

Consumo alimentar de pacientes de uma clínica de estética facial

Food consumption of patients of a facial aesthetic center

Débora Maria Fernandes de Oliveira, Jorge Luís Pereira Cavalcante

Resumo:

Objetivo: identificar os nutrientes ingeridos por pacientes submetidos a tratamento estético facial. **Métodos:** tratou-se de uma pesquisa transversal, descritiva, quantitativa. O estudo foi realizado em uma clínica de estética de um instituto de medicina estética da cidade de Sobral, Ceará, Brasil. A pesquisa foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2017. Participaram 20 adultos que haviam realizado procedimento estético do peeling químico há 30 dias. Foi aplicado um questionário de frequência alimentar validado e para avaliar o consumo de alimentos e a frequência de ingestão. Em um formulário próprio, verificou-se os tipos de suplementos usados e alimentos incomuns consumidos. Os resultados foram apresentados em gráficos e tabelas e aplicou-se estatística descritiva, contendo valores totais, médias e percentuais. **Resultados:** houve predominância feminina (85%); 55% ganharam peso; 20% usavam suplementos nutricionais; 60% consumiam carnes bovinas ou suínas; 45% nunca ou raramente ingeriam gordura animal; e todos relataram ingerir laticínios, frutas hidratantes com boa quantidade de vitamina C e vegetais folhosos. **Considerações finais:** a investigação permitiu mostrar que houve certo equilíbrio dietético em vitaminas, minerais e proteínas presentes na alimentação dos pacientes, sendo sugestivo para uma recuperação da pele após procedimento estético.

Palavras-chave: Alimentação. Antioxidantes. Pele.

Abstract:

Objective: to identify the nutrients ingested by patients undergoing facial aesthetic treatment. **Methods:** it was a cross-sectional, descriptive, quantitative research. The study was carried out in an aesthetic clinic of an aesthetic medicine institute in the city of Sobral, Ceará, Brazil. The research was carried out in October and November 2017. Twenty adults who had undergone an aesthetic chemical peeling procedure 30 days ago participated. A validated food frequency questionnaire was applied and food consumption and frequency of intake were observed. In a specific form, the types of supplements used and unusual foods consumed were verified. The results were presented in graphs and tables and descriptive statistics were applied, containing total values, means and percentages. **Results:** there was a female predominance (85%); 55% gained weight; 20% used nutritional supplements; 60% consumed beef or pork; 45% never or rarely ingested animal fat; and all reported ingesting dairy products, hydrating fruits with a good amount of vitamin C and leafy vegetables. **Conclusion:** the investigation showed that there was a certain dietary balance in vitamins, minerals and proteins present in the patients' diet, being suggestive for a recovery of the skin after an aesthetic procedure.

Keywords: Diet. Antioxidant. Skin.

Como citar este artigo:
OLIVEIRA, D. M. F.;
CAVALCANTE, J. L. P.
Consumo alimentar de
pacientes de uma clínica
de estética facial. Revista
Saúde (Sta. Maria). 2023; 49.

Autor correspondente:
Nome: Jorge Luís Pereira
Cavalcante
E-mail:
jorgeluispcavalcante@
uninta.edu.br
Formação: Doutorando em
Nutrição pela FUNIBER
/ UNINI México. Centro
Universitário UNINTA,
Sobral, Ceará, Brasil.
Filiação: Centro
Universitário - UNINTA,
Coordenação do Curso de
Bacharelado em Nutrição

Endereço: Rua Coronel
Antônio Rodrigues
Magalhães, nº 359, Bairro
Dom Expedito; CEP 62.050-
100; Sobral, Ceará, Brasil

Data de Submissão:
26/04/2022
Data de aceite:
09/02/2023

Conflito de Interesse: Não
há conflito de interesse

DOI:
10.5902/2236583470094



INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento da pele é um fator natural sendo um marcador da idade cronológica. Exposto aos danos ambientais, o maior órgão do corpo humano é sujeito aos fatores de envelhecimento cutâneo intrínseco, extrínseco ou cronologicamente¹.

A água, um dos nutrientes fundamentais e essencial à fisiologia humana, assegura morfologia e fisiologia adequadas ao organismo, impactando diretamente na qualidade e aparência da pele. É perceptível que o consumo hídrico e a dinâmica celular dérmica mantêm uma epiderme funcional².

