutracêuticos nos diversos países foi descrita em (8,4%) dos artigos analisados, enquanto (3,6%) falavam da atuação do farmacêutico na área estética. O restante (8,4%), era equivalente a metodologia, cuidados farmacêuticos e/ou farmacoterapia.

Para Daliu; Santini; Novellino (2019), a definição de nutracêutico é mencionada como sendo alimento ou parte de um alimento que fornece benefícios médicos ou de saúde, incluindo prevenção e tratamento de doenças.

Por conseguinte, segundo Faria-Silva *et al.* (2020), esse conceito passou a ganhar mais atenção a partir dos anos 80, com o surgimento de discussões sobre os benefícios dos componentes alimentares e o papel de cada componente ativo para a saúde, sendo esses ativos considerados elementos-chave na proteção da pele contra danos e para efeitos antienvhecimento.

Em um estudo de caso realizado por Pereira; Martins (2021), foi utilizado o procedimento de microagulhamento com a associação de nutracêuticos na preparação de pele antes do procedimento em uma paciente do gênero feminino, de 49 anos, com presença de manchas faciais, com intuito de amenizar rugas, principalmente as glabellares. Juntamente ao procedimento, houve a proposta na mudança de hábitos, incluindo uma alimentação saudável e ajustes nos cuidados com a pele em casa (*Home Care*), o qual inclui uma rotina mínima de cuidados faciais básicos tanto pela manhã como antes de dormir. O MA (microagulhamento) foi realizado após 15 dias fazendo o uso dos nutracêuticos prescritos.

Após o MA, a paciente apresentou eritema e edema transitórios, desaparecendo após 48 horas. As sessões foram realizadas com intervalos de 30 dias, sendo que a cada sessão a paciente relatou melhora expressiva na consistência e aparência da pele. Ao total, foram realizadas mais 2 sessões de MA associadas ao uso de nutracêuticos (PEREIRA; MARTINS, 2021).

Em contrapartida, os nutricosméticos podem ser conceituados como suplementos nutricionais que trazem benefícios para a aparência, unindo nutrição à saúde do corpo e da pele, possuindo como objetivo a potencialização de resultados para o tratamento de pele, em associação com produtos cosméticos de uso tópico. Segundo Pinheiro; Silva; Pessoa (2018), os nutricosméticos são compostos por vitaminas, ácidos graxos essenciais, aminoácidos, minerais e outras substâncias antioxidantes com capacidade de prevenção da queda capilar e do envelhecimento, se apresentando em diversas formas farmacêuticas como pastilhas, cápsulas, comprimidos e líquidos, sendo administrados por via oral, assegurando um maior aporte de vitaminas, aminoácidos, compostos bioativos e proteínas (PELETEIRO *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021b).

Segundo Alves *et al.*(2020), os nutricosméticos se caracterizam como produtos naturais de saúde, que possuem a capacidade de melhorar a aparência da pele, cabelo e unhas, fato que é também afirmado por Dini; Laneri (2019), onde também menciona que os nutricosméticos são consumidos por via oral, seja na forma de suplementos ou por meio de alimentos, geralmente possuindo ação antienvhecimento e trazendo benefícios para a pele e saúde do corpo.

Em pesquisa realizada por Cândido; Formolo; Nicoletto (2020), onde é avaliado o perfil dos pacientes que frequentaram o laboratório de Estética e Cosmética da Universidade de Caxias do Sul no período de abril a julho de 2019, foi identificado que metade da população utilizava nutricosméticos, sendo que o mais prevalente entre os indivíduos é a vitamina D, com indicação de profissional da saúde em 52,18% dos casos. Os pacientes que fazem uso de nutricosméticos apresentam maior idade, havendo prevalência do sexo feminino.

Ter uma pele saudável e bonita não é uma tarefa fácil e que exige cuidados diários, sendo um requisito essencial para uma impressão positiva. A pele funciona como uma barreira protetora que controla a perda de água e protege contra a radiação solar, e por estar em contato direto com o ambiente, sofre diretamente com ações causadas na rotina e no cotidiano (MILANI; RIBAS, 2021; ONISHI *et al.*, 2021).

Com isso, nota-se que a pele possui um importante papel na auto-estima, em relações sociais e na qualidade de vida do ser humano (PACHECO; LOBO, 2021).

Nota-se que nossa pele passa por alterações e muitas vezes apresenta alguns tipos de disfunções que podem gerar incômodo, principalmente no que diz respeito a auto-estima. Problemas na pele como manchas, acne, excesso de oleosidade, melasma, foliculite, são algumas disfunções que podem ser ocasionadas por diversos fatores, sendo desde a exposição ao ambiente como também as alterações hormonais. Tendo em vista essa problemática, existem algumas alternativas que buscam amenizar essa situação, como a existência de alguns procedimentos estéticos, dentre eles o *Peeling* superficial, que é um dos mais utilizados por profissionais por apresentar resultados satisfatórios, a utilização de cosméticos e cuidados diários com a pele (OLIVEIRA *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2020; TEIXEIRA; RIBAS, 2021).

Segundo Machado; Pereira; Rodrigues (2020), há uma cobrança bem maior em relação aos padrões de beleza e devido a isso, o público feminino tem recorrido a vários procedimentos, com intuito de obter bons resultados. Desse modo, nota-se um grande investimento em novos e revolucionários cosméticos, bem como avanços em aparelhos utilizados para manobras estéticas.

De acordo com estudo de revisão realizado por Dos Santos; Beirigo; Rabito-Melo (2018), o microagulhamento pode ser utilizado como um condutor de ativos para rejuvenescimento da face, tratamento de flacidez e rugas, correção de cicatrizes de acne e para melhoria de estrias recentes e antigas. Sendo assim, é uma técnica que pode ser potencializada com a associação do uso de vitamina C, facilitando assim a permeação.

