



FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ (FACENE/RN)  
CURSO DE NUTRIÇÃO

OLICÉLIA MAGNA TUNICO DE OLIVEIRA

**A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NO ENVELHECIMENTO E NAS  
DESORDENS ESTÉTICAS: UMA REVISÃO NARRATIVA**

MOSSORÓ/RN

2020

OLICÉLIA MAGNA TUNICO DE OLIVEIRA

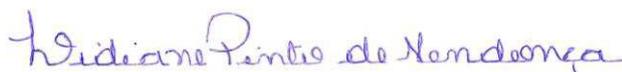
**A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NO ENVELHECIMENTO E NAS  
DESORDENS ESTÉTICAS: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC II  
apresentado à Faculdade Nova Esperança de  
Mossoró (FACENE/RN) como exigência  
parcial para obtenção do título de  
Bacharelado em Nutrição.

**Orientador:** Prof. Ma. Lidiane Pinto de  
Mendonça

Defendida em: 03 / 12 / 2020.

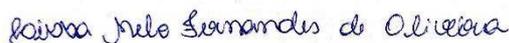
**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça (FACENE)  
Orientadora e Presidente



Prof. Esp. Alberto Assis Magalhães (FACENE)  
1º membro



Prof. Ma. Lissa Melo Fernandes (FACENE)  
2º membro

MOSSORÓ/RN

2020

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.  
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

O48i Oliveira, Olicelia Magna Tunico de.

A influência da alimentação no envelhecimento e nas  
desordens estéticas: uma revisão narrativa / Olicelia Magna  
Tunico de Oliveira. – Mossoró, 2020.

31 f.

Orientadora: Profa. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça.  
Monografia (Graduação em Nutrição) – Faculdade Nova  
Esperança de Mossoró.

1. Corpo. 2. Beleza. 3. Estética. 4. Alimentação. 5.  
Nutrientes. I. Mendonça, Lidiane Pinto de. II. Título.

CDU 613.2-053.9j

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a meu Deus ele esteve sempre perto do meu coração da minha vida, me deu suporte em toda essa caminhada, a ele agradeço toda minha coragem que enfrentei para concluir até aqui! Obrigada Deus por tudo!

Agradeço a minha mãe por ter me ajudado em tudo do começo ao fim na minha graduação, por acreditar em me diante de tanta batalha e desafios que me fizeram desisti durante toda caminhada da minha graduação. Obrigada pelo apoio que sempre me deu! Te amo mãe!

Agradeço a meu esposo que esteve comigo no meio dessa caminhada, que viu todo meu esforço em plena maternidade! Mas acreditou que teria capacidade de chegar até lá.

Agradeço também a minha amiga Thalita de Patos-PB por ter feito parte dessa jornada acadêmica comigo, me fortalecendo e acreditando que seria capaz. Meu muito obrigada amiga de luz!

## **LISTA DE SIGLAS**

ATP - adenosina trifosfato

ERO - Espécies Reativas de Oxigênio

DCS - Descritores em Ciências da Saúde

FACENE - Faculdade Nova Esperança de Mossoró

## RESUMO

A busca constante pela boa forma e pela beleza vem aumentando de maneira significativa. Desta forma, é primordial focar na verdadeira importância para o corpo de uma alimentação adequada, mostrando que uma alimentação inadequada, gera consequências para o metabolismo, levando a deficiência nutricional e obesidade. De uma maneira mais explicativa, garantir que a ingestão dos nutrientes aconteça na quantidade certa, porém, a ausência de um deles pode causar um desequilíbrio metabólico, resultando em diversas desordens estéticas. Destarte, foi sugerida a seguinte pergunta como problematização para o projeto de pesquisa: Qual a influência da alimentação no envelhecimento e acometimento de desordens estéticas? Objetiva-se com essa pesquisa verificar a influência da alimentação no envelhecimento e nas desordens estéticas através de uma revisão narrativa. Levando em consideração o objetivo que foi traçado. O presente trabalho tem natureza qualitativa, uma vez que, esta tem como base assuntos já discutidos em nossa sociedade e estudadas por diversos especialistas no assunto. Para a seleção dos estudos foi realizada uma busca de publicações indexadas nas bases de dados SciElo, LILACS e Pubmed, utilizando-se os descritores “Consumo alimentar, estilo de vida, envelhecimento, estética, desordens”. Os critérios de inclusão são estudos científicos que discorram sobre o tema, selecionados nas línguas portuguesa e inglesa, sem período de tempo definido. Assim como os resultados verifica-se que inúmeros fatores afetam a qualidade da vida moderna, de forma que a população deve conscientizar-se da grande importância de alimentos contendo substâncias que auxiliam a promoção da saúde, trazendo com isso uma melhora no estado nutricional e envelhecimento, assim como no surgimento de desordens estéticas.

**Palavras-chave:** Beleza. Estética. Alimentação. Nutrientes. Envelhecimento.

## ABSTRACT

The constant search for good shape and beauty has been increasing significantly. Thus, it is essential to focus on the true importance for the body of an adequate diet, showing that an inadequate diet generates consequences for the metabolism, leading to nutritional deficiency and obesity. In a more explanatory way, ensuring that the intake of nutrients happens in the right amount, however, the absence of one of them can cause a metabolic imbalance, resulting in several aesthetic disorders. Thus, the following question was suggested as a problematization for the research project: What is the influence of food on aging and onset of aesthetic disorders? The objective of this research is to verify the influence of food on aging and aesthetic disorders through a narrative review. Taking into account the objective that was set. The present work has a qualitative nature, since it is based on subjects already discussed in our society and studied by several specialists on the subject. For the selection of studies, a search for publications indexed in the SciElo, LILACS and Pubmed databases was performed, using the descriptors "Food consumption, lifestyle, aging, aesthetics, disorders". Inclusion criteria are scientific studies that discuss the topic, selected in Portuguese and English, with no defined period of time. As well as the results, it is verified that innumerable factors affect the quality of modern life, so that the population must be aware of the great importance of foods containing substances that help the promotion of health, bringing with it an improvement in nutritional status and aging, as well as in the appearance of aesthetic disorders.

**Key-words:** Beauty. Aesthetics. Food. Nutrients. Aging.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
2.1 PROCESSO DE ENVELHECIMENTO.....	11
2.2 DESORDENS ESTÉTICAS NA ATUALIDADE.....	12
2.3 ASSOCIAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO COM O ENVELHECIMENTO E ESTÉTICAS .....	14
2.3.1 Nutracêuticos.....	16
2.3.2 Nutricosméticos.....	17
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
4.1 ENVELHECIMENTO E ALIMENTAÇÃO.....	18
4.2 DESORDENS ESTÉTICAS E ALIMENTAÇÃO.....	19
4.2.1 Alimentação e obesidade .....	21
4.2.2 Alimentação e rugas .....	21
4.2.3 Alimentação e celulite .....	22
4.2.4 Alimentação e estrias .....	23
4.2.5 Alimentação e acne .....	24
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural e biológico, no qual ocorre várias alterações fisiológicas e funcionais, mudanças no metabolismo celular e no estado nutricional, acarretando não só alteração na composição corporal, mas tornando-o mais vulnerável ao desenvolvimento de doenças crônicas (MONTEIRO; MONTEIRO, 2013; FONTELES, SANTOS; SILVA, 2009).

O envelhecimento intrínseco é considerado progressivo, previsível e inevitável, sendo determinado pela genética e derivado da diminuição da elastina, o que leva à atrofia da pele, levando ao aparecimento de rugas e ao ressecamento. Já o envelhecimento extrínseco é um conjunto de mudanças advindas de fatores ambientais externos, e a pele se apresenta com rugas profundas, flacidez e sulcos (PUJOL, 2011).