A presença de muitas substâncias antioxidantes e de diversos outros nutrientes específicos para a saúde da pele como, proteínas, vitaminas A, C e E, carotenoides, flavonoides etc., quando presentes em uma dieta equilibrada, assumem e proporcionam uma aparência saudável e jovem à pele. Dessa forma, a dieta e as atividades antioxidantes encontradas em muitos componentes dos alimentos podem prevenir ou reduzir lesões causadas por radicais livres, fatores agressivos que aceleram o envelhecimento dérmico^{3,4}.

Diversos métodos naturais e sintéticos para auxiliar na saúde da pele surgiram ao longo dos últimos anos, melhorando sua morfologia e vascularização; e prevenindo ou reduzindo flacidez, ressecamento, rugas, diminuição da espessura e desidratação. Dentre tantos procedimentos estéticos cutâneos, o peeling visa acelerar o processo de esfoliação, promovendo a renovação celular pelo uso de substâncias químicas além de jovial e renovada^{5,6}. Em clínicas de estética, entre as técnicas indicadas para tratar acnes, cicatrizes, manchas, linhas de expressão, e redução de poros, o peeling químico é muito utilizado por ter efeito tóxico desprezível, causar baixa irritação e garantir o resultado desejado, ou seja, auxiliar no rejuvenescimento da pele por meio de destruição controlada e superficial da epiderme e derme⁷.

Dentro desse contexto, surgiu a seguinte questão norteadora: como se encontra a alimentação de pacientes submetidos ao procedimento estético facial pelo peeling químico? A relevância desse estudo está em entender o consumo de alimentos por certos indivíduos em tratamento dérmico por meio dos quais possam indicar um possível caminho auxiliar no rejuvenescimento da pele. Assim, o objetivo desta pesquisa foi identificar os nutrimentos ingeridos por pacientes submetidos a tratamento estético facial.

METODOLOGIA

O trabalho caracterizou-se como uma pesquisa transversal, descritiva e de abordagem quantitativa. O estudo foi desenvolvido na clínica de estética do Instituto Audy Azevedo, Sobral, Ceará, envolvendo vinte pacientes (n=20) que haviam realizado procedimento estético do *peeling* químico há 30 dias. Foram inclusos na investigação participantes adultos, de ambos os sexos, indiferente do grau de escolaridade, residentes ou não do município de Sobral. Como critério de exclusão, foi determinado aquele colaborador da investigação que desistisse a qualquer momento da entrevista ou, após ela, manter contato com os pesquisadores e o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP. No entanto, nenhum deles foi excluído do estudo.

A pesquisa foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2017, no turno da tarde, de segunda a sexta-feira, entre os horários de 13:00 às 17:00 por uma acadêmica (pesquisadora assistente) do nono período e formanda do curso de bacharelado em Nutrição, treinada e supervisionada por um nutricionista docente (pesquisador principal) da mesma instituição de ensino superior. Aos entrevistados selecionados conforme os critérios de inclusão e de exclusão, foi dada total assistência sobre a pesquisa a ser executada, explicando-a detalhadamente, usando como meio educativo de leitura integral o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após concordância verbal em participar do estudo, o paciente assinou o TCLE, ficando uma cópia consigo e outra com a aluna. Em seguida, deu-se início à coleta de dados.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi o Questionário Semiquantitativo de Frequência Alimentar – QSFA, contendo 58 itens alimentares, validado para adultos de ambos os sexos e proposto por Crispim et al.⁸. O preenchimento do QSFA foi realizado na própria clínica em uma sala reservada, fechada, com boa luminosidade e ar-condicionado, o que facilitou a preservação das informações inseridas pelos pacientes, segurança, conforto, sua autonomia e o tira dúvidas com a pesquisadora assistente. Inicialmente, o QSFA foi lido e explicitado minuciosamente pela acadêmica. Após isso, cada participante leu as perguntas e marcou as alternativas, demorando cerca de 15 minutos para o preenchimento total do documento. Em seguida, a pesquisadora agradeceu à cada participante e reforçou os contatos (e-mail e telefones) a manter a qualquer momento para outros esclarecimentos sobre os resultados do estudo.

