

BIOTEC

NUTRIÇÃO

integrada

Ano 08 - N°14 | 2024

Saúde Bucal

40+ e Suplementação Óssea

Destaque

Verão e Melasma

Estudo Científico

Tendências em Alimentos

Cobertura FiSA - Food

Ingredients South America

e Naturaltech

LANÇAMENTO

SlimPro®

Auxílio na
Manutenção de Peso
Pós-Tratamento com
Análogos do GLP-1

 www.biotecdermo.com.br

 @biotecmagistral

 biotecmagistral



DESPERTE A SUA BELEZA
INDIVIDUAL E AUTÊNTICA



EXSYNUTRIMENT®

O Único Silanol Biologicamente Ativo

- ✓ Integridade do glicocálix e melhora da retenção de nutrientes
- ✓ Aumento da produção de colágeno
- ✓ Fortalecimento das unhas e cabelos

TECNOLOGIA PATENTEADA
EXSYNUTRIMENT®
EXCLUSIVIDADE
AQIA • BIOTEC

Isolado: 100 a 600 mg/dia
Associado: 50 a 300 mg/dia

 fb.com/biotecmagistral

 @biotecmagistral

 Biotec Nutri e Dermocosméticos

 biotecmagistral

BIOTEC

VERÃO: NOVAS ABORDAGENS PARA A PRÁTICA CLÍNICA

A estação mais esperada do ano merece uma editoria dedicada ao tema. Nesta edição, focamos o melasma, acometimento ligado aos malefícios dos raios UV e sua relação com o sol, mediante a uma abordagem nutricional. Sim, é possível manejar a doença com protocolos de alimentação e, acima de tudo, suplementação oral com ativos tecnológicos com estudos de eficácia comprovados.

E falando em verão, sabemos que nessa época a procura por métodos de emagrecimento tem seu auge, começando pelas famosas canetas que ajudam a promover uma perda significativa de gordura. Para auxiliar esse tipo de protocolo no pós-tratamento, sugerimos a prescrição de SlimPro[®], peptídeo hidrolisado marinho que auxilia no gerenciamento de peso, já que atua diretamente nos hormônios da saciedade, como o GLP-1.

Outro tema de destaque é a saúde bucal, assunto não muito recorrente em nosso segmento, mas não menos importante, já que uma abordagem diferenciada nos permite intervir como coadjuvantes na sugestão de protocolos correlatos, por exemplo, para a formação óssea e estruturação dos tecidos.

Como compartilhar inovação em conceitos e tendências é a nossa marca registrada, aqui você vai acessar também uma matéria exclusiva sobre protocolos nutricionais no pós-implante capilar, recurso estético cada vez mais utilizado pelos pacientes, inclusive (e por que não?) majoritariamente pelo público masculino, já que a cifra de investimento desses pacientes vem crescendo exponencialmente, segundo dados divulgados no IMCAS Paris 2024.

Vamos à leitura?

Abraço!



LUISA WOLPE SIMAS (CRN-8 3958)

Nutricionista

Consultora do Núcleo de Nutrição Integrada Biotec



EDITORIAL	03
SUMÁRIO	04
SAÚDE BUCAL Saúde Bucal 40+	05
DESTAQUE Melasma e Verão	09
CAPILAR Protocolos Nutricionais e Estéticos no Transplante Capilar	14
CONGRESSO Naturaltech	17
ESPORTE Prática Esportiva e Suplementação	20
ENTREVISTA Palavra do Especialista - Com Rodolfo Peres	24
TENDÊNCIAS EM ALIMENTOS Cobertura FiSA - Food Ingredients South America	27
EMAGRECIMENTO Lançamento SlimPro®	30

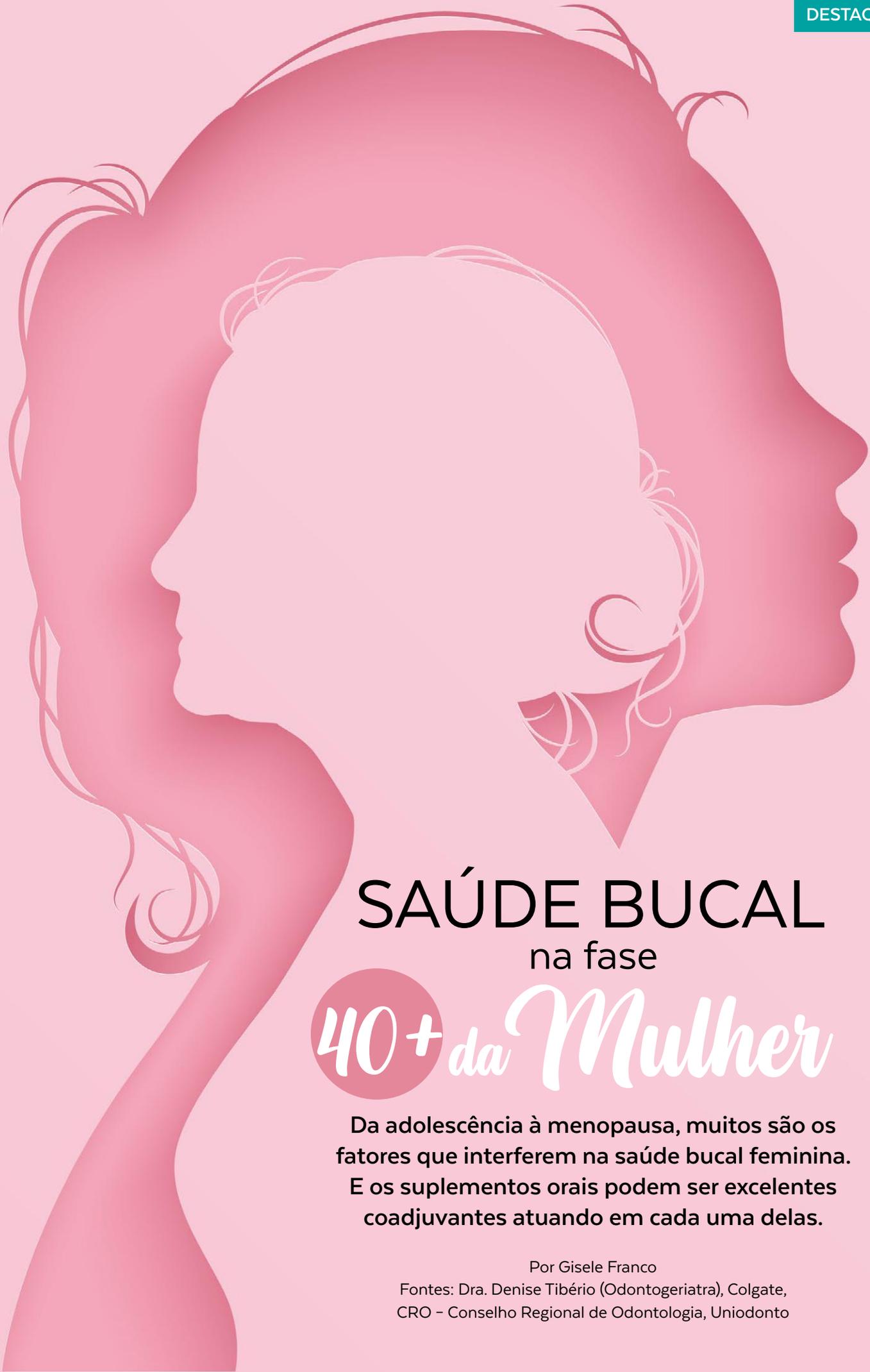
EXPEDIENTE

Diretoria: Valeria Franco
Editora: Gisele Franco MTB 23.601 | gisele.franco@biotecdermo.com.br
Consultoria científica: Luisa Wolpe - nutricionista.
Conselho editorial: Luisa Wolpe, Maria Eugenia Ayres, Patrícia França, Inês Bloise, Patrícia Tammy Macena e Valeria Franco.
Direção de arte: Gisele Yasugui / **Design gráfico:** Emerson Capuccio.
Revisão: Holding Comunicações.
Impressão: DMI Comércio de Produções Gráficas Ltda.
E-mail: info@biotecdermo.com.br
Endereço: Rua Comendador Eduardo Saccab, 215 - Sala 408
 CEP 04601-070 - Brooklin Paulista - São Paulo - SP.
Telefone: (11) 3047 2447.

A Revista de Nutrição Integrada BIOTEC é distribuída exclusivamente entre os profissionais de nutrição.

A Revista de Nutrição Integrada BIOTEC é uma publicação periódica da BIOTEC NUTRI E DERMOCOSMÉTICOS. Os artigos contidos nesta edição são de responsabilidade de seus autores. As formulações devem ser utilizadas sob orientação nutricional.

Não é permitida a cópia ou a reprodução total ou parcial desta revista sem prévia autorização. A reprodução de artigos e das ilustrações publicadas é reservada e não pode ser feita e nem traduzida sem autorização prévia.



SAÚDE BUCAL

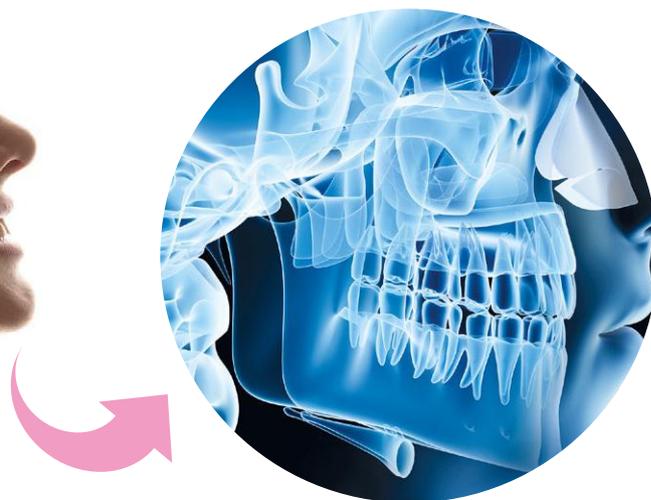
na fase

40+ da Mulher

Da adolescência à menopausa, muitos são os fatores que interferem na saúde bucal feminina. E os suplementos orais podem ser excelentes coadjuvantes atuando em cada uma delas.

Por Gisele Franco

Fontes: Dra. Denise Tibério (Odontogeriatra), Colgate, CRO - Conselho Regional de Odontologia, Uniodonto



Fonte: Shutterstock

Diversos estudos demonstram o quanto enfermidades correlatas à gengiva podem fomentar problemas de saúde sistêmicos em indivíduos saudáveis e, principalmente, nas mulheres que experimentam verdadeiras gangorras hormonais ao longo da vida. Dados mundiais fornecidos pela Colgate apontam, por exemplo, que os **contraceptivos orais** são comumente associados à inflamação da gengiva, sendo este um dos principais efeitos colaterais do uso desse tipo de hormônio.