A investigação desenfreada pela boa forma e pela beleza vem, no entanto, extrair o foco da verdadeira importância para o corpo de uma alimentação equilibrada. Nessa direção, estudos já mostraram que maus hábitos alimentares, com deficiências nutricionais e excesso de gordura saturada, carboidratos simples e sódio, podem causar diversas alterações estéticas (PEREIRA; VIDAL; CONSTANT, 2009).

Nas últimas décadas, foi possível observar mudanças nos hábitos alimentares em diversos países, o que reflete a complexidade dos modelos de consumo e dos fatores que os determinam. Tais mudanças afetam a qualidade dos alimentos produzidos. Na tentativa de adequar a alimentação ao ritmo acelerado do dia-a-dia, as escolhas e os hábitos de consumo passaram a apontar para alimentos mais condizentes com o novo estilo de vida, fazendo com que fossem incorporados hábitos rápidos e práticos (PINHEIRO, 2001).

A falta de alguns nutrientes pode levar a um desequilíbrio metabólico, por isso, é importante o consumo em quantidades adequadas, pois resulta em diversas desordens estéticas que podem acometer nas unhas, cabelos e pele, tais como: acne, manchas de pele, celulite, flacidez, estrias, gordura localizada e envelhecimento precoce. Também pode desenvolver problemas como baixo peso e até mesmo sobrepeso e obesidade (CERUTTI, 1994).

Neste contexto, os alimentos que devem ser priorizados são aqueles ricos em antioxidantes, que podem variar desde frutas, verduras, fibras e alguns outros alimentos como frutas cítricas, frutas vermelhas, aveia, linhaça e suco de uva integral.

Diante desta preocupação com o corpo, a imagem corporal se torna um tema de interesse da nossa sociedade, sendo tão preponderante que leva as pessoas a se preocuparem excessivamente com ela. Desse ponto de vista, a noção de estética causa danos, já que, sobretudo na sociedade atual, determinada por padrões culturais que viva de acordo com cada concepção de mundo, fazendo com que haja um corpo típico para cada sociedade. É esse corpo que pode variar de acordo com o contexto histórico e cultural, é o corpo que entra e sai da moda (ALCÂNTARA 2001, p. 231-234).

Dessa forma, a nutrição estética atua na melhoria da saúde como um todo, como também, foca na melhora de desordens estéticas, dependendo do caso isso pode acontecer através de uma alimentação especial e de suplementação específica (GOLDENBERG, 2005).

Levando em consideração o processo de envelhecimento e desordens estéticas na atualidade, são necessários estudos que forneçam informações de forma sintetizada acerca da alimentação e disfunções estética e o grau de envelhecimento, a partir de pesquisas desenvolvidas outrora, por diversos autores e apresentadas diante dos dados e arquivos relacionados ao tema trabalhado (GOLDENBERG, 2005).

Destarte, o objetivo geral é verificar a influência da alimentação no envelhecimento e desordens estéticas através de uma revisão narrativa.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 PROCESSO DE ENVELHECIMENTO**

Segundo Ribeiro (2006, p.27), o envelhecimento começa a se manifestar a partir dos 30 anos de idade, podendo ser classificado de duas formas básicas, dependendo de como ocorre: o envelhecimento intrínseco, ou cronológico, e o extrínseco, ou foto envelhecimento.” Assim, na atualidade, a procura pela juventude e beleza, principalmente da pele, vem crescendo constantemente, tanto por parte das mulheres quanto dos homens, e com esta visão o mercado tem inovado em sua tecnologia.

A definição do envelhecimento pode ser compreendida a partir de três subdivisões: envelhecimento primário (aquele atinge todos os humanos pós-reprodutivos, pois esta é uma característica genética típica da espécie); envelhecimento secundário (compreende às doenças que não se confundem com o processo de envelhecimento normal, também denominado de envelhecimento patológico); envelhecimento terciário (aqui, dar-se ênfase a

perda de fatores físicos e cognitivos). Desta feita, percebe-se que o fator envelhecimento envolve fatores internos e externos, tais como doenças e qualidade de vida (BIRREN E SCHROOTS, 1996).

Os sinais de envelhecimento são inúmeros, desde a osteoporose, fadiga, impotência sexual masculina, menor crescimento capilar, entre muitos outros. Tudo se explica pela decadência da segregação de múltiplas hormonais. No caso feminino, há um decréscimo de estrogénios, principalmente o  $17\beta$ -estradiol, da dihidroepiandrosterona, progesterona entre outras (BARROS; BOCK, 2012).

Neste contexto, um fator que contribui para o aspecto do envelhecimento facial é a atividade cinética dos músculos da mímica ao longo da vida que produzem as rugas dinâmicas. A baixa função do tecido conjuntivo faz com que as camadas de gordura sob a pele não consigam manter-se uniformes e com a degeneração das fibras elásticas, em conjunto com a menor velocidade de trocas e oxigênio dos tecidos causa desidratação da pele tendo como resultado as rugas (CARVALHO, SILVA, 2011).

O processo de envelhecimento, bem como sua prevenção, vem sendo proporção para diversos estudos, procurando assim fazer uma associação dos fatores a que as envolvem. Diante disso, várias teorias procuram explicar o fenômeno do envelhecimento, dentre elas, a teoria do relógio biológico; a teoria genética; a teoria do acúmulo de determinados produtos de metabolismo no interior da célula e a teoria dos radicais livres ou das substâncias tóxicas, que são produzidas promovendo alterações celulares (GONÇALVES, 2002).

O envelhecimento está interligado a vários fatores diferentes em cada indivíduo que apresenta sua integralidade de vida e epidemiologia, frente a sua trajetória. De processos biológicos, psicossocial que se relacionam com diferentes níveis comportamentais, posológicos ao processo do envelhecimento e qualidade de vida, comprometendo sua saúde no geral. Essa teia é constituída ao longa da vida, desde a infância à adolescência até a fase adulta. Envelhecer consiste na análise de progressos e complexidade, que permitem a base de inter-relações ao curso de toda a vida a riscos ambientais, sociais e individuais (CARVALHO, SILVA, 2011).

Na pele ocorre por acúmulo de danos moleculares nas células epiteliais que é dividido em dois processos: o envelhecimento intrínseco, de natureza genética, tendo como exemplo mudanças hormonais associadas à menopausa, e o envelhecimento extrínseco, que ocorre por acúmulos de danos externos ao DNA, ocasionado por exposições excessivas aos

raios solares ultravioletas e fatores ambientais como poluição, fumo, consumo excessivo de álcool e estresse (BARROS; BOCK, 2012).

## 2.2 DESORDENS ESTÉTICAS NA ATUALIDADE

Buscando citar algumas desordens estéticas, destacam-se: acometimento com a acne, envelhecimento cutâneo, lipodistrofia Ginoide, obesidade, alopecia e a síndrome das unhas fracas como sendo as principais. Acne: é uma doença de pele que ocorre quando as glândulas secretoras de óleo (glândulas sebáceas) tornam-se inflamadas ou infectadas, provocando cravos, espinhas, cistos, caroços e cicatrizes (HOLZBERG, 2006).

Lipodistrofia Ginoide, mais conhecida como celulite, em seus vários graus é extremamente frequente na população feminina, com incidência entre 15 e 45 anos, ou seja, na fase reprodutiva da mulher. Já a obesidade é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal no indivíduo. Para o diagnóstico em adultos, o parâmetro utilizado mais comumente é o do índice de massa corporal (IMC) (PUJOL, 2011).