Os dados quantitativos coletados foram registrados em planilhas do *software Microsoft® Office Word 2013 e Excel 2013*. Para isso, foram elaborados grupos conforme o consumo de alimentos do QSFA, frequência de ingestão de alimentos, tipos de suplementos usados e alimentos incomuns consumidos. Os resultados foram apresentados na forma de gráficos de pizza e em tabelas expondo os valores totais, médias e percentuais.

A estudo seguiu as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde / Ministério da Saúde (CNS/MS)⁹ que discorre sobre pesquisas envolvendo seres humanos. A pesquisa foi executada após emissão do parecer consubstanciado favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário INTA (UNINTA), N° 2.252.406/2017 e CAAE N° 74368817.5.0000.8133.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes (n=20) estavam na faixa etária de 20 a 42 anos. A maior parte deles, 85% (n=17), era do sexo feminino e 15% (n=3) do sexo masculino. Notou-se, no momento do preenchimento do QSFA, que a maioria dos pacientes tinha a intenção em manter uma alimentação saudável após o tratamento estético e que todos faziam acompanhamento alimentar com nutricionista.

O Gráfico 1 mostra que grande parte dos participantes (95%) havia mudado seus hábitos alimentares após o procedimento estético. Essa modificação estava relacionada à perda de peso devido à alguma condição de sobrepeso ou até mesmo obesidade; ou a ganho de peso por causa de magreza, também não informada, como endógena ou exógena.

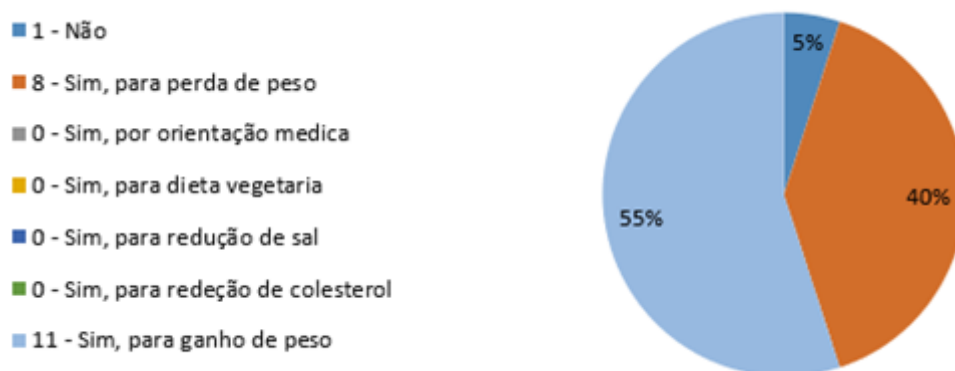


Gráfico 1- Motivos relatados pelos pacientes (n=20) da clínica de estética para mudança dos hábitos alimentares recentes. Sobral, Ceará, Brasil. 2017. Fonte: Autoria própria.

O Gráfico 2 apresenta que os pacientes, em sua extensiva maioria, não têm como rotina consumir suplementos nutricionais. Aqueles que os usam estão descritos no Quadro 1.

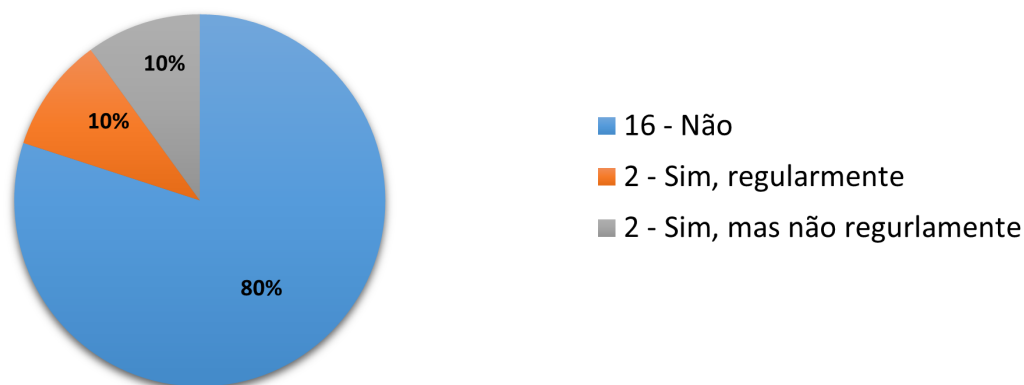


Gráfico 2- Percentual de pacientes (n=20) da clínica de estética em uso de com suplementos ou não à base de vitaminas, minerais e outros produtos. Sobral, Ceará, Brasil. 2017. Fonte: Autoria própria.

