



# BIOTEC

REVISTA DESTINADA A PROFISSIONAIS DA ÁREA - ANO 10 - Nº 28 | 2018



10  
anos

**Meeting Americano de Dermatologia 2018**  
Desafios atuais da diversidade humana e ambiental  
Um olhar personalizado da dermatologia

## BIOTEC 10 ANOS!

**E**ste ano a Biotec completa 10 anos de mercado. E sempre pautados por inovarmos na propagação de nossos produtos e conceitos sabemos que o desdobramento de tamanha produção científica em um curto espaço de tempo requer muito esforço e paixão pelo que fazemos. Inspirados nesse incentivo pela classe médica na troca de conhecimento que comemoramos com você, doutor, essa data tão importante trazendo muitas novidades para esta edição.

Todos os anos o segmento dermatológico se movimenta para o Meeting Americano de Dermatologia. Seja para assistir ao vivo e em cores as pesquisas mais recentes e novidades do setor, seja para conhecer os ecos de um dos maiores congressos mundiais da área. Por mais este ano pudemos presenciar os temas e conceitos que irão reverberar nos eventos científicos e consultórios do Brasil. E nós trouxemos para você, em primeira mão nesta edição os destaques de 2018.

Microbioma, *Atmospheric Skin Aging*, Escudo Ambiental, Proteção contra UVA, UVB, LV, IVA e Espécies Reativas Moleculares (ERM), Biodisponibilidade e Células-Tronco foram alguns dos temas deste ano apresentados em San Diego/EUA. Da cosmiaatria à patologia, da cirurgia dermatológica aos procedimentos em consultório apreendemos novas sugestões de abordagens para ativos tópicos e orais para a prática clínica.

**OTZ 10** neutralizando as espécies reativas de oxigênio, nitrogênio e carbono, **Shield MLDA**® contra a poluição digital, **Exo-P**®, quelante de metais pesados, **Superox-C**® - neutralizador dos radicais livres, **Hyaxel**® que aumenta a expressão gênica de fatores de hidratação, **Glycoxil**® - potente antiglicante e desglificante - e **Alistin**® que mantém a viabilidade celular são alguns ativos que promovem o desdobramento desses conceitos mundiais.

Nutrição Esportiva com o *case* de sucesso do *booster* mitocondrial **Bio-Arct**® para atletas amadores e de alto rendimento, sustentabilidade em dermo e nutricosméticos e o combate ao processo inflamatório com **F. C. Oral** e **Hyaxel**® - estudo de caso – são outras abordagens diferenciadas desta edição. E também as novidades do 10th World Congress for Hair Research ocorrido em Kyoto/Japão e o congresso IMCAS de Paris, que focou o tema células-tronco com fator regenerativo *antiaging*, atributo principal de **SWT-7**® para redução das rugas verticais.

Obrigada doutor por estes 10 anos de parceria e por mais tantos outros que estão por vir!



**Valeria Franco**  
Diretora Executiva | Biotec Dermocosméticos

<b>EDITORIAL</b> .....	02
Biotec 10 anos!	
<b>DESTAQUE</b> .....	04
AAD Annual Meeting - San Diego/EUA	
<b>INFLAMAÇÃO</b> .....	11
Tratamentos de estados inflamatórios com F.C. Oral , Hyaxel® e Meiyanol®	
<b>SUSTENTABILIDADE</b> .....	13
Tratamentos seguros com ativos sustentáveis	
<b>GUIA DE PRESCRIÇÃO</b> .....	15
Sugestões de protocolos inspirados no AAD Annual Meeting	
<b>TECNOLOGIA</b> .....	19
Tratamento <i>inside</i> para cabelos	
<b>VEÍCULOS DERMOCOSMÉTICOS</b> .....	20
AQUA BOMB® - hidratante multicamadas	
<b>NUTROLOGIA</b> .....	21
Nutracêuticos e sua importância na Nutrologia	
<b>BIOTEC TRENDS</b> .....	24
Células-tronco e ácido hialurônico: duplo ataque às rugas verticais	
<b>BIODISPONIBILIDADE</b> .....	26
Bioconversão, bioeficácia e bioeficiência em nutracêuticos	
<b>CIÊNCIA CAPILAR</b> .....	28
10th World Congress for Hair Research – Kyoto (Japão)	
<b>PERFORMANCE ESPORTIVA</b> .....	31
<i>Booster</i> nos treinos com energizante mitocondrial Bio-Arct®	
<b>PELO MUNDO</b> .....	34
Ativos tópicos e orais no mercado internacional	
<b>EM FOCO</b> .....	35
Prevenção e tratamento do envelhecimento cutâneo com ácido hialurônico	
<b>EXPERIÊNCIA CLÍNICA</b> .....	36
Abordagens e resultados dos ativos Biotec em consultório.	
<b>CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b> .....	40
Glicação e AGEs - seu impacto no Envelhecimento cutâneo e diabetes	



#### EXPEDIENTE

A Revista Biotec Dermocosméticos é distribuída exclusivamente entre profissionais da área Médica e Magistral.

**Diretoria:** Valeria Franco

**Editora:** Gisele Franco MTB 23.601  
gisele.franco@biotecdermo.com.br

**Conselho Editorial:** Mika Yamaguchi, Valeria Franco, Sílvia Andrade e Maria Eugénia Barbosa.

**Direção de Arte:** Amanda Higa

**Design Gráfico:** Gisele Yasugui

**Impressão:** Sky Comércio e Artes Gráficas do Brasil

**E-mail:** info@biotecdermo.com.br

**Endereço:** Rua Gomes de Carvalho, 1069 - 5º andar, cjs 51/52- V. Olímpia- SP - Brasil

Telefone (11) 3047-2447

A Revista Biotec é uma publicação periódica da Biotec Dermocosméticos. Os artigos contidos nesta edição são de responsabilidade de seus autores. As dicas de formulação devem ser testadas previamente e utilizadas sob orientação médica.

www.biotecdermo.com.br

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



Biotec e prescritores parceiros no Meeting Americano de Dermatologia 2018.

ECOS DO MEETING  
SAN DIEGO/EUA

# 2018 AAD ANNUAL MEETING

por MIKA YAMAGUCHI\*

**A** revolução do mundo impactando os profissionais da área da saúde. No AAD de San Diego/EUA não foi diferente. Temas diversos desde as questões éticas do uso da tele dermatologia para diagnósticos via *online* como a questão de como atender e diagnosticar os gêneros foram destaque. O universo se amplia. O olhar e a abordagem também permeiam assuntos que vão além da pele, passam pelo meio ambiente e pelas questões emocionais. Tudo isso muitas vezes se traduz no estado da pele que são as reações internas transcendendo o corpo e chegando à superfície. Dentro desta abordagem estão o microbioma, a expressão gênica e a célula sendo protegida e tratada. O olhar se converge para a biologia e bioquímica das camadas da pele respeitando as etnias e as suas necessidades. Cada vez mais a customização dos tratamentos fica em evidência para atender as reais inquietudes que levam os pacientes a buscar um tratamento junto ao médico.

Pelo olhar das tecnologias foram focados vários conceitos. O ácido hialurônico atualmente é o ativo recorrente em todas as formulações. Células-tronco com seu uso sendo amplamente discutido, o entendimento do *natural beauty* onde existem muitas controvérsias e leituras, microbioma um mundo novo a ser desvendado, a genética sendo utilizada, mas por meio da expressão gênica e a modulação desta expressão para potencializar os resultados são

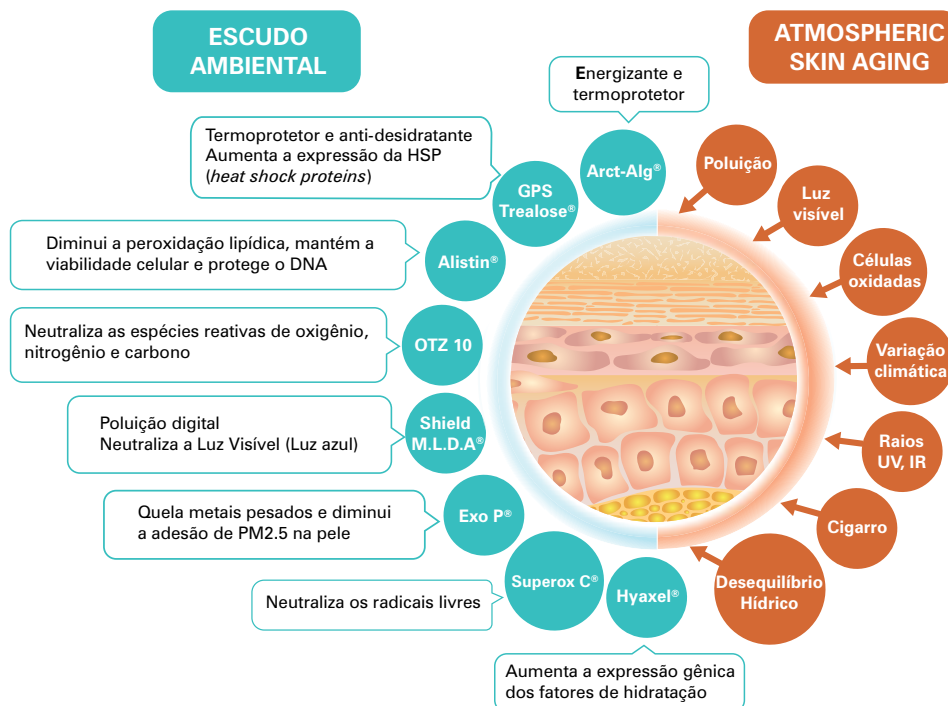
exemplos. Isso sem falar dos diferentes tipos de retinoides que foram apresentados durante as aulas e nos produtos que mostram a preocupação em diminuir a irritabilidade do ativo. O cuidado no pré e pós-procedimento mostrando a importância da integridade da função da barreira e estímulo de colágeno e elastina os nichos de mercado e tratamentos específicos foram uma constante no *meeting* como um todo.

Tema presente em várias aulas foi o ***Atmospheric Skin Aging*** que engloba poluição ambiental (PM – material particulado) e digital, raios UV, LV e IRA, ozônio, cigarro, compostos orgânicos voláteis e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos. Outros assuntos como o Não atmosférico que contempla dieta, autobronzeamento, *lifestyle*, terapêuticas com tratamentos de radiação e uso de medicamentos, entre outros assuntos, foram destaque.

Todos estes pontos modificando a expressão gênica das proteínas e alterando o DNA. E direcionado dentro deste tema abordam-se muito as **espécies reativas de oxigênio e moleculares** (oxigênio singleto, superóxido de peróxila, peróxido lipídico, peróxido de hidrogênio e radical hidroxila – o mais destrutivo) e a sua cascata na produção de radicais livres. Este processo gera o estresse oxidativo, glicação, inflamação e várias disfunções. O desafio está em formar um escudo ambiental e protegê-lo.

---

\*Mika Yamaguchi: graduada em Farmácia Bioquímica pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas (USP). Pós-graduada em Gestão de Processos Comunicacionais pela Escola de Comunicações e Artes (USP). Especialista em Dermato-Cosmética pela Vrije Universiteit Brussel-Bélgica. Diretora do Comitê de Pesquisa e Desenvolvimento do Silício Foundation. Consultora técnica da IONTEC/Mônaco. Diretora científica da Biotec Dermocosméticos.



Fonte: Biotec Dermocosméticos (2018).

Dentro de uma visão mais ampla o **Escudo Ambiental** neutraliza as mais diversas agressões externas protegendo em 360° as principais estruturas e camadas da pele.

ATIVO	NOME QUÍMICO	DOSAGEM
<b>ARCT-ALG®</b>	<i>Chondus crispus Extract</i>	1 a 3%
<b>GPS TREALOSE</b>	<i>Silanetriol Trehalose</i>	3 a 6%
<b>ALISTIN®</b>	<i>Decarboxy Carnosine HCl</i>	0,5 a 1,5%
<b>OTZ 10</b>	<i>Oxothiazolidine</i>	0,5 a 2%
<b>SHIELD MLDA®</b>	<i>Coffee Melanoidins</i>	0,5 a 5%
<b>EXO-P®</b>	<i>Alteromonas Ferment Extract</i>	1 a 3%
<b>SUPEROX-C®</b>	<i>Terminalia ferdinandiona fruit extract</i>	1 a 2%
<b>HYAXEL®</b>	<i>Silanetriol and Hyaluronic Acid</i>	5 a 10%

Vários temas foram discutidos, mas a grande inquietude continua sendo as desordens da pigmentação (melasma, hiperpigmentação pós-inflamatória). Este ano falou-se muito na importância de uma anamnese correta em relação ao melasma, impacto da localidade (latitude), estresse emocional, autoestima, variações hormonais e todos os elementos do *Atmospheric Skin Aging* impactando estas desordens.

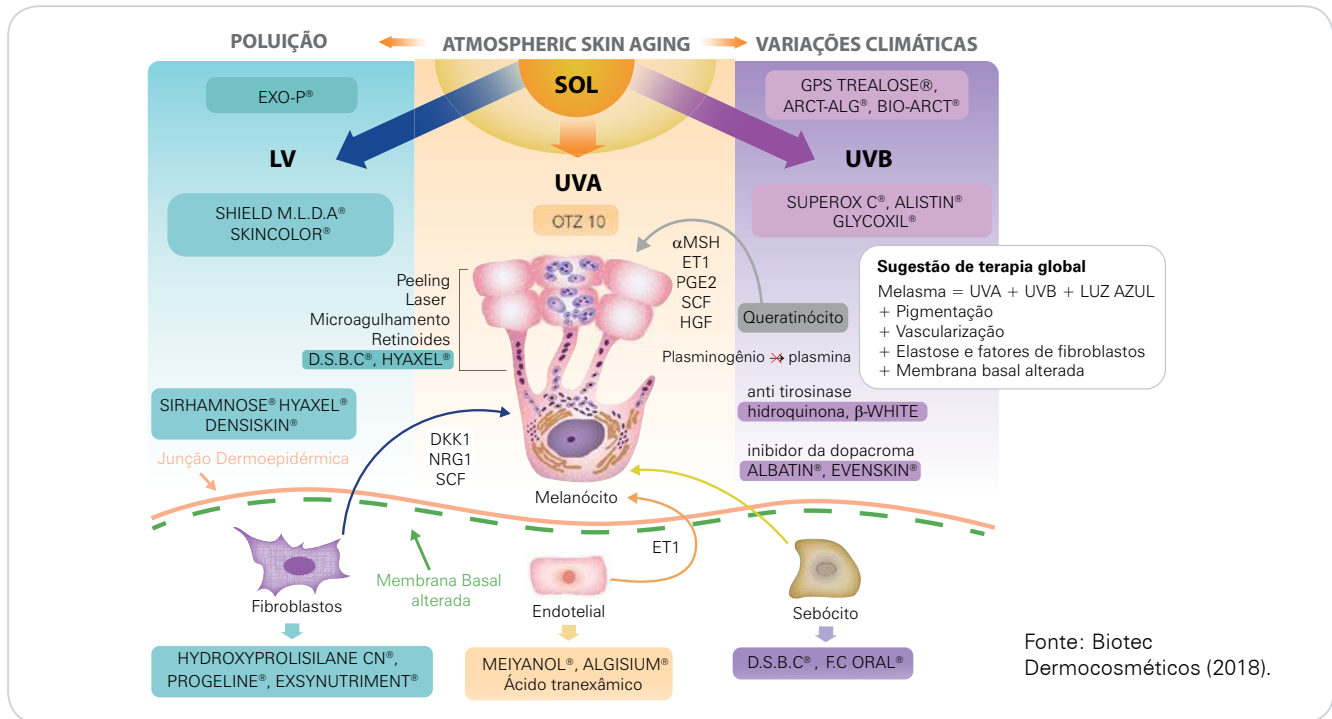
A patogênese do melasma tem sido estudada em várias vertentes avaliando o papel dos queratinócitos e fibroblastos no desenvolvimento e manutenção da doença. Alterações dérmicas como dano estrutural à zona de membrana basal, melanócitos em pêndulo, elastose solar, celularidade, proliferação vascular, além da expressão de mediadores inflamatórios, fatores de crescimento, expressão epitelial de melanocortina e receptores dos hormônios sexuais sugerem interação entre a unidade epidermomelânica e a derme na fisiopatologia do melasma. A pigmentação melânica da pele pode ser estimulada por diferentes vias de sinalização, sendo a radiação ultravioleta, luz visível, infravermelho A, citocinas dérmicas e inflamação epidérmica, as vias mais usuais.