A alopecia pode ser entendida como um distúrbio que gera a falta de cabelos ou pelos em locais próprios do corpo humano. São inúmeros os fatores que geram esta condição, que pode estar relacionada a alterações hormonais e nutricionais, estresse ou uso excessivo de produtos químicos (DAWBER & VANNESTE, 1996). A alopecia é, portanto, o resultado de modificações no folículo piloso. Se as modificações da matriz capilar forem transitórias e não destrutivas, acontece um novo crescimento. Se essas as modificações causarem a destruição da matriz, resultando na formação de escaras ou atrofia, acabam produzindo uma alopecia permanente (KEDE e SABATOVICH, 2004).

Através de observações morfológicas é possível classificá-las em dois tipos: cicatriciais e não-cicatriciais. As cicatriciais, possuem como característica a presença de cicatriz e ausência de folículos pilosos, ou seja mal formações que tem como característica a inflamação, devido à destruição das células tronco da matriz folicular. Esta condição acaba sendo irreversível e não há crescimento dos fios novamente, podendo ser distinguida como primária e secundária. Já as não-cicatriciais, são caracterizadas pela conservação dos folículos pilosos, os folículos passam prematuramente de fase anágena (fase de crescimento) para a fase telógena (fase de descanso), e eflúvio anágeno que se caracteriza pelo encurtamento ou paragem da fase anágena. Uma vez interrompida a causa desencadeia o crescimento normal do fio (COSTA, 2016).

Para Souza, Paula e Sobrinho (2016), a ocorrência de estrias cutâneas é um fenômeno que ocorre por vários fatores, ligado possivelmente a alguma predisposição associada ao ganho de peso e a faixa etária atingida nas mulheres.

Para Melo, Carvalho & Franco (2019), as mudanças das estruturas que suportam a força tênsil acarretam uma debilitação na espessura do tecido conectivo que associado a maiores tensões sobre a pele como ocorre na obesidade, por exemplo, produzem as estriações cutâneas. O excesso de peso pode desestruturar todo o tecido, que é conseqüentemente ocasionado pela obesidade.

Busatta *et al.*, (2018), relatam que as biópsias comparativas das áreas com estrias e a pele mostram reorganização e uma diminuição da rede de fibras elásticas na derme, as lesões causadas por estrias exibem características histopatologicamente semelhantes às das cicatrizes, apresentam-se como dano cicatricial no colágeno, elastina e matriz extracelular. Segundo os autores explicam que, as estrias são ocasionadas por uma diminuição dessas fibras elásticas que dar sustentação aos tecidos da derme, provocando ruptura da pele, levando ao aparecimento de estrias.

Souza, Paula & Sobrinho (2016) destacam que fatores como o sobrepeso, obesidade e tabagismo contribua para o aparecimento das estrias, elas podem ocorrer tanto na adolescência, gravidez e obesidade. No que tange a prevalência, é considerada diversa entre esses grupos com variações de 43% a 88% e de 6% a 86% jovens grávidas, já em relação às mulheres obesas, a prevalência relatada é de aproximadamente 43%.

Em relação ao sexo masculino, Guido e Guido (2004), alerta para que a estria em meninos também é mais comum do que se imagina. Elas aparecem em 20% dos homens entre 14 e 20 anos. Mateus tem 14 anos e procurou uma clínica de dermatologia por causa de umas estrias que ele tem nas costas. Elas surgiram mais ou menos há um ano e ele começou mudar o comportamento por causa delas.

A celulite é uma afecção frequente que acomete principalmente o público feminino. Ocorrem alterações no tecido subcutâneo, que envolve o sistema da microcirculação e dos vasos linfáticos, a matriz extracelular e a presença de excesso de gordura subcutânea. A região mais atingida é a glúteofemoral, que fica com aparência de “casca de laranja” ou de “queijo cottage”. Esta afecção não ocorre apenas em indivíduos com sobrepeso, embora o aumento da adipogenicidade eleve o risco do desenvolvimento e provoque o agravamento da condição (BIELEMANN, 2015).

### 2.3 ASSOCIAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO COM O ENVELHECIMENTO E ESTÉTICAS

Os radicais livres, quimicamente falando, são átomos ou moléculas que contêm um ou mais elétrons não pareados, ou seja, falta em sua estrutura química um ou mais elétrons. Ao capturar o elétron, ele atua como agente oxidante, um processo que danifica a membrana e a estrutura da célula, podendo em casos extremos, levar a morte celular. A produção excessiva de radicais livres pode causar muitos danos e morte celular, assim como o risco de desenvolver doenças como câncer, arteriosclerose, diabetes e envelhecimento precoce (VANUCCHI *et. al.*, 1998).

A formação de radicais livres ou espécies reativas (reações de oxidação-redução ou reação redox) pelo organismo em condições normais é inevitável, pois são necessários no processo de respiração celular que ocorre nas mitocôndrias, a fim de gerar a energia na forma de adenosina trifosfato (ATP). Entretanto, a produção de Espécies Reativas de Oxigênio (ERO) está mais elevada nos animais quando ocorrem lesões teciduais causadas por traumas, infecções, parasitas, hipóxia, toxinas e exercícios extremos, devido a um conjunto de processos como o aumento de enzimas envolvidas na formação de radicais, a ativação da fagocitose, liberação de ferro e cobre ou uma interrupção da cadeia transportadora de elétrons (YOUNGSON, 1995). Assim, para bloquear a produção dessas substâncias o organismo conta com a produção de enzimas que diminui com o passar dos anos, e, então, os ditos “radicais livres” aumentam e agem mais intensamente (VANUCCHI *et. al.*, 1998).

Em situações fisiológicas, ocorre um equilíbrio entre os agentes óxido redutores e o sistema de defesa antioxidante. Este sistema é composto por substâncias detoxificadoras do agente, evitando que este cause a lesão, como a glutatona redutase, superóxido – dismutase, catalase, vitamina E e glutatona peroxidase (MATSUBARA E FERREIRA, 1997).

Uma alimentação saudável é a chave para a defesa do corpo contra determinados danos. Portanto, é extremamente importante criar bons hábitos alimentares desde infância até a fase adulta, sabendo a importância e benefício que isso irá trazer a saúde e envelhecimento saudável durante toda a vida. Então a ausência de nutrientes no organismo pode levar a uma série de complicações futuras, incluindo o desenvolvimento de muitas patologias entre outros fatores relacionados (CERUTTI, 1994).

A pele é constituída por células e várias proteínas, como o colágeno que faz parte da sua estruturação. Os antioxidantes são substâncias que têm a capacidade de proteger as

células contra os efeitos dos radicais livres produzidos pelo organismo. Os antioxidantes são capazes de interceptar os radicais livres gerados pelo metabolismo celular ou por fontes exógenas, impedindo o ataque sobre os lipídeos, os aminoácidos das proteínas, a dupla ligação dos ácidos graxos poliinsaturados e as bases do DNA, evitando a formação de lesões e perda da integridade celular (WATERS, 1996).

É eminente a necessidade de associar tratamentos estéticos a uma alimentação equilibrada e saudável. Evidenciou-se a importância da escolha dos alimentos na melhoria estética e com isso, na otimização da qualidade de vida em geral, pois nem mesmo as últimas tecnologias lançadas no mercado da estética são incapazes de atingir resultados satisfatórios quando o organismo tem carência de nutrientes, para reconstruir ou amenizar as desordens estéticas adquiridas com os anos de vida. Nesse sentido, a melhor alternativa é consumir alimentos com um maior potencial nutritivo e evitar os industrializados (HARRIS, 2009).