Quadro 1 - Suplementos alimentares utilizados na dieta pelos pacientes (n=4) da clínica de estética. Sobral, Ceará, Brasil. 2017.

SUPLEMENTO	n	DOSE	FREQUÊNCIA
Ômega 3	2	1 cápsula	1 vez ao dia
Whey Protein	1	4 scoops	1 vez ao dia
Multivitamínico	1	1 cápsula	1 vez ao dia

Fonte: Autoria própria.

A cicatrização da pele é um processo de reparação tecidual dinâmico. Para restituir a característica anatômica e funcional do tecido lesado, deve-se ter uma alimentação equilibrada com nutrientes que permitam que esse processo ocorra. A Tabela 1 mostra o consumo de alimentos pelos entrevistados que são considerados cicatrizantes no processo de tratamento estético por peeling químico segundo as categorias de frequência do QSFA utilizado.

Tabela 1 - Frequência do consumo de alimentos cicatrizantes relatados pelos pacientes (n=20) da clínica de estética. Sobral, Ceará, Brasil. 2017.

Alimentos	Frequência do alimento							
	Nunca		Diária		5 a 6 v/s ^a		1 a 4 v/s ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alimentos cárneos								
Peixe	2	10	0	0	0	0	18	90
Frango	0	0	0	0	3	15	17	85
Carne bovina	0	0	0	0	4	20	16	80

Tabela 1 - Frequência do consumo de alimentos cicatrizantes relatados pelos pacientes (n=20) da clínica de estética. Sobral, Ceará, Brasil. 2017.

Alimentos	Frequência do alimento							
	Nunca		Diária		5 a 6 v/s ^a		1 a 4 v/s ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Carne suína	8	40	0	0	0	0	12	60
Laticínios								
Leite	0	0	5	25	9	45	6	30
Queijo	0	0	0	0	4	20	16	80
logurte	0	0	0	0	0	0	20	100
Frutas, legumes e verduras								
Ricos em água ^b	0	0	0	0	0	0	20	100
Ricos em fibrasc	0	0	0	0	1	5	19	95
Ricos em vitamina C ^d	0	0	3	15	6	30	11	55
Avermelhados ou alaranjados ^e	4	20	0	0	3	15	13	65

a: v/s = vezes por semana; b: melancia, melão; c: maçã, pera; d: laranja, goiaba; e: cenoura, tomate, abóbora. Fonte: Autoria própria.

A proteína de origem animal mais consumida foi a carne bovina, com uma maior frequência de 5-6 vezes por semana (20% do n), seguida da carne de frango, também frequência de 5-6 vezes por semana (15% do n). Em relação à fonte de proteínas do leite e derivados, o leite foi o que apresentou maior frequência no questionário, tendo um maior consumo de 5-6 vezes por semana (45% do n).

As proteínas desempenham um papel importante em todo o processo de cicatrização, participando de todas as fases. Elas são utilizadas como substrato para muitas funções intracelulares, mas também como mediadores inflamatórios. Esses polímeros estão relacionados à gênese dos linfócitos, produção dos fatores de coagulação, proliferação dos fibroblastos e células epiteliais e revascularização, além de reduzir o processo catabólico e contribuir para a produção de colágeno^{11,12}.

As vitaminas e minerais são sempre encontrados em frutas, verduras, hortaliças e legumes e agem como cofatores em diversas enzimas no processo de cicatrização^{10,13}. Dos alimentos citados, os que são ricos em vitamina C apresentaram maior consumo entre os participantes, tendo a maior frequência de 5-6 vezes por semana (30% do n), seguido dos alimentos de cores avermelhadas e alaranjadas (15% do n), ricos em carotenoides.