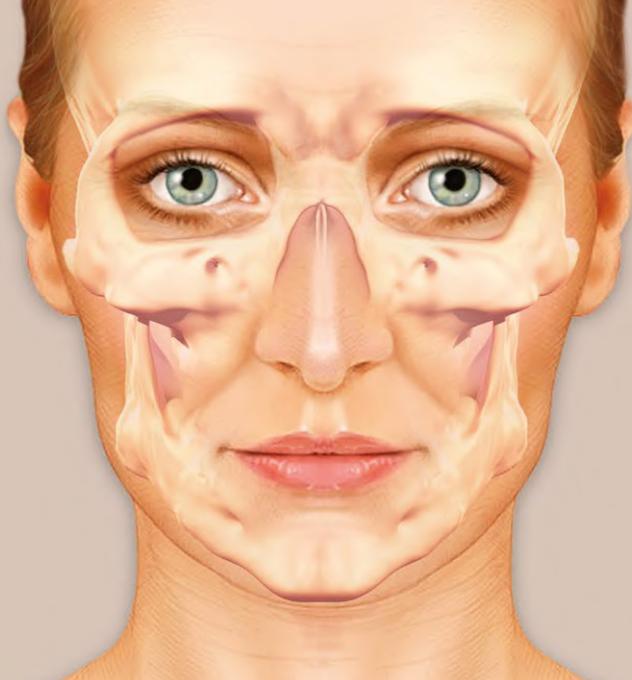
Já na **gravidez**, estudos demonstraram que muitas mulheres grávidas têm gengivite por conta da placa bacteriana que se forma sobre os dentes, irritando a gengiva. Manifestações como gengivas avermelhadas, inflamadas e com sangramento são as mais frequentes. E quando o assunto é **menopausa**, os sinais e sintomas bucais experimentados durante este estágio na vida são gengiva avermelhada ou inflamada, desconforto, boca muito seca e sensações de ardência e de alteração do paladar.

Principalmente nesta etapa de maturidade da mulher, são constatadas em pesquisas científicas a existência de uma relação entre a **osteoporose** e a perda óssea nos maxilares, podendo gerar tanto danos ortodônticos (as chamadas rugas da boca, como o apinhamento dental) quanto estéticos. Os pesquisadores sugerem ainda que esta situação pode levar à perda dentária por causa da provável diminuição da densidade dos ossos onde os dentes estão inseridos. Juntamente à osteoporose, a doença periodontal acelera o processo de perda de estrutura óssea ao redor da dentição.

Em muitos dos casos, o problema da **osteoporose** afeta ainda o maxilar, podendo causar até risco de queda dos dentes. Isso acontece devido à redução da absorção de cálcio no organismo. Para prevenção de riscos de uma possível periodontite, especialistas recomendam um tratamento multidisciplinar integrado unindo dieta e suplementos como a ingestão de cálcio.

“Neste sentido, **Osteosil®** é um excelente ativo na prescrição do tratamento de doenças oriundas desse tipo de deficiência, já que atua na regeneração óssea”, comenta a nutricionista **Luisa Wolpe**.

O silício, um dos componentes de **Osteosil®**, está envolvido na síntese de colágeno, pois faz parte da transcrição gênica do colágeno tipo I, cofator da prolil-hidroxilase, a enzima envolvida na síntese de colágeno, na utilização (isto é, absorção e metabolismo gastrointestinal) dos elementos essenciais necessários para a síntese óssea e de colágeno, como o cobre, cálcio e magnésio, e na eliminação do alumínio (BIRCHALL, 1995). O silício também é fundamental na mineralização do osso em crescimento, sugerindo também seu potencial envolvimento na calcificação e na mineralização da matriz óssea (CARLISLE, 1986). Assim, estudos em tecidos e culturas de células também sugeriram que o silício está envolvido na formação óssea, aumentando a síntese da matriz e a diferenciação das células osteoblásticas.



Segundo especialistas em Odontogeriatrica, a perda óssea causada pela diminuição da produção hormonal na pós-menopausa é recorrente

Fonte: Shutterstock

MENOPAUSA E TERCEIRA IDADE

Os desconfortos advindos da menopausa como enfraquecimento ou até mesmo queda de cabelos, unhas quebradiças e perda do turgor da epiderme já são grandes conhecidos das pacientes que vivem esta fase e mesmo das que ainda estão por vivenciá-la. Outro sintoma muito comum a esta fase, mas nem tão comentado, é a ardência bucal. Segundo especialistas em Odontogeriatrica, a perda óssea causada pela diminuição da produção hormonal na pós-menopausa é recorrente. Contudo, o “banco” de tecido ósseo gerado por toda a vida é um indicativo do quão frágil (ou não) estaremos nesse quesito. Além da questão estética, outros pontos a serem considerados – e bem mais importantes, claro – são as habilidades funcionais do indivíduo como a eficiência mastigatória já que, caso essa reserva óssea não esteja “positiva”, o paciente tenderá a apresentar uma maior perda de massa muscular da mandíbula, comprometendo a ingestão de alguns alimentos *in natura*, por exemplo.

Segundo a Dra. Denise Tibério, cirurgiã-dentista especialista em Odontogeriatrica, “devido a tais fatores, a recomendação é que se mantenha uma higiene bucal preventiva e o acompanhamento com o cirurgião-dentista nos intervalos estipulados pelos profissionais”, atesta a doutora.

Especialistas relatam que tanto a osteoporose (redução da porosidade dos ossos) quanto a osteopenia (diminuição da densidade óssea) podem causar vários tipos de doença periodontal ou até agravá-la, caso ela já exista.

DEPOIMENTO DRA. DENISE TIBÉRIO

“É importante frisar que o dente não perde cálcio, pois ele se forma nas primeiras décadas de vida, o que se perde na osteoporose é o tecido que mantém o dente nos maxilares.”

A osteoporose atinge principalmente os ossos trabeculados como as vértebras e os ossos maxilares, tornando-os frágeis e menos resistentes às agressões, justificando que a doença periodontal progride mais rapidamente quando instalada, pois a resistência óssea está diminuída.

Assim sendo, com a doença periodontal progredindo mais rápido em idosos com osteoporose, haverá uma esfoliação do dente, o que compromete a mastigação, autoestima, dignidade e socialização.

“O acompanhamento de equipe multidisciplinar é importante para controle da osteoporose e da doença periodontal.”



****Gisele Franco (MTB 23601)**

Jornalista, especializada em Comunicação Corporativa (ESPM) e Branding e MKT de Luxo (Belas Artes).

Referências bibliográficas
 BIRCHALL, J.D. The essentiality of silicon in biology. *Chemical Society Reviews*. 1995;351-357.
 CARLISLE, E.M. Silicon as an essential trace element in animal nutrition. In: Evered D, O'Connor M, editors. *Silicon Biochemistry Ciba Foundation Symposium 121*. John Wiley and Sons Ltd.; Chichester: 1986. pp. 123-139.
 CARLISLE, E.M. Silicon overdose in man. *Nutrition Reviews*. 1982;40:208-209.

OSTEOSIL®

SILANOL ESTABILIZADO EM FÓSFORO

Aumenta a atividade dos osteoblastos
na síntese de matriz óssea

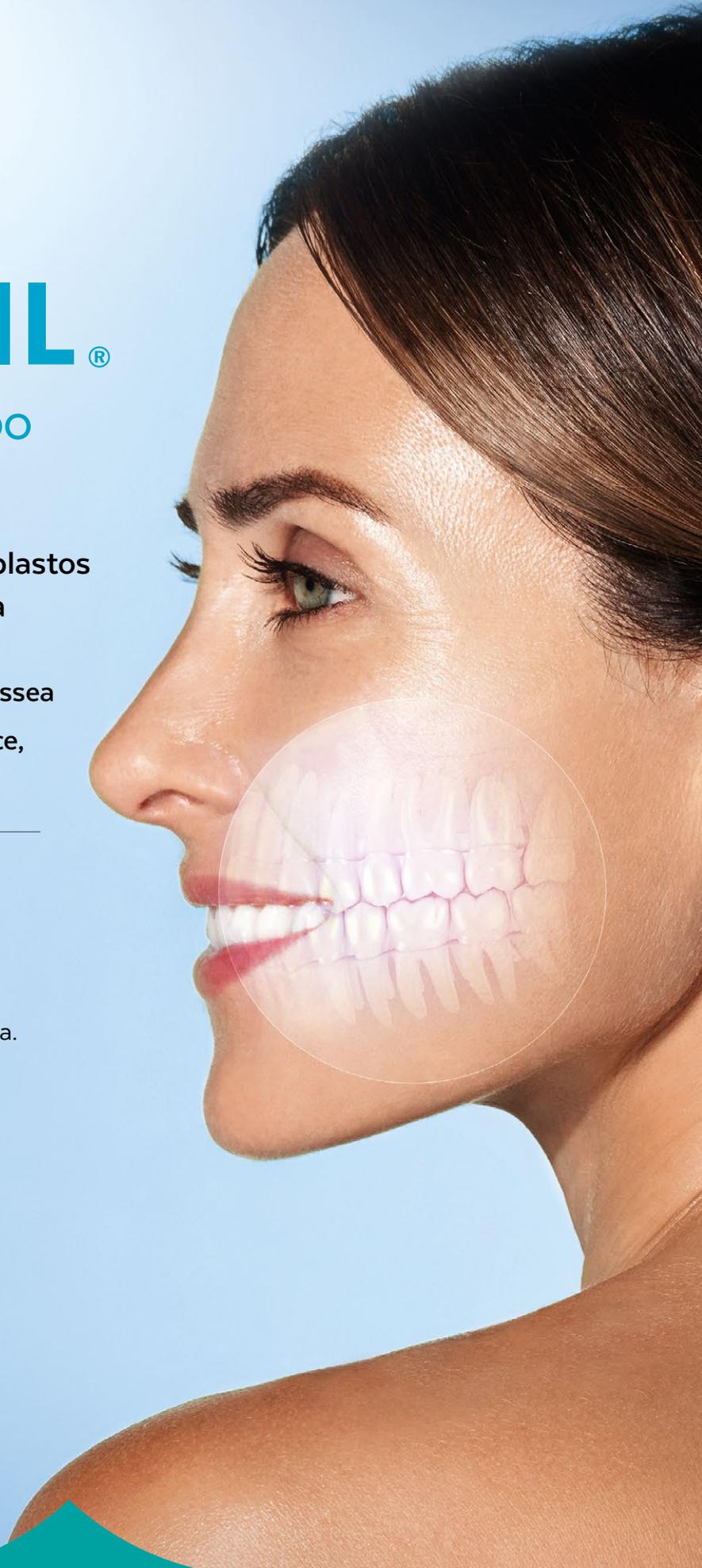
- ✓ Aumenta a densidade mineral óssea
- ✓ Atua na arquitetura óssea da face,
afetada pelo envelhecimento.



Dosagem recomendada:

Associado a outros ativos: 50 a 150 mg/dia.

Isolado: 200 a 600 mg/dia.



MELASMA: Uma abordagem nutricional

** Por Priscila Endlich Lozer e

*** Renata Boscaini David



DEFINIÇÃO DE MELASMA

Melasma é uma hipermelanose comum, adquirida, de natureza recorrente, distribuída simetricamente em áreas do corpo expostas ao sol. As mulheres são predominantemente acometidas, sendo mais comum em peles de fototipos III, IV e V, segundo a escala de Fitzpatrick. A etiopatogenia do melasma ainda não está bem esclarecida. Diversos fatores têm sido observados em sua gênese, mas a exposição à radiação UV está entre os fatores mais importantes. O tratamento é um desafio terapêutico e uma modalidade definitiva ainda é uma realidade distante, mas tem como objetivo a prevenção, o clareamento das manchas e a redução da área afetada, com menores efeitos adversos. Objetivou-se com a presente revisão compilar informações sobre o melasma e verificar os tratamentos orais disponíveis, que podem ser utilizados pelo nutricionista, como terapia complementar. Foi realizada uma busca nas bases de dados: SciELO, LILACS e PubMed, bem como em revistas de reconhecimento científico, artigos clássicos de importante referência, nos idiomas inglês e

português, livros técnicos e teses relacionadas ao tema do estudo, considerando o período de 2002 a 2013. O nutricionista pode atuar no tratamento do melasma, de forma complementar, na prevenção e melhora dessa dermatose, a partir de uma prescrição dietoterápica, que priorize os alimentos, fitoterápicos e suplementos com potencial fotoprotetor, antioxidante, anti-inflamatório e clareador.