O papel dos antioxidantes é bloquear as reações de oxidação e oferecer proteção às membranas das células. Os antioxidantes podem ser sintetizados no organismo ou obtidos a partir da dieta. Em algumas situações pode ocorrer uma adaptação do organismo em resposta a geração desses radicais com o aumento da síntese de enzimas antioxidantes. Diferentemente de uma alimentação colorida, que além de possui variedades, contém diversas vitaminas e minerais, como as frutas, verduras e legumes que quando ingeridos diariamente o organismo entra em contato com diversos nutrientes, que ativa algumas enzimas superóxido dismutase, a catalase e a glutathione peroxidase que impede a entrada dos radicais livres dentro da célula, dando suporte de proteção (WATERS, 1996).

De maneira geral, a capacidade antioxidante de frutos e hortaliças está relacionada aos teores de compostos hidrossolúveis como os compostos fenólicos e a vitamina C, que impedem a ação dos radicais livres. A defesa pelos antioxidantes enzimáticos é a primeira a agir, de forma a evitar o acúmulo de radicais livres (POMPELLA, 1997).

Na condição pró-oxidante o organismo produz diversas enzimas dentro do citoplasma e essas precisam de controle na sua produção, pois, necessitam de suporte para catalisar a formação de antioxidantes. Portanto, uma boa alimentação é importante para o organismo não sofrer o que chamamos de estresse oxidativo, e conseqüentemente haver danos ao corpo humano. Dessa maneira, quanto maior a variedade de cores dos alimentos saudáveis em suas refeições, melhores e garantidas fontes de antioxidantes, vitaminas e minerais terá (POMPELLA, 1997).

### 2.3.1 Nutracêuticos

Nutracêutico é um termo utilizado para nomear compostos bioativos presentes nos alimentos que desempenham papéis importantes na saúde. Os nutracêuticos são compostos por vitaminas e sais minerais que podem ser utilizados para suprir necessidades do organismo. Além disso, os nutracêuticos podem ser encontrados em várias formas, como fibras dietéticas, proteínas, aminoácidos, vitaminas antioxidantes e minerais. Sua utilização está diretamente relacionada com o aumento da expectativa de vida dos seus usuários, por isso, para quem quer garantir a ingestão do volume correto de nutracêuticos na sua rotina alimentar, o uso de suplementos e cápsulas isoladas desses compostos pode ser uma alternativa mais interessante (HALLIWELL, 1994).

Uma das grandes vantagens dos nutracêuticos é que eles são facilmente reconhecidos e absorvidos naturalmente pelo organismo. Além de praticamente não causarem efeitos colaterais, eles podem ser encontrados em combinações em um mesmo produto, potencializando seu efeito de ação (VANUCCHI, 1998).

Por sua vez, o nutracêutico é um alimento ou parte de um alimento que proporciona benefícios médicos e de saúde, incluindo a prevenção e/ou tratamento da doença. Dessa forma, as empresas farmacêuticas e alimentícias estão cientes do sucesso monetário aproveitando-se da maior busca por saúde de muitos consumidores e as novas tendências, resultando em uma proliferação destes produtos de valor agregado visando principalmente à saúde do coração, cérebro e prevenção ao câncer (VANUCCHI, 1998).

### 2.3.2 Nutricosméticos

Conceitua-se nutricosméticos como as denominadas pílulas da beleza, cuja função é servir de suplemento, com a função de nutrir o organismo, a partir de vitaminas e outros ativos, os denominados nutrientes. Os principais fatores impulsionadores do mercado de nutricosméticos são a prevenção do envelhecimento da população, o aumento do interesse dos consumidores pela beleza, a busca de estilos de vida mais saudáveis e a demanda por ingredientes naturais (SILVA, 2015).

Nas palavras de Freire (2016), o entendimento sobre nutricosméticos parte de premissa de ser resultados que levam a uma convergência entre as indústrias alimentares e

de cosméticos. Deste modo, torna-se sua importância no patamar de suplemento alimentar, com função de beleza e estética.

Segundo Silva (2015), a administração desses produtos pode ser por via oral, nas formas sólida ou líquida, no qual, tem função essencial de estabelecer mecanismo entre saúde e as propriedades cosméticas de elementos nutricionais.

### **3 METODOLOGIA**

O presente trabalho tem natureza qualitativa. O estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura para relacionar o padrão alimentar e estilo de vida ao processo de envelhecimento e das desordens estéticas (PEREIRA et al., 2018).

Desta forma, a partir do estudo foi operacionalizado por meio de cinco etapas às quais estão interligadas:

- a) elaboração da pergunta norteadora “Qual a influência do padrão alimentar no processo de envelhecimento e desordens estéticas?”
- b) busca na literatura (coleta de dados/informações);
- c) análise crítica dos dados dos estudos incluídos;
- d) análise dos dados (discussão dos resultados)
- e) apresentação dos resultados da revisão narrativa (Souza, Silva & Carvalho, 2010).

Para a seleção dos estudos foi realizada uma busca de publicações indexadas nas bases de dados SciElo, LILACS e Pubmed, utilizando-se a combinação dos termos cadastrados no site DCS (Descritores em Ciências da Saúde) “Consumo alimentar, estilo de vida, envelhecimento, estética, desordens”. Os critérios de inclusão são estudos científicos que discorram sobre o tema, selecionados nas línguas portuguesa e inglesa, sem tempo de publicação definido. Excluiu-se dessa pesquisa trabalhos de conclusão de curso, trabalhos publicados em anais de eventos e em outras línguas que não seja o inglês e português.

O estudo em questão busca achados que comprovem através de estudos científicos a influência da alimentação no envelhecimento e desordens estéticas. Além disso, pode proporcionar a população uma síntese de estudos que mostrem a importância de uma alimentação saudável no processo de envelhecimento e na estética.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 ENVELHECIMENTO E ALIMENTAÇÃO

Monteiro e Monteiro (2013), e Fonteles, Santos e Silva (2009), o envelhecimento é definido como um processo natural e biológico, no qual ocorre várias alterações fisiológicas e funcionais, mudanças no metabolismo celular e no estado nutricional, acarretando não só alteração na composição corporal, mas tornando-o mais vulnerável ao desenvolvimento de doenças crônicas (MONTEIRO; MONTEIRO, 2013; FONTELES, SANTOS; SILVA, 2009).

Desta forma, os comportamentos adotados pelos indivíduos devem valorizar princípios que contribuam com seu bem-estar pessoal e que promova redução do desenvolvimento de doenças. Um desses princípios é a escolha dos alimentos, das atividades ocupacionais, dos relacionamentos sociais, da atividade física e do controle do estresse (DIAS et al., 2017).

A dieta, características ambientais, hábitos de vida e fatores de risco como tabagismo, álcool, obesidade, colesterol e sedentarismo, têm consequências sobre aspectos metabólicos e fisiológicos do organismo de indivíduos em processo de envelhecimento. É possível alcançar, por meio da promoção da saúde, alimentação adequada e prevenção de doenças, um envelhecimento saudável, preservando a capacidade funcional pelo maior tempo possível (ALENCAR; BARROS JÚNIOR; CARVALHO, 2008).

Segundo Ferreira e colaboradores (2012), a promoção do envelhecimento saudável é bem difícil, pois gira em torno não apenas da qualidade de vida, mas também se dar pelo acesso a serviços de saúde que auxiliem a velhice neste processo. Assim, a educação nutricional é uma das principais ferramentas no que diz respeito à promoção da saúde, trocando os hábitos alimentares e dando autonomia para que os indivíduos possam fazer suas escolhas saudáveis (CRISCUOLO, 2009).