Existem no mercado uma imensidão de cosméticos para fins estéticos e cuidados da pele com ação hidratante, antioxidante, estimulador de colágeno e também os que contém ativos como vitamina C que são bastante utilizados, sempre com o intuito de manter a pele bonita e saudável. Entre os cuidados com a pele, o essencial e indispensável é a hidratação cutânea que Segundo Amaral; Souza (2019), mantém as atividades metabólicas e fisiológicas do corpo humano, e que, apesar da ingestão de água ser fundamental, somente ela não é suficiente para manter integridade da pele. E tendo em vista esses

cuidados estéticos com a pele, vale ressaltar a importância destes para a saúde, levando em consideração que existe uma forte relação entre tratamento estético e auto-estima, pois eles trazem influências positivas na qualidade de vida, principalmente das mulheres. É válido mencionar a importância dos exames laboratoriais para auxílio no tratamento de distúrbios estéticos, pois eles evitam complicações e garantem maiores chances de sucesso no tratamento, sendo realizados também para prevenção de alterações hormonais (MARTINS; FERREIRA, 2020; TEIXEIRA; RIBAS, 2021).

Para Pérez-Sánchez *et al.* (2018), o envelhecimento cutâneo tem sido um assunto muito recorrente na estética com intuito de possibilitar uma melhora da aparência e saúde da pele. Entre tantas formas de retardar esse processo biológico, a nutrição pode contribuir de forma significativa o combate a ação dos radicais livres, os quais são compostos que estimulam as reações degenerativas relacionadas a idade. Logo, nutracêuticos representam uma estratégia promissora na prevenção, retardo e minimização do envelhecimento prematuro da pele e também para aliviar certas doenças da pele.

Em estudo realizado por Ferreira-Silva; Alves; De Moraes (2018), ele menciona que, em cosméticos, a vitamina A vem sendo bastante utilizada principalmente pelos seus precursores, os carotenóides, que possuem ação pró-vitamínica, como excelentes antioxidantes. Essa vitamina é muito bem absorvida pela nossa pele, quando em uso tópico, atuando contra espessamento e a pigmentação excessiva e na síntese de colágeno, o que propicia maciez e hidratação, combatendo os sinais de envelhecimento.

Segundo Brito; Barbosa (2020), o envelhecimento promove modificações funcionais no organismo do ser humano, como alterações no sistema nervoso, a redução na intensidade dos reflexos e também um remodelamento estético. As alterações estéticas são direcionadas a pele como rugas, perda da elasticidade e tônus, sendo que estas são mais evidentes na região da face e membros superiores.

Segundo Bernardo; Santos; Silva (2019), o envelhecimento é decorrente de alterações degenerativas nas fibras de colágeno, havendo uma desorganização no metabolismo das mesmas, reduzindo assim sua produção e aumentando sua degeneração.

Foi constatado que o envelhecimento é um processo ocasionado por dois fatores, sendo eles: o intrínseco, onde há o desgaste natural das células do corpo; e o extrínseco, que está relacionado aos hábitos de vida, como alimentação, prática de exercícios físicos, exposição aos raios ultravioleta, poluição, tabagismo e álcool (WIECZOREK; OLIVEIRA; MACHADO, 2021).

Novais; Souza (2020), em seu estudo de revisão sobre utilização de tratamentos estéticos no retardo do envelhecimento cutâneo, destaca que o envelhecimento intrínseco e extrínseco atinge as camadas mais profundas da nossa pele, o que ocasiona uma série de fatores como a diminuição da elasticidade, atrofia de camadas da pele e o surgimento de rugas.

O principal fator extrínseco é o fotoenvelhecimento, onde as alterações surgem devido à exposição crônica a radiação ultravioleta, o que propicia a formação de radicais livres no organismo. Isso causa um estresse oxidativo, que conseqüentemente favorece a degradação das fibras de colágeno e elastina, o que leva a um envelhecimento precoce (PEREIRA *et al.*, 2019).

Apresentando similaridade, Ferraz *et al.* (2021), ressaltam que os fatores extrínsecos influenciam no envelhecimento e são determinados por raios ultravioletas, que causam influência no fotoenvelhecimento, o tabagismo e álcool, que provocam a vasoconstrição da pele e diminui a produção de fibroblastos e os radicais livres, que são responsáveis por causar danos às células normais e acelerar o processo de envelhecimento.

Tendo em vista a prevenção ao envelhecimento cutâneo, uma das alternativas são os antioxidantes, que se apresentam como um conjunto heterogêneo de substâncias formadas a partir de vitaminas, minerais, enzimas e outros compostos vegetais, que amenizam os efeitos maléficos causados pelo excesso de radicais livres. Um antioxidante muito utilizado é a vitamina C, que age contra os efeitos dos radicais livres formados pela exposição solar. Essa vitamina age minimizando os efeitos do fotoenvelhecimento, protegendo a pele de danos oxidativos (VIEIRA; SOUZA, 2019; SANTOS *et al.*, 2021).

Segundo Júnior; Oliveira; Soares (2019), as vitaminas A, E e C, que são consideradas como antioxidantes, auxiliam na eliminação dos radicais livres, bem como os minerais que também estão presentes por ajudar nessa eliminação, sendo eles microelementos cofatores de vitaminas antioxidantes.

De acordo com Silva *et al.* (2021b), a utilização de ativos antienvhecimento de uso tópico, como vitaminas A, B, C, E, K, juntamente com filtro solar, em cosméticos, não só protege como possivelmente corrige os danos causados a pele, neutralizando radicais livres. Além do mais, algumas vitaminas podem ser benéficas também por outras ações, como a supressão de pigmentação e hematomas, a estimulação da produção de colágeno e efeitos antiinflamatórios.