A vitamina C tem uma potente ação antioxidante, eliminando dessa forma os radicais livres. Na pele, o ácido ascórbico age protegendo as membranas das células da oxidação juntamente com o alfa-tocoferol e outros antioxidantes biológicos como a glutatona e os flavonoides. Esse micronutriente também funciona como antioxidante intracelular, protegendo o DNA de lesões oxidativas, pois as células dérmicas em mitose regenerativa necessitam estar com seus componentes internos em equilíbrio ao sintetizar a nova pele^{14,15}. No processo de cicatrização, a vitamina C atua por meio da hidroxilação da prolina e da lisina, dois aminoácidos essenciais na formação do colágeno bem com na hiperplasia dos fibroblastos, todos fundamentais na sustentação morfológica e integridade dérmica^{10,16}.

Além da vitamina C, os carotenoides também têm ação antioxidante. Eles agem bloqueando as espécies reativas de oxigênio e radicais livres, o que impede a lesão das membranas celulares. Ademais, esses compostos orgânicos também têm a capacidade de alterar as características absorptivas da pele e possuem efeito imunomodulador. Assim, a presença de carotenoides na dieta de um paciente em tratamento estético facial torna-se básico no rejuvenescimento da pele^{17,18}.

Outros alimentos também foram citados pelos participantes, como a castanha e o açaí que não estavam no questionário de frequência alimentar, mas que foram listados por eles ao consumirem cerca de seis unidades por dia, cinco vezes por semana e uma tigela por dia, duas vezes por semana, respectivamente. Silva¹⁹ e Barboza et al.²⁰ comentam que esses dois alimentos apresentam em sua composição antioxidantes que também eliminam radicais livres que causam rugas, flacidez e manchas na pele.

O consumo da gordura e pele das carnes pode ser observado nos Gráficos 3 e 4.

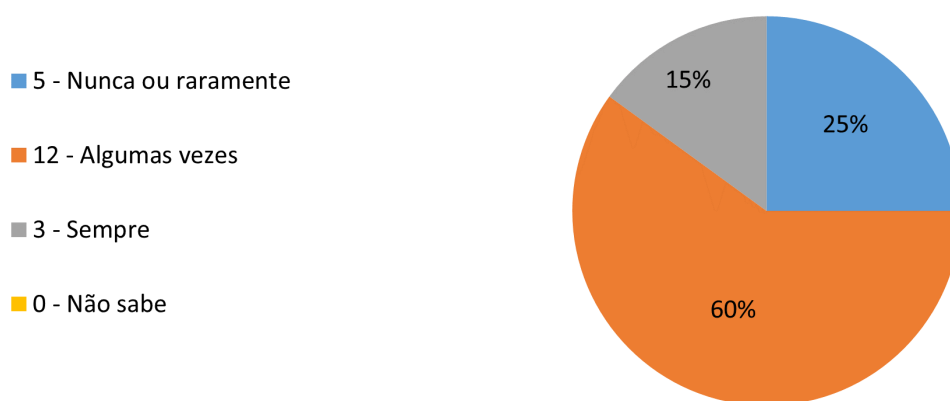


Gráfico 1- Motivos relatados pelos pacientes (n=20) da clínica de estética para mudança dos hábitos alimentares recentes. Sobral, Ceará, Brasil. 2017. Fonte: Autoria própria.

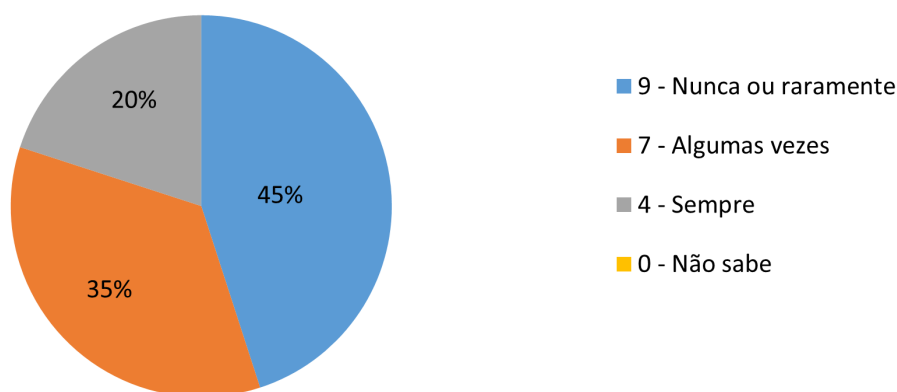


Gráfico 1- Motivos relatados pelos pacientes (n=20) da clínica de estética para mudança dos hábitos alimentares recentes. Sobral, Ceará, Brasil. 2017. Fonte: Autoria própria.