Em um mesmo contexto, Gomes e Bezerra (2009), fomentam que “nutracêuticos, ricos em determinados grupos químicos, possuem ação comprovada no combate a alguns tipos de câncer”, comprovando mais uma vez a sua capacidade de promover a saúde e a longevidade.

Conforme os autores Gottlieb, Carvalho, Schneider e Cruz (2007), variados distúrbios originam-se do acúmulo de danos, ao longo da vida, oriundos sobretudo da

interação entre fatores genéticos com hábitos não-saudáveis, como uma dieta desbalanceada, tabagismo, etilismo e sedentarismo. Um estilo de vida inapropriado acaba aumentando a ineficiência metabólica, que contribui substancialmente para a quebra da homeostasia corporal.

O envelhecimento precoce pode ser prevenido em grande parte por comportamento que inclua a fotoproteção. Da mesma forma, os mecanismos intrínsecos do envelhecimento, como a oxidação celular e o declínio das funções celulares, podem ser atenuados por algumas substâncias de uso tópico ou oral. Na abordagem do envelhecimento, muito se vem pesquisando a respeito do impacto nutricional dos alimentos com ação antioxidante com o corpo em processo de envelhecimento. Os antioxidantes obtidos da dieta são indispensáveis para a defesa apropriada contra oxidação, e, portanto, tem importante papel na manutenção da saúde. Acredita-se que pelo menos parte do efeito benéfico de uma dieta rica em frutas e vegetais está na variedade de antioxidantes vegetais que podem funcionar como suplementos benéficos para o ser humano (ADDOR, 2011).

Alimentação é um importante campo científico, entretanto, vem sendo pouco trabalhado no mundo da ciência, dada a ênfase histórica e hegemônica mesmo da nutrição em sua identidade com o modelo biomédico de conceber processos de saúde-doença-cuidado. Alimentação saudável veiculada nos anos recentes, nesse contexto, a educação nutricional visa uma melhoria com a saúde pela promoção de hábitos adequados, eliminação de práticas dietéticas insatisfatórias, introdução de melhores práticas higiênicas e uso mais eficiente dos recursos alimentares. A educação nutricional, portanto, vem incentivando consumo de alimentos naturais, frutas, hortaliças e recomenda evitar as guloseimas, as gorduras saturadas e os alimentos artificiais (CECÍLIA et al., 2016).

Da mesma forma, os mecanismos intrínsecos do envelhecimento, como a oxidação celular e o declínio das funções celulares, podem ser atenuados por algumas substâncias de uso tópico ou oral. Na abordagem do envelhecimento cutâneo, muito se vem pesquisando a respeito do impacto nutricional sobre a pele dos alimentos com ação antioxidante, bem como dessas substâncias e de sua associação.

#### 4.2 DESORDENS ESTÉTICAS E ALIMENTAÇÃO

O atual consumo alimentar de diversos países, dentre eles o Brasil, vem sofrendo rápidas modificações nas últimas décadas, influenciadas pelas mudanças socioeconômicas e

demográficas. Em paralelo ao aumento da ingestão de alimentos ultra processados e ricos em açúcar e aditivos químicos, a prevalência de obesidade e doenças crônicas, incluindo aquelas associada à estética, também, têm aumentado de forma alarmante em toda a população. Dessa maneira, ao longo dos anos, a alimentação no mundo ocidental tem se modificado drasticamente. É fato que grande parte das desordens é de caráter nutricional, e há aquelas que acabam afetando a estética do indivíduo (HARRIS, 2009).

O corpo passa a ser o centro, no processo de socialização e o corpo bonito, como veiculado na mídia, passa a ser o corpo desejado. As práticas de consumo de alimentar passam a ter uma função específica de transformar o corpo, seguindo um engajamento orientado pela estética. Procedimentos também mostram o quanto as práticas femininas de consumo de alimentos são integradas às atividades corporais que ocorrem ao longo do dia e que as rotinas de ingestão de alimentos podem ocorrer alterações em função de seus efeitos sobre o corpo.

Urasaki (2011), relata que o sedentarismo juntamente a alimentação inadequada e baixa hidratação, exposição solar e ausência de cuidados tópicos estão relacionado agravos de condições que causem prejuízo à pele.

De acordo com Jerônimo, Jerônimo & Conti (2018) o álcool em excesso pode trazer desidratação no corpo, pois a cada molécula dessa substância são necessárias nove moléculas de água para metabolizá-lo, o que gera ressecamento, descamação e diminuição do viço na pele. Ademais, o consumo de bebida alcoólica reduz a quantidade de vitamina A, um antioxidante responsável por regeneração tecidual, propiciando assim, a produção de radicais livres, que danificam células sadias e que favorecem distúrbios cutâneos.

Verifica-se assim, que a beleza está sendo alvo das atenções de toda humanidade e o cuidado estético está crescendo a cada dia. A beleza é todo um conjunto no qual a nutrição tem um papel principal para obtenção da saúde e ao mesmo tempo da estética.

Quando se fala em tratamento estético, deve-se partir do princípio de uma alimentação antiinflamatória, uma vez que a alimentação habitual (carnes gordas, leite integral, alimentos refinados, doces, bebidas alcoólicas, embutidos e enlatados), são pró-inflamatórios, ou seja, favorecem o aparecimento da inflamação. Vale lembrar que a inflamação contínua (crônica) pode causar alterações celulares, e contribuir para o surgimento de patologias (VINHOLES et. al., 2009).

Os antioxidantes obtidos da dieta, como as vitaminas C, E e A, os flavonóides e carotenóides são extremamente importantes no bloqueio contra os radicais livres. Os

alimentos contêm compostos oxidantes, os quais podem ocorrer naturalmente ou ser introduzidos durante o processamento para o consumo (Waters et al., 1996).

A utilização de compostos antioxidantes encontrados na dieta ou mesmo sintéticos é um dos mecanismos de defesa contra os radicais livres que podem ser empregados em indústrias de alimentos, cosméticos, bebidas e também na medicina, sendo que muitas vezes os próprios medicamentos aumentam a geração intracelular desses radicais livres (DOROSHOW, 1983; HALLIWELL et al., 1995; WEIJL et al., 1997).

Os antioxidantes têm ressaltado, principalmente, o uso de nutrientes isolados no tratamento e prevenção de doenças. Entretanto, em alimentos são encontrados uma grande variedade de substâncias que podem atuar em sinergismo na proteção das células e dos tecidos (JACOB, 1995; NIKI ET AL., 1995; HERCBERG et al., 1998).

#### 4.2.1 Alimentação e obesidade

Estudo realizado por Liberato e colaboradores, verificou que prática alimentar inadequada com alto consumo energético pode ocorrer falhas no metabolismo, levando à obesidade e deficiências nutricionais, e isso tem afetado mais de 2 bilhões de pessoas a nível mundial. Isso ocorre decorrente ao alto consumo de alimentos industrializados que está em alto consumo cada vez mais (LIBERATO, 2006).

O campo da alimentação é rico em possibilidades de realização humana quando tomado como lugar em que se estabelecem relações entre seres humanos mediadas pelo alimento. Vincula um espaço de interação com a Nutrição que enfatiza as correspondências entre nutrientes e o corpo biológico normal ou patológico. A alimentação comporta abordagens que vão desde os aspectos relativos a políticas de uso, produção, distribuição e comercialização dos alimentos até a escolha coletiva e/ou individual das práticas alimentares. Esses fatores têm ação direto sobre o corpo em processo de sobrepeso e obesidade.