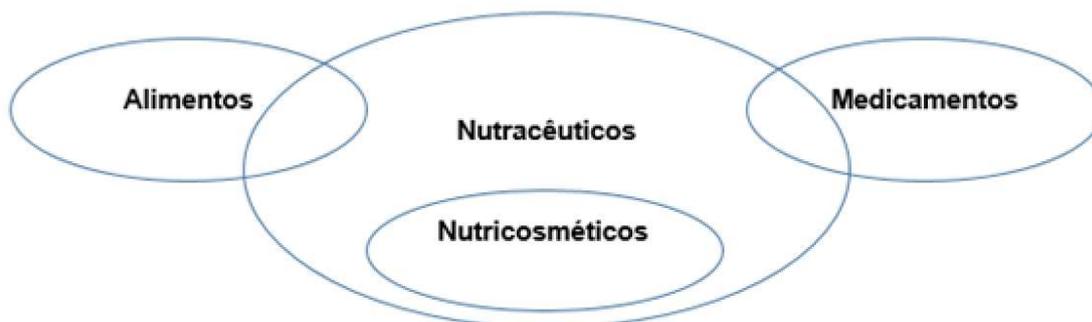
Ferreira *et al.* (2020), ressalta que o colágeno tem sido consumido como suplemento em dietas, sendo um recurso para a saúde da pele, por supostamente proporcionar benefícios na redução de rugas e rejuvenescimento.

Para Pacheco; Lobo (2021), possuir uma alimentação balanceada é indispensável para a prevenção do envelhecimento cutâneo. Uma alimentação constituída por excesso de gorduras saturadas como frituras, embutidos, carnes gordas e outros, contribuem para o aumento da formação de radicais livres. Sendo assim, é importante o consumo de alimentos que englobam vitaminas e demais substâncias antioxidantes, pois podem prevenir a ação desses radicais livres.

O termo nutracêutico muitas vezes se confunde com suplementos alimentares e alimentos funcionais, residindo numa área cinzenta entre medicamentos e alimentos (Figura 10). E ao longo do tempo, as legislações específicas dos diferentes países contribuem para que suas normas, definições e regulamentos sejam distintos para tais produtos. O termo “alimento funcional” surgiu no Japão na década de 80 com a criação de um programa que visava melhorar a saúde como forma de reduzir custos, implantando o Foshu (*Foods for Specified Health Use* ou comida para uso específico de saúde) onde avaliavam os alimentos que comprovassem benefícios para a saúde e tivessem funções específicas no organismo. Nos EUA os alimentos funcionais não são oficialmente reconhecidos como uma categoria de regulamentação pela *Food and Drug Administration* (FDA). O *Dietary Supplement Health and Education* de 1994 (DSHEA) fornece o roteiro para o registro dos nutracêuticos/suplementos dietéticos no país, permitindo dados de livros, artigos e/ou resumos a serem utilizados na venda de suplementos alimentares. Na Índia, as medidas implementadas visam evitar o agrupamento dos nutracêuticos em alimentos ou

medicamentos, sendo chamados de “Alimentos Funcionais para usos dietéticos especiais” (SANTINI *et al.*, 2018; VERMA; POPLI, 2018; DOS SANTOS; ALBERT; LEANDRO, 2019; SATTIGERE; KUMAR; PRAKASH, 2020).

**Figura 7 - Ilustração do termo nutracêuticos/ nutricosméticos.**



**Fonte: Própria autora, 2022.**

Enquanto isso no Brasil, o termo “nutracêutico” não é reconhecido pela ANVISA e a resolução que mais se aproxima dessa definição é a RDC n. 2/2002. Nela encontram-se diretrizes adotadas para avaliação de segurança, registro e comercialização de substâncias bioativas de origem natural ou sintética, presentes em fontes alimentares com alegação de propriedades funcional e/ou de saúde apresentadas nas mais diversas formas farmacêuticas. Em julho de 2018 a ANVISA realizou uma consulta pública acerca do assunto para novas legislações. As principais definições legais e as normas reguladoras brasileiras estão compiladas no (Quadro 1) (DOS SANTOS; ALBERT; LEANDRO, 2019; MACHADO; PUTON; BERTOL, 2019).

**Quadro 1 - Regulamentações de alimentos funcionais de acordo com a legislação brasileira.**

Autor/Ano	Definição legal/regulamentação
Brasil, Portaria nº 32 de 1998	Regulamento técnico específico para suplementos de vitaminas e minerais, e o registro dessas substâncias segue o mesmo procedimento que os alimentos.
Brasil, Portaria nº 398 de 1999c	Define alimento funcional como: alimento ou ingrediente que, além das funções nutricionais básicas, quando consumido na dieta usual, produz efeitos metabólicos e/ou fisiológicos benéficos à saúde, devendo ser seguro para o consumo, sem supervisão.

Brasil, Resolução nº 16 de 1999d	Regula os procedimentos para registro de alimentos e ou novos ingredientes. Alimentos e ou novos ingredientes são alimentos sem histórico de consumo no país, ou alimentos com substâncias já conhecidas, e que, venham a ser utilizadas em níveis muito superiores aos observados nos alimentos utilizados na dieta regular. No relatório para registro desses produtos devem conter, denominação, finalidade de uso, recomendação de consumo, descrição de ingredientes, composição química, evidências científicas (ensaios). Esses alimentos podem ser comercializados em diversas formas farmacêuticas.
Brasil, Resolução nº 18 de 1999a	Descreve as diretrizes para alegações das propriedades funcionais e ou de saúde de alimentos e ingredientes para consumo humano, veiculadas nos rótulos dos produtos elaborados, embalados e comercializados.
Brasil, Resolução nº 19 de 1999b	Regulamento técnico de procedimentos para registro de alimentos com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem.
Brasil, Resolução RDC nº 27 de 2010	Aprova o regulamento técnico que estabelece as categorias de alimentos e embalagens isentos de registro sanitário e as categorias de alimentos e embalagens com obrigatoriedade de registro sanitário.
Brasil, Resolução RDC nº 2 de 2002	Diretrizes a serem adotadas para a avaliação de segurança, registro e comercialização de substâncias bioativas e probióticos isolados com alegação de propriedades funcional e, ou, de saúde apresentadas em diversas formas farmacêuticas. A substância bioativa deve estar presente em fontes alimentares, e pode ser de origem natural ou sintética. E qualquer informação sobre as propriedades do produto, veiculadas por meios de comunicação, não pode ser diferente daquelas aprovada para a rotulagem.