O consumo de lipídios de origem animal e vegetal ainda é elevado na rotina de muitos brasileiros. Bedeschi²¹ realizou estudo com 104 adultos e idosos com excesso de peso em Belo Horizonte, Minas Gerais, e verificou um consumo de frango com pele em 43,7% dos participantes da pesquisa bem como de 46,6% de carnes com gordura aparente. A investigadora considerou que a ingestão contínua de desses alimentos, ricos em ácidos graxos saturados, é um elevado risco para desenvolvimento de enfermidades cardiovasculares e de processos inflamatórios diversos, incluindo na pele. No atual estudo, observou-se uma ingestão de carne bovina e suína em 75% dos entrevistados e de pele de frango ou peru em 55%, expressões superiores aos

encontrado no estudo de Minas Gerais. Portanto, uma atenção mais intensa na qualidade de lipídios presentes na dieta dos pacientes em uso de peeling químico poderia melhorar, hipoteticamente, a qualidade dérmica de todos eles, reduzindo a agressão inflamatória e o envelhecimento dérmico, associando a isso o uso elevado e contínuo de frutas e verduras via oral²².

Pode-se observar que a dieta dos participantes apresentava alimentos que auxiliam no processo de cicatrização, potencializando ainda mais o tratamento estético. Isso pode ser resultado da preocupação da maioria em manter um hábito alimentar mais saudável após o tratamento. Porém, também foram observadas algumas práticas que podem dificultar o processo de cicatrização como o consumo de gorduras que muitas vezes estão presentes na pele ou na proteína de origem animal.

CONCLUSÕES

Pode-se perceber que a pesquisa permitiu a compreensão acerca do cuidado com a pele através da dieta com alimentos de potencial efeito cicatrizantes. A eficácia do peeling químico juntamente com uma alimentação equilibrada em vitaminas, minerais e proteína têm possibilidade em otimizar o tratamento e satisfação dos pacientes aderentes a esse meio de procedimento estético.

O cuidado nutricional é imperativo no tratamento de lesões na pele, pois fatores como má nutrição, perdas de peso, desidratação têm um papel muito importante tanto no desenvolvimento como na cicatrização de feridas. O nutricionista deve ser capaz de identificar e oferecer uma intervenção precoce para evitar o insucesso do tratamento e avaliar as necessidades, prescrever medidas nutricionais preventivas no intuito de se ter efeito benéfico na aceleração da mitose dérmica.

O estudo mostrou a importância de se investigar cada vez mais a alimentação e a nutrição de pacientes em tratamento estético dérmico como o peeling químico. A escolha dos alimentos corretos poderá otimizar os resultados do tratamento executado na pele, além de melhorar a qualidade de vida em geral, já que o maior órgão do corpo humano está conectado a muitos sistemas orgânicos, colaborando para mantê-los equilibrados ou não em termos funcionais. Por fim, a investigação mostrou o interesse dos

participantes em seguir uma alimentação balanceada com acompanhamento de um nutricionista, preferindo alimentos com potencial cicatrizante como os ricos em vitamina C e carotenoides.

Apesar da pesquisa apresentar a importância dada à alimentação pelos pacientes em tratamento estético facial, o estudo teve limitações como o número baixo de participantes. Não foi observado o nível de conhecimento e entendimento que os próprios investigados tinham sobre algum outro tratamento estético, específico ou não, e sua conexão com a alimentação e a nutrição. Afirmar que a intervenção alimentar e nutricional interferiu primariamente na mitose dérmica do grupo estudado também será objeto de mais investigações sobre essa temática. No entanto, é possível elaborar hipótese que certos nutrientes e compostos funcionais, oriundos dos alimentos in natura ou de suplementos, possam potencializar os efeitos de tratamentos estéticos na pele humana.