#### 4.2.2 Alimentação e rugas

O tipo de dieta influencia de forma direta na gravidade das rugas faciais, portanto, uma dieta saudável está associada a menos enrugamento, onde uma dieta pouco saudável

aumenta esse procedimento. Com isso, cria melhoras e motivação na qualidade de vida em mulheres para cuidar da alimentação equilibrada e manter-se com aparência mais jovem.

Em um estudo realizado por SELMA MEKIÉ (2020), propôs testes com alimentos que possa promover o não aparecimento de rugas faciais em mulheres. Neste estudo foram associados que alimentos como vegetais ricos em caroteno, vitamina C, azeite e peixes estão associados a menos fotoenvelhecimento na pele, e que o consumo de gorduras saturadas e açúcar está associado a mais enrugamento facial.

Indivíduos que se alimentam com soja e vegetais de cor amarela, possuem menos chances de desenvolver rugas faciais. Portanto esse grupo de alimentos isolados de seus nutrientes em si mostra resultados positivos como negativos. É importante avaliar todos esses parâmetros de nutrição em grupos de alimentos associados. O mecanismo biológico responsável pela associação entre rugas da pele e dieta não saudável poderia ser o aumento da carga de estresse oxidativo, um estado inflamatório regulado positivamente, ou o efeito de produtos finais de glicação avançada, que podem interromper no metabolismo celular e enfraquece a rede protetora dos antioxidantes.

#### 4.2.3 Alimentação e celulite

A celulite é uma condição fisiológica, característica das mulheres, com muitos fatores envolvidos, mas desconhecidos. Deste modo, a melhor forma de se prevenir é investir em hábitos saudáveis, tais como: ingerir uma grande quantidade de água diariamente para melhorar a circulação sanguínea; diminuir a ingestão de sódio, que pode causar retenção hídrica; evitar alimentos gordurosos e muito doces, como os das redes de *fast-food*; parar de fumar; pratica regular de atividade física, além de reduzir a gordura corporal e diminuir as medidas antropométricas, o que pode aumentar o problema.

É preciso dar importância que nenhum tratamento para celulite e flacidez funciona sem alterações nos hábitos alimentares e no estilo de vida. É preciso reduzir o consumo de açúcar e gorduras, tomar muita água e praticar exercícios físicos, como os aeróbicos, que ajudam na redução da gordura corporal, ou a musculação, que auxilia na atrofia da pele. O tratamento da celulite é muito difícil e precisa ser aliado com combinação de tratamentos nutricional e estéticos e grande adesão do paciente à mudança de hábitos e de estilo de vida.

A celulite atinge cerca de 95% das mulheres, atingida em mulheres com pele brancas. Sendo pouco desenvolvida em homens, mas podendo ocorrer quando houver algum

desequilíbrio de hormônios. Podendo ocorrer entre as regiões como nos quadris, coxas e nádegas; mamas, abdome e braços. Não há uma causa específica que seja comprovada, sendo que o fator genético é importante. Problemas circulatórios, alterações hormonais, pílula anticoncepcional também pode desencadear esse problema. Hábitos de vida inadequados, uma alimentação rica em açúcar simples, o sedentarismo, a tensão emocional e o excesso de toxinas no organismo contribuem para o aparecimento da celulite (SAUERBONN, 2019)

Portanto, uma dieta balanceada e bem orientada pode melhorar o aspecto da celulite pela redução da gordura. Muitos suplementos alimentares e misturas herbais estão disponíveis no mercado, com diversos apelos de benefícios, mas sem nenhuma comprovação até o momento.

#### 4.2.4 Alimentação e estrias

Azevedo (2011), afirma que as estrias são fragilidades da pele nas regiões das dobras, mais comumente encontradas em indivíduos acima do peso. Ocorrem rupturas das fibras elásticas, localizadas na derme, o que gera atrofia, sendo definida como atrofia tegumentar adquirida, linear, podendo ter um ou mais milímetros de largura. As estrias quando tratadas no início apresentam-se com coloração avermelhada, onde autores afirmam ser a fase mais efetiva para obtenção de uma resposta terapêutica (GUIRRO e GUIRRO, 2004).

Modesto e colaboradores (2019), ressaltam que alguns hábitos saudáveis podem diminuir o surgimento das estrias, com prevenção no aparecimento, dentre eles a alimentação equilibrada, tendo em consideração que uma alimentação apropriada mantém o corpo saudável e evita a variação de peso, um dos maiores responsáveis problemas pelos seus surgimentos.

Os profissionais de saúde que atuam na área de nutrição e estética, irá contribuir de forma direta e indireta para o tratamento de desordens como as estrias, visto que o mesmo contribuirá com uma compreensão da influência da hereditariedade na disfunção, e a partir desse conhecimento, poderão ser pensadas práticas de prevenção e curativas mais sistematizadas como à apropriada hidratação cutânea e ingestão hídrica, além da alimentação que incorpora práticas nutricionais de grande valor preventivo como a nutrigenômica, atividades físicas, utilização de nutracêuticos, cosmeceuticos e nutricosméticos que também poderão ser utilizados de acordo com a necessidade do indivíduo e a indicação e avaliação da prescrição profissional (BRITO et al., 2020).

#### 4.2.5 Alimentação e acne

A acne vulgar é uma dermatose crônica, doença do folículo pilosebáceo, tem quatro fatores fundamentais: hiperprodução sebácea, hiperqueratinização folicular, aumento da colonização por *Propionibacterium acnes* e inflamação dérmica periglandular (STRUTZEL, et al, 2007).

Também muito se tem discutido a respeito da influência da alimentação sobre os pilares etiopatogênicos fundamentais da acne: (1) hiperproliferação dos queratinócitos basais, (2) aumento da produção sebácea, (3) colonização pelo *propionibacterium acnes* e (4) inflamação. Postula-se que o consumo frequente e em excesso de alimentos com alto índice glicêmico pode expor o indivíduo, especialmente os adolescentes, à hiperinsulinemia aguda que, em consequência, influencia no crescimento epitelial folicular, na queratinização e, também, na secreção sebácea. Além disso, alta carga glicêmica gera estresse oxidativo, que, por sua vez, estimula mediadores da inflamação (LOUZADA, 2015).

Há anos estuda-se a relação dos alimentos com a acne e a exemplo disso temos o estudo publicado em 2008, onde avaliou-se indivíduos que faziam uso de um suplemento a base de ômega 3. Observando os resultados, foi possível notar uma melhora significativa no quadro da acne. Especificamente, indivíduos tiveram redução na contagem total de lesões, com intervalo de 11 a 41 menos lesões após 2 meses (RUBIN, 2008).

A alimentação também é apontada como responsável pelo aparecimento da acne. Pérez-Cotapos e colaboradores (2011), relatam que a vitamina A e D tem ação direta no controle da produção sebácea e imunomodulação.

No estudo de Scipioni, Monteiro e Soldateli (2015), evidenciou-se a relação da ingestão de produtos lácteos com a acne e a associação positiva entre o consumo de laticínios e o aumento da acne em mulheres de 25 a 42 anos, principalmente com o consumo regular de leite. O estudo aponta também que o consumo de leite, assim como o de sorvete, mais do que uma vez por semana, aumentou o risco de ocorrência de acne em quatro vezes, o que não se confirma em relação ao consumo de iogurte, queijo, chocolate e nozes redução da produção sebácea e imunomodulação, interferindo nos principais fatores patogênicos da acne.