MÉTODO

A revisão foi realizada no período de 20 de março a 2 de julho de 2013, utilizando três bases de dados: SciELO, LILACS e PubMed, bem como revistas de reconhecimento científico, artigos clássicos de importante referência, nos idiomas inglês e português, livros técnicos e teses relacionadas ao tema do estudo. As palavras-chave utilizadas, nas respectivas línguas, foram melasma, cloasma, pigmentação, hiperpigmentação, além de cruzamentos com os termos tratamento, antioxidantes, fotoproteção e extrato de plantas, considerando o período de 2002 a 2013.

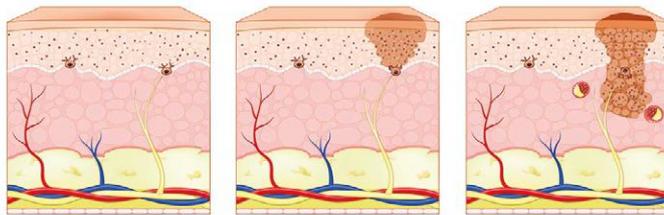


Figura 1. Lesão causada pela radiação solar sobre o tecido cutâneo. Fonte: Shutterstock

ETIOPATOGENIA DO MELASMA

A etiopatogenia do melasma ainda não está bem esclarecida. Diversos fatores têm sido observados em sua gênese, mas a exposição à radiação ultravioleta (UV) está entre os mais importantes, visto que as manchas são mais evidentes nos períodos ensolarados do ano. A localização preferencial em áreas fotoexpostas e o aumento da elastose dérmica indicam que a exposição à radiação UV pode ser o principal envolvido e talvez até o fator desencadeante e mantenedor do quadro clínico de melasma. A elastose solar é mais proeminente na derme superficial dos pacientes com melasma quando comparada à pele normal, sugerindo que o dano solar na derme poderia exercer influência no desenvolvimento da hiperpigmentação na epiderme, possivelmente pelo aumento do número de melanócitos, bem como pela melanogênese. A radiação ultravioleta B (UVB) estimula a síntese dos hormônios alfa-estimulante de melanócitos (α -MSH) e adrenocorticotrópico (ACTH), que se ligam ao receptor de melanocortina-1 (MCR-1), induzindo a proliferação de melanócitos e o aumento da produção de melanina. Achados imunohistoquímicos sugerem que uma intensa imunorreatividade de α -MSH na pele lesada de melasma é um dos maiores fatores na origem dessa doença, porém, a relação entre área fotoexposta e maior imunorreatividade ainda não foi esclarecida. Existem evidências de uma forte expressão

de antígeno α -MSH nos queratinócitos de pele com melasma, sugerindo que α -MSH desempenha papel chave na hiperpigmentação de pele com melasma. O mecanismo exato pelo qual a gestação afeta o processo de melanogênese é desconhecido. Estrogênio, progesterona e os níveis de hormônio estimulante de melanócitos (MSH) são normalmente aumentados durante o terceiro trimestre da gravidez. Além disso, a ocorrência de melasma com estrogênio e pílulas contraceptivas orais contendo progesterona tem sido relatada. Supõe-se que o mecanismo de indução de melasma pelo estrogênio pode estar relacionado com a presença de receptores de estrogênio sobre os melanócitos que estimulam as células a produzirem mais melanina. O aumento da expressão de receptores de estrógeno na pele lesionada de melasma foi demonstrado em estudo com pequena amostra de pacientes. Estudo *in vitro* sugere a expressão de receptor de estrogênio em melanócitos humanos cultivados.

Os melanossomas têm uma enzima chamada tirosinase que contém cobre e é responsável pela conversão da L-tirosina em L-dopa e desta em L-dopaquinona, no mecanismo de síntese da melanina. A hiperatividade da tirosinase pode causar produção excessiva de melanina, levando a um acúmulo anormal do pigmento e, conseqüentemente, aos distúrbios de hiperpigmentação, como melasma e lentigo senil. Sugere-se, ainda,

um fator vascular no melasma. Kim *et al.* observaram aumento significativo no número e no tamanho de vasos sanguíneos na derme da pele lesionada e elevação significativa da expressão do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), podendo funcionar como um fator determinante para o aparecimento das manchas, estimulando melanócitos. Contudo, o significado dessas alterações ainda não pode ser totalmente esclarecido, já que todos esses achados podem ser decorrentes apenas de uma exposição crônica à radiação ultravioleta. **Estudo demonstrou que a expressão de óxido nítrico-sintase induzida (iNOS) é elevada em lesões de melasma, provavelmente por meio da ativação da via de Akt/NF-kappaB, indicando que a produção de óxido nítrico desempenha um papel importante no mecanismo de hiperpigmentação de melasma facial.** Nos homens, as causas mais importantes para o desenvolvimento do melasma incluem a exposição solar e a predisposição familiar, enquanto que os fatores hormonais parecem não conferir um risco tão importante quanto nas mulheres. Em estudo que buscou investigar as características histopatológicas do melasma nos homens em comparação a mulheres com melasma e lentigo solar, os resultados sugeriram que a radiação UV crônica associada à sinalização de citocinas parácrinas desempenha um papel importante no mecanismo associado à hiperpigmentação em homens (Tabela 1).

RESULTADOS

O melasma continua a ser um desafio terapêutico e uma modalidade definitiva de tratamento ainda é uma realidade distante, mas objetiva a prevenção, o clareamento das manchas e a redução da área afetada, com menores efeitos adversos.

Os efeitos da radiação solar, em sua maioria, são prejudiciais à pele e as medidas de fotoproteção são importantes na prevenção dos resultados indesejáveis, como o aparecimento de rugas, manchas e outras marcas de envelhecimento. Antioxidantes dietéticos são capazes de suprimir os intermediários reativos gerados sob as condições do estresse foto-oxidativo, podendo, ainda, atuar como absorventes dos raios UV ou modulando vias de sinalização ativadas pela exposição à radiação UV.

Tabela 1 - Etiologia multifatorial do melasma na garantia do tratamento.

Exposição à radiação UV
Estímulo na síntese de α -MSH e ACTH que se ligam ao MRC1
Imunorreatividade de α -MSH
Estrogênio e pílulas contraceptivas orais contendo progesterona
Hiperatividade da tirosinase pela exposição solar
Aumento da expressão do VEGF - alterações vasculares
Ativação da via de Akt/NF-kappaB - produção de óxido nítrico

NUTRIENTES E FITOTERÁPICOS

Nutrientes encontrados na dieta, como carotenoides, tocoferóis, ácido ascórbico, flavonoides, selênio, polifenóis e ômega 3 possuem atribuições de capacidade de proteção contra a radiação UV e lesões cutâneas, restringindo a propagação das reações em cadeia e os danos induzidos pelos radicais livres. A utilização de antioxidantes orais, por meio de um nutricaoconcentrado contendo β -caroteno, licopeno e *Lactobacillus johnsonii*, e fotoprotetor anti-UVA/UVB mostrou-se eficaz como tratamento auxiliar de manutenção nas mulheres com melasma durante os meses do verão. Um estudo randomizado, duplo cego e placebo controlado com objetivo de avaliar a segurança e a eficácia da administração oral de procianidina com vitaminas A, C e E, em mulheres filipinas com melasma epidérmico, demonstrou que o método é eficaz e seguro, sendo uma modalidade alternativa de tratamento para o melasma. Extrato de semente de uva, rico em proantocianidinas, foi administrado por seis meses em mulheres japonesas com melasma e mostrou-se eficaz na redução da hiperpigmentação. A ingestão por cinco meses antes da temporada de verão pode prevenir o agravamento do melasma. Extrato de romã (*Punica granatum*), contendo 90% de ácido elágico, foi testado para efeito de clareamento da pele. *In vitro*, houve atividade inibitória da tirosinase semelhante ao arbutin. Em cobaias *in vivo*, quando administrado oralmente, inibiu a pigmentação da pele UV induzida, reduzindo o número de melanócitos DOPA-positivos. Os resultados sugerem que o efeito clareador da pele foi provavelmente devido à inibição da proliferação de melanócitos e da síntese de melanina via tirosinase. Portanto, pode ser utilizado como um agente eficaz para o

clareamento da pele, quando administrado por via oral. Em outro estudo, o ácido elágico do extrato de romã também apresentou efeito inibidor sobre uma pigmentação leve da pele humana causada pela irradiação UV. O *Pinus pinaster*, um extrato padronizado da casca do pinheiro marítimo francês, um potente antioxidante e anti-inflamatório que protege contra a radiação UV foi investigado no tratamento de melasma. Seus principais constituintes são: compostos fenólicos (catequinas, epicatequinas e taxifolina); flavonoides; condensados (procianidinas); ácidos fenólicos (cafeico, ferúlico, entre outros). Foram avaliadas 30 mulheres com melasma que ingeriram comprimidos de 25mg de *Pinus pinaster*, três vezes ao dia, junto às refeições, por 30 dias. *Pinus pinaster* demonstrou ser terapêuticamente eficaz e seguro em pacientes que sofrem de melasma, sem qualquer efeito colateral. *Polypodium leucotomos* é uma samambaia, com propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Possui alto teor de compostos fenólicos, como o ácido cafeico e ferúlico. A característica anti-inflamatória pode ser explicada devido a sua capacidade para suprimir a expressão de moléculas pró-inflamatórias e marcadores, por exemplo, TNF-alfa e iNOS, entre outros. *Polypodium leucotomos* bloqueou o efeito deletério da radiação UV, tanto *in vivo* quanto *in vitro*, sendo uma ferramenta valiosa não só para fotoproteção direta, mas também como um adjuvante eficaz para várias doenças da pele relacionadas à radiação UV. É uma eficaz substância fotoprotetora, diminuindo o eritema, queimaduras solares, danos ao DNA, hiperproliferação epidérmica e infiltração dérmica de mastócitos, além de atuar na preservação de células de Langerhans e na redução da vasodilatação.

Ginseng vermelho coreano em pó, composto principalmente por ginsenosídeos e compostos fenólicos, tem demonstrado eficácia nas atividades imunomodulatória, antioxidante, antienvhecimento e anti-inflamatória.

O ginsenosídeo previne o aumento das espécies reativas de oxigênio (ROS) UVB induzida, enquanto os compostos fenólicos inibem a tirosinase na síntese de melanina. Foram avaliadas 25 mulheres com melasma, que ingeriram 1g de pó de ginseng vermelho coreano, três vezes ao dia (dose diária de 3g), durante 24 semanas. Observou-se boa tolerabilidade e efeitos benéficos em pacientes com melasma. Contudo, é necessário um estudo duplo cego randomizado e controlado, para confirmar a eficácia do ginseng vermelho coreano no melasma (Tabela 2).

CONCLUSÕES

O nutricionista pode atuar no tratamento do melasma, por meio de uma conduta nutricional que contribua, de forma complementar, para a prevenção e melhora dessa dermatose, a partir de uma prescrição dietoterápica, que priorize os alimentos com potencial fotoprotetor, antioxidante, anti-inflamatório e clareador para a elaboração do plano alimentar, com, por exemplo, frutas (acerola, caju, goiaba vermelha, melancia, morango, mamão, melão, pêssego, damasco, ameixa, uva, maçã, romã), vegetais (brócolis, couve, couve-flor, tomate, abóbora, cenoura, pimentão, agrião, batata-doce, alface, espinafre, cebola, vagem), oleaginosas (nozes, castanha-do-Pará), bebidas (chá verde, suco de tomate, suco de uva integral, suco de romã), óleos vegetais (girassol, milho, canola, amêndoa, linhaça, chia, azeite), gérmen de trigo, cacau, grãos de cereais e seus óleos, carnes, ovos, peixes, produtos lácteos, frutos do mar, entre outros.