Com todos estes fatores é necessário tratar de forma pontual com ativos que irão auxiliar no controle das desordens. Mas um foco importante é o controle da inflamação para tornar a pele menos reativa. O uso de ômega 3 é uma forma de diminuir a inflamação sistêmica. Uma opção é o Fosfolipideo de Caviar (FC Oral) uma associação de DHA e EPA vetorizados pela fosfatidilcolina com alta biodisponibilidade. Ele é incorporado às membranas celulares pela presença da fosfatidilcolina que aumenta a fluidez de membrana atuando na resolução da inflamação de forma efetiva e segura.

Para o tratamento de origens diferentes de inflamação está também o uso de suplemento que diminua o processo de glicação e oxidação. **Glycoxil®**, um peptídeo mimético da carcinina que reduz a resistência à insulina e, conseqüentemente, a reação de Maillard, minimiza a produção de AGEs (produtos de glicação avançada) que são sinalizadores e aumentam a inflamação. O uso conjunto de **Glycoxil®** e **F.C. Oral** cumprem essa função.



Biotec e prescritores parceiros no Meeting Americano de Dermatologia 2018.



## ALTERNATIVAS PARA O TRATAMENTO DAS DESORDENS DA PIGMENTAÇÃO

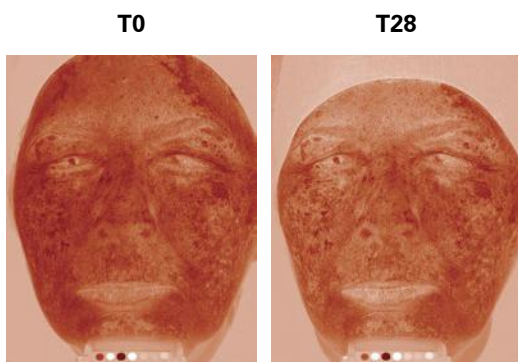
### Proteção contra UVA, UVB, LV, IVA e Espécies Reativas Moleculares (ERM):

- **Shield MLDA®** – Anti-LV – rico em melanoidinas protege a pele da ação da luz visível responsável pela hiperpigmentação tardia;
- **OTZ 10** – Anti-UVA, UVB, IVA e ERM – é uma oxitiazolidina que protege a pele em todos os níveis da radiação solar e também diminui a formação de radicais livres no interior da mitocôndria reduzindo a expressão gênica de MMP 1 (metaloproteinase);
- **Alistin®** tópico e **Glycoxil®** oral – Anti-UVB, ERM neutralizam a peroxidação lipídica – peptídeo mimético da carcinina que age protegendo a proteína, a célula e o DNA dos radicais livres;

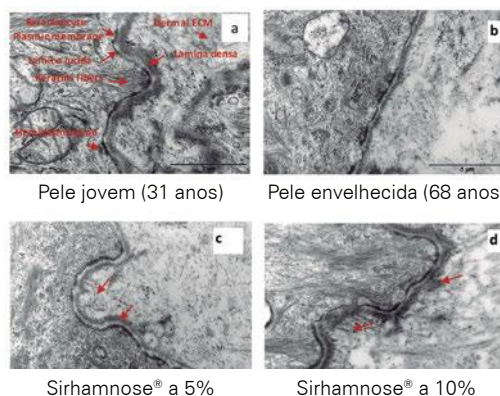
- **Superox-C®** – Antioxidante primário – é extraído do *Kakadu plum* sendo um extrato rico em vitamina C, ácido gálico e elágico. Aumenta a expressão gênica do transportador de vitamina C (SVCT-1) melhorando a luminosidade da pele;
- Óxido de ferro (linha **Skincolor®**) associado ao fotoprotetor protege contra a LV, sendo necessário reaplicar a cada três horas;
- Proteção vascular: aumento dos vasos e densidade. Os queratinócitos expressam VEGF na epiderme aumentando a circulação local. O ácido tranexâmico tem se mostrado eficaz em múltiplos estudos, principalmente para o quesito de diminuição desta vascularização bloqueando o VEGF e a conversão do plasminogênio em plasmina, sendo o fator desencadeante do processo de melanogênese;
- Tópico: **Meiyanol®** (*Sambucus nigra extract*) rico em polifenóis que a ferro e diminui a inflamação e,

- concomitantemente, a expressão gênica de marcadores vasculares fortalecendo o endotélio. Associado ao **Algisium C®** (Metilsilanol manuronato) possui a capacidade de reestruturar a derme e diminuir a inflamação. O uso conjunto diminui a vermelhidão e melhora a resistência da pele;
- Pigmentação dermal: o melasma frequentemente tem uma pigmentação dermal, um processo de melanofagia para diminuir a melanina de má qualidade ou diminuir a migração dos melanócitos para as camadas mais superficiais. Neste caso, o aumento da junção dermoepidérmica (JDE) é fundamental;
- Tópico: **Sirhamnose®** (ramnose vetorizada em silício) restaura a estrutura e arquitetura da JDE aumentando a produção de colágeno VII responsável pela ancoragem na derme e da laminina que ancora a epiderme diminuindo a migração de melanina. O estudo a seguir utilizou 5% de **Sirhamnose®** por 28 dias.





Melhora das manchas de envelhecimento: tratamento com 5% de Sirhamnose® 2 vezes ao dia.



Análise ultraestrutural das biópsias por microscopia eletrônica da JDE após 48h do tratamento.

## ESTRUTURA DO FIBROBLASTO

Pele com melasma - o fibroblasto está aumentado, tem a sua estrutura alterada com uma maior concentração de melanócitos além do aumento de SCF (*stem cell factor*) e NGF (*neural growth factor*). Com isso, há uma alteração estrutural das proteínas produzidas modificando a homeostase da matriz extracelular.

**Hydroxyprolisilane CN® (hidroxiprolina vetorizada por silício)** aumenta a produção de colágeno e elastina. A presença do silício estimula o fibroblasto e mimetiza a sua função de reestruturador dérmico. No uso oral **Exsynutrimet®** (Silício estabilizado em colágeno marinho hidrolisado) fornece silício solúvel via sistêmica restabelecendo a produção de colágeno, GAGs e elastina no organismo todo. **Progeline® (peptídeo biomimético derivado da elafina)** estimula a produção de sirtuinas e aumenta a longevidade celular. Aumenta a produção de colágeno e inibe a atividade enzimática da collagenase, elastase, MMP-1, MMP-3 e MMP-9.

**O Dr. Pandya Amit, dermatologista, sugere para peles asiáticas e fototipo V** – 0,125% a 0,1% de tretinoína + 6% de hidroquinona + betametasona, tempo máximo de uso de 2 a 4 meses, sendo necessária a customização do tratamento conforme a necessidade de cada paciente.

**Outros despigmentantes:** ácido azelaico, ácido kójico (2%) é mais irritante e cysteamine, composto derivado do thiol que inibe a tirosinase, um derivado da N-acetilcisteína.

Este olhar global sobre as desordens da pigmentação mostra que estamos somente no início. Quanto mais estudada a patologia, teremos vários desdobramentos possíveis utilizando ativos de uso tópico e oral que terão menos efeitos colaterais e uma eficácia maior, pois o melasma deve ser tratado como uma doença crônica, e isso exige dedicação e tempo.

**Pré e pós-procedimentos** foi uma categoria que cresceu com o enfoque principalmente de complementar os procedimentos e diminuir a hiperpigmentação pós-inflamatória (HPI). Foco do pré-procedimento: aumentar o alívio da pele, diminuir riscos de HPI, eritema e infecções e atender às necessidades individuais. Aqui também ativos que estimulem as funções da matriz extracelular para que os danos sejam menores durante o procedimento.

Em no pós-procedimento o uso de máscaras, hidratantes que reparem a função de barreira (umectação, lipídeos e oclusivos), reparadores e regeneradores que estimulem a produção de colágeno e elastina. Sugestões: ácido hialurônico (**Hyaxel®** e **D.S.H. CN®**), peptídeos (**Alistin®** e **Proge-line®**), Vitamina C (**Superox-C®** e **Ascorbosilane C®**), regeneradores (**SWT-7®** e **Overnight Repair®**), ácidos graxos que recuperem a função de barreira (**NutriOmega 3,6,7,9**), pantenol (**Hydra.Sil®**), **Shea Butter®**, **Oligomix®**, lanolina vegetal e lipídeos (**Phyto Poma®**).

No caso de **suplementos orais** focou-se muito na questão do uso e da sua importância na longevidade saudável e também a questão da estrutura, tipo, qualidade e fonte do que estamos ingerindo. O quesito biodisponibilidade e estabilidade no pós-processamento do produto foi colocado em pauta, assunto que abordamos há algum tempo e enfatizamos a importância da biodisponibilidade, isto é, o nutriente ser absorvido, assimilado e realmente chegar ao compartimento desejado. Caso contrário, estamos somente tomando algo que não tem benefício nenhum.

Os metabólitos avançados são a melhor forma de suplementação, pois a absorção é imediata sem passar por processos bioquímicos. Dentro dos grupos de interesse destacam-se mais o envelhecimento, a preocupação com a saúde muscular e prevenção da sarcopenia, sendo necessárias fontes de proteínas e *booster* mitocondriais.

### BIODISPONIBILIDADE

Seguindo essa premissa de biodisponibilidade temos **In.Cell®**, gema de ovo liofilizada enriquecida em DHA que contém 29% de proteínas com os aminoácidos distribuídos equimolarmente vetorizados em fosfatidilcolina, o que facilita a absorção estimulando a produção de macromoléculas. E quando falamos em *booster* mitocondrial temos o uso de **Bio-Arct®**, uma biomassa marinha hibernada no Mar Ártico que fornece citrullil argininas e outros peptídeos, fontes de nitrogênio que estimulam a produção de óxido nítrico e triplicam a produção energética.

Carboidratos sofrem os efeitos da glicação desestruturando as macromoléculas (colágeno, elastina e GAGs) pela presença de AGEs, resistência à insulina, *downregulation* dos genes da longevidade e aumentam a concentração de metilgloxal (AGE gerado pelo metabolismo da glicose). A importância dos ácidos graxos poli-insaturados para produção energética sendo uma fonte melhor do que o carboidrato, a importância do equilíbrio entre ômega 6 e ômega 3: todos estes pontos foram abordados ao longo do artigo e os nutrientes indicados dentro de cada necessidade.

Como existe um movimento forte em relação aos probióticos de uso oral, o **microbioma da pele** também está sendo estudado e tem papel essencial na função de barreira. A disbiose da pele ocorre na dermatite atópica, acne,

rosácea, psoríase, vitiligo e melanoma. O uso oral de probióticos parece ajudar a prevenir e tratar a Dermatite Atópica enquanto os probióticos e prebióticos tópicos melhoram a diversidade de cepas e reduzem a severidade da doença. No caso da acne os tratamentos oral e tópico têm efeitos benéficos já estudados e bem conhecidos. A baixa diversidade bacteriana causa inflamação e declínio da função cognitiva. No caso do processo de envelhecimento temos uma mudança de dieta e menos atividade física, o que altera o microbioma de uma forma geral.

### CÉLULAS-TRONCO

As **células-tronco** estão em alta segundo a Dra. Zoe Drae-los, dermatologista, que ministrou sobre as diferenças de células-tronco vegetais e humanas. Existem muitos desafios da extração, produção e estabilidade dos ativos. Os hormônios não podem ser chamados de *stem cells*. **Ponto importante - as células-tronco exibem plasticidade e o metabolismo da planta se adapta. Aqui caminhamos para a medicina regenerativa e adaptogênica. A pele se acomoda e os ativos irão auxiliar a pele a se regenerar e se adaptar às diversidades e modificações a que estamos submetendo.** Dentro da medicina ayurvédica se utiliza o extrato da Swertiamarin para tratar queimados e regenerar o tecido.

Baseados neste conhecimento foi desenvolvido **SWT-7®** extraído da Swertiamarin, e a pesquisa mostrou o envolvimento das células-tronco do adipócito liberando fatores de crescimento do queratinócito, melhorando a cicatrização e reepitelização. O entendimento cada vez maior das tecnologias nos trará benefícios e resultados diferenciados quando aplicado de forma correta à terapêutica clínica. Assim, a interface e a troca de experiências entre farmacêutico e médico podem trazer aplicações e associações que trarão mais qualidade de vida ao paciente.

E o que fica visível é que todos os movimentos levam para a customização, novos *devices* que são acoplados ao celular e armazenam os dados para acompanhar o tratamento e adequá-los conforme a avaliação. Aqui fica claro o quanto a dermatologia brasileira está à frente do mundo, onde a prescrição personalizada já faz parte do dia-a-dia das consultas clínicas e onde a individualidade de cada paciente é respeitada.



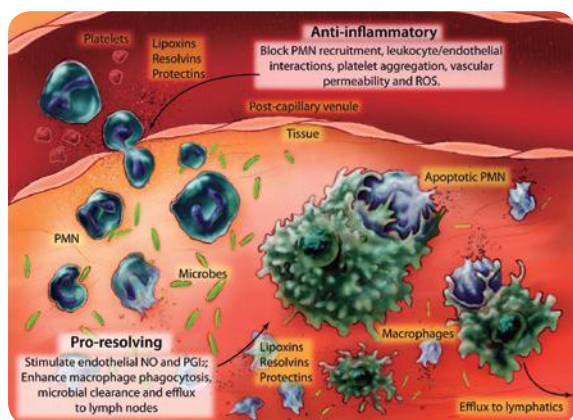


## UMA NOVA PERSPECTIVA NO TRATAMENTO DE ESTADOS INFLAMATÓRIOS EM PROCESSOS ALÉRGICOS

por **DRA. TSUKIYO OBU KAMOI\***

**A** abordagem clínica com uso de medicamentos, anti-histamínicos, anti-inflamatórios, imunobiológicos e tratamentos terapêuticos convencionais é uma prática clínica constante no meu dia-a-dia. Ampliando um pouco mais o olhar e com uma compreensão maior da fisiopatologia da inflamação tive a oportunidade de vivenciar o tratamento com suplementos orais e produtos de uso tópico. O entendimento das tecnologias pode nos oferecer resultados diferenciados e diminuir o estado inflamatório reduzindo a dose de medicamentos como corticoides orais e tópicos.

O primeiro ponto a ser trabalhado é a resolução da inflamação. Foi identificada no nosso organismo uma série chamada de resolvinas que resolvem a inflamação, que diferente do processo anti-inflamatório. É sabido que a alimentação atual que tem a presença de ômega 6 muito maior do que ômega 3 favorece o estado inflamatório subclínico por conduzir o organismo a produzir mais ácido aracdônico e, com isto, temos a via inflamatória sendo sinalizada.



Atuação das resolvinas. Sua ativação ocorre pelos ácidos graxos poli-insaturados do ômega 3 (DHA e EPA). Spite M & Serhan CN Circ Res 2010, 107 : 1170-84.

Com esta compreensão iniciei os tratamentos dos meus pacientes com **Fosfolípideo de Caviar (F. C. Oral)**, uma associação natural de DHA, EPA vetorizados por fosfatidilcolina mais astaxantina e vitamina E. **F. C. Oral** tem vantagens na suplementação em relação aos outros ômega 3 de mercado. Em uma única dose oferece ômega 3 biodisponíveis e reparação da membrana pela presença de fosfolípidos, o que ajuda muito na recuperação da hidratação e função de barreira da pele que muitas vezes se encontram extremamente danificadas pela coceira, que é uma constante em muitos processos alérgicos. E os resultados foram visíveis nas primeiras semanas de uso do **F. C. Oral** a 400mg (2x 200mg ao dia).