**Fonte: Adaptado de MACHADO; PUTON; BERTOL (2019).**

De acordo com Bansal e Dhiman (2020), o mercado dos nutracêuticos está expandindo em um ritmo acelerado, mas um dos motivos que restringe esse crescimento é que embora existam leis e regulamentos em vigor que regem esses produtos, falta harmonização entre as regulamentações, diferindo de país para país. Enquanto alguns países estabelecem regulamentações rígidas, outros faltam diretrizes bem estruturadas e severas. Daliu, Santini e Novellino (2019) reafirmam o fato de não haver uma lei específica

compartilhada para essa classe de produtos e a urgência na regulamentação deles, tendo em vista que estão “LIVRES” de ensaios de segurança e eficácia, diferentemente dos produtos farmacêuticos. Outro fator importante é que a literatura científica deve estar associada a esse marco regulatório por conta das possíveis interações entre nutracêuticos/ terapias farmacológicas convencionais e o consumo sem prescrição e acompanhamento médico.

Em seu trabalho Daliu, Santini e Novellino (2019) alertam sobre o fato dos nutracêuticos em muitos casos serem produtos de balcão (OTC ou *over the counter*) e que as vendas *on-line* e *e-commerce* estão se tornando tendência atualmente, às vezes sem o determinado controle. Onde em alguns casos os consumidores são levados a comprar por influência de opiniões de outras pessoas. Essas informações coincidem com as de Nounou *et al.* (2018), onde eles afirmam que a prevalência global de nutracêuticos é visivelmente alta e destaca os possíveis problemas desses produtos vendidos *on-line* quanto à alegação, adulterantes, segurança e as principais lojas de varejo na Internet que auxiliam na venda generalizada. Nos EUA, de acordo com a literatura muitos desses produtos foram falsificados ou adulterados com princípios ativos para aumentar seu efeito terapêutico e rotulados erroneamente como sendo “SEGURO” e “NATURAIS”. Gerando perigos como seu uso irracional, fontes desconhecidas e baixa qualidade farmacêutica.

O farmacêutico sempre procura propor o bem-estar e a segurança da sociedade, com base nas 74 áreas distintas de atuação ele se mostra um profissional extremamente qualificado dentre as demais áreas da saúde (ALVES *et al.*, 2017). Com isso a Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013 do Conselho Federal de Farmácia vem regulamentar as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. No Art. 7º são citadas as atribuições clínicas do farmacêutico relativas ao cuidado à saúde, nos âmbitos individual e coletivo; dentre elas podemos destacar a de “Prescrever, conforme legislação específica, no âmbito de sua competência profissional” (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013a). Em seguida vem a Resolução nº 586 de 29 de agosto de 2013 que regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013b). O cuidado farmacêutico relacionado a suplementos alimentares e demais categorias de alimentos na farmácia comunitária, consultório farmacêutico e

estabelecimentos comerciais de alimentos é disposto na Resolução nº 661, de 25 de outubro de 2018 do CFF. A mesma estabelece os requisitos necessários à dispensação e prescrição das diversas categorias de alimentos, podemos citar dentre eles os suplementos alimentares, alimentos para fins especiais e alimentos com alegações de propriedade funcional ou de saúde (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2018).

Diversos profissionais da saúde podem atuar na área de estética e o farmacêutico detém um amplo conhecimento das ciências biológicas, clínica, terapêutica, cosmetológica e diversas outras que possibilitam uma atuação diferenciada na área como orientar e indicar aos pacientes suplementos alimentares e nutracêuticos, com a finalidade de intensificar o tratamento estético. A atuação do farmacêutico no exercício da saúde estética foi regulamentada pela Resolução N° 573 de 22 de maio de 2013 do Conselho Federal de Farmácia e dentre os procedimentos que podem ser realizados por este profissional estão a prescrição de cosméticos, dermocosméticos, fitoterápicos, suplementos vitamínicos, minerais e alimentares, medicamentos isentos de prescrição médica (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013c). Vale lembrar que mesmos os farmacêuticos que não se interessam em realizar procedimentos estéticos, podem atuar no ramo das drogarias e farmácias prestando atenção farmacêutica direcionada quanto ao uso de dermocosméticos e de nutricosméticos (GODOY *et al.*,2016).

Para Fernandes; Cembranelli (2015), a atenção farmacêutica é uma importante ferramenta utilizada pelo profissional farmacêutico, com o intuito de promover o uso racional de medicamentos e a orientação sobre a importância dessa prática. É um profissional de fácil acesso e que está presente em todas as drogarias, podendo contribuir muito para a população em geral. Um indivíduo que se automedica, mesmo que sejam suplementos, não possuindo indicação e sem acompanhamento profissional, pode ser enquadrado como um ato de uso irracional de medicamentos. Logo, a dispensação é o momento em que o farmacêutico pode esclarecer e garantir a correta utilização do medicamento ou suplemento, fornecendo informações sobre os benefícios e/ou malefícios. Esta prática sendo acompanhada de orientação adequada, os riscos são diminuídos e o usuário alcança resultados que melhoram sua qualidade de vida.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise do material em questão, é possível perceber a importância dos nutracêuticos e nutricosméticos para a saúde, bem como seus benefícios para os quesitos estéticos. Atuam auxiliando na prevenção e tratamento de doenças, podendo ser utilizados também para tratamentos de pele, a fim de trazer melhorias em seu aspecto e como forma de tratar e prevenir o envelhecimento cutâneo, trazendo influências positivas para a auto-estima, o que favorece a qualidade de vida de cada indivíduo. E o farmacêutico apresenta um papel de grande importância, por ser responsável pelas recomendações e/ou orientações que podem evitar efeitos adversos, possíveis intoxicações e todo tipo de problema que possa vir a ser causado pelo consumo irracional desses compostos.