A prescrição de fitoterápicos e suplementos alimentares poderá contribuir para a complementação da dieta e tratamento do melasma, destacando-se os nutrientes antioxidantes:

Vitamina C (200 a 500mg em 2 a 3 doses) e Vitamina E (100 a 400 UI) fotoprotetores orais e anti-inflamatórios: *Polypodium leucotomos* (7,5mg/kg de peso) e picnogenol (25mg nas refeições, 3 vezes ao dia por 30 dias); clareador: extrato de romã (200mg/dia).

Faz-se necessária a realização de mais estudos científicos para que seja firmada uma dietoterapia concreta.

Tabela 2 – Possíveis ações de alimentos e nutrientes no melasma.

Estudo / Investigadores	Alimento / Nutriente	Correlação no Melasma
Schneider & Fernandes (2009) Pujol (2011)	Carotenoides, tocoferóis, ácido ascórbico, flavonoides, selênio, polifenóis e ômega 3	Proteção contra a radiação UV e lesões cutâneas
Wanick et al. (2011)	Antioxidantes orais (β-caroteno, licopeno e <i>Lactobacillus johnsonii</i>)	Melhora ou estabilidade clínica do melasma no verão, como tratamento auxiliar na proteção solar
Handog et al. (2009)	Procianidina + vitaminas A, C e E	Redução significativa do grau de pigmentação
Yamakoshi et al. (2004)	Extrato de semente de uva	Supressão da formação do pigmento de melanina
Yoshimura et al. (2005) Kasai et al. (2006)	Extrato de romã (<i>Punica granatum</i>)	Clareamento da pele
Ni et al. (2002)	<i>Pinus pinaster</i>	Ação antioxidante e anti-inflamatória, que protege contra a radiação UV
Gonzalez et al. (2011) Gonzalez et al. (2007) Middelkamp-Hup et al. (2004)	<i>Polypodium leucotomos</i>	Efeito antioxidante e anti-inflamatório (suprime a expressão de moléculas pró-inflamatórias e marcadores, por exemplo, TNF-alfa e iNOS). Bloqueio do efeito deletério da radiação UV. Fotoprotetor, diminui o eritema, queimaduras solares, danos ao DNA, hiperproliferação epidérmica, infiltração dérmica de mastócitos, preservação de células de Langerhans e redução da vasodilatação
Song et al. (2011)	Ginseng vermelho	Atividade imunomoduladora, antioxidante, antienvhecimento e antiinflamatória. Inibe a tirosinase na síntese de melanina

SUGESTÕES DE FÓRMULAS



Fotoproteção oral

Vitamina C.....	200mg
Vitamina E.....	100ui
Glycoxil®.....	300mg

Formular 30 doses.

Modo de uso: Tomar uma dose ao dia pela manhã.

Melasma

Polypodium leucotomos.....	250mg
Picnogenol.....	75mg
Glycoxil®.....	300mg

Formular 30 doses.

Modo de uso: Tomar uma dose ao dia pela manhã.

Clareadora

<i>Punica granatum</i>	250mg
Glycoxil®.....	300mg

Formular 30 doses.

Modo de uso: Tomar uma dose ao dia pela manhã.

Pós-sol

F. C. Oral®.....	200mg
Ácido hialurônico.....	100mg
Exsyntriment®.....	100mg

Formular 30 doses.

Modo de uso: Tomar uma dose ao dia pela manhã.

*Nutricionista, pós-graduanda em Nutrição Clínica e Estética no Instituto de Pesquisas, Ensino e Gestão em Saúde - IPGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

***Nutricionista, pós-graduada e professora convidada em Nutrição Clínica e Estética no Instituto de Pesquisas, Ensino e Gestão em Saúde - IPGS, Porto Alegre, RS, Brasil. Artigo publicado na Revista Brasileira de Nutrição Clínica - 2014

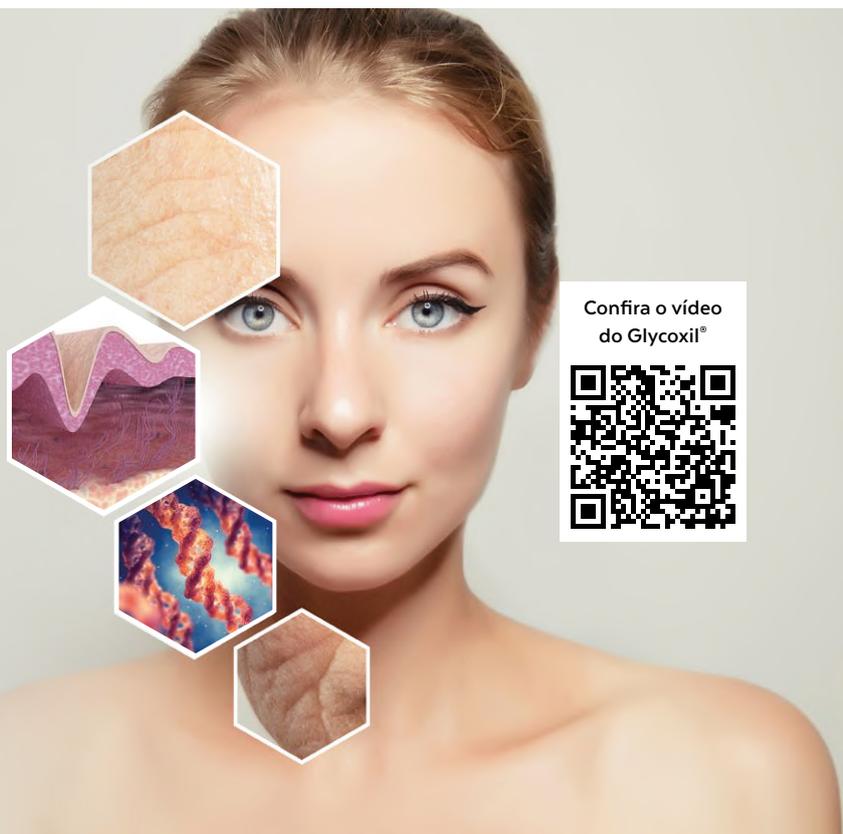
GLYCOXIL®

BELEZA ANTIAÇÚCAR

- Reverte e inibe a glicação
- Protege as fibras de colágeno
- Reduz rugas, linhas finas e manchas

BIOTEC

TECNOLOGIA PATENTEADA
GLYCOXIL®
EXCLUSIVIDADE
AQIA • BIOTEC



Confira o vídeo
do Glycoxil®



PROTÓCOLOS NUTRICIONAIS E ESTÉTICOS NO TRANSPLANTE CAPILAR

** Por Rodrigo Granzoti

O cabelo sempre foi um ornamento social importante, sendo, inclusive, alvo de cuidados permanentes. Doenças relacionadas à saúde e que levam à queda afetam a autoestima de homens e mulheres podendo se associar a casos de ansiedade e depressão.

Estima-se que sua frequência na população em geral seja de, aproximadamente, 40%, afetando, na sua maioria, homens acima de 30 anos de idade. As causas podem ser multifatoriais, porém, alterações hormonais e carências nutricionais estão entre as mais comuns.

Visto que a frequência da alopecia é elevada, a procura por tratamentos capilares também se apresenta com um número expressivo, principalmente por procedimentos mais duradouros e definitivos. Nesse sentido, a cirurgia de transplante capilar é compreendida e descrita como uma técnica definitiva para reverter a alopecia.

O mercado de transplante capilar está projetado para crescer de US\$ 7,24 bilhões em 2023 para US\$ 8,81 bilhões em 2024, com uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 21,7%.

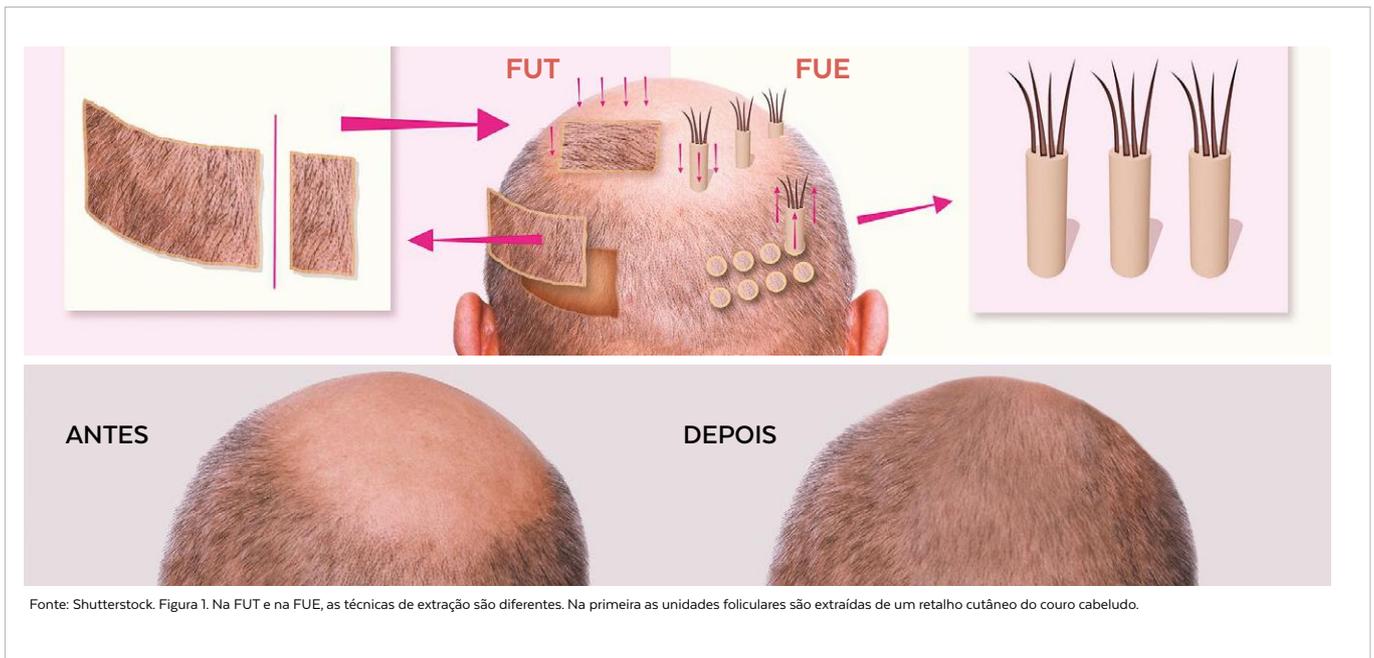
Fonte: Mordor Intelligence.

A ALOPECIA É UMA CONDIÇÃO EM QUE HÁ PERDAS ANORMAIS DE CABELO PODENDO SER TRANSITÓRIA OU DEFINITIVA.

A história do transplante capilar não é recente e remonta ao final do século 19. De lá para cá, muitas tentativas e técnicas foram realizadas, porém foi somente no final da década de 1980 e início dos anos 2000 que o procedimento que atualmente é realizado foi desenvolvido. Assim, existem dois tipos de técnicas utilizadas hoje, a FUE (Extração da Unidade Folicular) e FUT (Transplante de Unidade Folicular). As FUT e FUE são excelentes técnicas

que se diferem, somente, na forma como as unidades foliculares são coletadas (Figura 1).

A opção entre uma ou outra varia de paciente para paciente, de acordo com as características (anatomia, grau de calvície, tipo de cabelo, entre outras) e com os objetivos de cada um. Basicamente, ambas as técnicas retiram folículos viáveis da área doadora (região compreendida pela área occipital) para a área receptora (região ausente do fio).