REFERÊNCIAS

1. Ortolan MCAB, Biondo-Simões MLP, Baroni VER, Auersvald A, Auersvald LA, Montemor Netto MR. et al. Influência do envelhecimento na qualidade da pele de mulheres brancas: o papel do colágeno, da densidade de material elástico e da vascularização. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica* 2013; 28: 41-48.
2. Palma ML, Monteiro C, Tavares L, Bujan MJ, Rodrigues LM. Relationship between the dietary intake of water and skin hydration. *Biomedical Sciences* 2012; 9: 173-181.
3. Pujol AP. *Nutrição aplicada à estética*. Rio de Janeiro: Rubio; 2011.
4. Freitas LMA, Gomes BCR, Nascimento CF, Lage IL, Caricati JMMP, Silva LAS et al. Antioxidantes como forma de prevenção contra a ação dos radicais livres no processo de envelhecimento cutâneo. *Única Cadernos Acadêmicos* 2020; 3: 10p. <http://co.unicaen.com.br:89/periodicos/index.php/UNICA/article/view/175/152>

-
5. Velasco MVR, Okubo FR, Ribeiro ME, Steiner D, Bedin V. Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol. *Revista Associação Brasileira de Dermatologista* 2004; 79: 91-99.
 6. Troian A, Rudolf C, Fischer AF, Taboni D, Peirão DB. O uso de peelings combinados para a melhora do aspecto da pele. In: *Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial: Anais... Semana Acadêmica Senac SC*. Florianópolis, SC: Senac SC; 2020.
 7. Ferreira TM, Aquino TM. Tratamento de cicatrizes de acne com microagulhamento associado ao peeling químico. Monografia (Graduação em Fisioterapia). Centro Universitário de Maringá. Maringá, 2017.
 8. Crispim SP, Ribeiro RCL, PANATO E, SILVA MMS, ROSADO LEFP, ROSADO GP. Validade relativa de um questionário de frequência alimentar para utilização em adultos. *Revista de Nutrição* 2009; 22: 81-95. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732009000100008>.
 9. Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde / Conselho Nacional de Saúde; 2013.
 10. Bottoni A, Bottoni A, Rodrigues RC, Celano RMG. Papel da nutrição na cicatrização. *Revista Ciências em Saúde* 2011; 1: 5p.
 11. Montenegro S. Proteína e cicatrização de feridas. *Revista Nutricias* 2012; 14: 27-30.
 12. Mendes DC, Santos BCO, Oliveira LB, Sabino LF. A importância da nutrição no processo de cicatrização. *Revista Científica Univiçosa* 2017; 9: 68-75.
 13. Bitencourt TA. Cicatrização de feridas e o uso de nutracêuticos como meio terapêutico. Monografia (Graduação em Farmácia). Faculdade Maria Milza. Governador Mangabeira, 2020.

14. Dias AMPSP. Nutrição e a Pele. Monografia (Licenciatura em Nutrição). Universidade do Porto. Porto, 2008.
15. Oliveira FS. Utilização da vitamina C na prevenção do envelhecimento cutâneo. Monografia (Graduação em Farmácia). Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes, 2020.
16. Schalka S, Vidal Magalhães W, Cazerta C, Shitara D, Da Silva Sufi B, Quadros A. Composto nutracêutico aumenta a síntese de colágeno, elastina e ácido hialurônico Surgical & Cosmetic Dermatology 2017; 9: 46-50.
17. Boelsma E, Hendriks H, Roza L. Nutritional skin care: health effects of micronutrients and fatty acids. American Journal of Clinical Nutrition 2001; 73: 853-64.
18. Carranco Jauregui ME, Calvo Carrillo MC, Perez-Gil Romo F. Carotenoides y su función antioxidante: Revisión. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 2011; 61: 233-241.
19. Silva RG. Repositor isotônico de açaí: caracterização físico-química, atividade antioxidante e vida de prateleira. Tese (Doutorado em Biotecnologia). Universidade Federal de Roraima. Boa Vista, 2018.
20. Barboza LP, Pereira MT, Fuzinato MM, Todisco KM, Morato PN. Caracterização físico-química, antioxidante e de aminoácidos da castanha do baru, castanha do caju e castanha do Brasil. In: Silva FF. Qualidade de produtos de origem animal 2. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.
21. Bedeschi LB. Interface entre o consumo e comportamento alimentar, inflamação e os fatores de risco cardiovascular entre indivíduos com excesso de peso. Dissertação (Mestrado em Saúde e Enfermagem). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2014.

22. Lima FPP. Envelhecimento cutâneo da pele: relação entre o excesso de carboidratos e a Reação de Maillard na formação de produtos de glicação avançada (AGES). Scire Salutis 2019; 8:1-7.