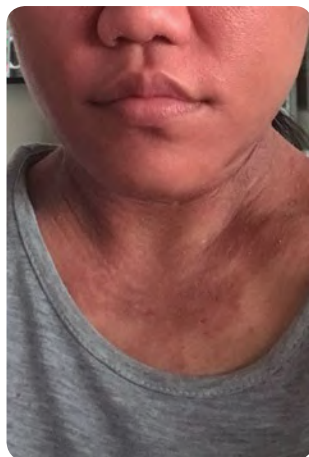
Além disso, associei o tratamento de uso tópico com ativos que aumentam a integridade de função de barreira, aumento da expressão gênica de filagrina, aquaporinas e desmogleinas, todos os genes que trabalham na restauração da função de barreira. Neste caso o ativo é o **Hyaxel®** (ácido hialurônico fracionado vetorizado pelo silício) a 5%, com um agente queratolítico e que ao mesmo tempo tem forte ação anti-inflamatória. **D.S.B. C®** (metilsilanetriol salicilate) a 4%, além do **Meiyanol®** um extrato de *sambucus nigra* rico em polifenóis que diminui o edema e a vermelhidão local pela diminuição de expressão de marcadores vasculares como VCAM diminuindo a permeabilidade dos vasos. E a escolha de um veículo adequado faz toda a diferença aqui. Aplico a **Base Second Skin®**, um veículo formulado com fosfolípidos e lipídeos que têm total compatibilidade formando uma segunda pele, aumentando a hidratação e restaurando o equilíbrio da função de barreira.

O tratamento personalizado e o uso de ativos que possuem uma eficácia comprovada fazem toda diferença quando aplicados de forma correta a fisiopatologia que será tratada. E a melhora da qualidade de vida dos pacientes é extremamente gratificante para patologias com desafios e variáveis enormes.

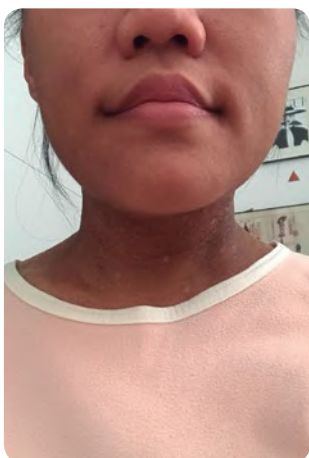
\*Dra. Tsukiyo Obu Kamoi: médica Alergista com Título pela ASBAI. Imunologista. Mestre em Pediatria.



T0



T8



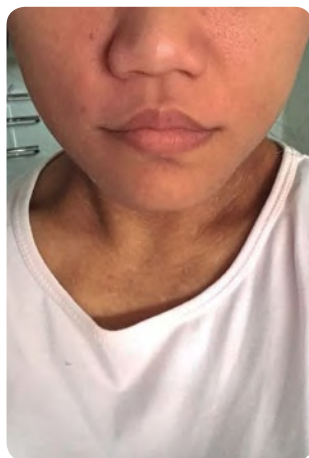
T15



T30



T45



T60

## > RELATO CLÍNICO

JH, 32 anos. Diagnóstico de **dermatite atópica grave** desde a infância. Já fez uso de vários medicamentos, inclusive ciclosporina sem melhora. As lesões sempre evoluem com infecção secundária. Piora da alergia em contato com poeira.

**Exames:** IgE 2189; d1 > 100; d2 > 100; gato 0.77; cão 38.20.

Após início do tratamento com a suplementação oral e produtos de uso tópico da Biotec houve controle dos sintomas, inflamação e conseguimos reduzir a utilização de corticoides.

### USO ORAL

F. C. Oral ..... 200mg

Tomar 1cp. oral 2x ao dia durante 2 meses.

### USO TÓPICO

D.S.B. C® ..... 4%

Arct-Alg® ..... 2%

Hyaxel® ..... 6%

MeiYanoL® ..... 1,5%

Base Second Skin® ..... qsp 30g

Passar 2x ao dia.

### Mousse de limpeza

Hydra Polymer JRX® ..... 4%

Amisol Trio® ..... 0,7%

D.S.B. C® ..... 3%

Mousse de Limpeza (Lauril SLA) qsp 100ml

Lavar o rosto e pescoço.



## COMO GARANTIR UM TRATAMENTO SEGURO COM ATIVOS SUSTENTÁVEIS, DE ORIGEM E PROCEDÊNCIA GARANTIDAS

por **DRA. ADRIANA LEITE\***

**V**ivemos num período de transformação. É perceptível o esgotamento de várias fontes de recursos naturais que vêm acarretando em mudanças negativas no meio ambiente que afetam diretamente a nossa qualidade de vida. Por muito tempo não se olhou para as possíveis consequências dos ingredientes cosméticos, uma vez que pareciam ser inócuos à nossa saúde e também ao meio ambiente. Mas o tempo mostrou que vários ativos podem provocar alterações na saúde e também afetar o planeta.

Despertei para estas questões anos atrás observando as reações inexplicáveis que alguns pacientes apresentavam como dermatites e reações irritativas sem causa aparente. Formulações aparentemente inocentes não justificavam quadros tão exacerbados. Estudos relatavam quadros semelhantes causados por conservantes, fragrâncias, filtros solares e vários outros ingredientes tão frequentes na composição cosmética, dificultando encontrar o “culpado”. Então, como saber a verdade? Essa minha percepção veio a coincidir com uma onda de questionamentos quanto a **segurança dos ativos cosméticos**. E também uma maior exigência dos consumidores em entender o que estão comprando. Passou a ser frequente, principalmente nas gerações mais novas, a curiosidade em entender rotulagens, seja dos alimentos assim como dos cosméticos. E assim surge uma nova demanda por cosméticos “naturais” e novos nichos como os cosméticos orgânicos e veganos.

Pelos critérios mais elaborados exigidos para serem reconhecidos como orgânicos ou veganos, além do aspecto ético de não poderem conter ingredientes de origem animal,

nem tampouco serem testados em animais. É inegável, assim, um crescente interesse por este mercado. Com isso o termo sustentabilidade também obteve destaque, uma vez que, para serem “ecologicamente corretos” há obrigatoriamente a necessidade de um novo olhar sobre a origem dos ativos cosméticos, de onde vêm, como são produzidos, como são testados e como impactam no meio ambiente. Exemplo recente são as microesferas de polietileno, micro partículas que pareciam tão ingênuas se tornaram a “epidemia do mar de plástico” na Europa e Estados Unidos levando à proibição de sua comercialização e necessidade abrupta de mudança da indústria cosmética em banir o seu uso voltando ao uso de esfoliantes de origem Natural.

Destaco que o termo Natural é um tanto perigoso, pois existem inúmeras interpretações, e também uso abusivo e controverso nos rótulos de muitos ativos e cosméticos acabados, que levam ao consumidor a comprar “gato por lebre”. Sempre destaco que o fato de ser “natural” não necessariamente significa seguro ou livre de reações. Este panorama fez com que nos últimos 6 anos eu mudasse completamente minha maneira de elaborar as receitas de meus pacientes. Precisei mergulhar na origem farmacológica dos ativos e como disse, sua origem, método de obtenção, e como foram testados, pois para uma amante da vida da natureza e dos animais, saber que um ativo cosmético foi testado em centenas de vidas inocentes não faz o menor sentido.

Essa minha busca me levou a estudar os métodos alternativos ao uso de animais, área onde atualmente dedico especial atenção. Além disso, percebi que é necessário

---

\*Dra. Adriana Leite: dermatologista formada em medicina pela Fundação ABC (1994). Residência em dermatologia clínica, dermatologia cirúrgica e cosmética pela FU ABC. Especialização cirúrgica pela University of California - San Diego (UCSD). Título de especialista Sociedade Brasileira de Dermatologia. Membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia, Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica e American Academy of Dermatology. Diretora da Clínica All Beauty Co. Fundadora da plataforma cosm-eticos.org.

pesquisar mais a fundo os fornecedores e fabricantes de matérias-primas, ativos pois muitas não possuem rastreabilidade e comprovação científica.

Convido a classe médica a ter um olhar mais crítico em relação aos ativos apresentados, questionarmos a real eficácia e qualidade destes ingredientes para não acabarmos prescrevendo ativos que, sinceramente, podem parecer “mocinhos” e são verdadeiros vilões.

Minha busca então me levou a procurar a fonte e origem dos ativos cosméticos e suplementos orais para entender como são obtidas estas tecnologias. Neste último ano tive a oportunidade de visitar os 4 continentes e entender as semelhanças e diferenças entre os mercados. Desde a Ásia com a cultura milenar versus o continente Americano do Fast Food, da Europa com conceitos amadurecidos e a inovadora Israel. Cada local me ensinou algo interessante e uma ampliação da aplicabilidade dos métodos alternativos.

Gostaria de destacar minha visita à Exsymol, pois este laboratório me chamou a atenção por optar a não fazer testes em animais, quesito essencial para fazer parte de meu receituário. Além de toda a rastreabilidade das fontes das matérias-primas, o que traz reprodutibilidade nos lotes e produção via síntese molecular, há a garantia de uma cadeia de produção que respeita o meio ambiente. Pude participar dos estudos desenvolvidos pela empresa usando modelos de pele artificial, além dos modelos computacionais, que ainda são mais fidedignos e seguros quando traduzem os reais resultados de eficácia no corpo humano sem provocar mortes desnecessárias. O que ficou evidente é que a Exsymol segue as seguintes premissas para o desenvolvimento dos ativos: Segurança, Biodisponibilidade, Reprodutibilidade e ativos que mimetizam o que temos no nosso organismo como silício orgânico biodisponível (**Exsynuriment®**, **Hyaxel®** e **Hydroxyprolisilane CN®**, entre outros) e peptídeos (**Alistin®**, **OTZ 10**, **Bio-Arct®**). Assim, traz elementos que estarão presentes na fisiologia e bioquímica da pele. Gostei do que vivenciei.



Busco compartilhar meus interesses particulares por meio da plataforma digital que criei, a **cosm-eticos.org**, onde compartilho com os consumidores-pacientes, com a classe médica e também farmacêutica, os movimentos que a indústria cosmética tem apresentado. Assim, com o intuito de prospectar uma evolução ética e coerente uma vez que, quando falamos de beleza, este termo não é compatível com produtos ineficazes que possam causar danos seja à vida humana, animal ou ao meio ambiente.

Que venhamos todos juntos buscar o verdadeiro sentido da palavra “sustentabilidade”, para que isso também não caia na vala comum dos termos usados como *commodities* para parecer ser correto sem verdadeiramente sê-lo.

Continuarei na minha busca por empresas responsáveis, comprometidas em oferecer ciência e ética sem crueldade. Será ótimo tê-los comigo nesta jornada!





# GUIA DE PRESCRIÇÃO

Neste caderno você encontra as sugestões de protocolos ancorados nos conceitos do Meeting Americano de Dermatologia de San Diego/EUA.

No contexto do impacto do meio ambiente e do estado emocional do paciente na pele estamos propondo ativos que agem como verdadeiros escudos ambientais e da luz visível (Exo-P® e Shield MLDA®). Reparação do fibroblasto (Hydroxyprolisilane® e Progeline®) e modulação da expressão gênica (Hyaxel®, Arct-Alg®, Exsynutriment®, Bio-Arct®) são temas presentes bem como microbioma (F. C. Oral, Exsynutriment® e Glycoxil®) e modulação da inflamação (Hydroxyprolisilane® e Pro Barrier Repair®).

Tratamento da sarcopenia (Osteosil®) e ativos que funcionam como adaptogênicos noturnos (SWT-7®, Hyaxel® e Alistin®) complementam este caderno.

Informações sobre conceitos e tendências do meeting 2018, na matéria de Destaques desta edição.

## Escudo Ambiental (uso tópico)

EXO-P®	2%
Shield MLDA®	2%
OTZ 10	1%
GPS Trealose®	3%
Essência Top Line	0,5%
Elixir com Lecigel®	qsp 30g

Aplicar na pele pela manhã,  
antes do filtro solar.

## Escudo Ambiental (uso oral)

Glycoxil®	100mg
Bio-Arct®	200mg
Licopeno	10mg
Vitamina C	150mg
Vegecil® qsp	1 cápsula

Mande 30 cápsulas.  
Tomar 1 cápsula ao dia.

## Paciente Tabagista (uso tópico)

Algisium C®	5%
Alistin®	1%
Arct-Alg®	3%
Essência Flor de Cerejeira	0,5%
Base Hydra Fresh® qsp	30g

Aplicar na face 2 vezes ao dia.

## Paciente Tabagista (uso oral)

Glycoxil®	300mg
Vegecil® qsp	1 cápsula

Mande 30 cápsulas. Tomar 1 cápsula ao dia.

## Gel Labial - Rugas Verticais (uso tópico)

SWT-7®	5%
Liftessence®	3%
Hyaxel®	4%
Gel Lecigel® qsp	10g

Aplicar 2 vezes ao dia.

## Microbioma - Eczema (uso oral)

Exsynutrimet®	100mg
<i>Bifidobacterium lactis</i>	1 bilhão ufc
<i>Bifidobacterium longum</i>	1 bilhão ufc
<i>Lactobacillus casei</i>	1 bilhão ufc
Vegecil® qsp	1 cápsula

Mande 30 cápsulas. Tomar 1 cápsula ao dia.

## Modulador da Expressão Gênica (uso tópico)

Hyaxel®	5%
Arct-Alg®	3%
GPS Trealose®	3%
Essência Delicata	0,5%
Gel Lecigel® qsp	30g

Aplicar na face pela manhã.

## Modulador da Expressão Gênica (uso oral)

Exsynutrimet®	150mg
Bio-Arct®	200mg
Vegecil® qsp	1 cápsula

Mande 30 cápsulas. Tomar 1 cápsula ao dia.

## Aqua Mask Noturna (uso tópico)

Arct-Alg®	1%
Ascorbosilane C®	2%
OverNight Repair®	3%
Essência Wonderful	0,5%
Aqua Gel	30g

Aplicar à noite.

## Tratamento da Sarcopenia (uso oral)

In.Cell®	300mg
Osteosil®	150mg
Vegecil® qsp	1 cápsula

Mande 30 cápsulas. Tomar 1 cápsula ao dia.



## Booster de Colágeno (uso tópico)

Hyaxel® .....	5%
DensiSkinD+® .....	7%
Sculptessence® .....	5%
Essência Poesia .....	0,5%
Base Aqua Bomb® qsp .....	30 g

Aplicar 2 vezes ao dia.

## Booster de Colágeno (uso oral)

In.Cell® .....	250mg
Exsynutriment® .....	100mg
Bio-Arct® .....	50mg
Zinco quelato .....	10mg
Vitamina C .....	120mg
Vegecil® qsp .....	1 cápsula

Mande 30 cápsulas. Tomar 1 cápsula ao dia.

## Pré-Procedimento (uso tópico)

OTZ 10 .....	0,5%
Hydroxyprolisilane CN® .....	4%
Hyaxel® .....	4%
Sirhamnose® .....	4%
Essência Flor de Ameixa .....	0,5%
Base Second Skin® .....	qsp 30g

Aplicar pela manhã após limpeza.

## Pré-Procedimento (uso oral)

Exsynutriment® .....	200mg
Bio-Arct® .....	75mg
Vegecil® qsp .....	1 cápsula

Mande 30 cápsulas. Tomar 1 cápsula ao dia.

## Pós-Procedimento e Modulador da Inflamação (uso tópico imediato)

Pro Barrier Repair (P.B.R.) .....	1%
Hydroxyprolisilane CN® .....	3%
Phyto Poma® qsp .....	30g

Aplicar imediatamente após o procedimento.