O sucesso do transplante capilar envolve vários fatores, contudo, os aspectos nutricionais, a saúde vascular do paciente e a formação da matriz de ancoragem são cruciais no desfecho do transplante capilar. Assim, avaliações prévias ajudam a compreender o cenário do paciente. Os exames bioquímicos, por exemplo, constituem uma excelente ferramenta de avaliação do paciente. Sabe-se que nutrientes como ferro, vitamina do complexo B (sobretudo B12 e ácido fólico), zinco, cobre, vitamina D e vitamina C são importantes para o desenvolvimento e crescimento do fio e devem estar dentro dos valores de referência ideal. Marcadores como proteína C reativa, ácido úrico e homocisteína podem ser utilizados para monitorar a saúde vascular do paciente. Ainda, deve-se adequar a quantidade de calorias e os macronutrientes para cada paciente.

Procedimentos estéticos podem ajudar no pré-operatório, quando bem aplicados.

Levando em consideração que a função vascular é essencial para o bom andamento do tratamento, estimular a atividade dos vasos em ambas as áreas (doadora e receptora) pode potencializar os resultados.

Efeitos positivos sobre os vasos podem ser obtidos por fotobioestimulação, carboxiterapia, mesoterapia, microagulhamento e massagens no couro cabeludo.

As condutas nutricionais no pós-operatório devem ser mantidas levando em consideração que o paciente demandará energia para reparar o tecido manejado. A suplementação de micronutrientes e outros ativos poderá ser reintroduzida após 72 horas do procedimento.

O edema imediato após o transplante é comum e pode ser aliviado com bromelina com doses de 500 a 1000mg e drenagem linfática facial. Procedimentos estéticos descritos acima podem ser reintroduzidos após a cirurgia. O intuito é manter a vitalidade dos vasos e a boa chegada de nutrientes no folículo novo implantado.

Os procedimentos ainda ajudam na formação da matriz ao redor do folículo novo. Durante a fase de implante, a produção de constituintes da matriz, como colágeno e a perlecan, uma proteoglicana, atuam na ancoragem do folículo (Figura 2).

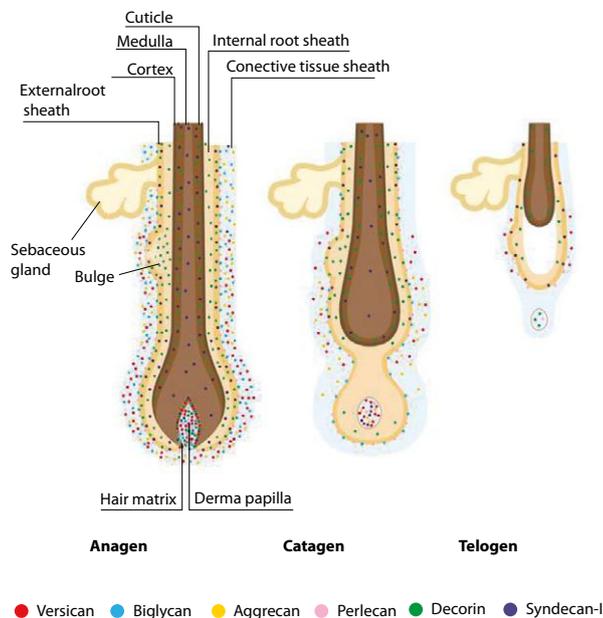


Figura 2. A importância da matriz na ancoragem do fio. Fonte: Wadstein et al. (2020).

Estudos *in vitro* conduzidos pela AQiA Química Inovativa mostram que Exynutrimen[®] eleva a síntese de perlecan, sendo essencial após o procedimento de transplante capilar (Figura 3).

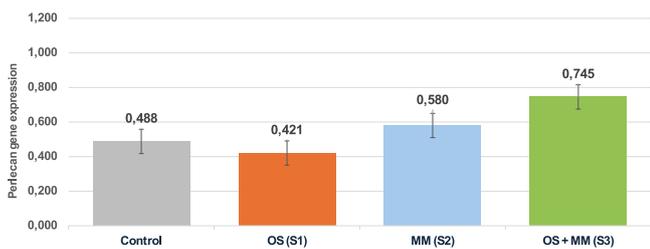


Figura 3. Fonte: Biotec. Expressão gênica da perlecan associada ao silício de uso oral e tópico



****Rodrigo Granzoti**
(CRN-8 12801/CRBio-7 050319)

Biólogo (PUCPR), nutricionista (FAPAR), especialista em Nutrição na Saúde da Mulher: aspectos clínicos, estéticos e de performance esportiva (ESTÁCIO); Nutrição Estética (IPGS) e mestre em Biologia Animal (UNESP).

SUGESTÕES DE FÓRMULAS



Correção do estado nutricional e melhora da função vascular do paciente.

Nutrição Capilar

- Exsynutrimen[®]150mg
 - Ferro quelado20mg
 - Vitamina C.....150mg
 - Glycoxil[®]200mg
 - Metilcobalamina.....500mcg
 - Metilfolato.....200mcg
 - Niacinamida.....250mg
 - Bio-Arct[®]250mg
 - Zinco quelado.....30mg
 - Cobre500mcg
 - Vitamina D4000UI
 - Biotina.....2mg
 - N-acetil-cisteína.....250mg
- Tomar uma dose ao dia.

Perfusão Nutricional

- Bio-Arct[®]300 mg
 - Metilfolato.....400 mcg
 - Exsynutrimen[®]150 mg
 - Pinus Pinaster*.....150 mg
- Tomar uma dose ao dia.

Referência bibliográfica

Guo EL, Katta R. Diet and hair loss: effects of nutrient deficiency and supplement use. *Dermatol Pract Concept*. 2017 Jan 31;7(1):1-10.

Josephitis, D.; Shapiro, R. FUT vs. FUE Graft Survival: A Side-by-Side Study of 3 Patients Undergoing a Routine 2,000+ Graft Hair Transplantation. *Hair Transplant Forum International* September 2018, 28 (5) 179-182.

Natarelli, N.; Gahoonia, N.; Sivamani, R.K. Integrative and Mechanistic Approach to the Hair Growth Cycle and Hair Loss. *J. Clin. Med.* 2023, 12, 893.

Wadstein, J. et al. Integral Roles of Specific Proteoglycans in Hair Growth and Hair Loss: Mechanisms behind the Bioactivity of Proteoglycan Replacement Therapy with Nourkrin[®] with Marilex[®]in Pattern Hair Loss and Telogen Effluvium.

Wakame K, Okawa H, Komatsu KI, Nakata A, Sato K, Ingawa H, Kohchi C, Nishizawa T, Soma G. Immunopotentiator from *Pantoea agglomerans* 1 (IP-PA1) Promotes Murine Hair Growth and Human Dermal Papilla Cell Gene Expression. *Anticancer Res*. 2016 Jul;36(7):3687-92.

Yip, L.; Sinclair, R. D. (2006). Antiandrogen therapy for androgenetic alopecia. *Expert Review of Dermatology*, 1(2), 261-269

Yildiz H, Zincir S. Anxiety and Depression in Patients with Alopecia Areata in Eskisehir, Turkey. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2023;16:2443-2450

INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM ALIMENTAÇÃO

Cobertura Naturaltech

**Por Gisele Franco

A Bio Brazil Fair e Naturaltech são as maiores feiras de produtos orgânicos, naturais e saudáveis da América Latina. Realizadas anualmente em São Paulo, as feiras oferecem uma plataforma abrangente para empresas e profissionais do setor, promovendo inovação, sustentabilidade e bem-estar.

Empresas do setor de suplementos apresentam novidades em produtos mostrando a evolução do mercado. **Consumidores preocupados com a saúde e bem-estar estão buscando cada vez mais suplementos naturais e orgânicos sem aditivos químicos em sua composição.** O mercado de produtos orgânicos no Brasil permanece em um crescimento notável nos últimos 18 anos, refletindo uma mudança significativa nas preferências dos consumidores por alimentos saudáveis e hábitos mais sustentáveis.

Uma pesquisa realizada em 2023 pela Organix em parceria com Bio Brazil Fair relata que 50% dos consumidores de produtos orgânicos buscam uma saúde melhor por meio desse estilo de vida. Esse crescimento significativo pode ser explicado por vários fatores, como a maior conscientização sobre os benefícios para o corpo, o meio ambiente e os avanços tecnológicos na agricultura.

Quando o assunto são as tendências em novas categorias de produtos de suplementação, o relatório desenvolvido pela BHB by Equilibrium aponta os principais direcionamentos para o setor.

PLANT BASED 2.0

Condensa quatro categorias de exigência em um conceito: sabor, textura, nutrição e sustentabilidade aos alimentos baseados em plantas atraindo um público que vai além dos veganos.

WELLNESS

Ativos e produtos dedicados à saúde feminina, para todas as fases da vida, como ciclo menstrual e menopausa, incluindo uma abordagem para a qualidade do sono já que, durante a pandemia, foi registrado aumento de 475% de interesse na procura de produtos voltados para este fim no Brasil.

BENEFÍCIOS FUNCIONAIS

Combinação de nutrientes com atributos importantes que interagem entre si, como antioxidantes, vitaminas e probióticos, a fim de potencializar a biodisponibilidade de cada elemento de uma determinada formulação.



INOVAÇÃO

Refrigerantes naturais, drinques voltados para foco, calma e energia, além de bases nutritivas para sopas e a creatina em formato de *gummy*, são alguns exemplos.



COLLABS

O crescimento das *collabs* entre marcas oferece diversas vantagens estratégicas em termos de visibilidade e inovação de produtos bem como expansão de mercados, diversificação de público e combinação de expertises.



TECNOLOGIA

Nanotecnologia, biotecnologia e microprocessamento de ingredientes para suplementos e alimentos impulsionam investimentos em pesquisa e desenvolvimento.



BRASILIDADE

Procura por ativos derivados de biomas brasileiros crescendo internacionalmente graças ao potencial de escala. A combinação de biodiversidade, práticas sustentáveis e pesquisa avançada posiciona o Brasil como um líder potencial nesse mercado. A lista positiva da Anvisa, que permite a inclusão de novos ingredientes naturais e suplementos, ajuda a promover a inovação e a sustentabilidade.



SAÚDE E BEM-ESTAR INFANTIL

Gummies, jujubas, tabletes mastigáveis, suplementos em pó e *snacks* saudáveis facilitando a administração para as crianças além de aumentar a aceitação em relação ao consumo de vitaminas. Tendência de personalização para esse público peculiar.



SUSTENTABILIDADE

O aumento da demanda por produtos *ecofriendly* e a pressão por regulamentações ambientais mais rigorosas também são propulsores significativos para a expansão do segmento. A utilização de resíduos de filtragem de matérias-primas até embalagens feitas de materiais reciclados permeiam esse tema.

Fonte: BHB by Equilibrium (2024)



**Gisele Franco (MTB 23601)

Jornalista, especializada em Comunicação Corporativa (ESPM) e Branding e MKT de Luxo (Belas Artes).

BIO-ARCT[®]

Biomassa marinha polar
integral da alga vermelha
Chondrus Crispus



Bio-Arct[®] possui composição única e padronizada com importantes substâncias utilizadas na osmorregulação, detoxificação e síntese energética.

Bioenergizante Mitocondrial

- Triplica a produção de ATP
- Otimiza a atividade mitocondrial
- Booster de Óxido Nítrico (NO)
- Ativa SIRT-3, o gene da longevidade



Dosagem recomendada:
Isolado - 150mg a 500mg
Associado - 50mg a 150mg



BIOTEC

SUPLEMENTAÇÃO

em tempo de Olimpíadas Paris 2024



Os jogos mundiais sediados na capital francesa instigaram os amantes de esporte, e os nem tanto, a encontrar sua modalidade preferida fazendo dela, um hábito. Contudo, a prática esportiva exige cuidados para evitar a ocorrência de lesões.