Segundo Pérez-Cotapos (2011), a ingestão de carboidratos de alta carga glicêmica seria um marcador hiperinsulinemia, aumentando a insulin like growth fator /IGF-I (insulina como fator de crescimento) que atua em diferentes tecidos, incluindo a pele, estimulando a

proliferação de queratinócitos basais. A hiperinsulinemia provocada por certos alimentos é capaz de induzir proliferação de tecido e o aumento da síntese de androgênio, contribuindo, assim, para o aparecimento e gravidade da acne.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se a importância da nutrição no percurso das funcionalidades no aspecto de uma busca por vida saudável, e ao mesmo tempo, em que se leva em consideração o envelhecimento celular. O padrão alimentar tem influência positiva como negativa nas desordens estéticas que acometem uma população. Mostrando grande realidade, pois, através dos hábitos de vida, podem transformar o corpo e o metabolismo celular, levando a várias desestruturas em enzimas e no DNA.

Portanto, a estética e saúde anda em conjunto, e sua base principal para alcançar seus objetivos é a Nutrição. A nutrição estética tem papel primordial no tratamento e prevenção de desordens estéticas, contribuindo para aprimorar mais ainda essa temática, entendendo de que maneira os alimentos tem funcionalidade através de nutrientes atuando na pele. É importante compreender a fisiologia dos alimentos nesse processo, e a forma como os alimentos, nutrientes, nutracêuticos, nutricosméticos atuam de maneira direta ou indireta na acne, hidrolipodistrofia ginoide, rugas, estrias, obesidade, alopecia e envelhecimento.

Para tanto, percebe-se da importância dos resultados encontrados no decorrer deste trabalho, que servirá de fonte de pesquisa para futuros pesquisadores e estudantes, ao buscarem base para suas futuras produções acadêmicas.

## REFERÊNCIAS

ADDOR, FAS. Abordagem nutricional do envelhecimento cutâneo: correlação entre efeitos em fibroblastos e resultados clínicos. **Surg Cosmet Dermatol**. 2011.

ALCÂNTRA MLB. O corpo do brasileiro: estudos de estética e beleza. **Rev Antropol** 2001; 44 (2): 231-234.

ALVARENGA, L. N. et al. Repercussões da aposentadoria na qualidade de vida do idoso. **Rev. Esc. Enferm., USP**, v.43, n.4, p.796- 802, 2009.

AMARAL, C. N. et al. **Tratamento em estrias**: Um levantamento teórico da microdermoabrasão e do peeling químico. 12 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Cosmetologia e Estética) –Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, [2018].

ASSUMPCÃO, Daniela. Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, 22(2):347-358, 2017.

AZEVEDO, A. L. G.; PUJOL, A. P. **Inflamação crônica e desordens estéticas**. In: PUJOL, A. P. P. Nutrição aplicada à estética. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011. cap 3. p. 21-34.

BARROS, Cintia Meneses; BOCK, Patrícia Martins. **Vitamina C na prevenção do envelhecimento cutâneo**. 2012. Disponível em <http://www.crn2.org.br/pdf/artigos/artigos1277237393.pdf>. Acesso em: 30/04/2020.

BERGER, L, M. **Pessoas idosas**: uma abordagem global. Lisboa: Lusodidacta, 1995. cap. 12, p. 215-57.

BIANCO, T. **Calvície e Genética**: tudo o que você precisa descobrir. de agosto de 2017, Disponível em: Acesso em: 19 de novembro de 2020.

BIELEMANN, R. M. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 28, p. 1-10, 2015.

BIRREN, J.E., et al. **History, concepts and theory in the psychology of aging**. In **J.E. Birren e K.W. Schaie** (Eds.), *Handook of The Psychologu of agin* . 4ª Edition. San Diego: Academic Press, p.3-23, 1996.

BORDALO LA, Mourão DM, Bressan J. Deficiências nutricionais após cirurgia bariátrica, **Acta. Med. Port**. 2011; 24(S4):1021-28.

BORGES, Fábio dos Santos et al. **Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. São Paulo. Phortes, 2010.

BRENNER, F et al. **Alopecia androgenética masculina**: uma atualização. Curitiba, PR, Brasil (2009)

BRITO, João Paulo da Silva, et al. O princípio da hereditariedade de estrias: influência genética e fatores associados. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, e199108140, 2020.

CALLAND, R. M. **Alopecia**. In: BORELLI, S. *Cosmiatria em dermatologia: usos e aplicações*. São Paulo: Roca, 2007.

CANÇADO, F.A.X. et al. **Envelhecimento cerebral** In E.V. Freitas., L. Py., A.L. Néri., F.A.X. Cançado., M.L. Gorzoni, M.L e S.M. Rocha (Eds), *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.112-127, 2002.

CARVALHO, G.F.; et al. **Avaliação dos efeitos da radio frequência no tecido conjuntivo**. 2011. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=4555](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4555).

CASH TF. The psychosocial consequences of androgenetic alopecia: a review of the research literature. **Br J Dermatol.** 1999; 141(3):398-405.

CECÍLIA, Ariadne, et al. Educação nutricional para idosos institucionalizados no recanto Nossa Senhora do Rosário em Limeira, SP. **Estud. interdiscipl. envelhec.**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 413-426, 2016.

CERUTTI, P.A. Oxidant stress and carcinogenesis. **European Journal of Clinical Investigation**, Oxford, v.21, n.1, p.1-5, 1991.

CERUTTI, P.A. **Oxy-radicals and cancer.** Lancet, London, **Ciênc. saúde coletiva.** vol.16 no.9. Rio de Janeiro, v.344, n. 8926, p.862-863, 1994.

COSTA, A. F. R. da. **Microagulhamento para tratamento da alopecia androgênica masculina.** Rio de Janeiro, 2016.

CUTLER, D. “Declining Disability Among The Elderly.” Health Affairs. **Ciênc. saúde coletiva.** vol.16 no.9. Rio de Janeiro Sept. (2010). Vol 20. (6): 25-27.

DAMO, Cássia Cassol, et al. Risco de desnutrição e os fatores associados em idosos institucionalizados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2018.

DAWBER, R; VANNESTE, D. **Doenças do cabelo e do couro cabeludo.** São Paulo, Ed. Manole Ltda; 1996.

DIAS, Ana Cláudia da Silva; et al. **Efeito microscópico do dióxido de carbono na atrofia linear cutânea.** Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UNAMA. Belém, 2017.

DUIM, R. **Envelhecimento e Funcionalidade:** Uma Análise de Trajetórias. (Tese). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, 2020.

DUSKOVA M, et al. **The polycystic ovary syndrome and its male equivalent.** Cas Lek Cesk. 2007; 146(3):251-5.

FAÉ C, Liberali R, Coutinho VF. Deficiência de nutrientes a longo prazo no pós-operatório de cirurgia bariátrica - revisão sistemática. **Sa Bios: Rev. Saúde e Biol.** 2015mai./ago.; 10(2):46-53.

FREIRE, Otávio Bandeira De Lamônica. A Beleza e a vaidade em relação a novos tipos de alimentos: Um estudo sobre o mercado de Nutricosméticos. **REMark – Revista Brasileira de Marketing**, 2016.

GALVÃO CM, Sawada NO, Mendes IA. A busca das melhores provas. **Rev Esc Enferm USP.** 2003 Dez; 37 (4): 43-50.

GOLDENBERG M. **Gênero e corpo brasileiro.** *Psicol Clín* 2005; 17(2): 65-80.