## Pós-Procedimento (uso oral)

F.C.Oral .....	70mg
Exsynutriment® .....	100mg
Glycoxil® .....	50mg
Vitamina C .....	120mg
Pinus pinaster (ext. padronizado) ....	50mg
Zinco quelato .....	10mg
Vegecil® qsp .....	1 cápsulas

Mande 30 cápsulas. Tomar 1 cápsula ao dia.

## Pós-Procedimento (uso tópico manutenção)

Progenitrix® .....	5%
Alistin® .....	1%
Evenskin A3 .....	3%
Base Second Skin® qsp .....	30g

Aplicar 2 vezes ao dia.

## Adaptogênico Noturno (*stem cells like*) (uso tópico)

SWT-7® .....	2%
Hyaxel® .....	5%
Alistin® .....	1%
Arct-Alg® .....	5%
Essência Wonderful .....	0,6%
Base Ômega Gold® .....	qsp 30g

Aplicar 2 vezes ao dia.

## DESORDENS DA PIGMENTAÇÃO

### Proteção Contra UVA/UVB/LV/IVA/ERM (uso tópico)

Shield MLDA® .....	2%
OTZ 10 .....	1%
Alistin® .....	1%
Superox-C® .....	2%
Skincolor® bege médio .....	7%
Essência Top Line .....	0,5%
Base Second Skin® qsp .....	30g

Aplicar na face pela manhã.

### Uniformidade da Pigmentação Dérmica (uso tópico)

Sirhamnose® .....	5%
Densiskin D+® .....	5%
Essência Delicata .....	0,5%
Base Second Skin® qsp .....	30g

Aplicar 2 vezes ao dia.

### Proteção Vascular (uso tópico)

Meiyanol® .....	1,5%
Algisium C® .....	5%
D.S.B. C® .....	2%
Essência Delicata .....	0,5%
Base Ômega Gold® qsp .....	30g

Aplicar na face à noite.

### Reparação da Estrutura do Fibroblasto (uso tópico)

Hydroxyprolisilane CN® .....	6%
Progeline® .....	2%
Essência Delicata .....	0,5%
Base Aqua Bomb® qsp .....	30g

Aplicar 2 vezes ao dia.

### Desordens da Pigmentação (uso oral)

F. C. Oral .....	200mg
Glycoxil® .....	200mg
Vitamina D .....	15mcg
Vitamina E .....	100ui
Vegecil® qsp .....	1 cápsula

Mande 30 cápsulas. Tomar 1 cápsula ao dia.

## CAPILAR E CÍLIOS

### Reparador - Silicone Free (uso tópico)

Amisol Trio® .....	0,3%
Liponutrium Hair® .....	1,5%
Bioelixir Purcelin® .....	qsp 30 ml
Essência Poesia .....	0,5%

Aplicar nos cabelos secos.

### Shampoo Protetor da Microbiota (uso tópico)

DefenScalp® .....	1,5%
Arct-Alg® .....	1%
Essência Herbal New .....	0,5%
Shampoo Fosfolipídeos .....	qsp 120 ml

Lavar os cabelos 3 vezes por semana.

### Delineador para Crescimento Cílios (uso tópico)

Capixyl® .....	2,5%
Arct-Alg® .....	3%
Fluído área dos olhos .....	qsp

(embalagem delineador)

Aplicar o delineador na base dos cílios  
2 vezes ao dia.



## TRATAMENTO *INSIDE* PARA OS CABELOS

por **DRA. ERIKA SAKATA\***

**A** procura por tratamentos capilares tem crescido nos consultórios dermatológicos. Queixas referentes à fragilidade capilar, queda acentuada e calvície são frequentes. Genética, estresse, doenças autoimunes, alterações hormonais, nutrição deficiente e alterações metabólicas são fatores importantes na gênese destas queixas.

Em minha prática clínica, após adequada anamnese e exames, é muito comum constar em meus protocolos ativos dermocosméticos associados a nutrientes funcionais. Se não somente pela minha formação em dermatologia e especialização em nutrologia, também pelos resultados obtidos com ambos.

Baseada em evidências clínicas, verificamos o benefício do silício orgânico estabilizado em colágeno marinho na elasticidade e fortalecimento capilar. Utilizo em minhas prescrições o **Exsynutrimen<sup>®</sup>**, silício orgânico biologicamente ativo que atua melhorando a qualidade do cabelo em seu crescimento e resistência do fio. Concomitantemente, age no fortalecimento global da pele pelo estímulo de colágeno e elastina. Nas unhas promove crescimento contínuo sem quebras, fissuras e irregularidades.

Outro componente recorrente em minhas prescrições é o **Glycoxil<sup>®</sup>**. Este, consiste num ativo com características antiglicante e desglificante. Protege o organismo do excesso de açúcares que geram a glicação e, conseqüentemente, o estresse oxidativo no organismo. Assim ele promove a firmeza do couro cabeludo protegendo-o de agentes como calor, sol e estresse promovendo, juntamente com **Exsynutrimen<sup>®</sup>**, um sistema de tratamento para cabelos mais brilhantes e fios mais resistentes.




---

\*Dra. Erika Sakata: graduada em dermatologia pela Faculdade de Medicina do ABC, membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) e Regional São Paulo. Pós-graduada em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN).

# BASE AQUA BOMB®

## VEÍCULO DERMOCOSMÉTICO À BASE DE FOSFOLIPÍDEOS

**Aqua Bomb®** é um veículo pronto, desenvolvido por meio da associação exclusiva de emulsificantes baseados na tecnologia dos fosfolipídeos e componentes que conferem à pele alta hidratação, proteção e restauração da barreira cutânea. É um gel-creme ultraleve que refresca a pele instantaneamente enquanto fornece hidratação intensiva. Elaborado para conferir a sensação *ice*, acalmando a pele e, concomitantemente, com uma hidratação multicamadas, sendo absorvido rapidamente, devolvendo à pele, luminosidade e proporcionando um toque sedoso e aveludado.

### A IMPORTÂNCIA DOS FOSFOLIPÍDEOS PARA A PELE

Os fosfolipídeos são constituintes da pele. Eles estão organizados em bicamadas formando uma barreira seletiva e protetora que regula a vida celular. Esta é a primeira defesa da célula contra o ataque de radicais livres e agressores. Eles auxiliam na permeação dos ativos e também contribuem no restabelecimento da função de barreira da pele de forma mais abrangente propiciando a homeostase do manto hidrolipídico.

### PRINCIPAIS BENEFÍCIOS:

- Não comedogênica e hipoalergênica, é indicada para todos os tipos de pele;
- Restaura o manto hidrolipídico sem deixar excesso de oleosidade;
- Confere à pele maciez, formação de filme e sedosidade, com excelente toque final seco;
- Melhora a biodisponibilidade dos ativos presentes na formulação devido à sua dermocompatibilidade.



### ESTABILIDADE E COMPATIBILIDADE

**Aqua Bomb®** pode ser associada a ingredientes hidratantes, nutritivos, *antiaging*, silícios orgânicos, extratos vegetais e complexos biotecnológicos.

**Aqua Bomb®** é incompatível com altas concentrações de eletrólitos e ácidos em geral.

### INDICAÇÃO DE USO:

- Produtos hidratantes e umectantes pois restauram o manto hidrolipídico da pele prevenindo o ressecamento;
- Formulações para área dos olhos, devido à sua fácil aplicação por se tratar de uma região sensível;
- Formulações faciais, corporais, bem como emulsões de uso diurno e noturno.

### ESPECIFICAÇÃO:

**INCI Name:** *EDTA Dissodium / Phenoxyethanol / Glycerin / Water / PEG-14M (and) Water / Octyl Palmitate / Aloe Barbadensis Leaf Extract (and) Camellia Sinensis Leaf Extract (and) Cinnamomum Zeylanicum Bark Extract (and) Acorus Calamus Root Extract (and) Commiphora Myrrha Resin Extract (and) Olea Europaea (Olive) Fruit Oil (and) Aqua (and) Argania Spinosa Kernel Oil (and) Polyglyceryl-3 Diisostearate (and) Glycerin (and) Glyceryl Stearate / Sodium acrylates copolymer (and) Lecithin.*

**Aparência:** gel opaco com média viscosidade

**Cor:** branca à levemente amarelada

**Odor:** característico

**Concentração de uso:** qsp 100% / **Ph:** 4,5 a 7,0



# NUTRACÊUTICOS

## E SUA IMPORTÂNCIA NA NUTROLOGIA

por **DR. OLEG SABATOVICH\***

### RESULTADOS OBTIDOS NOS PACIENTES QUE PROCURAM BENEFÍCIOS À SAÚDE E APARÊNCIA ESTÉTICA, CORPORAL E FACIAL

**N**utracêuticos - este é um tema muito extenso que merece um livro, porém, abordamos aqui basicamente os produtos **Exsyntriment®**, **Bio-Arct®**, **Glycoxil®**, **In.Cell®** e **Fosfolipídeos do Caviar oral (F. C. Oral)**.

Aprendemos que não basta viver mais. É preciso viver bem, aproveitando a vida com o corpo saudável e a mente funcionando em sua plenitude. É desafiador para a medicina? Sim, por isso nosso olhar atento para os bons resultados nos últimos 20-30 anos com o uso de nutracêuticos em pacientes.

Deve-se a criação do termo, que partiu das palavras Nutrientes e Farmacêuticos, a Stephen de Felice, fundador da Foundation for Innovation in Medicine.

“Nutriente” – é uma fonte de produtos e alimentos que atuam ativamente na manutenção dos sinais vitais,

homeostase, na composição de nossos tecidos anatômicos e execução das funções dentro do nosso corpo e organismo. Por outro lado, em casos de doenças, participam como tratamento com benefícios e a prevenção à saúde ou na recuperação dos órgãos evoluídos na doença ativa.

Observamos que, diariamente, aumenta a quantidade de pacientes com ou sem doenças que usam os produtos alimentares ou suplementos Nutracêuticos. E para comprovarmos seus efeitos benéficos os médicos, junto aos nutricionistas, prescrevem e estudam cada vez mais os nutrientes funcionais. Tanto os cientistas como o público leigo apoiam e aprovam o uso dos Nutracêuticos observando que, o longo período de consumo destas substâncias relata seus efeitos positivos, como por exemplo, nas doenças como cardiopatias, obesidade, câncer, osteoartropatia, neuropatias, envelhecimento cerebral, imunologia e alergia.



.....

\*Dr. Oleg Sabatovich: dermatologista e Cirurgião Plástico. Graduado em Medicina pela Universidade Lviv, Ucrânia, URSS em 1977, Revalidação de Título pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, em 1996. Especialista em Cirurgia Plástica pela Pontifícia Universidade Católica - PUC, Serviço do Professor Ivo Pitanguy. Especialista em Cirurgia Plástica e Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica - SBCP. Especialista em Dermatologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Especialista em Hansenologia pela Associação Brasileira de Hansenologia. Mestre e Doutor em Medicina (Dermatologia) pela Universidade Federal de Rio de Janeiro- UFRJ.

Pacientes com risco de doenças como forma de prevenção nas doses fisiológicas diárias, semanais, mensais ou anuais devem ser suplementados com Nutracêuticos enriquecidos com componentes específicos. Podemos incluir os produtos e substâncias que possuem sais minerais, vitaminas, ácidos graxos, carboidratos, probióticos, fitoesteroides, aminoácidos das proteínas, antioxidantes e catalizadores dos processos fisiológicos e bioquímicos do ciclo de Krebs. Partimos do fato de que a progressão da idade com o acúmulo de lipídeos, carboidratos, proteínas oxidadas e insuficiência de ômega 3 e do ácido docosahexaenoico é insuficiente no organismo, motivo pelo qual requer a reposição das substâncias para equilibrar o sistema antioxidante e estresse celular recuperando a perda de energia por *déficit* de ATP.

A pele é o maior órgão do corpo humano. É o cartão de visita estampado na aparência externa. Por meio do envelhecimento cronológico intrínseco e extrínseco a pele expõe características como cansaço, rugas, falta de brilho e flacidez. Ela é motivo de preocupação tanto por fins de estética como saúde (tumores). A pele é um órgão de revestimento e não de sustentação. A derme deve ser cuidada e tratada pois é constituída na maior parte por fibroblastos, células de Langerhans, mastócitos e células de Langerhans, onde os fibroblastos são produtores de colágenos, substância fundamental, enquanto outras células residentes na derme participam da imunologia

cutânea sofrendo o processo de envelhecimento. Os plexos vasculares – superficial e profundo apontam, por meio de fluxo sanguíneo, as substâncias nutritivas para toda a estrutura e os anexos da pele.

Ao longo da vida os fatores nocivos tanto externos como internos constituem o processo de envelhecimento e o fator extrínseco, do qual a RUV – A e B são fatores mais conhecidos, estudados e observados. Os estudos na área de Fotoimunobiologia Cutânea levaram Franseschi e Col a descreverem o fenômeno de Inflammaging que confirma o estado pró-inflamatório, conseqüente de uma exposição cumulativa da RUV – A e B e Infravermelho promovendo o dano tecidual e a produção de substâncias de oxigênio (ROS) como TNF, IL-1,6,8 e MMPs (Metaloproteinases da Matriz Celular) macrófagos, neutrófilos e sistema de complementos. Um dos marcadores de processos Inflammaging no sangue é o aumento do PCR no soro como resposta ao aumento de IL-6. Por décadas, o acúmulo em cascata das substâncias – citosina – na derme favorece um processo pró-inflamatório crônico instalado clinicamente nas lesões ou sinais de envelhecimento cronológico da pele.

Baseando-se no conhecimento de sua estrutura, principalmente as composições da derme, a circulação dos plexos vasculares e inervação, os nutracêuticos podem oferecer aos pacientes terapias via oral, como por exemplo:

### 1. EXSYNTRIMENT®:

Representa o ácido ortossilícico biologicamente ativo estabilizado em colágeno marinho hidrolisado com propriedades como proteção da matriz extracelular da pele. Ele estimula os fibroblastos na produção de colágeno tipo 1 nos ossos, pele e artérias. Fornece ajuda na fixação dos aminoácidos essenciais e mantém a espessura da derme. Estende a durabilidade de preenchedores injetáveis na face e o corpo. A dose diária varia de acordo com o peso corporal. Dose média recomendada por dia: 300mg.

### 2. BIO-ARCT®:

Rico em citrullil arginina, citrulina, ornitina, taurina e microminerais aumenta a produção energética do metabolismo celular e possui os aminoácidos essenciais para o ciclo da ureia. É considerado um *Booster* Mitocondrial já que aumenta a produção de óxido nítrico. Atua como citoprotetor e antioxidante. Aumenta a capacidade de produção energética das células (catalizadoras) podendo ser usado até 500mg/dia via oral.

### 3. GLYCOXIL®:

É um peptídeo mimético da carcinina, encontrado naturalmente no nosso organismo, e pertence à família dos peptídeos. Combate a glicação. Efeitos: antiglicoxidante, varre os radicais livres e quela metais, suprime o oxigênio singleto e tampona o ácido láctico. Principais propriedades: antiglicante e desglificante. Pode ser usado amplamente na medicina global. Dose diária recomendada: 450mg.

**4. F. C. ORAL:**

É conhecido como Fosfolípídeo do Caviar. Associação de Ômega 3 vetorizado por fosfolíplídeos + astaxantina + vitamina E com alta presença de ácido docosa-hexanoico (DHA) biodisponível. Propriedades – alto poder nos efeitos anti-Inflamming, melhora o “trânsito” e a fluidez das membranas das células normalizando a homeostase na produção de proteínas estruturais. Dose diária: 200mg.

**5. IN.CELL®:**

É a gema do ovo liofilizado enriquecido com DHA. Contém alta concentração de 8 aminoácidos bioidênticos

essenciais e 4 condicionalmente essenciais (29%), além de ômega 3,7,9 e diversas vitaminas e sais minerais. Propriedades: integridade das membranas citoplasmáticas, atividade nutricional, reversão/proteção e prevenção dos nutrientes intracelulares, manutenção da massa, força e volume muscular, plasticidade das cápsulas articulares. Dose diária 500mg.