** Por Holding Comunicações



Os Jogos Olímpicos de Paris chegaram ao fim em agosto. Mas o espírito esportivo permanece vivo e pulsante e é nesse momento que muitas pessoas aproveitam a oportunidade e a excitação de ter ficado tanto tempo na torcida para finalmente começar a praticar atividade física, o que traz inúmeros benefícios para a saúde.

“Entre outros benefícios, a prática de exercícios físicos melhora a circulação e o retorno venoso, contribui para a queima de gordura e para o desenvolvimento da musculatura e fortalece o sistema imunológico”, explica a cirurgiã vascular Dra. Aline Lamaita, membro da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. Mas, antes de entrar no modo atleta, é importante orientar os pacientes sobre alguns cuidados para prevenir problemas e até melhorar a performance, conforme um time de especialistas explica abaixo:

ATENTAR-SE À ALIMENTAÇÃO

Uma alimentação inadequada antes do treino pode provocar sintomas como tonturas, enjoos e outros desconfortos digestivos. “O ideal é realizar uma alimentação leve, com alimentos de digestão não muito rápida, como iogurte com granola, banana com aveia, sanduíche de pão integral com pasta de amendoim e geleia sem açúcar ou suco de beterraba, laranja, maçã e chia. Todas essas são opções excelentes de pré-treino leve e de fácil e lenta digestão pela presença de fibras”, explica a médica nutróloga Dra. Marcella Garcez, diretora e professora da Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN). “Depois do treino, é recomendado realizar uma refeição adequada para repor as necessidades de carboidratos, proteínas, gorduras e água de acordo com a intensidade da atividade”, acrescenta. **A utilização de um booster mitocondrial como Bio-Arct® também ajuda a potencializar a disposição e os resultados dos treinos, conforme garante o núcleo de Nutrição Integrada da Biotec responsável pela distribuição do produto no Brasil.**



COMECE DEVAGAR

Exercitar-se de forma exagerada também pode causar sintomas como tontura e dor de cabeça, além de favorecer o surgimento de lesões. Por exemplo, uma pessoa sedentária que realiza exercícios muito intensos na academia pode acabar passando mal, já que o corpo dela não está preparado para aquele tipo de atividade. “Por isso, o ideal é que a atividade física seja introduzida de forma lenta e progressiva”, destaca a Dra. Aline Lamaita. **Neste caso, muitos nutricionistas e médicos prescrevem Osteosil® na prevenção de dores e na proteção osteoarticular.**

VERIFIQUE A POSSIBILIDADE DE USAR UMA MEIA DE COMPRESSÃO

As meias de compressão podem ser grandes aliadas para praticantes de atividade física. “Existem diversos benefícios em usar a meia elástica esportiva. Por exemplo, o acessório mantém os músculos aquecidos, dá sustentação à musculatura, diminuindo a vibração muscular, melhorando o retorno venoso e reduzindo a concentração de ácido lático e pirúvico nos músculos. Tudo isso resulta em redução da fadiga muscular e diminuição da incidência de câimbras e dores na panturrilha, além de diminuir o tempo de recuperação pós-atividade física. Com isso, temos uma melhora de rendimento durante o esporte”, diz a Dra. Aline Lamaita. Mas antes de começar a usar as meias de compressão, é importante consultar um cirurgião vascular para receber orientações específicas quanto ao modelo adequado e ao modo de uso.



Muitos médicos e nutricionistas recomendam a ingestão do **modulador inflamatório F. C. Oral® que ajuda ainda a combater a fadiga muscular já que atua como antioxidante e imunomodulatório.**



APOSTE EM EXERCÍCIOS DE FORTALECIMENTO

Os exercícios de fortalecimento muscular auxiliam principalmente na prevenção de lesões articulares. “Como o joelho depende da ação de 10 músculos para funcionar: quadríceps femoral (vasto medial, vasto intermédio, vasto lateral e reto femoral), isquiotibiais (semitendíneo, semimembranoso e bíceps femoral), tensor da fáscia lata e gastrocnêmios (gastrocnêmio medial e gastrocnêmio lateral), o alongamento e fortalecimento desses músculos melhora a função articular do joelho. Isso também ajuda a manter sua estabilidade durante o movimento, além de reduzir a carga sobre a articulação. Logo, se os músculos da região estiverem fracos, a locomoção fica prejudicada e a articulação torna-se mais propensa a ter desgaste e danos. Por isso, os exercícios de fortalecimento muscular são indispensáveis, afinal, quanto mais fortes forem seus músculos, mais protegidas estarão suas articulações”, destaca Dr. Marcos Cortelazo, ortopedista especialista em joelho e traumatologia esportiva.

Um ativo presente na grande maioria das prescrições dos nutricionistas é Lipo PA® Oral, um modulador metabólico que incrementa a performance esportiva e a resistência física aos exercícios físicos. Ideal para ganho de massa muscular e manutenção da hipertrofia dos músculos.

SUGESTÕES DE FÓRMULAS



Prevenção de e tratamento de fraturas

Osteosil®	200mg
Bio-Arct®	150mg
Magnésio citrato.....	400mg
F.C. Oral®	250mg
Peptídeos de colágeno.....	2,5g

Modo de uso: Tomar uma dose ao dia.

Performance

Bio-Arct®	250mg
Magnésio citrato.....	300mg
Coenzima Q10.....	150mg
Cafeína.....	80mg

Modo de uso: Tomar uma dose ao dia.

Saúde articular

Bio-Arct®	250mg
Ácido hialurônico	150mg
Manganês.....	5mg
Exsyntriment®	75mg
Condroitona.....	750mg

Modo de uso: Tomar uma dose ao dia.

** Holding Comunicações

Assessoria de comunicação especializada nos segmentos de Saúde, Beleza e Bem-estar.

Omelete de Claras

Eleve a experiência nutricional com esta forma farmacêutica

MISTURA EM PÓ PARA PREPARO DE OMELETE



Sabor agradável



Fonte de proteína



Pode incorporar diversos nutraceuticos Biotec



Baixo teor de sódio



Não contém corantes



NUTRIÇÃO NA ERA LÍQUIDA

** Escrito por Gisele Franco



Rodolfo Peres

Nutricionista (CRN3 16389) -
Coordenador da Pós-graduação em
Nutrição Esportiva - RP Educação.

Em tempos de comunicação fluida e formatos diversos, a adesão a tratamentos mais intensos, ainda que com resultados mais efetivos, está cada vez menos frequente. Entenda para onde caminha o segmento e de que forma a suplementação nutricional pode contribuir.

Biotec: Em uma era onde as mídias sociais têm um peso grande na formação de opinião do paciente, qual o seu ponto de vista sobre dietas da moda, e como conscientizar o paciente sobre uma conduta realmente efetiva de tratamento nutricional?

R.P.: O problema antes das mídias sociais era a falta de informação. Já hoje em dia, o excesso de informação acaba sendo o maior inimigo do processo de educação nutricional. As mídias sociais não consideram o mais importante, que é a individualidade do paciente e o contexto em que cada alimento ou suplemento será inserido. O nutricionista precisa não apenas ensinar seu paciente sobre as melhores escolhas, mas também desconstruir conceitos errados que foram aprendidos pelo paciente na internet.

Biotec: De que forma a Nutrição e a Dermatologia se complementam? Poderia explicar como, de fato, essas duas áreas convergem em sua vivência profissional?

R.P.: Em conjunto com a utilização de suplementos orais e/ou tópicos, a base nutricional deve estar muito bem alicerçada. Atualmente, sabemos da importância do eixo

intestino-pele. Para um intestino estar saudável, a escolha de bons alimentos, nas quantidades e horários apropriados, é fundamental. Queixas comuns nos consultórios de Dermatologia, como flacidez, celulite, entre outras, são praticamente impossíveis de serem melhoradas sem uma boa periodização de exercícios e adequação de nutrientes.

Biotec: Qual o papel da suplementação em sua prática clínica?

R.P.: Há mais de 20 anos sou um dos maiores defensores da suplementação alimentar nesse país. No início da minha carreira, inclusive, fui atacado por palestrar sobre os benefícios da suplementação com creatina, só para vocês terem uma ideia. Seja pela dificuldade da obtenção de todos os nutrientes por meio da dieta e/ou aumento das necessidades, ou por exercício físico, estresse, envelhecimento ou algum quadro patológico, a suplementação é um dos principais pilares nos cuidados com nossa saúde e performance.

Biotec: Podemos afirmar que a suplementação pode ser considerada um fator importante na prevenção de lesões no esporte, bem como uma aliada da longevidade?

R.P.: São duas situações em que o organismo não se encontra em condições ideais. O esportista e/ou atleta acaba tendo um desgaste prematuro de sua saúde articular, sem contar lesões mais graves que podem ocorrer, enquanto o processo de envelhecimento já tem naturalmente essas alterações fisiológicas que podem, quando acentuadas, in-



terferir na qualidade de vida em uma idade mais avançada. O problema se agrava quando falamos sobre o envelhecimento de um ex-atleta. O atleta e esportista, independentemente da idade, já deveria suplementar com ativos específicos pensando em prevenção. Da mesma forma que qualquer pessoa não atleta, a partir de 40 anos, também deveria se preocupar.

Biotec: A importância da atividade física na vida do paciente já está sedimentada na opinião dos profissionais de saúde e, também, é um crescente cuidado do indivíduo brasileiro que se preocupa com sua longevidade. Poderia explicar a respeito de que forma os nutrientes funcionais podem ser efetivos na complementação da nutrição do esportista, seja ele de alta performance ou de recreação?

R.P.: O exercício físico não deve ser opção, mas sim regra. Deve encaixar na rotina de cada pessoa como atividades básicas de higiene. Quem não tem tempo para cuidar da saúde, no futuro terá que arrumar tempo para cuidar da doença. Dependendo do nível do exercício, podemos utilizar alguns suplementos para potencializar a performance e recuperação. Inicialmente a preocupação é com a adequação de macronutrientes. Suplementos proteicos podem auxiliar nas refeições intermediárias e/ou antes de dormir. Suplementos à base de carboidratos, em praticantes de exercícios intensos, auxiliam logo antes, durante e logo após os treinos e competições. Jamais devemos ter deficiência de qualquer vitamina e mineral, portanto é muito comum haver a necessidade de suplementar algum micronutriente após avaliação de exames específicos e

relatório alimentar. O próximo passo é avaliar a necessidade de alguma suplementação específica que pode ser utilizada para melhorar a qualidade do sono, saúde intestinal, recuperação ou melhora aguda da performance.

Biotec: Segundo dados da Associação Brasileira das Academias do Brasil, apenas 9% da população brasileira é frequentadora assídua desse tipo de ambiente. O Jornal O Globo (2023) aponta que no Brasil só 40,6% das pessoas com 18 anos ou mais realizam atividade física nos níveis estipulados pela OMS (Organização Mundial da Saúde), mas, ainda assim, constata-se um crescente aumento nas matrículas desse tipo de atividade entre a população de 18 a 35 anos. Qual o papel do profissional de saúde e das indústrias e fornecedores de suplementação na conscientização a respeito da importância da atividade física? De que forma ambos stakeholders podem trabalhar lado a lado com o nutricionista a fim de impulsionar esse hábito em prol de uma longevidade saudável?

R.P.: Fica difícil avaliar dados estatísticos gerais em nosso país, devido à desigualdade social. Boa parte da população infelizmente não tem acesso a uma boa alimentação, tampouco a uma academia de ginástica. Mas reforço que para aqueles que possuem condições financeiras para se exercitarem, devem enxergar o exercício físico como algo inegociável. Se o ambiente de uma academia de ginástica não agrada, que procure alguma outra atividade, mas que não deixe de se exercitar. O dinheiro economizado com um bom treinador, será gasto após algum tempo, com medicamentos ou hospitais. E o tempo no final de vida,

que poderia ser empregado com a família ou lazer, provavelmente será gasto na cama. Qualidade de morte (como será a qualidade dos nossos últimos anos) é tão importante quanto a qualidade de vida.