Entretanto, apesar de apresentarem inúmeros benefícios, seu uso de forma inadequada e sem recomendação pode acarretar danos a saúde, como intoxicações, além de toda a questão da legislação, que atualmente ainda não está devidamente efetivada, sendo necessário haver uma legislação específica para garantir o uso seguro e que esses produtos sejam consumidos de maneira correta e consciente.

Tendo em vista essa problemática, é notória a necessidade de haver uma legislação específica para tais termos, considerando-se a importância dos mesmos e também sua grande utilização que só aumenta com o passar do tempo, onde pessoas se preocupam cada vez mais com a estética e aparência, em busca de benefícios para a saúde aumentando assim a qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, N.; GOYAL, A.; JAIN, A. Supplements for building a healthy world. **Bulletin of Environment, Pharmacology and Life**, v. 9, p. 01-08, 2020.
- ALENCAR, B. B. M.; MORAIS, Y. J. Nutracêuticos e seus benefícios para a saúde do utente: revisão integrativa da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 12, p. 1-12, 2021.
- ALVES, A.; SOUSA, E.; KIJJOA, A.; PINTO, M. Marine-derived compounds with potential use as cosmeceuticals and nutricosmetics. **Molecules**, v. 25, n. 11, p. 2536, 2020.
- ALVES, H. H. S.; BATISTA, E. M. B.; RODRIGUES, S. Q. M.; SILVA, L. A.; FRAGA, E. G. S. Atuação do farmacêutico na saúde estética. **Mostra Científica da Farmácia**, v. 3, n. 1, 2017.
- AMARAL, K. F. V.; SOUZA, R. B. A. A Importância da Hidratação Cutânea para melhor tratamento das Disfunções Estéticas. **ID Online Revista de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 763-771, 2019.
- ANDRADE, R. C.; CARVALHO, J. M. F. R. Rejuvenescimento facial e as “novas tecnologias”. **Diálogos em Saúde**, v. 2, n. 1, p. 103-116, 2019.
- BANSAL, R.; DHIMAN, A. Nutraceuticals: a comparative analysis of regulatory framework in different countries of the World. **Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders)**, v. 20, n. 10, p. 1654-1663, 2020.
- BATISTA, N. R. A.; ABUD, A. K. S. Prospecção tecnológica do setor de nutracêuticos no brasil e no mundo. **Cadernos de Prospecção**, v. 15, n. 1, p. 178-195, 2021.
- BERBEL, C. Z.; FERREIRA, K. F. R.; SAMPAIO, L. R. S. G.; CARREIRA, C. M.; LONNI, A. A. S. G. Probióticos no tratamento de dermatite atópica e acne. **Visão Acadêmica**, v. 17, n. 2, p. 94-115, 2016.
- BERNARDO, A. F. C.; DOS SANTOS, K.; DA SILVA, D. P. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em Foco**, v. 1, n. 11, p. 1221-1233, 2019.
- BONIFANT, H.; HOLLOWAY, S. A review of the effects of ageing on skin integrity and wound healing. **British Journal of Community Nursing**, v. 24, n. Sup 3, p. S28-S33, 2019.
- BOTAZINI, E. C. S.; REIS, Y. P. B. Nutricosméticos no combate ao envelhecimento cutâneo. In: **II Congresso Internacional do Grupo Unis**. Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas, 2016.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Portaria nº 32, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico para Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 de janeiro de 1998. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1998/prt0032\\_13\\_01\\_1998.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1998/prt0032_13_01_1998.html)>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Portaria nº 398, de 30 de abril de 1999. Aprova o regulamento técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 de maio de 1999c. Disponível em: <<file:///C:/Users/Anderson%20Vasconcelos/Downloads/portaria-no-398-de-30-de-abril-de-1999.pdf>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 18 de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 de maio de 1999a. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=Mjl00Q%2C%2C>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 19 de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico de procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 de maio de 1999b. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=Mjl1MQ%2C%2C>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 16 de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos para registro de Alimentos e ou Novos Ingredientes. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 de dezembro de 1999d. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/resolucao-no-16-de-30-de-abril-de-1999.pdf/view>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 27, de 06 de agosto de 2010. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as categorias de alimentos e embalagens isentos de registro sanitário e as categorias de alimentos e embalagens com obrigatoriedade de registro sanitário. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 de agosto de 2010. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0027\\_06\\_08\\_2010.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0027_06_08_2010.html)>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 2 de 07 de janeiro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos Isolados com Alegação de Propriedades Funcional e ou

de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 de janeiro de 2002.

Disponível

em:<<https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=MjI1Mw%2C%2C>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

BRITO, A. S.; BARBOSA, D. B. M. A utilização da toxina botulínica tipo a para alcançar a estética facial. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 36, n. 70, p. 75-86, 2020.

CÂNDIDO, A. V.; FORMOLO, L.; NICOLETTO, B. B. Avaliação do perfil dos pacientes que frequentam os laboratórios de estética em relação ao uso de nutricosméticos. **Saúde e Meio Ambiente: Revista Interdisciplinar**, v. 9, p. 96-105, 2020.

CARVALHO, M. L.; FIGUEIREDO, F. C. Contribuições da estética para a qualidade de vida. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 39459-39473, 2020.