Diversos estudos científicos se atentam às reações adversas entre os sexos, por razões como peso corporal, fatores hormonais, imunológicos e patológicos. Devem ainda ser considerados na orientação de um

tratamento, os tipos de remédios consumidos pelas mulheres e homens evitando alterações farmacodinâmicas, principalmente em uso de psicotrópicos e antinucleicos. Por este e outros motivos é recomendável respeitar as doses, combinações, formas e hora de consumo. De preferência não usar em pacientes com psicopatologia (dermatoses psicogênicas e psicossomáticas) que são prevalentes nas mulheres como acne, escoriadas, escoriações, para evitar a relação de patologia própria e uso de Nutracêuticos.



## SELOS DE AUTENTICIDADE BIOTEC

A GARANTIA DA SUA PRESCRIÇÃO, A REPUTAÇÃO DA SUA FARMÁCIA



O selo de garantia é uma ferramenta de qualidade para que o médico fique tranquilo na hora de receitar uma formulação, sabendo que, de fato, o paciente está ingerindo um produto autêntico e eficaz, de procedência assegurada.

Exija os selos de autenticidade dos nutracêuticos Biotec que garantem a autenticidade de cada ativo.



## CÉLULAS-TRONCO E ÁCIDO HIALURÔNICO:

DUPLO ATAQUE ÀS RUGAS VERTICAIS

por **DRA. ANA CRISTINA RITTY DE CARVALHO\***

**C**om o avanço dos anos, algumas expressões faciais que eram visualmente inofensivas, passam a se tornar vilãs da beleza feminina. A cada década acumulada há uma queda de cerca de 10% dos queratinócitos, tornando a pele mais frágil e suscetível às rugas. As marcas verticais na dobra nasogeniana, canto da boca e contorno dos lábios começam a ficar aparentes, ainda mais com a aplicação de certas colorações de batom. Fatores como a poluição, bebida alcoólica em excesso e cigarro juntam-se ao ônus em que a idade acarreta para o viço facial.

Tema fortemente discutido em fevereiro no último congresso IMCAS de dermatologia cosmética e cirurgia plástica foi a ação das células-tronco com fator regenerativo para o tratamento *antiaging*. Seguindo essa linha tecnológica de tratamento é frequente em meus protocolos o uso dos ativos **SWT-7®** para estimular via as células-tronco a liberação de fatores de crescimento do queratinócito e **Hyaxel®** para efeito preenchedor e firmador.

Cultivada no Himalaia a tradicional erva *Swertia chirata*, da família Gentianaceae de onde é extraído o **SWT-7®**, apresenta várias propriedades terapêuticas, inclusive a cicatrização de feridas devido às características biotivas de sua molécula. Suas propriedades são interessantes já que pro-

piciam o estímulo da produção de fatores de crescimento dos queratinócitos via células-tronco do tecido adipocitário induzindo, assim, ao aumento da espessura da epiderme. Resultado, redução da aparência das rugas verticais em 7 dias. Assim, a tecnologia usada na engenharia de tecidos cutâneos permitiu o avanço de estudos que comprovaram a capacidade deste ativo de estimular a proliferação dos queratinócitos basais.

Aos protocolos para essas minhas pacientes mais maduras, associo o ácido hialurônico **Hyaxel®** a fim de potencializar o tratamento. O ativo proporciona efeito preenchedor e firmador, com alta hidratação cutânea atuando na renovação celular. Costumo recomendá-lo ainda nos tratamentos pré e pós-cirúrgicos.

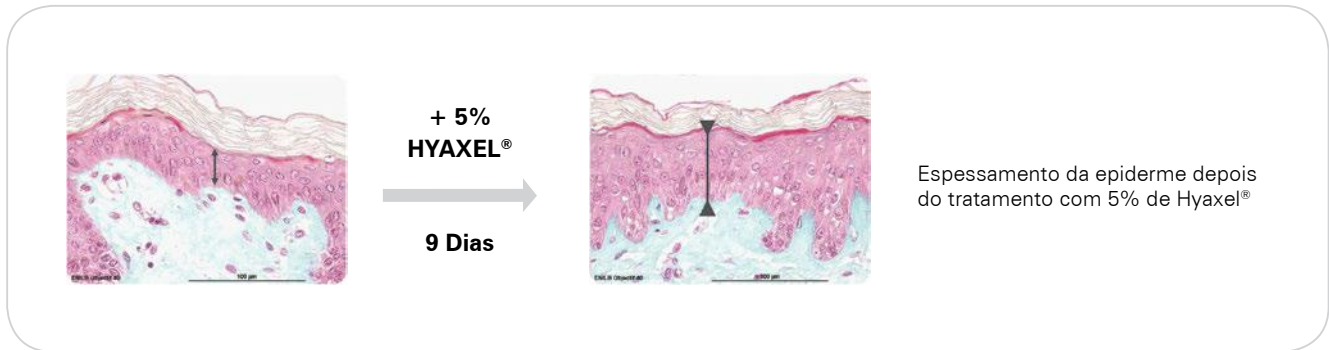
Testes realizados com o produto mostraram que o ácido hialurônico fracionado com o silício orgânico age de forma eficiente na citoestimulação levando à renovação celular (ver testes). Aliando assim, **SWT-7®** e **Hyaxel®** em minhas prescrições, consigo ótimos resultados nos tratamentos *antiaging* focados, não somente na região nasolabial mas estimulando o rejuvenescimento facial global. E minhas pacientes percebem os resultados logo nos primeiros dias de uso. Perfeito!

---

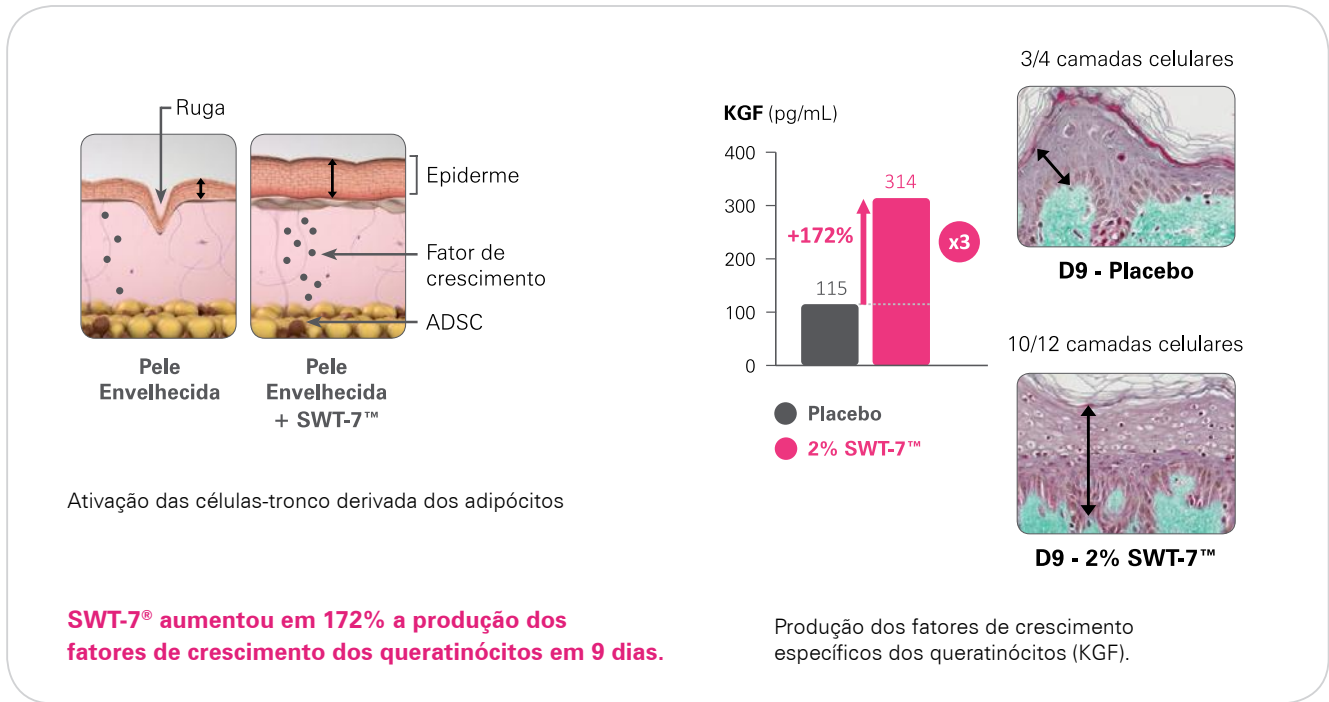
\*Dra. Ana Cristina Ritty de Carvalho: dermatologista com Especialização em Dermatologia - Fundação Técnico Educacional Souza Marques – FTESM. Membro do Colégio Ibero Latino -Americano de Dermatologia – CILAD, Membro do Grupo Brasileiro de Melanoma – GBM, Membro da Academia Internacional de Dermatologia Cosmética (The International Academy of Cosmetic Dermatology) – IACD. Pós-Graduação em Medicina Estética - IBRAPE.



**HYAXEL®** • ESPESSAMENTO DA EPIDERME (TESTE EX VIVO)



**SWT-7®** • REGENERAÇÃO DA EPIDERME





# BIODISPONIBILIDADE DOS NUTRACÊUTICOS

por **DRA. MARCELLA GARCEZ DUARTE\***

**A** biodisponibilidade de um nutriente representa a medida quantitativa de sua utilização, influenciando sua absorção, distribuição para os tecidos e indica a proporção do nutriente que é realmente utilizada pelo organismo.

O termo biodisponibilidade foi proposto inicialmente para estabelecer a proporção que determinado fármaco intacto, alcançava a circulação. Na década de 80 o termo passou a ser utilizado para indicar a proporção de nutrientes que são realmente utilizados pelo organismo, partindo do pressuposto que a presença de um nutriente no alimento ou suplemento não garante sua utilização pelo organismo. Esta definição persistiu até 1997 quando, no Congresso de Biodisponibilidade realizado na Holanda, foi proposta uma redefinição: "Biodisponibilidade é a fração de qualquer nutriente ingerido que tem potencial para suprir demandas fisiológicas em tecidos alvos", que passou a vigorar a partir daquela data.

Vários fatores podem interferir na biodisponibilidade dos nutrientes e devem ser considerados como a especificidade do nutriente, a ligação molecular, a quantidade ingerida, a matriz onde o nutriente está incorporado, os atenuadores da absorção e bioconversão, o estado nutrológico do indivíduo, os fatores genéticos, os fatores relacionados à saúde do indivíduo e as interações. Esses fatores devem ser considerados sob os aspectos que influenciam a absorção, a distribuição para os tecidos, as transformações metabólicas e a excreção. O conhecimento das diversas interações permite avaliar a utilização biológica real dos nutrientes pelos indivíduos sob condições específicas nos diferentes períodos da vida.

A biodisponibilidade se refere à parte do Nutracêutico ingerido que tem o potencial de satisfazer as demandas fisiológicas em tecidos-alvo resultando na proporção do nutriente que realmente é utilizada pelo organismo. Destacam-se três aspectos importantes nos estudos de biodisponibilidade: bioconversão, bioeficácia e bioeficiência. A bioconversão corresponde à proporção do nutriente ingerido que está biodisponível para a conversão em sua forma ativa. A bioeficácia, resultado tanto da biodisponibilidade quanto da bioconversão, refere-se à eficiência com que um nutriente ingerido é absorvido e convertido na sua forma ativa. Já a bioeficiência é a proporção da forma ativa convertida do nutriente absorvido que atinge o tecido-alvo.

A expressão nutracêutico foi cunhada pela Foundation for Innovation in Medicine dos EE.UU. em 1990, primeiramente para nomear essa crescente área de pesquisa em biomedicamentos. Embora não exista um consenso acerca de definições dos Nutracêuticos, estes podem ser compreendidos como um alimento ou parte de um alimento, que proporciona benefícios à saúde, incluindo a prevenção e tratamento de doenças. Pode ser um nutriente isolado, um suplemento nutricional, um alimento modificado e um fitoquímico.

Os suplementos nutracêuticos geralmente são ingeridos em forma concentrada para garantir que o corpo atinja níveis adequados de nutrientes específicos. Uma pessoa saudável em uma dieta saudável é evolutivamente bem equipada para assegurar um equilíbrio adequado de nutrientes da ingestão diária de alimentos. Os alimentos são comumente classificados em biomoléculas compreendendo carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e minerais.

---

\*Dra. Marcella Garcez Duarte: médica Nutróloga. Mestre em Ciências da Saúde pela Escola de Medicina da PUC-PR. Membro da Câmara Técnica de Nutrologia do CRM-PR. Diretora representante da Associação Brasileira de Nutrologia no Paraná. Docente da Disciplina de Fitoterápicos e Nutracêuticos no Curso Nacional de Nutrologia da ABRAN. Docente da Pós-graduação da Sociedade Brasileira para o Estudo do Envelhecimento.

Porém, sob condições de doença, desnutrição, hiponutrição ou maior desgaste físico, o corpo requer outros nutrientes adicionais para corrigir o desequilíbrio metabólico e fisiológico e a restauração da homeostase. Várias pesquisas que avaliam a biodisponibilidade de nutrientes e Nutracêuticos têm como finalidade principal correlacionar os nutrientes ou outras substâncias com o estado de saúde do indivíduo. A quantidade de nutrientes que vão ser realmente aproveitados pelo organismo, desempenhando a suas funções, bem como a biodisponibilidade dos mesmos que pode ser influenciada por um grande número de parâmetros e ainda a quantidade de nutrientes disponível na dieta podem variar consideravelmente, levando até à indicação de suplementos nutracêuticos.

O FDA define um suplemento dietético como um produto “destinado a complementar a dieta” que contém um ou mais do seguinte: vitamina, mineral, fitoquímico, aminoácido ou “uma substância dietética para uso complementar à dieta aumentando a ingestão dietética total” ou um “concentrado, metabolito, constituinte, extrato ou combinação. “A sua biodisponibilidade é convencionalmente definida como a fração de uma dose de nutriente inalterado que atinge a circulação sistêmica. Para suplementos dietéticos e outros nutrientes que a via de administração é tipicamente oral, a biodisponibilidade designa a quantidade ou fração da dose ingerida que é absorvida. Para os suplementos dietéticos pode ser examinada em duas partes, como a proporção de substância capaz de ser absorvida e qual a disponibilidade para uso ou armazenamento celular.

A fisiologia do organismo e o metabolismo são altamente variáveis e influenciam sobremaneira a biodisponibilidade dos suplementos nutracêuticos como: estado nutricional, jejum do indivíduo, matriz alimentar, fonte alimentar, saúde geral e estado do trato gastrointestinal, presença de doença aguda ou crônica, gravidez, hospitalização, estados pré e pós-operatórios, estado atlético, extremos de idade e perfil genético do indivíduo. A formulação e encapsulamento

de fármacos, excipientes usados, métodos de fabricação, modificação de versão imediata, lançamento atrasado, lançamento prolongado e sustentado, liberação e dosagem contribuem para a biodisponibilidade. De um modo geral, provavelmente é justo afirmar que micronutrientes intrínsecos aos alimentos e aqueles que são entregues através de suplementos têm diferentes biodisponibilidades que são mediadas por meio de uma complexa variedade de processos e interações. Estes coletivamente podem ser entendidos em termos da absorção, distribuição, metabolismo e excreção, desenvolvidos para caracterizar farmacocinética de medicamentos em geral.

Levando em conta essa breve consideração da enorme constelação de variáveis que podem moldar e impulsionar a biodisponibilidade de nutrientes, fica muito clara a necessidade de critérios para prescrição de Nutracêuticos que deve ser acompanhada de avaliação criteriosa, associada à mudanças de estilo de vida e adequação alimentar, além da escolha dos compostos bioativos que devem ser preferencialmente indicados de forma individualizada. Os Nutracêuticos são alvo de inúmeras pesquisas conduzidas com os mesmos padrões utilizados para os fármacos e cada vez mais há disponibilidade de compostos altamente seguros, de origem e procedência claramente descritas e biodisponibilidade comprovada. Esses fatores fazem a diferença quanto à segurança e resultados decorrentes da prescrição suplementar de compostos bioativos.