Biotec: Qual a relação de importância e efetividade dos suplementos nutricionais no que tange a prática da Nutrição Estética? Poderia discorrer a respeito?

R.P.: A maior parte dos meus pacientes encontra-se acima dos 30 anos de idade e são mulheres. Sempre são praticantes de exercício físico, e normalmente possuem objetivos elevados quanto à estética e performance, não apenas na academia de ginástica, mas principalmente na vida. São mulheres empresárias, mães, que mesmo com uma rotina intensa de atividades, mantêm os cuidados com alimentação como prioridade. Portanto, boa parte das minhas prescrições são focadas na melhora da qualidade da pele. E como meus pacientes são extremamente dedicados em cumprir os protocolos sugeridos, fica muito clara a efetividade ou não de cada ativo que eu introduzo. De nada adianta um baixo percentual de gordura com uma qualidade de pele ruim.

Biotec: Abordando agora o booster mitocondrial como Bio-Arct® que age na intensificação de energia na mitocôndria, por que ele está em sua prescrição e de que forma pode contribuir na disposição do indivíduo e na performance diária dele, em sua rotina de forma geral?

R.P.: Em conjunto com o silício orgânico, o Bio-Arct® está sempre presente nas minhas prescrições. A associação de ambos tem um efeito sinérgico muito interessante para a saúde da pele. O Bio-Arct® estimula a biogênese mitocondrial, melhora a atividade celular, além do seu efeito vasodilatador, associado à otimização da síntese de colágeno proporcionada pelo silício orgânico.



Biotec: O mesmo sobre silício orgânico biologicamente disponível - Exsynutrimen®. Ele é importante na suplementação da sua prática clínica?

R.P.: Gosto muito do silício orgânico e sempre está presente na minha prática clínica. O considero a cereja do bolo em um trabalho multifatorial para melhora da qualidade da pele. A ingestão de micro e macronutrientes de acordo com o gasto energético, a hidratação, o sono, a saúde intestinal adequados são imprescindíveis para qualquer suplemento adicional, assim como para o silício orgânico apresentar benefícios.

Biotec: Você é provedor de conteúdo em suas pós-graduações juntamente ao seu corpo docente. Esta é uma forma de potencializar e qualificar cada vez mais os profissionais da saúde? De que forma isso acontece em seus cursos e como eles abordam novos cenários (ex.: novos comportamentos sociais e metabólicos pós-pandemia)?

R.P.: Deixo sempre claro para os alunos a importância da visão sistêmica do paciente. O nutricionista não trata o lipedema ou a celulite. Ele cuida da Fernanda que tem lipedema ou da Larissa que tem celulite. Sempre o ser humano em primeiro lugar, depois o quadro clínico, modalidade esportiva e objetivos estéticos. Essa abordagem considera a literatura científica, mas individualizando para cada contexto, incluindo a avaliação de fatores sociais, econômicos, culturais e comportamentais do paciente.



****Gisele Franco (MTB 23601)**

Jornalista, especializada em Comunicação Corporativa (ESPM) e Branding e MKT de Luxo (Belas Artes).

THE FUTURE OF NUTRITION

FISA - FOOD INGREDIENTS SOUTH AMERICA

** Por Gisele Franco

Fonte: FiSA - Food Ingredients South America



Com o lema centrado no futuro da Nutrição, a maior feira de tendências e ingredientes da América Latina debate as movimentações atuais do mercado mundial do segmento e as que ainda estão por vir.

A AQiA Nutrition participou pelo 8º ano da FiSA - Food Ingredients South America. Nos três dias de congresso, foram abordados na plenária debates e palestras voltadas à **Nutrição do Futuro: Inovação, Sustentabilidade e Transformação**. O pavilhão de exposições também seguiu o mesmo mote, apresentando as mais recentes inovações em produtos, processos e tecnologias, bem como estratégias de fomento à sustentabilidade ambiental, social e econômica do setor. Estiveram presentes mais de 10 mil participantes de 30 países que tiveram acesso a todo o panorama das mais de 65 horas de aula.



Equipe AQiA no estande da companhia - FiSA 2024 liderada pela diretora da divisão AQiA Nutrition, a engenheira química e futurista, Inês Bloise (3ª da esquerda para a direita).

A AQiA Nutrition - divisão de Nutrição do grupo AQiA Química Inovativa presente há 40 anos no mercado de *personal care* - marcou presença no evento apresentando os protótipos desenvolvidos por meio das *collabs* que mantém com toda a cadeia de suprimentos do mercado.

Inspirações de aplicação dos ativos AQiA Nutrition apresentadas no evento:



MitoBooster booster mitocondrial para pré-treino que auxilia na disposição e respiração.

Ingredientes: CitArg e Polymol MCT.



Grissini Multigrãos snack salgado sem glúten e sem lactose.

Ingrediente: Nutridry Yeast.



Bubble Beauty comprimido para preparo de bebida efervescente com silício orgânico para cabelo, pele e unhas.

Ingrediente: Collasil MS HC.



Slim Gummy fonte de ácido clorogênico, auxilia no emagrecimento.

Ingrediente: Slim Green Coffee.



Pré-Workout Gummy fontes de ácido clorogênico para performance esportiva.

Ingrediente: Slim Green Coffee.



Veg Protein Pistache shake de proteínas vegetais sabor pistache, fonte de proteína e aminoácidos especiais.

Ingredientes: Nutripea Protein e Nutririce Protein.



Burrata Cream cream cheese proteico sem adição de gordura com MPC e extrato de levedura.

Ingrediente: Nutridry Yeast.



BetaGlucare Yogurt iogurte proteico com MPC e betaglucana de levedura e *dressing* de geleia com betaglucana de aveia.

Ingredientes: Betamune SC e Betamune AV.



Cookie sem culpa biscoito com café verde e redução de açúcar, fonte de ácido clorogênico, auxilia no emagrecimento.

Ingrediente: Slim Green Coffee.



Bullet Proof Caps cápsulas para máquina de café com MCT, fonte de energia, foco e concentração.

Ingrediente: Polymol MCT PW SD.



Chocoball energy chocolate com zero açúcar e MCT que fornece energia rápida.

Ingrediente: Polymol MCT.

PARA ONDE VAMOS? NUTRIÇÃO DO FUTURO

CONHEÇA OS PRINCIPAIS ASSUNTOS
ABORDADOS NAS AULAS DO CONGRESSO.

PLANT BASED E PROTEÍNAS ALTERNATIVAS



CENÁRIO:

- Mimetização de produtos de origem animal. Hoje o mercado está bem suprido de ovos e carnes nesse sentido. Categorias de ingredientes que mimetizam os produtos de origem animal.
- Produtos com apelo cada vez maior de saudabilidade e nutrição (forte exigência do consumidor).

DESAFIOS:

- Matérias-primas importadas cujo preço pesa na composição geral dos produtos impactando na sustentabilidade.
- Aprimoramento das texturas, sabores e *clean label*.
- Estruturação da cadeia produtiva.

AÇÃO:

- Brasil com diversidade de matérias-primas e resíduos agroindustriais, além dos extratos naturais, gorduras e corantes, bem como fibras e amidos que possibilitam a melhora da performance desses ingredientes.
- Desenvolvimento de produtos cada vez mais indulgentes.
- Utilização de ingredientes nacionais privilegiando o bioma brasileiro.
- Grupo de sistemas alimentares contemporâneos criado pela EMBRAPA para fomentar o desenvolvimento de toda a cadeia.
- *Pipeline* inteligente na linha de produção para viabilização da produção como negócio.

ALIMENTANDO A INOVAÇÃO: INGREDIENTES AMAZONICOS NA INDUSTRIA ALIMENTICIA



CENÁRIO:

- Experiências de comercialização de produtos da Amazônia com populações tradicionais e povos indígenas.
- Líderes varejistas engajados influenciando a cadeia produtiva e o consumidor como ponte importante para a alimentação acessível e de qualidade.

DESAFIOS:

- Esforço de toda a cadeia produtiva para inserção de produtos sustentáveis nas gôndolas.
- Investimento do governo na pesquisa e extração de ativos para produção de superalimentos com características de refeição.

AÇÃO:

- Parceria dos grandes canais de distribuição com as empresas fabricantes de produtos da Amazônia.
- Fundo de florestas (grande distribuidor varejista francês presente no Brasil) com grande aporte em projetos voltados à rastreabilidade e fomento à bioeconomia.

ALIMENTAÇÃO REGENERATIVA



CENÁRIO:

- O investimento na alimentação regenerativa possibilita o retorno em cinco vezes do investimento inicial.
- Existência de 284 bancos de alimentos no Brasil (captação, recepção e distribuição gratuita de alimentos provenientes de doações públicas e privadas, com ênfase na gestão sustentável) alimentando dois milhões de pessoas.

DESAFIOS:

- Necessidade de novas tecnologias e processos voltados ao *up cycling*.
- Ganho de escala da regulamentação das inovações ligadas ao tema.

AÇÃO:

- Implementação de processos e hábitos de *up cycling*.
- *Market places* existentes no mercado interligando as indústrias e o Terceiro Setor.
- Embalagens biodegradáveis.
- Expansão da logística reversa na cadeia industrial.

ALIMENTOS PERSONALIZADOS



CENÁRIO:

- 59% dos consumidores brasileiros entrevistados em 2023 (Mintel) dispostos a pagar mais em produtos adaptados às necessidades específicas.

DESAFIOS:

- Desenvolver alimentos com valor nutritivo por nichos sem alterar suas características organolépticas (sabor, textura e outras).
- Diálogo da academia (universidades e centros de pesquisa) com o mercado (indústria e consumidores) para entendimento das possibilidades frente às respectivas necessidades.

AÇÃO:

- Fomento ao estudo epigenético dentro das academias (universidades).
- Empresas que atuam no *mass consume* voltadas ao desenvolvimento de linhas personalizadas de nutrição.

NUTRIÇÃO DO FUTURO



CENÁRIO:

- Conexões rápidas entre diferentes tipos de informações em uma base de dados (modelagem detalhada voltada para o ingrediente).

DESAFIOS:

- Quais as informações fundamentais que devem ser fornecidas a um banco de dados para que o algoritmo encontre a melhor aplicabilidade de ingredientes com boa performance nos alimentos do futuro.
- Necessidade de acuracidade da contextualização dos dados inseridos nos *softwares* de performance.

AÇÃO:

- *Food Techs* e academias (universidades voltadas à pesquisa) com acesso às bases de dados ajudando a indústria a recompor funções tradicionais de determinados ingredientes para novas performances.
- Organização de dados rastreáveis das empresas produtoras para que seja possível a interação entre eles gerando conhecimento.



****Gisele Franco (MTB 23601)**

Jornalista, especializada em Comunicação Corporativa (ESPM) e Branding e MKT de Luxo (Belas Artes).

SlimPro[®]

NO GERENCIAMENTO DE PESO

AUXÍLIO NA MANUTENÇÃO DE
PESO PÓS-TRATAMENTO COM
ANÁLOGOS DO GLP-1.

**Por Aline Barbosa

A obesidade vem crescendo de forma exponencial ao redor do mundo. Segundo pesquisa da Organização Mundial da Saúde (OMS), realizada em 2022, o número de pessoas obesas em nível mundial passa de 1 bilhão. Destes, 650 milhões são adultos, 340 milhões adolescentes e 39 milhões são crianças, representando um número extremamente preocupante. As análises de especialistas apontam que este fenômeno se dá porque o metabolismo humano adaptou-se a mecanismos que ajudam a economizar calorias, associado ao estilo de vida nada saudável da vida moderna.