CIRILLO, V.; GERMANO, S.; MALUF, D. F. Uso de fatores de crescimento em cosméticos no combate ao envelhecimento cutâneo. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, v. 5, n. 14, p. 59-67, 2016.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução CFF nº 573 de 22 de maio de 2013. Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no exercício da saúde estética e da responsabilidade técnica por estabelecimentos que executam atividades afins. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 de maio de 2013c. Disponível em:<<https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/573.pdf>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução CFF nº 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 de setembro 2013a. Disponível em:<<https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução CFF nº 586, de 29 de agosto de 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 de setembro de 2013b. Disponível em:<<https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/586.pdf>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução CFF nº 661, de 25 de outubro de 2018. Dispõe sobre o cuidado farmacêutico relacionado a suplementos alimentares e demais categorias de alimentos na farmácia comunitária, consultório farmacêutico e estabelecimentos comerciais de alimentos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 de novembro de 2018. Disponível em:<[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/47986175/do1-2018-10-31-resolucao-n-661-de-25-de-outubro-de-2018-47986059](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/47986175/do1-2018-10-31-resolucao-n-661-de-25-de-outubro-de-2018-47986059)>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

- DA SILVA, A. C. G.; JUNIOR, O. M. R. Riscos e benefícios no uso de suplementos nutricionais na atividade física. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 96770-96784, 2020.
- DALIU, P.; SANTINI, A.; NOVELLINO, E. From pharmaceuticals to nutraceuticals: Bridging disease prevention and management. **Expert Review of Clinical Pharmacology**, v. 12, n. 1, p. 1-7, 2019.
- DINI, I.; LANERI, S. Nutricosmetics: A brief overview. **Phytotherapy Research**, v. 33, n. 12, p. 3054-3063, 2019.
- DOS SANTOS, J. R. M. P.; ALBERT, A. L. M.; LEANDRO, K. C. Importância de uma regulamentação específica com as definições e classificações dos produtos comercializados como suplementos alimentares, alimentos funcionais e nutracêuticos. **Revista de Direito Sanitário**, v. 19, n. 3, p. 54-67, 2019.
- DOS SANTOS, R. P.; BEIRIGO, T. G.; RABITO-MELO, M. F. Os benefícios do microagulhamento associado a vitamina C no tratamento de sequelas de acne. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 34, n. esp., p. 63-71, 2019.
- DURAZZO, A.; LUCARINI, M.; SANTINI, A. Nutraceuticals in human health. **Foods**, vol. 9, n. 3, p. 370, 2020.
- FARIA-SILVA, C.; ASCENSO, A.; COSTA, A. M.; MARTO, J.; CARVALHEIRO, M.; RIBEIRO, H. M.; SIMÕES, S. Feeding the skin: A new trend in food and cosmetics convergence. **Trends in Food Science & Technology**, v. 95, p. 21-32, 2020.
- FERNANDES, W. S.; CEMBRANELLI, J. C. Automedicação e uso irracional de medicamentos: o papel do profissional farmacêutico no combate a essas práticas. **Revista Univap**, São Jose dos Campos, v. 21, n. 37, p. 5-12, jul. 2015.
- FERRAZ, I. N.; DOS REIS, L. A.; ASSIS, W. C.; RABELO, L. A. N.; GUIMARÃES, F. E. O.; BRITO, I. T.; DOS REIS, L. A. Impactos dos fatores extrínsecos no envelhecimento precoce: Uma reflexão teórica. **Research Society and Development**, v. 10, n. 6, p. 1-7, 2021
- FERREIRA, A. S.; GANDRA, M. F.; FREITAS, C. A.; VARELA, C. N. C.; DE CASTRO, G. C.; SILVA, K. B. M.; SILVA, L. C. F.; SOALHEIRO, M. C.; DE SOUZA, P. Q.; PONCIO, T. T. Suplementação de colágeno e outras formas de tratamento no combate ao envelhecimento cutâneo. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 12, p. 1-7, 2020.
- FERREIRA-SILVA, E. C. T.; ALVES, M. R. S.; DE MORAES, A. J. Utilização das vitaminas “a”, “c”, “e” em produtos cosméticos anti-envelhecimento de uso oral e tópico. **e-RAC**, v. 8, n. 1, 2018.
- GENOVESE, L.; CORBO, A.; SIBILLA, S. An insight into the changes in skin texture and properties following dietary intervention with a nutricosmeceutical

containing a blend of collagen bioactive peptides and antioxidants. **Skin Pharmacology and Physiology**, v. 30, n. 3, p. 146-158, 2017.

GODOY, I. M.; RODRIGUES, S. A.; DE FREITAS, J. G. A.; OLIVEIRA, T. L. S. A atuação do farmacêutico na saúde estética. **Revista Eletrônica de Trabalhos Acadêmicos Universo-Goiânia**, n. 3, 2016.

GOMES, A. S.; MAGNUS, K.; SOUZA, A. H. Riscos e benefícios do uso de nutracêuticos para a promoção da saúde. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 11, n. 9, p. 57-75, 2017.

JÚNIOR, F. D.; DE OLIVEIRA, D. A. G.; SOARES, V. C. G. Nutracêuticos: o colágeno e suas diversas combinações em produtos disponibilizados para venda. **Teoria & Prática: Revista de Humanidades, Ciências Sociais e Cultura**, v. 1, n. 1, p. 37-50, 2019.

LIMA, B. A.; LIMA, B. A.; OLIVEIRA, L. C.; FERREIRA, T. C.; BARBOSA, N. R. Importância dos nutracêuticos na suplementação da dieta. **Atena**, p. 87, 2021.

LOSQUADRO, W. D. Anatomy of the skin and the pathogenesis of non melanoma skin cancer. **Facial Plast Surg Clin North Am**, v. 25, n. 3, p. 283-289, 2017.

LUIZ, C. P.; COLLI, L. Atuação do farmacêutico na saúde estética. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 262-272, 2021.