.....

1. COZZOLINO, S. M. F. BIODISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES. Ed. Manole, 5ª Edição. São Paulo, 2016.

2. CORTE-REAL J, BOHN T. Interaction of divalent minerals with liposoluble nutrients and phytochemicals during digestion and influences on their bioavailability - a review. Food Chem. 2018 Jun 30;252:285-293.

3. PARADA J ET AL. Food microstructure affects the bioavailability of several nutrients. J Food Sci. (2007).



# 10TH WORLD CONGRESS FOR HAIR RESEARCH

KYOTO (JAPÃO)

Os cabelos são considerados um parâmetro de beleza e saúde que está no nosso inconsciente. E uma busca constante por novas tecnologias que melhorem os aspectos do envelhecimento capilar tem sido foco nos últimos anos. E não foi diferente no *World Congress for Hair Research* que ocorreu em novembro em Kyoto, no qual foram discutidos pesquisas e estudos clínicos sobre alopecia areata, alopecia androgenética, *hair loss* feminino, técnicas de diagnósticos, biologia, morfologia e cosmetologia voltada ao folículo capilar, além da interrelação das patologias capilares com a endocrinologia e metabolismo do organismo como um todo.

Um dos pontos abordados foi a importância da **barreira lipídica capilar** essencial para aumentar a resiliência, resistência, flexibilidade e proteção, “tão importante quanto a barreira lipídica da pele”. Segundo Long-Quan PI Institute Hair and Cosmetic Medicine da Korea o **Lípido Capilar Integral está ligado às superfícies das células cuticulares para fazer um envelope lipídico resistente ambientalmente** como um lipídio epidérmico que funciona como uma barreira da pele.

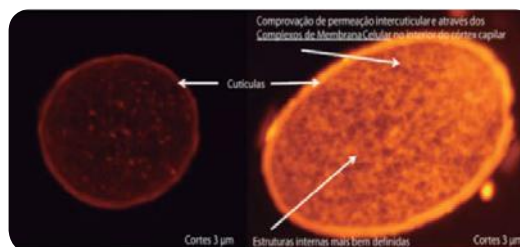
Os lipídios desempenham um papel essencial no crescimento celular, diferenciação, metabolismo energético, morfogênese e formação do envelope lipídico das células capilares.

O estudo realizado pelo Long-Quan Institute avaliou o efeito da radiação UVB no metabolismo dos lipídios nos folículos capilares. Observou-se que a radiação inibiu o crescimento capilar na cultura de folículos causando alterações na composição lipídica, em especial, os ácidos graxos livres diminuindo a expressão dos genes (ACC, FAS, SCD) que estão relacionados à síntese lipídica. Concluiu-se que os lipídeos capilares devem desempenhar um papel importante no

fotoenvelhecimento do folículo capilar humano.

## TERAPIA DE REPOSIÇÃO DA BARREIRA LIPÍDICA CAPILAR

A reposição de ácidos graxos, ceras e lipídeos na barreira lipídica capilar pode ser feita por meio de ativos como o **Liponutrium Hair®** que possui uma composição de ceras, fitoquímicos, álcoois graxos e ácidos graxos essenciais em tamanho nano que penetram de forma intra e intercuticular. Assim há o restabelecimento da carga lipídica do cabelo que se perde ao longo do tempo e também pelos danos químicos causando um ressecamento e porosidade dos fios.

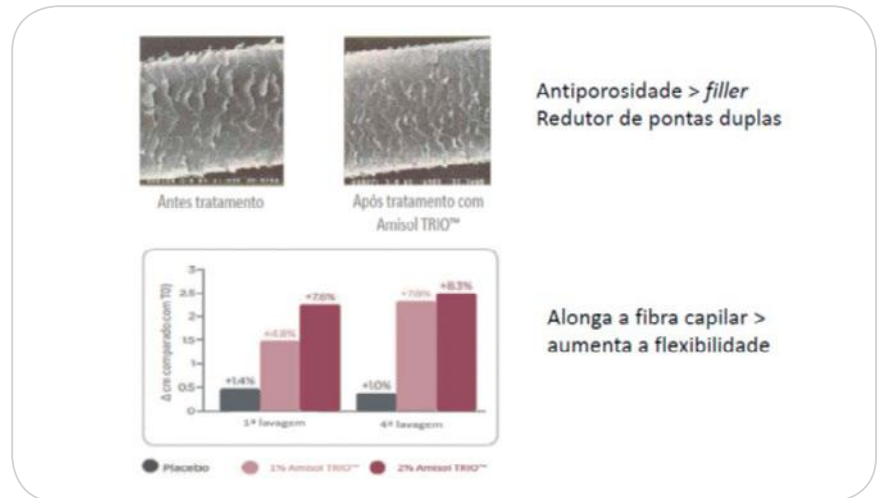


Shampoo com 1% de Liponutrium Hair®  
- sonda fluorescente

**Amisol Trio®**, um ativo rico em fosfolípidos, óleo e esteróis de glicina de soja e glicolípidos que oferecem à barreira lipídica capilar uma reposição fosfolipídica que terá uma ação antiporosidade (*filler*), redutor de pontas duplas. Aumenta a capacidade de alongamento do fio e maior flexibilidade principalmente para cabelos crespos e encaracolados como mostram os estudos ao lado.

## MICROBIOMA

é um grande *boom* na atualidade e o seu entendimento cada vez maior mostra a importância do mesmo em várias áreas. No Mundial de Cabelos a **hidratação e o microbioma do couro cabeludo** foram focos dos estudos. As agressões diárias ambientais (poluição, variações climáticas, danos químicos, excesso de produtos e lavagem excessiva, entre outros) podem ocasionar o ressecamento do cabelo e couro cabeludo que pode se tornar sensível, irritado e com coceira.



Quando reequilibramos a microbioma do couro cabeludo diminuimos o estado inflamatório e regularizamos a produção do sebo. Isto é uma realidade no mercado asiático que utiliza tecnologias que melhoram a qualidade do microbioma.

Recentemente foi lançado pela Lucas Meyer o ativo **Defenscalp®, extraído do Oleandro e titulado em oeno-**

**teína B, um diferente polifenol** que confere um tratamento *“scalp microbiota ecofriendly”* ao proporcionar o controle da caspa pela redução da produção de sebo e da resposta imunoinflamatória, sem o extermínio da população de *Malassezia fungi*, como os antifúngicos convencionais o fazem. **Defenscalp®** reequilibra o couro cabeludo reativo e diminui a coceira já nos primeiros usos.

### Reequilibra ecologicamente a microbiota do couro cabeludo

- Regula de forma suave a *Malassezia fungi* (disbiose) sem ação antifúngica.
- Alternativa ou complemento ao ingrediente clássico contra a caspa.



## DEFENSCALP®

Ingrediente Natural Patenteado

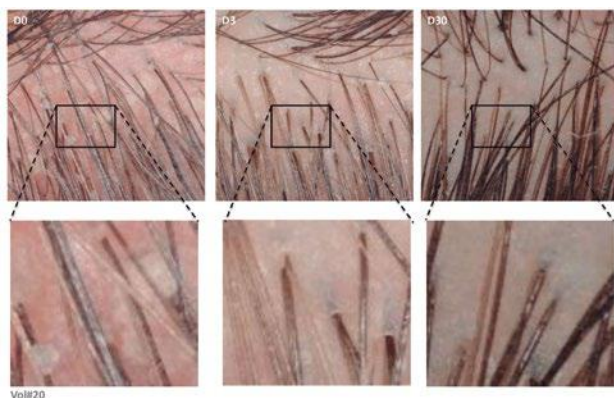
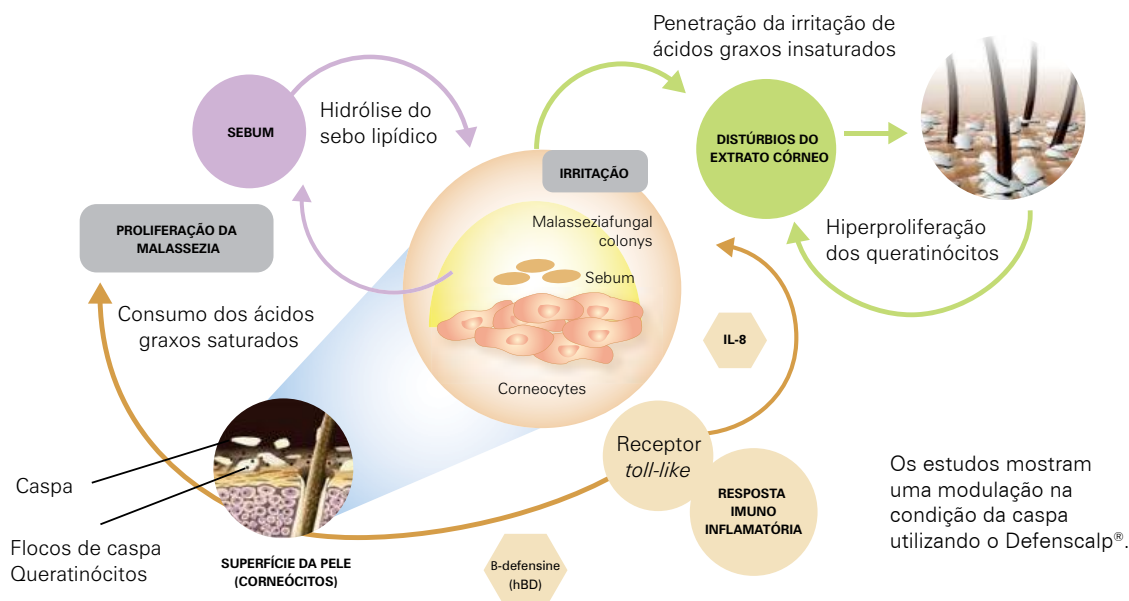
Extraído do extrato de Oleandro tratado com Oenoteína B

- Normaliza a produção excessiva da oleosidade do couro cabeludo
- Reduz os flocos de caspa aderentes e não aderentes logo após o 1º uso
- Acalma a irritação do couro cabeludo
- Mantém a saúde do couro sem oleosidade

### Regula a homeostase do couro cabeludo

- Diminui a produção do sebo em sebócitos graças à inibição da 5  $\alpha$ -reductase
- Modula o sistema imunoinflamatório de defesa  $\downarrow$  TLR2  $\downarrow$  HBD2  $\downarrow$  RB03  $\downarrow$  IL-8
- Reforça o estrato córneo:  $\downarrow$  Involucrina

DefenScalp®: Ingrediente microbiota *friendly* do couro cabeludo.



**MODULAÇÃO DAS CONDIÇÕES DA CASPA**

Respeitar a fisiologia e metabolismo do organismo tem sido a grande vertente da medicina nestes últimos congressos. A vida moderna trouxe consigo mudanças de hábitos que afetam o ambiente que vivemos e o que comemos, e com isso todas as sinalizações moleculares vem se ajustando e lutando contra o estresse oxidativo, fadiga, inflamação e falta de nutrientes essenciais que muitas vezes deixam de chegar e modificam o funcionamento da máquina humana. A suplementação de

nutrientes se faz necessária, mas de forma consciente e orientada dentro da prática clínica que podem corroborar para uma melhora global dos resultados dos tratamentos. Assim, combater a inflamação com uso correto de fontes de ômega 3 e que tenham biodisponibilidade garantindo a reposição correta de lipídeos de diminuindo a inflamação (**F.C. Oral** e **In.Cell**® duas fontes de DHA vetorizadas por fosfatidilcolina e que aumentam a hidratação, reparação celular e ação antiinflamatória). Re-

por elementos essenciais da matriz extracelular como o oligoelemento silício que estimula a produção de colágeno, elastina e glicosaminoglicanas sendo fundamental para manutenção estrutural da arquitetura dérmica (**Exsynutrimet**® silício biodisponível estabilizado em colágeno marinho hidrolisado). Continuaremos na próxima edição com as novidades do World Congress for Hair Research abordando tratamentos *antiaging* capilar e os malefícios das toxinas ambientais.





EQUIPE PONTO B RUNNING/CURITIBA

## BOOSTER NOS TREINOS COM O ENERGIZANTE MITOCONDRIAL BIO-ARCT®

**A**ncoragem mental, alimentação adequada para cada tipo de treino, esforço, esforço, esforço. São vários os fatores que o atleta, seja o profissional quanto o recreativo dedicado, tem que lidar para obter uma boa performance em seus treinos. E quando falamos mais especificamente em corrida, seja nas provas individualizadas ou nas de grupo, é fato que todos eles devem andar juntos. Por isso, o trabalho de profissionais especializados na preparação física e suplementação são preponderantes para bons resultados.

Nesta edição destacamos as conquistas da equipe de corredores, preparadores físicos e do médico Marcos Babá, da consultoria esportiva Ponto B Running de Curitiba que, com o complemento nas fases preparatórias e nas provas da suplementação nutricional obtiveram uma notória evolução em seus esportistas.

O acompanhamento médico exerceu um papel importante nas marcas obtidas pela equipe, tanto nas provas quanto nos treinos. “Faço o acompanhamento dos atletas que participaram dessas provas. Eles, ao longo das atividades físicas, tiveram uma melhora no desempenho dos seus resultados. Foi um trabalho envolvendo análise médica,

alterações de hábitos alimentares, preparação física e específica e suplementação”, fala o médico Dr. Marcos Babá.

O médico relata que durante o período de um ano de treinamento todos os profissionais puderam perceber essa evolução. “A diversificação dos tipos de esforços e requisição de grupos musculares diferentes para corrida em local plano e prova de montanha, por exemplo, acabou sendo um desafio” comenta o doutor Marcos Babá. “Tínhamos vários deles com biotipos diversificados, por exemplo, apresentando sobrepeso, bem como atletas condicionados e outros iniciantes com o IMC dentro dos parâmetros. E o *booster* mitocondrial **Bio-Arct**® contribuiu de forma significativa para tratar o processo inflamatório resultante do estresse oxidativo da exaustão dos exercícios físicos e melhora da resposta metabólica”, constata o doutor.

Sob o aspecto de condicionamento físico, o trabalho desenvolvido foi também personalizado. Os treinos especiais também fazem parte da rotina desses atletas, muito demandados física e mentalmente, já que grande parte da equipe mantém uma jornada de trabalho além de correrem. Essa rotina inclui terrenos específicos focando no objetivo do atleta, como exercícios em morros e montanhas.

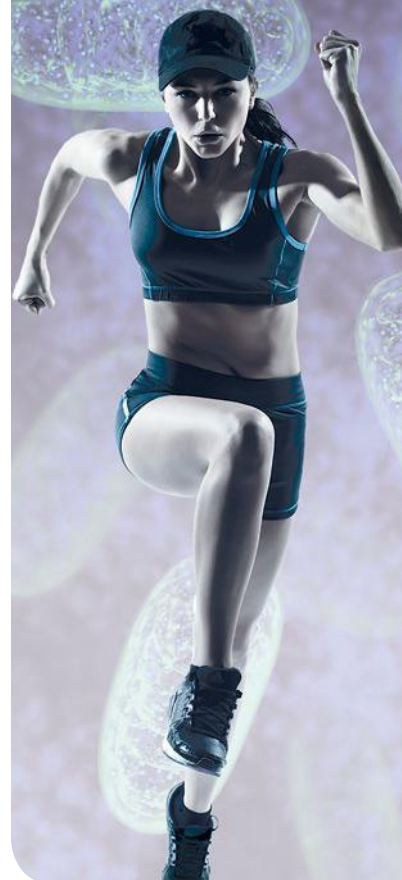
“O treinamento dos atletas é sempre individualizado, sendo assim, cada um recebe uma planilha de acordo com o seu próprio condicionamento físico”, explica Igor Rehbein, preparador físico da equipe. “Nessas provas o foco principal era a corrida. No planejamento constam diversos tipos de treino: os intervalados, os contínuos, o *fartlek* (método de treinamento que alterna distâncias, intensidades e tipo de terreno durante a corrida), entre outros” continua. Igor conta que também faz parte do planejamento alguns treinos que acontecem visando o fortalecimento dos atletas com a finalidade de melhorar a qualidade muscular e evitar as lesões típicas dessa categoria esportiva.