O eixo intestino-cérebro é considerado um dos mecanismos mais importantes relacionado ao peso. Na parte cerebral, contamos com o núcleo arqueado (ARC) que está presente dentro do hipotálamo e o controle alimentar feito por esta estrutura se dá pela presença de um grupo neuronal contendo o neuropeptídeo Y (NPY) e o peptídeo relacionado à proteína agouti (AgRP), um antagonista competitivo nos receptores de melanocortina (controla a ingestão de alimentos pela produção de hormônios como a leptina e insulina). Já quando falamos do intestino, este é responsável pela produção e controle de hormônios relacionados à sensação de saciedade, redução da motilidade intestinal e gástrica - GLP-1, PYY e CCK.

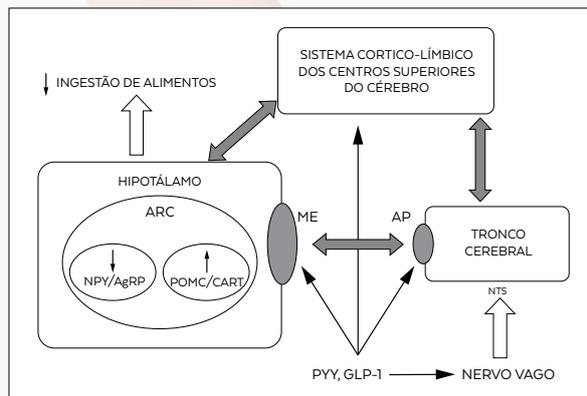


Figura1: O papel do PYY e do GLP-1 no controle do apetite. PYY, peptídeo tirosina tirosina; GLP-1, peptídeo-1 semelhante ao glucagon; ARC, núcleo arqueado; NPY, neuropeptídeo Y; AgRP, peptídeo relacionado à agouti; POMC, pró-opiomelanocortina; CART, transcrito regulado por cocaína e anfetamina; ME, eminência mediana; AP, área postrema; NTS, núcleo do trato solitário. Fonte: *Gut Hormones and Appetite Control: A Focus on PYY and GLP-1 as Therapeutic Targets in Obesity, Gut Liver.*

ENTENDENDO OS PRINCIPAIS HORMÔNIOS DA SACIEDADE

O GLP-1 (peptídeo-1 semelhante ao glucagon) é um hormônio cuja ação está relacionada à redução da produção de glicose e sua liberação ocorre em dois momentos: a primeira ocorre entre 10 - 15 minutos pós-alimentação (resposta de curto prazo), e a segunda acontece entre 30 - 60 minutos (resposta de longo prazo). Sua interação com seu receptor (GLP-1R) predomina no trato intestinal alto, ilhotas pancreáticas e nervos aferentes viscerais, contudo, observa-se a presença do GLP-1R em diversas áreas do Sistema Nervoso Central (SNC). Frente a isto, quando pensamos no contexto neuroendócrino, este hormônio parece atuar tanto no SNC, quanto no Sistema Nervoso Periférico (SNP) no que diz respeito à regulação do apetite, além de ser responsável por retardar o esvaziamento gástrico, distender a musculatura lisa do estômago e diminuir a secreção ácida estomacal.



Outra substância importante na regulação do peso é o hormônio PYY, um hormônio peptídico intestinal, e, assim como o GLP-1, é liberado cerca de 15 minutos após a alimentação e sua resposta imediata está sob controle neural. Estudos citam que o PYY atua no controle do apetite através de um efeito antagônico à ativação da fome no SNC; também atua retardando a motilidade intestinal (age como um “freio ileal”), promovendo uma sensação de plenitude e saciedade. Outro ponto de extrema importância de atuação deste hormônio é o controle da ingestão alimentar pelo aumento das descargas vagais aferentes, com a função de transmitir ao cérebro sinais de saciedade.

A CCK (colecistoquinina) é um hormônio produzido no trato gastrointestinal na forma de peptídeo, que reduz a quantidade de alimentos ingeridos, através de uma ação contrária a seu receptor, o que causará uma diminuição da velocidade do esvaziamento gástrico.

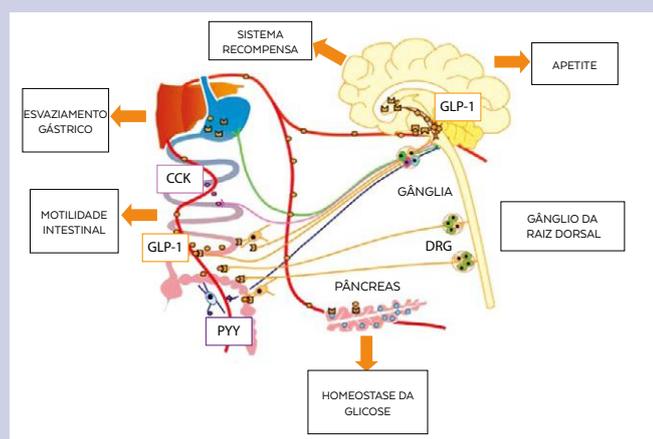


Figura 2. O peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1), a colecistoquinina (CCK) e o peptídeo YY (PYY) são liberados pelas células enteroendócrinas no revestimento intestinal e desempenham um papel importante na homeostase da glicose e no controle do apetite.

Fonte: *The role of gut endocrine cells in control of metabolism and appetite.*

PEPTÍDEOS, UM NOVO OLHAR PARA O GERENCIAMENTO DO PESO

Peptídeos derivados de proteínas hidrolisadas de peixe (FPHs) têm ganhado grande notoriedade no que diz respeito à perda e ao controle do peso corporal, graças as suas aplicações nutricionais e sua ação no balanço energético. Além disso, os FPHs têm demonstrado outros efeitos fisiológicos benéficos à saúde, tais como: redução da pressão arterial, ação antioxidante e imunomoduladora, propriedades reparadoras do tecido intestinal e redução nos níveis de colesterol e triglicerídeos.

SlimPro® é um peptídeo derivado do filé de Merluza Azul (*Micromesistius poutassou*), obtido por meio de uma reação de hidrólise enzimática. Atua diretamente nos hormônios da saciedade - GLP-1, CCK, PYY e na proteína agouti (AgRP).

O mecanismo de ação é dado pelo aumento da produção do peptídeo precursor do GLP-1, o proglucagon, possivelmente por meio da sinalização de cálcio intracelular e estimulação da secreção de GLP-1 ativo, PYY e CCK, além de inibir a atividade da enzima DPP-IV (dipeptidil peptidase IV - enzima responsável por inativar mais de 80% do GLP-1 secretado) e reduzir os níveis da proteína agouti (AgRP), regulando a ingestão alimentar. Outro ponto é a ação nas células GLUTag, tipo celular altamente sensível à glicose, que produz o proglucagon, cuja função é estimular a secreção desta substância. Estudos demonstraram a eficácia do FPH obtido da Merluza Azul (*Micromesistius poutassou*) na estimulação da liberação de CCK e GLP-1.

ESTUDO CLÍNICO

O estudo foi realizado de acordo com a Declaração de Helsinque e as diretrizes de Boas Práticas Clínicas E6 (R1). O protocolo do estudo e o formulário de consentimento informado foram aprovados pelo 'Comitê Ético Independente para Ensaios Clínicos Não Farmacológicos' durante sua reunião em 17 de dezembro de 2013. Todos os indivíduos forneceram consentimento informado por escrito antes do início de quaisquer procedimentos relacionados ao estudo. Foram randomizados 30 indivíduos do sexo masculino e 90 do sexo feminino, levemente acima do peso ($25\text{kg}/\text{m}^2 \leq \text{IMC} < 30\text{kg}/\text{m}^2$), homens (25%) e mulheres (75%) com idade entre 18 e 55 anos. Com boa saúde

geral, não tinham distúrbios alimentares (ou seja, nenhuma bulimia ou distúrbios alimentares psicogênicos etc.) e histórico conhecido de síndrome metabólica.

O teste foi feito com uma dose de 1,4g/dia diluída em 200ml de água e agitada/misturada com uma colher, devendo ser consumida de 10 a 30 antes da refeição principal.

Os critérios analisados foram: peso e gordura corporais, segurança, circunferência da cintura, quadris e coxas, níveis de CCK, GLP-1 e PYY no sangue.

RESULTADOS

Parâmetros	Período	Placebo	Resultados	1,4g	Resultados
Peso Corporal (kg)	DO	76		79,5	
	D45	73,9	2,1	77,3	2,2
	D90	73,5	0,4	76	1,3
Gordura corporal (kg)	DO	23,6		24,7	
	D45	22,5	1,1	22,9	1,8
	D90	22,4	0,1	21,7	1,2
Circunferência cintura (cm ²)	DO	88,8		90	
	D45	87,2	1,6	87,3	2,7
	D90	86,5	0,7	85,9	1,4
Circunferência coxa (cm ²)	DO	56,8		57,6	
	D45	55,5	1,3	55,5	2,1
	D90	55,1	0,4	54,6	0,9
Circunferência quadril (cm ²)	DO	110,3		111,6	
	D45	109,2	1,1	109,2	2,4
	D90	108,8	0,4	108,3	0,9

Adaptado de: *Supplementation with a fish protein hydrolysate (Micromesistius poutassou): effects on body weight, body composition, and CCK/GLP-1 secretion. Food & Nutrition Research.*

Foram analisadas dosagens 1,4 e 2,8g/dia de **SlimPro**[®], com os seguintes resultados:

- Houve redução de peso tanto para as doses de 1,4 e 2,8g e, após 90 dias de tratamento, a perda de peso foi estatisticamente significativa;
- O IMC foi reduzido tanto para as doses de 1,4 quanto para as de 2,8g de FPH e, após 90 dias de tratamento, a diminuição do IMC foi estatisticamente significativa;
- A gordura corporal e o tamanho de circunferência da cintura e coxa foram diminuídos tanto para as doses de 1,4 quanto para as de 2,8g e, após 90 dias de tratamento, a redução foi estatisticamente significativa.

SlimPro®

CONCLUSÃO

Após análise dos resultados *in vivo*, foi constatada a eficácia do FPH obtido da Merluza Azul (*Micromesistius poutassou*) na redução do peso corporal e particularmente no controle da composição corporal. Desta forma, suplementação com **SlimPro®** pode ser considerada uma estratégia nutricional para controle do peso corporal.



SUGESTÕES DE FÓRMULAS



Fast Slim

SlimPro® 700mg
 Vegesil® 1 dose

Posologia: Tomar 1 dose 1 hora antes do almoço e 1 hora antes do jantar.

Slim fit control

SlimPro® 350mg
 Slim Green Coffee® 200mg
 Curcuma longa 250mg
 Piperina 2,5mg
 Vegesil® 1 dose

Posologia: Tomar 1 dose às 11:00 e 1 dose às 16:00.

Sense Slim

SlimPro® 350mg
 Modulip GC® 100mg
 Vegesil® 1 dose

Posologia: Tomar 1 dose 1 hora antes do almoço e 1 hora antes do jantar.



****Aline Barbosa (CRF 66161)**

Farmacêutica bioquímica.
 Consultora científica - Biotec.

DESMOVIT®

Restaura todas as funções normais do fígado

Nutracêutico hepatoprotetor:



Reduz a hepatotoxicidade do álcool e das drogas



Diminui colesterol e bilirrubinemia



Promove ação antioxidante na pele



Minimiza os efeitos colaterais de tratamentos farmacológicos



Silicio Foundation.®

Referência em pesquisa, prescrição
e utilização do único silício orgânico
biodisponível no mundo:

EXSYNUTRIMENT®

siliciofoundation.com

 fb.com/biotecmagistral

 @biotecmagistral

 Biotec Nutri e Dermocosméticos

 biotecmagistral

BIOTEC