GONÇALVES, Juliana da Silveira et al. Nutrição Estética: valorização do corpo e da beleza através do cuidado nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**. vol.16 no.9. Rio de Janeiro Sept. 2011.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia dermatofuncional**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2004.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. Fisioterapia Dermatofuncional: fundamentos, recursos e patologias. 3 ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Manole, 2004, 660p.

HALLIWELL, B. Free radicals and antioxidants: a personal view. **Nutrition Reviews**, New York, v.52, n.8, p.253-265, 1994.

HARRIS, M. I. N. de C. **Pele: estrutura, propriedades e envelhecimento**. 3. ed. revisada e ampliada. São Paulo: Editora Senac, 2009.

HEXSEL DM, et al. A validated photonumeric cellulite severity scale. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2009.

JACOB, W.; FRANCONI, A.; LOSSOW, J. **Anatomia e Fisiologia Humana**. 5 ed. Editora Guanabara: Rio de Janeiro, 1995.

KALACHE, A. & KICKBUSCH, I. (1997) "A global strategy for healthy ageing". **World Health**. (4) Julho-Agosto, 4-5.

KEDE, M. P. V et al. **Guia de beleza e juventude para homens e mulheres**. 1. ed. Rio de Janeiro: SENAC, 2005.

KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, O. **Dermatologia Estética**. São Paulo: Atheneu, 2004.

LIBERATO SC, PINHEIRO HM. Fortification of industrialized foods with vitamins. **Rev Nutr** 2006; 19(2):215-231.

LOBO, V.; et al. **Free radicals, antioxidants and functional foods: impact on human health**. *Pharmacognosy Reviews*, São Paulo, 2010, v. 4(8): 118–126.

LOUZADA, M. L. C. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 38, p. 1-11, 2015.

MAHAN, L. K. ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005.

MARCONDELLI P, Costa. et al. Physical activity level and food intake habits of university students from 3 to 5 semester in the health area. **Rev Nutr** 2008.

MATSUBARA, L. S.; et al. Radicais livres: conceitos, doenças relacionadas, sistemas de defesa e estresse oxidativo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 61-68, 1997.

MENEZES, Maria Fátima Garcia de. Alimentação saudável na experiência de idosos. **REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL.** Rio de Janeiro, 2010.

MISERY, L. Consequences of Psychological Distress in Adolescents with Acne **Journal of Investigative Dermatology.** v.131, p. 290–292, 2011.

MONTEIRO, Patrícia Koch Savi, ROSAS, Ralph Fernando. **Efeitos da corrente galvânica no tratamento das estrias atróficas.** Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

MOTA Jf, et al. Adaptação do índice de alimentação saudável ao guia alimentar da população brasileira. **Rev Nutr** 2008.

MULINARI-BRENNER F, et al. **Understanding androgenetic alopecia.** **Surg Cosmet Dermatol** 2011;3(4):329-37.

OLIVEIRA, A.L. **Curso de estética.** v. 2. São Paulo: Yendis, 2008.

Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). XXXVI Reunión del Comitê Asesor de Investigaciones en Salud - Encuesta Multicêntrica - Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe: informe preliminar. 2001.

ORIÁ, R. B. et al. **Estudo das alterações relacionadas com a idade na pele humana, utilizando métodos de histo-morfometria e autofluorescência.** In: Congresso Brasileiros de Dermatologia. Fortaleza: UFC, 2013, p. 459-463.

PEREIRA, A. L. F et al. Antioxidantes alimentares: importância química e biológica. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nut.,** São Paulo, v. 34, n. 3, p. 231-247, dez. 2009.

PÉREZ-COTAPOS, M. L. S. et al. **Influência de la dieta en el acné: revisión de la literatura.** Departamento de Dermatología. Pontificia Universidad Católica de Chile. **Rev. Chilena Dermatol.;** v.1 n. 27 p 82 – 85, 2011.

PINHEIRO, K. **História da Alimentação.** **Universitas Ciências da saúde;** 2001. 3: 173-190.

POMPELLA, A. Biochemistry and histochemistry of oxidant stress and lipid peroxidation. **International Journal of Vitamin and Nutrition Research,** Bern, v.67, n.5, p.289-297, 1997.

PUJOL, A. P. **Nutrição aplicada à estética.** Rio de Janeiro: Editora Rúbio, 2011.

RIBEIRO, C. J. **Cosmetologia aplicada à dermoestética.** 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

RIBEIRO, C.J. **Cosmetologia aplicada a Dermoestética.** 1. ed. São Paulo: Pharmabook, 2006.

RUBIN, MG et al. **Acne vulgaris, mental health and omega-3 fatty acids: a report of cases.** **Lipids Health Dis.** 2008.

RUIVO, A. P. **Envelhecimento cutâneo: fatores influentes, ingredientes ativos e estratégias de veiculação**. 2014. 112f. Dissertação (Mestrado Integrado de Ciências Farmacêuticas) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2014.

SANTANA, Juliana V.; LOPES, Valéria M.; SANTOS, Juliana A.B. A Relação entre estresse e alopecia androgenética: uma revisão da Literatura. Id on Line **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Maio de 2017, vol.11, n.35, p.01-17 . ISSN: 1981-1179.

SAUERBRONN, João Felipe Rammelt; TEIXEIRA, Camila dos Santos and LODI, Marluce Dantas de Freitas. **Saúde, estética e eficiência: relações entre práticas de consumo de alimentos as mulheres e seus corpos**. *Cad. EBAPE.BR* [online]. 2019, vol.17, n.2, pp.389-402. Epub May 30, 2019.

SCIPIONI G., MONTEIRO GM, SOLDATELI B. **Nutrire**. Apr; v.40 n.1 p.104-109, Acne e dieta: uma revisão, 2015.

SETTY L R. Hair patterns of scalp of white and negro males. **Am J Phys Anthropol**. 2016; 33(1):49-55.

SELMA MEKIÉ, MD. **A healthy diet in women is associated with less facial wrinkles in a large Dutch population-based cohort**. In: J AM ACAD DERMATOL VOLUME 80, NUMBER 5, 04 March 2020. P. 1363.

SHEPHARD. R.J. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. São Paulo: Phorte, 2003.

SILVA, E, A; et al. **Terapia Capilar para o tratamento da alopecia androgenética masculina e alopecia areata**. Florianopolis, Santa Catarina, 2012.

SILVA, André L. Araújo, et al. **A importância do uso de protetores solares na prevenção do fotoenvelhecimento e câncer de pele**. 3 ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Manole, 2015.

SPIRDUSO, W.W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. Barueri, SP: Manole, 2005.

STRUTZEL, E et al. Análise dos Fatores de risco para o envelhecimento da pele: aspectos gerais e nutricionais. **Rev Bras Nutr Clin**. 2007.

VANUCCHI, H. *et. al.* **Papel dos nutrientes na peroxidação lipídica e no sistema de defesa antioxidante**. Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 31-44, 1998. Disponível em:. Acesso em: 30/04/2020.

VILLE, C. A. **Biologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1979.

VINHOLES DB, ASSUNÇÃO MCF, NEUTZLING MB, **Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde**. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(4) 791-799.

WANNER M, Avram M. **An evidence-based assessment of treatments for cellulite.** J Drugs Dermatol. 2008.

WATERS, M.D., et al. **Activity profiles of antimutagens: in vitro and in vivo data.** Mutation Research, Amsterdam, v.350, n.1, p.109-129, 1996.

WICKENS, A.P. **Demography of aging.** Resp. Physiol. 2001, v. 128: 379- 91 12.

YOUNGSON, R. **Como combater os radicais livres: o programa de saúde dos antioxidantes.** Rio de Janeiro: Campus, 1995. 151p.