Quanto à suplementação, o preparador físico notou grande diferença desde o momento em que o protocolo passou a ser instituído como parte da estratégia, até a chegada dos tantos pódios liderados por seus medalhistas. “A suplementação nutricional é fundamental pois vivemos em uma época em que todos correm contra o tempo, e nem sempre a alimentação é feita de forma correta com todos os nutrientes adequados para uma qualidade de vida saudável. Especificamente, a suplementação com **Bio-Arct**® entrou de forma efetiva nas atividades dos atletas, possibilitando que todos cumprissem a rotina de

treino aumentando perceptivelmente o rendimento diário geral do pelotão”, finaliza.

Deborah De Paula, atleta amadora de corrida e *parkour*, é um exemplo. “Este ano tivemos a oportunidade de ter uma assessoria de corrida e acompanhamento médico com o Dr. Marcos Babá, a suplementação com **Bio-Arct**® e todo o trabalho desenvolvido em 2017 junto com a Ponto B Running assessoria em corrida. Eu tenho, nesses últimos tempos, me especializado em corrida de obstáculos, modalidade que me atrai e onde temos conseguido bons resultados”, explica Deborah. Ela relata que este ano pôde participar de 3 corridas conseguindo subir ao pódio em todas elas.

“A suplementação com **Bio-Arct**® e o trabalho do doutor Marcos, juntamente com o suporte da preparação física da Ponto B Running, têm me auxiliado muito nesse processo. Nós que trabalhamos o dia inteiro precisamos de um grande reforço de recomposição das energias. A suplementação ajuda muito nesse processo, tanto na melhoria da qualidade do sono, da alimentação, quanto na qualidade de pré-treino e da hidratação” reitera a atleta. “Assim, o trabalho desenvolvido por toda a equipe produziu um grande efeito no meu corpo, na minha qualidade de vida e também no meu



corpo, inclusive sob o ponto-de-vista estético” depõe Deborah, orgulhosa.

### **BIO-ARCT® E ESPORTE**

Mais energia, melhora da circulação sanguínea e osmorregulação

**Bio-Arct**®, biomassa marinha polar energizante, é originária de uma alga vermelha encontrada no Mar Ártico (*Chondrus crispus*). Ela concentra o dipeptídeo citrullil-arginina para assegurar suas reservas energéticas até a estação da primavera. **Bio-Arct**® é padronizado em importantes substâncias utilizadas no metabolismo e na síntese energética.

Composto por 44% de sais minerais e uma alta concentração de florosídeos, o ativo possui propriedades osmorreguladoras, melhora a capaci-



dade de resposta mitocondrial, além de atividade antioxidante. A taurina também faz parte da composição do **Bio-Arct®**, esse aminoácido reduz a migração de DNA 24h após o exercício, prevenindo a ruptura das fitas de DNA induzida pela prática física. Já a citrulinil-arginina (4%) tem sido muito utilizado por atletas recreacionais e de alto rendimento por aumentar os níveis circulantes de óxido nítrico (NO) envolvido com a melhora global da performance no exercício e com a recuperação pós-treino. O NO aumenta o fluxo sanguíneo e, conseqüentemente, a capacidade de resposta muscular.



**BIO-ARCT®**

Promove aumento da:

- Produção de ATP
- Atividade metabólica
- Frequência cardíaca máxima
- Produção de óxido nítrico
- Regulação de proporção de água e sódio em nível celular

**Presença e pódios da**

**equipe Ponto B Running em provas:**

Corrida de obstáculos militarizados	5º lugar
DAX BOMBAX – SC	1º lugar geral
SPARTAN RACE – SP	5º lugar geral
Desafio Braves 1ª, 2ª e 3ª etapa	1º, 2º e 3º lugares
Maratona dos Perdidos	1º lugar

**SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL  
EQUIPE PONTO B RUNNING**

Glycoxil®.....	100mg
Bio-Arct®.....	100mg
InCell®.....	250mg
Glisodin .....	50mg
Coenzima Q10.....	50mg
Vegecil.....	qsp

**Modo de uso:** Tomar uma dose ao dia.



# ATIVOS DISPONÍVEIS NO MERCADO COM TECNOLOGIA MUNDIAL



## EXO-P®

**ISDINCEUTICS**  
A.G.E. REVERSE

**Função:** creme antipoluição remodelante.

**Diferenciais:** escudo contra a poluição, hidrata e remodela.

**Ativo:** **EXO-P®**, exopolissacarídeo, possui grande capacidade de quelar metais pesados como cádmio e chumbo reduzindo, portanto, os malefícios causados por estes agentes. **EXO-P®** atua como um escudo mimético, pois protege a pele contra os agentes tóxicos presentes na atmosfera das grandes cidades.



## SWT-7® & PROGELINE®

**RODIAL**  
ROSE GOLD

**Função:** creme e sérum remodelantes.

**Diferenciais:** deixam a pele com aparência mais firme, diminuindo as marcas de expressão de forma altamente hidratante.

**Ativo:** **Progeline®** diminui a síntese de progerina, melhorando clinicamente os sinais associados à maturação da pele como rugas e flacidez resultando em uma remodelação completa. **SWT-7®** age na autorregeneração das células-tronco para regeneração da epiderme.



## SUPEROX C®

**DIOR**  
CAPTURE YOUTH  
GLOW BOOSTER

**Função:** sérum antioxidante e energizante

**Diferenciais:** restaura a luminosidade da pele.

**Ativo:** **Superox C®** é composto por um coquetel extremamente potente de antioxidantes como Vitamina C e Polifenóis. Possui potente ação antioxidante protegendo as células do estresse oxidativo. Estimula a síntese de Pró Colágeno I (melhora a aparência das rugas) e promove uma pele mais luminosa e radiante (novos testes).



## A IMPORTÂNCIA DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DO ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

por **DRA. CLARISSA PAIS\***

Os sinais clínicos que evidenciam o envelhecimento cutâneo são decorrentes, principalmente, da perda e disfunção do colágeno, da elastina e dos glicosaminoglicanos como o ácido hialurônico existentes na pele. Eles se manifestam pelo aparecimento de rítes, linhas e sulcos, perda da capacidade de manutenção da hidratação natural, mudança de textura e diminuição da elasticidade e volume dérmicos. O objetivo principal do tratamento *antiaging* é prevenir essa perda, assim como estimular a produção dessas estruturas tão importantes na manutenção de uma pele jovem e saudável.

O ácido hialurônico, importante componente da matriz extracelular, é o glicosaminoglicano mais abundante na derme. Sua função biológica primordial é estabilizar as estruturas intercelulares e formar a matriz fluida na qual o colágeno e elastina se encontram “embebidos”. Produzido pelos fibroblastos e degradado pela enzima hialuronidase, esse açúcar com alto poder higroscópico (é capaz de reter 1000 vezes o seu peso em água), mantendo o colágeno e elastina numa configuração perfeita. A sua diminuição, que acontece com o processo de envelhecimento pode se iniciar já aos 20 anos de idade e, provavelmente, sua concentração estará reduzida à metade aos 50. Por ser um componente de tamanha importância, a sua utilização tópica vem sendo amplamente discutida.

Existem hialurônicos de diferentes pesos moleculares. Os de baixo peso conseguem atravessar o extrato córneo e penetrar na derme, tendo uma importante ação *antiaging* estimulando a produção de glicosaminoglicanas além de ação antioxidante. Os de alto peso molecular possuem

uma potente ação umectante. Seu uso tem se mostrado extremamente eficiente em melhorar a hidratação cutânea, atraindo água para a pele e melhorando a aparência das linhas finas superficiais. Eles podem ainda potencializar a penetração de outras substâncias na derme, sendo uma ótima opção de ativo a ser usado em combinação com outros tópicos como a vitamina C e peptídeos.

Com alta tolerabilidade e efeito calmante podem ainda ser usados após procedimentos como *lasers* e *peelings*. Três ótimas opções de ácido hialurônico para uso tópico são:

- **D.S.H. CN®**: de alto peso molecular possui potente ação hidratante, atua como citoestimulante e pode ser combinado a outros ativos;
- **Hyaxel®** (ácido hialurônico de baixo peso molecular biovetorizado pelo silanetriol) age diretamente no envelhecimento cutâneo aumentando a síntese de glicosaminoglicanos e do próprio hialurônico, potencializando a hidratação natural e agindo na reestruturação dérmica;
- **Progenitrix®** é uma associação exclusiva de beta-alanina, methilsilanetriol e ácido hialurônico. Promove um estímulo em nível celular com um efeito rejuvenescedor, resultando na redução das rugas, uma melhor cicatrização e uma regeneração tecidual.

Com o auxílio de ativos tecnológicos baseados nesse glicosaminoglicano consigo formular minha prescrição com a certeza de que esse tratamento trará bons resultados para a minha conduta clínica e, conseqüentemente, para o bem-estar e autoestima do paciente.

\*Dra. Clarissa Pais: formada pela Universidade Federal de Sergipe com especialização em dermatologia pelo hospital padre Bento de Guarulhos. Pós-graduação em Cosmiatria pela faculdade de medicina do ABC, pós-graduação em cirurgia dermatológica pela faculdade de Medicina do ABC. Membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia, Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica e American Academy of Dermatology.





# BIODISPONIBILIDADE

## PARA O TRATAMENTO DE PELE, UNHA E CABELOS

por **DRA. ANA PAULA CIPOLI\***

### O SILÍCIO ORGÂNICO E O SEU PAPEL NA RECONSTRUÇÃO DÉRMICA

Hoje em dia muito se fala em silício. Na área dermocosmética o silício orgânico tornou-se um tema muito recorrente nos eventos científicos, congressos de tendências e visitação médica por parte das farmácias e laboratórios. Então, como diferenciar os ativos para que os nossos protocolos sejam verdadeiramente assertivos para o tratamento do paciente?

Primeiramente, avalio a abordagem dos materiais referentes ao produto. Há estudos comprobatórios? Existem experiências clínicas a respeito? Qual a origem e histórico do fabricante? Há procedência garantida? Quais colegas trabalham com o produto? Analisadas tais perspectivas começo então a considerar o ativo em minhas prescrições e passo a acompanhar a evolução do paciente. Houve melhora no aspecto geral da pele? Felizmente, costumo receber respostas positivas para esse questionamento. Isso porque, há mais de uma década trabalho com o silício orgânico biodisponível **Exsynutriment®** - ácido ortossilícico estabilizado em colágeno marinho, altamente biodisponível para a manutenção da homeostase e para o tratamento do envelhecimento. **Exsynutriment®** mantém a estrutura e a integridade da matriz da pele, unha e cabelos, com forte ação *antiaging*, principalmente para mulheres na idade madura. Prescrevo o ativo para as minhas pacientes também a partir dos 25 anos para prevenção, o que nos garante ótimos resultados profiláticos.

O silício orgânico desempenha um importante papel na formação da estrutura dérmica da pele, seja para a neocologênese, hidratação, força das unhas ou crescimento das

fibras capilares. Ao estudarmos um pouco mais a fundo sobre a biodisponibilidade dos diversos silícios existentes constatamos que **Exsynutriment®** apresenta eficácia por ser idêntico às moléculas presentes na natureza, por isso, é 100% biocompatível com o organismo. Desta forma, há uma reposição de aminoácidos essenciais e silício, sem qualquer efeito colateral já que é praticamente impossível termos a ingestão de alimentos com silício que façam o aporte ideal para obtenção de resultados notórios na firmeza e tonicidade da pele. Com **Exsynutriment®** a ação sinérgica do silanol com o peptídeo de colágeno estimula os fibroblastos aumentando a produção de proteínas estruturais como elastina, ácido hialurônico e proteoglicanas imprimindo uma melhor qualidade da matriz extracelular (MEC).

Em meus procedimentos com *laser* de CO2 e ultrassom microfocado consigo potencializar o estímulo de colágeno facial fazendo com que, após 3 a 5 semanas de uso, meus pacientes já apresentem uma redução significativa das rugas e textura mais densa. Resultado, um ar mais jovem e um frescor à expressão facial graças à sua luminosidade, ainda mais quando associo ativos tópicos em meus protocolos, como o caso de **Algisium C®**, silício orgânico que também atua na MEC, restaurando a tonicidade e elasticidade da pele.

Costumo dizer que **Exsynutriment®** é um *lifting* em cápsulas que garante resultados efetivos e confiáveis, fidelizando o paciente ao tratamento, frente às perceptíveis evoluções clínicas comumente apresentadas.

---

\*Dra Ana Paula Cipoli é dermatologista Formada pela Faculdade de medicina PUCCAM com residência em clínica médica pelo Centro Médico Campinas, residência Dermatologia na PUCCAMP. Título de Especialista pela SBD – Sociedade Brasileira de Dermatologia. Membro efetivo da SBD desde 2000.





# EXSYNUTRIMENT®

## TRATAMENTO E BLINDAGEM PARA OS CABELOS PÓS-VERÃO

por **DRA. RENATA DE ÁVILA\***

Com o término das férias de verão é hora de contabilizar os danos causados na pele e principalmente nos cabelos. Mar, piscina, sol, vento e a prática esportiva que leva a uma higienização ainda mais frequente dos fios, acabam por danificar os cabelos. Isso sem contar com os danos mecânicos (secadores, pranchas), térmico (exposição a altas temperaturas) e químico (coloração, descoloração). É por isso que o cuidado com o couro cabeludo e fios deve ser feita preferencialmente, por um médico especialista nesse tipo de conduta reparadora. A tração e os agentes aos quais esses fios são submetidos devem ser considerados no momento da recomendação de um tratamento médico.

Muitas vezes, o paciente tenta reverter esse quadro de desgaste da fibra capilar utilizando produtos industrializados mas que nem sempre irão agir na configuração do fio de forma correta. É por isso que, para reparação pós-verão, considero em meus protocolos, desde ativos que reequilibram a microbiota do couro cabeludo, até os que agem reparando a fibra capilar combinando sempre tratamentos *inside* (ativos orais) e *outside* (ativos tópicos).

A terapia *inside* consiste na combinação de ativos que agem regulando o organismo de forma geral agindo na promoção da saúde da pele e cabelos. É o caso da terapia de reposição de silício com **Exsynutriment®** – silício orgânico biodisponível estabilizado em peptídeos de colágeno mari-

nho. Esse silício orgânico hidrossolúvel – componente de **Exsynutriment®** – é um elemento fundamental que se acumula na derme papilar promovendo a síntese de colágeno no folículo. Essa suplementação permite uma ancoragem eficiente dos fios diminuindo, assim, a queda e melhorando de forma expressiva a densidade capilar.

Costumo associar ao tratamento oral de **Exsynutriment®** o tópico **Hydra.Sil®**, silício orgânico ligado à molécula do pantenol. **Hydra.Sil®** que promove a hidratação capilar fortalecendo as cutículas internamente e protegendo o fio durante os processos químicos. O ativo fornece nutrientes essenciais para melhorar a força e resistência. Após algumas semanas de uso já é possível perceber a melhora na textura dos cabelos que ficam mais fortes, hidratados e saudáveis. **Sugestão de dosagem: Hydra.Sil® 2 a 5%. Exsynutriment® 200 a 600mg/dia.**

Dentre os protocolos de tratamento de uso oral estão a combinação de ativos para ancoragem do fio e estímulo do crescimento além de fórmulas para fios finos e fragilizados (fortalecimento e redensificação). Para as prescrições *outside* escolho produtos com e sem enxágue. No primeiro grupo estão os shampoos de tratamento universal, condicionadores fosfolipídicos (que apresentam excelente carregamento de ativos) e ampola de tratamento de choque. Já para os sem enxágue estão o reparador capilar, *leave on*, tônico e bruma capilar reparadora.