MACHADO, A. B. C.; PEREIRA, G. P.; RODRIGUES, G. M. M. Fisioterapia e estética: procedimentos com ultrassom. **Revista Liberum Accessum**, v. 1, n. 2, p. 22-26, 2020.

MACHADO, G.; PUTON, B. F.; BERTOL, C. Nutracêuticos: aspectos legais e científicos. **Revista Eletrônica de Farmácia**. V. 16, n. E, p 1-9, 2019.

MARTINS, R. S. G.; FERREIRA, Z. A. B. A importância dos procedimentos estéticos na autoestima da mulher. **ID Online Revista de Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 442-453, 2020.

MASHORCA, K. S.; SPERS, E. E.; VETUCCI, J. P.; SILVA, H. M. R. A beleza e a vaidade em relação a novos tipos de alimentos: um estudo sobre o mercado de nutricosméticos. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 15, n. 3, p. 401-417, 2016.

MILANI, S. F.; RIBAS, J. L. C. Tratamentos estéticos utilizados para controle da oleosidade de pele. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. 1-14, 2021.

MIRANDA, R. B.; WEIMER, P.; ROSSI, R. C. Effects of hydrolyzed collagen supplementation on skin aging: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Dermatology**, v. 60, n. 12, p. 1449-1461, 2021.

- 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.
- NEVES, D. C. G.; PEREIRA, R. V.; LIRA, D. S.; FIRMINO, I. C.; TABAI, K. C. Consumo de suplementos alimentares: alerta à saúde pública. **Oikos: Família e Sociedade em Debate**, v. 28, n. 1, p. 224-238, 2017.
- NOUNOU, M. I.; KO, Y.; NADA, A. H.; BOLTZ, J. F. Adulteration and counterfeiting of online nutraceutical formulations in the United States: Time for intervention? **Journal of Dietary Supplements**, v. 15, n. 5, p. 789-804, 2018.
- NOVAIS, M. J. A.; DE SOUZA, E. P. Utilização de tratamentos estéticos no retardo do envelhecimento cutâneo: revisão integrativa. **ID Online Revista De Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 950-961, 2020.
- OLIVEIRA, A. C.; VIANA, K. K. C.; LIMA, A. T. A.; MARTINHO, S. I. S.; OLIVEIRA, D. R. Os efeitos dos nutracêuticos no tratamento da doença hepática gordurosa não alcoólica: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, 2020.
- OLIVEIRA, E. C.; FEITOSA, G. P. V.; GOMES, J. P. C.; BARBOSA, I. T. F. Peelings superficiais na estética. **Unifal em Pesquisa**, São Paulo SP, v. 10, n.2, abr, 2018.
- OLIVEIRA, O. M. T.; NUNES, J. L. S.; OLIVEIRA, R. S. F.; OLIVEIRA, M. E. S.; MENDONÇA, L. P. A influência da alimentação no envelhecimento e nas desordens estéticas: uma revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 12, 2021.
- ONISHI, J. B. B.; GUIMARÃES, A. O.; FERRAZ, E.; SOARES, T. L. Levantamento de utilização de procedimentos estéticos em mulheres de espírito santo do pinhal-SP. **Revista Faculdades do Saber**, v. 6, n. 13, p. 992-1001, 2021.
- PACHECO, D. L.; LOBO, L. C. Antioxidantes utilizados para combater o envelhecimento cutâneo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 9, p. 342-356, 2021.
- PEARSON, K. Nutraceuticals and skin health: key benefits and protective properties. **Journal of Aesthetic Nursing**, v. 7, n. Sup1, p. 35-40, 2018.
- PELETEIRO, A. C.; JESUS, K. A. F.; FERREIRA, S. N.; RODRIGUES, J. L. C. Nutricosméticos: um novo conceito para saúde e seus benefícios no processo de envelhecimento. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 11, p. 560-576, 2021.
- PEREIRA, J. C.; FERREIRA, M. R. S.; NEVES, M. C.; FREITAS, T. C. C.; MARTINEZ, V. S.; TALHATI, F. Envelhecimento cutâneo e os cuidados estéticos na pele masculina. **Revista Pesquisa e Ação**, v. 5, n. 1, p. 26-34, 2019.

PEREIRA, L. C. G.; MARTINS, J. O. Associação de microagulhamento e nutracêuticos como estratégia para atenuação de rugas e manchas faciais. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 2, n. 2, p. 110-119, 2021.

PÉREZ-SÁNCHEZ, A.; BARRAJÓN-CATALÁN, E.; HERRANZ-LÓPEZ, M.; MICOL, V. Nutraceuticals for skin care: A comprehensive review of human clinical studies. **Nutrients**, v. 10, n. 4, p. 403, 2018.

PINHEIRO, E. O. P.; SILVA, C. W. V.; PESSOA, C. V. Nutricosméticos: um novo conceito de beleza. **Mostra Científica da Farmácia**, v. 4, n. 2, 2018.

REBELLO, T. J. J.; FERNANDES, A. F. F.; FOLINO, C. H.; DUARTE, T. J.; FONTES, R. G. O.; NASCIMENTO, J. R.; ESPERANÇA, T. C. R. B.; LAGE, D. A. Alimentos funcionais e nutracêuticos: uma proposta de educação nutricional a partir do ensino de bioquímica. **e-Mosaicos**, v. 3, n. 6, p. 30-45, 2014.

ROMANSSINI, S. F.; SCORTEGAGNA, H. M.; PICHLER, N. A. Estética e felicidade na percepção de idosas usuárias de produtos de beleza. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 3, p. 1-9, 2020.

ROSSATTO, J. L.; TREVIZAN, J. A. C; BIDO, G. S.; ANDREOLA, R.; FELIPE, D. F. Nutracêuticos comercializados em farmácias de Maringá–pr. **Revista Valore**, v. 4, p. 227-238, 2019.