\*Dra. Renata de Ávila: Formada pela Faculdade de Medicina de Barbacena – MG. Membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia – SBD.





# MELHORANDO A MOBILIDADE DURANTE O ENVELHECIMENTO

NOVAS ESTRATÉGIAS PARA MANEJO COADJUVANTE DA SARCOPENIA E PROTEÇÃO OSTEOARTICULAR

por **DRA. MARCELA VORIS\***

A população mundial está envelhecendo. Estima-se que, de 1996 a 2025, o percentual de idosos aumentará cerca de 200% nos países em desenvolvimento. No Brasil, o incremento da população idosa segue a tendência mundial. A estimativa para 2025 é de um aumento de mais de 33 milhões, tornando o Brasil o 6º país com o maior percentual populacional de idosos no mundo (Silva et al., 2006; Parahyba e Simões, 2006; Freitas, 2006).

Diversos autores demonstraram maior prevalência de incapacidade e dependência funcional em idosos, particularmente do sexo feminino. Estes aspectos estão intimamente associados à redução da massa muscular decorrente do envelhecimento, mesmo em idosos saudáveis (Silva et

al., 2006). No que se refere à diminuição da massa muscular, isso decorre principalmente do decréscimo das fibras musculares do tipo II, como a perda das fibras individuais e eventual substituição por gordura ou tecido conectivo (Häkkinen, 2006).

A sarcopenia é uma doença caracterizada pela perda de massa muscular associada a prejuízos de sua função. É decorrente de diversos fatores, tais como envelhecimento, desnutrição, redução da atividade física, distúrbios de inervação, inflamação subclínica ou de baixo grau e anormalidades metabólicas (Cruz-Jentoft et al., 2010; Silva et al., 2006; Vandervoort, 2002). Outros fatores podem ser conferidos na Figura 1.



Figura 1. Mecanismos da sarcopenia (Cruz-Jentoft et al., 2010).

\*Dra. Marcela Voris: médica Nutróloga coordenadora do curso Nacional de Nutrologia da ABRAN e pós-graduada em Medicina Estética pela SBME.

Quanto ao manejo, diversas estratégias vêm sendo adotadas, tais como a prática de atividade física e o tratamento farmacológico, entre outros. No entanto, a maior parte das publicações científicas cita a suplementação de proteínas e aminoácidos de alto valor biológico como terapia potencial.

Uma opção de reposição de aminoácidos essenciais com alta biodisponibilidade é o **In.Cell®** um ingrediente funcional preparado a partir da gema de ovo esterilizada. Esse ativo contém alta concentração de aminoácidos bioidênticos (29%) (8 aminoácidos essenciais e 4 condicionalmente essenciais), lipídeos funcionais como ômega-3 (principalmente o Complexo GPL-DHA® - DHA incorporado aos fosfolipídeos), ômega-7 e ômega-9. **In.Cell®** apresenta um perfil variado de vitaminas e minerais, sendo um suplemento que ajuda a reparar as membranas celulares e fornecer elementos essenciais para produção de macromoléculas no organismo como um todo. A dose sugerida é de 300mg a 1g ao dia.

O uso associado a **Osteosil®**, uma molécula patenteada baseada em silício orgânico hidrossolúvel associado ao fósforo, aumenta a biodisponibilidade dos dois oligoelementos. Sua principal vantagem é disponibilizar, ao mesmo tempo, silício biodisponível e fósforo para os tecidos ósteo-músculo-articulares.

Estudos conduzidos para avaliar as atividades de **Osteosil®** demonstraram ação anti-inflamatória e diminuição na

degradação da articulação e aumento da hidratação pela produção de mais ácido hialurônico das cartilagens, facilitando a mobilidade. A dose sugerida varia de 50 a 300mg ao dia, dependendo da necessidade do paciente.

As novas estratégias de manejo se fazem necessárias para aumentar a adesão dos pacientes que, muitas vezes, são tratados com altas doses de medicamentos. O uso de nutrientes funcionais diminuem as dosagens. Com isso, ocorre uma menor sobrecarga hepática e renal, pontos que devem ser considerados em um paciente com mais idade.

1. Cruz-Jentoft AJ1, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, Martin FC, Michel JP, Rolland Y, Schneider SM, Topinková E, Vandewoude M, Zamboni M; European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010 Jul;39(4):412-23. doi: 10.1093/ageing/afq034. Epub 2010 Apr 13.
2. Esmarck B, Andersen JL, Olsen S, Richter EA, Mizuno M, Kjaer M. Timing of postexercise protein intake is important for muscle hypertrophy with resistance training in elderly humans. *J Phy*
3. Häkkinen, K. Envelhecimento e adaptação neuromuscular ao treinamento de força. In: KOMI, P. Força e potência no esporte. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. cap. 21, p. 426-41.
4. Silva, T et al. Sarcopenia Associada ao Envelhecimento: Aspectos Etiológicos e Opções Terapêuticas. *Rev Bras Reumatol*, v. 46, n.6, p. 391-397, nov/dez, 2006.

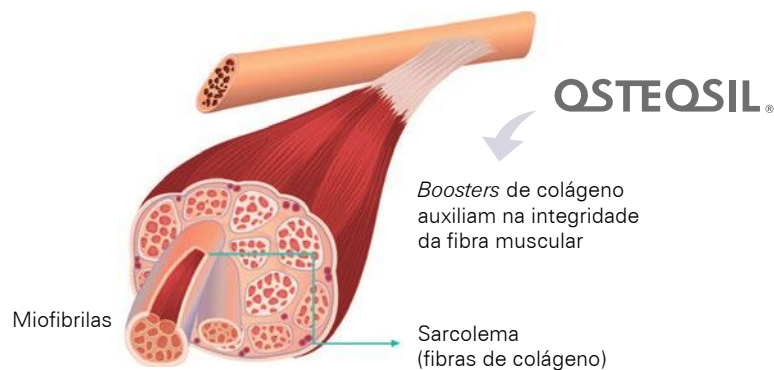


Figura 2. Boosters de colágeno, como o silício, atuando na integridade das fibras musculares.



# GLICAÇÃO E AGES

seu impacto no envelhecimento cutâneo e do diabetes

por **DRA. CAROLINA REATO MARÇON\***

## BIOQUÍMICA E AGES

A glicação é uma reação não enzimática entre a redução de açúcares como a glicose, proteínas, lipídeos ou ácidos nucleicos. A glicação deve ser distinguida do termo glicosilação, que é uma reação enzimática.

O assunto tem sido explorado por pesquisadores desde a primeira descrição do termo por Maillard em 1912. Cinquenta anos mais tarde, o seu envolvimento com o escurecimento dos alimentos durante o processo térmico descrito por Hodge e sua presença em sistemas vivos abordando várias patologias do corpo humano, incluem os temas envelhecimento e diabetes.

Primeiramente descrito no século passado, a glicação implica em uma série de reações não enzimáticas simples e complexas. Sob o ponto-de-vista chave conhecido como Reação de Maillard, grupos carbonilos eletrofílicos da molécula de açúcar reage com grupos amino livres de proteínas, lipídeos ou ácidos nucleicos conduzem a formação da base de Schiff. Esta base instável de Schiff contém uma ligação dupla carbono-nitrogênio com o átomo de nitrogênio conectado a um grupo aril ou alquil. A base de Schiff rapidamente sofre um rearranjo para formar uma cetoamina mais estável denominada de Produto de Amadori que pode: (1) sofrer a reação reversa; (2) reagir irreversivelmente com os grupos funcionais da lisina ou arginina para produzir AGes estáveis sob a forma de proteínas cross-linking ou (3) sofrer ainda mais reações de degradação como oxidação, desidratação e polimerização para dar origem a inúmeros outros AGes.

A formação de AGes é acelerada por um aumento da taxa de proteína, hiperglicemia, temperaturas acima de 120oC (248oF) e a presença de oxigênio, espécies reativas ou transição ativa de metais. A sua origem se dá por meio de um processo molecular complexo envolvendo desde as simples até as mais complexas reações multiníveis.

Os AGes são grupos muito heterogêneos de moléculas. Desde o descobrimento da primeira proteína glicada, hemoglobina glicada em diabetes, inúmeros outros AGes têm sido detectados. Alguns deles têm propriedade autofluorescente que simplifica sua identificação *in situ* ou *in vivo*.

## AGES E A PELE

A acumulação de AGes em vários tecidos passou a desempenhar o papel de marcador da idade cronológica. Proteínas com taxas lentas de *turnover* tais como o colágeno, são especialmente suscetíveis à modificação da glicação.

O colágeno na pele, de fato, tem uma meia-vida de aproximadamente 15 anos e assim pode sofrer até 50% de aumento na glicação sobre o tempo de vida dos indivíduos. Essa proteína tem impacto crítico não somente sob o ponto-de-vista mecânicoestrutural da pele, mas também, em muitos processos celulares, sendo prejudicado pela glicação em múltiplos níveis. Primeiramente, o *cross-linking* molecular modifica as propriedades bioquímicas dessa proteína estrutural resultando no aumento da rigidez e da vulnerabilidade do estímulo mecânico. Segundo, a formação de AGes nas cadeias laterais de colágeno altera a carga proteica e interfere no seu sítio de atuação distorcendo, as-

---

\*Dra. Carolina Reato Marçon: possui especialização em Clínica Médica e Dermatologia pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Dermatologia. Membro da Academia Americana de Dermatologia. Médica colaboradora/preceptora do Departamento de Dermatologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Médica assistente do Setor de Dermatologia da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Fellowship em Cosmiatria – Duke University / Dr. Zoe Draelos – North Carolina – USA.



sim, a habilidade da proteína de interagir apropriadamente ao redor da célula e da matriz proteica. Terceiro, a habilidade de converter L-arginina para o óxido nítrico, um cofator crítico no *crosslinking* das fibras de colágeno, é prejudicada.

Finalmente, a glicação de colágeno é altamente resistente à degradação pela matriz metaloproteinases (MMPs) retardando o processo do *turnover* de colágeno e substituição com proteínas funcionais.

### O PAPEL DOS AGES NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DA PELE

Uma das características de envelhecimento da pele é a acumulação cutânea dos AGEs. Como mencionado acima, os AGEs podem ter seu processo de formação todo no organismo ou ser ingeridos de maneira exógena. O acúmulo de AGEs tem sido detectado em vários tecidos durante o envelhecimento e a diabetes incluindo o colágeno articular, esquelético e na musculatura lisa vascular ou ainda nas bases das membranas glomerulares. Por consequência, os AGEs depositados nesses tecidos têm sido impactados em várias patologias como diabetes ou outras associadas ao envelhecimento como a angiopatia diabética, envelhecimento e a diabetes associada à degeneração macular e a osteoartrite.

### CONSEQUÊNCIAS DA DEPOSIÇÃO DOS AGES NA PELE

Os AGEs podem ser formados intracelularmente e extracelularmente. Sua presença em moléculas biológicas modifica suas propriedades biomecânica e funcional.

Proteínas, lipídeos e ácidos nucleicos podem ser o alvo da glicação avançada. Eles modificam as interações enzima substrato, as interações proteína-DNA, interações proteína-proteína, regulação do DNA e a modulação epigenética interferindo, assim, em inúmeras funções fisiológicas do organismo. Além disso, os AGEs são, por si só, moléculas reativas de interação com seus receptores ativando as vias *in vivo*, tornando-se envolvidas com a inflamação, resposta imune, proliferação celular e expressão genética.

### ESTRATÉGIAS ANTIENVELHECIMENTO: CONHECIMENTO ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS

O reconhecimento dos AGEs como um importante fator patogênico na intercorrência de doenças como diabetes e envelhecimento impactou no interesse científico do desenvolvimento de estratégias contra os seus malefícios.

Foram identificadas e testadas em ensaios clínicos substâncias capazes de prevenir ou inibir a formação dos AGEs tais como os agentes capazes de frear a sua formação ou aqueles que antagonizam sua sinalização.

### GLICAÇÃO E NUTRACÊUTICOS

Desde que os passos da oxidação foram crucialmente envolvidos na formação de muitos AGEs, substâncias com antioxidantes ou metais com propriedades quelantes podem também ter atividades antiglicantes. Assim, muitos interesses têm sido direcionados aos nutrientes e vitaminas então chamados de "nutracêuticos" como ferramentas contra os AGEs.





# GLYCOXIL®

## COMO ANTIGLICANTE E DEGLICANTE

**Glycoxil®** é um peptidomimético, derivado da carcínina, com características:

- AntiAGEs;
- Antiglicantes;
- Antiglicoxidantes;
- Desglicantes;
- Tamponante do citosol, diminuição de câimbras e proteção a lise muscular.

A hiperglicemia e a formação associada de AGEs podem atuar na modificação das lipoproteínas de baixa densidade, a LDL, formando o LDL-AGE que pode atuar de forma direta e induzir *status* inflamatório e oxidativo nas células endoteliais de seres humanos promovendo aumento da aterogenicidade. Segundo resultados de um estudo recente, a dieta hipocalórica, com baixo conteúdo de glicotoxinas (AGEs exógenos) e lipídios reduz os níveis de AGEs em pacientes com excesso de peso. Os níveis de AGEs no cérebro são aumentados com o envelhecimento. Múltiplos estudos têm demonstrado que os AGEs são neurotóxicos em cultura de neurônios.

Estudo publicado por Hartog *et al.* demonstrou que a ativação do receptor RAGE pelos AGEs pode reduzir a concentração de cálcio nos miócitos, promover trombose e vasoconstrição. Além disso, um aumento do risco de infarto do miocárdio também é observado, especialmente devido ao impacto negativo dos AGEs sobre o metabolismo das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e à redução da biodisponibilidade do NO (óxido nítrico).

### GLYCOXIL® - NUTRIENTE FUNCIONAL

#### CAPAZ DE PREVENIR E REDUZIR:

- Processos inflamatórios e oxidativos sistêmicos;
- Desordens de disfunção endotelial;
- Impactos metabólicos gerados pelas desordens metabólicas (hiperglicemia, excesso de peso, aumento dos níveis de LDL, entre outras);
- Complicações metabólicas por atuar na diminuição dos níveis de AGEs.



# MODULIP GC®

## NEUROMODULADOR LIPÍDICO

REDUZ A GORDURA ABDOMINAL

### Mecanismo de ação:

- Aumenta a capacidade lipolítica
- Incrementa o metabolismo celular
- Protege contra a ação do cortisol
- Estimula as terminações nervosas do tecido adiposo branco



Solicite sugestões de fórmulas associadas pelo [info@biotecdermo.com.br](mailto:info@biotecdermo.com.br)

**AQIA**  
QUÍMICA INDUSTRIAL

**BIOTEC**  
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

REPRESENTAM  
**EXSYMOL**

[info@biotecdermo.com.br](mailto:info@biotecdermo.com.br)  
55 11 3047 2447 / 0800 770 6160  
[bioteccaudebeleza](https://www.facebook.com/bioteccaudebeleza)  
[biotedermocosmeticos](https://www.instagram.com/biotedermocosmeticos)  
[www.biotecdermo.com.br](http://www.biotecdermo.com.br)

# Silício Foundation®

Novas tecnologias e conceitos em silício orgânico biodisponível, isso é o que nos move. Ciência e conhecimento nos motivam a estudar conceitos que estarão disponíveis daqui a 10 anos nos ativos comercializados pelo mundo.



Acesse artigos científicos, estudos clínicos e possibilidades de uso oral e sistêmico de **EXSYNUTRIMENT®**, o único silício orgânico biodisponível. Origem e procedência garantidas.

Doutor, exija o selo de autenticidade do produto:

Apoio:



[www.siliciofoundation.com](http://www.siliciofoundation.com)

 **BIOTEC 10** anos