SACHDEVA, V.; ROY, A.; BHARADVAJA, N. Current prospects of nutraceuticals: A review. **Current Pharmaceutical Biotechnology**, v. 21, n. 10, p. 884-896, 2020.

SALVADOR, M. M. G.; CECHINEL-ZANCHETT, C. C. Nutricosméticos em distúrbios estéticos: foco na acne e envelhecimento cutâneo. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 12, p. 853-860, 2019.

SANTINI, A.; CAMMARATA, S. M.; CAPONE, G.; IANARO, A.; TENORE, G. C.; PANI, L.; NOVELLINO, E. Nutraceuticals: opening the debate for a regulatory framework. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 84, n. 4, p. 659-672, 2018.

SANTOS, A. K. C.; ARAÚJO, T. A.; OLIVEIRA, F. S. Farmacoterapia e cuidados farmacêuticos da gripe e resfriado. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 16, n. 2, p. 137-155, abr./jun, 2020.

SANTOS, L.; ZAMBON, A. F.; ALMEIDA, L. C. E.; KUHN, S.; BANDEIRA, V. A. S. Eficácia do uso tópico ou oral de vitamina c na prevenção do envelhecimento cutâneo. **Salão do Conhecimento**, v. 7, n. 7, 2021.

SANTOS, M. A.; OLIVEIRA, V. H.; PERES, R. S.; RISK, E. N.; LEONIDAS, C.; OLIVEIRA-CARDOSO, E. A. Corpo, saúde e sociedade de consumo: a construção social do corpo saudável. **Saúde e Sociedade**, v. 28, p. 239-252, 2019.

SATTIGERE, V. D.; KUMAR, P. R.; PRAKASH, V. Science-based regulatory approach for safe nutraceuticals. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 100, n. 14, p. 5079-5082, 2020.

SAUERBRONN, J. F. R.; TEIXEIRA, C. S.; LODI, M. D. F. Saúde, estética e eficiência: relações entre práticas de consumo de alimentos as mulheres e seus corpos. **Cadernos Ebape. br**, v. 17, p. 389-402, 2019.

SCHÄFFEL, N. M.; BONATTO, K.; SARTORI, A. Ativos cosméticos que retardam o processo de envelhecimento. **Salão do Conhecimento**, v. 6, n. 6, 2020.

SCHALKA, S.; MAGALHÃES, W. V.; CAZERTA, C.; SHITARA, D.; SUFI, B. S.; QUADROS, A. Composto nutracêutico aumenta a síntese de colágeno, elastina e ácido hialurônico. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 9, n. 1, p. 46-50, 2017.

SILVA, A. C.; MORAES, E. S. A.; BRITO, A. S.; FREITAS, J. G. A.; BARROS, L. F. L.; BARBOSA, D. B. M. Envelhecimento e ativos cosméticos anti-envelhecimento. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 37, n. 72, p. 113-127, 2021a.

SILVA, M. C. J.; NASCENTE, F. M.; SOUZA, C. M. D.; CARDOSO, A. M.; FERREIRA, L. L. P.; SOBRINHO, H. M. R. Os benefícios da limpeza de pele no tratamento coadjuvante da acne vulgar. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 6, n. 16, p. 28-34, 2020.

SILVA, N. C. M.; MACIEL, I. G. S.; FERNANDES E. F. O.; ANJOS, H. A. Avaliação da composição de nutricosméticos utilizados no tratamento de cabelo. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, v. 8, n. 3, p. 385-398, 2021b.

SILVA, O. M.; BRITO, J. Q. A. O avanço da estética no processo de envelhecimento: uma revisão de literatura. **ID Online Revista de Psicologia**, v. 11, n. 35, p. 424-440, 2017.

SOARES, X.; SOUSA, M. N. A.; FILHO, J. L. S. A.; MARIANO, N. N. S.; EGYPTO, I. A. S. Dor em neonatos: avaliações e intervenções farmacológicas e não farmacológicas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 18, n. 1, p. 128-134, jan/abr., 2019.

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

SPIRO, A.; LOCKYER, S. Nutraceuticals and skin appearance: Is there any evidence to support this growing trend? **Nutrition Bulletin**, v. 43, n. 1, p. 10-45, 2018.

TEIXEIRA, S. L.; RIBAS, J. L. C. A importância dos exames laboratoriais no auxílio do tratamento de distúrbios estéticos. **Saúde e Desenvolvimento**, v. 10, n. 18, p. 38-51, 2021.

VERDAN, K. F. G.; SANTOS, J. E.; JÚNIOR, V. A. S. Riscos e benefícios da utilização de suplementos nutricionais na prática de atividade física. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 1592-1606, 2021.

VERMA, B.; POPLI, H. Regulations of nutraceuticals in India& US. **Pharma Innovation**, v. 7, n. 7, p. 811-816, 2018.

VIEIRA, L. A. S. L.; SOUZA, R. B. A. Ação dos Antioxidantes no Combate aos Radicais Livres e na Prevenção do Envelhecimento Cutâneo. **ID Online Revista de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 408-418, 2019.

WIECZOREK, C.; OLIVEIRA, M. M.; MACHADO, K. E. Benefícios do colágeno hidrolisado na prevenção e no tratamento do envelhecimento cutâneo. **Saúde em Foco**, v. 8, n. 1, p. 31-47, 2021.

ZAGO, E. C.; FRANZINI, C. M. Revisão sistemática sobre a ação do licopeno perante ao envelhecimento cutâneo em nutricosméticos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 9, p. 863-883, 2021.

ZOUBOULIS, C. C.; GANCEVICIENE, R.; LIAKOU, A. I.; THEODORIDIS, A.; ELEWA, R.; MAKRANTONAKI, E. Aesthetic aspects of skin aging, prevention, and local treatment. **Clinics in Dermatology**, v. 37, n. 4, p. 365-372, 2019.