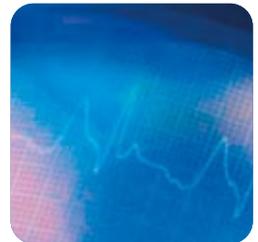


**PYCNOGENOL®**

Terapêutica Oral da Pele



TENHA MELHOR APARÊNCIA,  
SINTA-SE MELHOR E VIVA MELHOR



## Pycnogenol® no Tratamento Oral da Pele

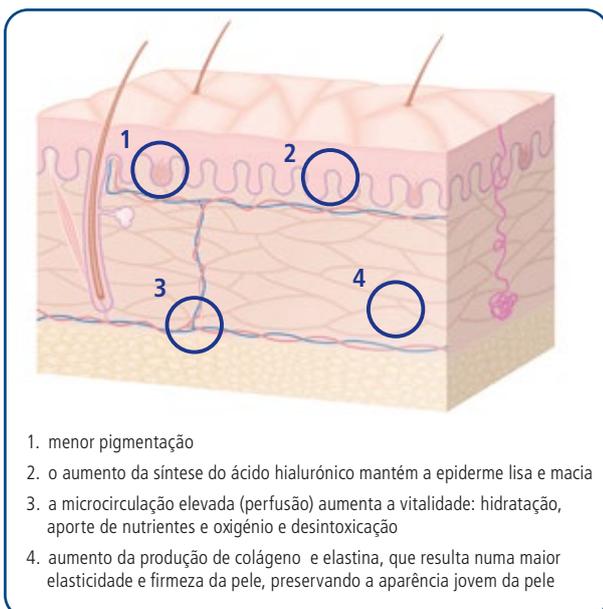
A derme, que constitui o maior órgão do corpo, tem a árdua função de proteger o organismo do impacto ambiental. A saúde e o aspeto da pele são um testemunho da saúde em geral e da idade da pessoa e os cuidados da pele representam um dos aspetos a que dedicamos mais tempo depois das obrigações diárias. A pele, como o maior órgão do corpo, constitui o tecido com maior exposição ao impacto ambiental. A aparência da pele espelha o estado de saúde em geral, o nível de cuidados que lhe dedicamos, o estado nutricional e a idade de cada um.

Pycnogenol® é amplamente utilizado em fórmulas orais e tópicas, para melhorar a saúde e o aspeto da pele. Pycnogenol® estimula uma imensa variedade de funções fisiológicas para melhorar tanto a saúde como o aspeto estético da pele humana.

### Pycnogenol® proporciona numerosos benefícios para a derme

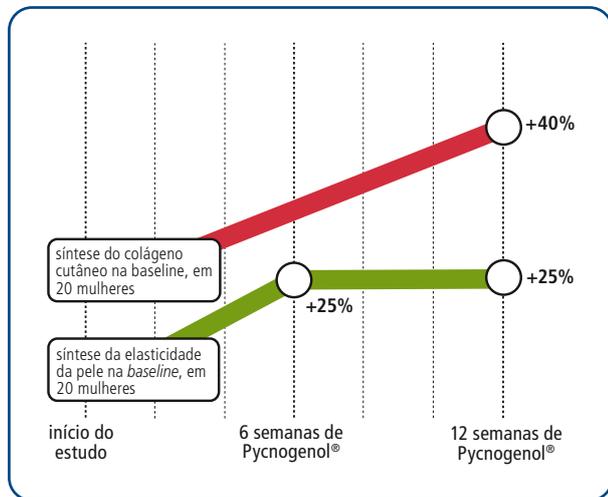
Pycnogenol® é um componente ativo muito comum em formulações dermatológicas e cosmecêuticas, que resulta em múltiplos contributos para uma pele mais saudável e com melhor aparência, de que são exemplo os mais de 20 estudos clínicos de dermatologia já publicados. É a multifuncionalidade de Pycnogenol® que faz com que ele se destaque como um componente-chave

em formulações destinadas a melhorar a saúde e a aparência da pele. Em suma, Pycnogenol® proporciona uma maior presença de colágeno e elastina na pele, melhora a microcirculação cutânea, aumenta a hidratação e a elasticidade da pele estimulando a produção de ácido hialurónico ao nível da pele; além disso, equilibra a pigmentação, resultando numa tez mais resplandecente, além de travar os processos inflamatórios cutâneos, designadamente durante uma exposição aos raios UV.



### Pycnogenol® estimula a síntese do colágeno nas mulheres, ao mesmo tempo que aumenta significativamente a elasticidade da pele

Um estudo em que participaram 20 mulheres saudáveis, de raça Caucasiana, com tipos de pele II e III, concluiu que uma suplementação diária com Pycnogenol®, ao longo de um período de doze semanas, aumentou significativamente a síntese do novo colágeno (tipo 1) na pele, aumentando a expressão dos genes em 41% [Marini et al., 2012]. De igual modo, a elasticidade da pele, medida com o auxílio de um cutómetro, aumentou, em média, 25%, após seis semanas de suplementação com Pycnogenol®, tendo mantido este valor até ao final do estudo. Paralelamente, a fadiga da pele diminuiu cerca de 30% durante o mesmo período.



A elevada síntese do colágeno, identificada na derme de 20 mulheres com suplemento de Pycnogenol®, coincidiu com um aumento significativo dos seus parâmetros de elasticidade da pele, conforme avaliado após medições com um cutómetro, decorridas, respetivamente, 6 e 12 semanas de suplementação com Pycnogenol®.

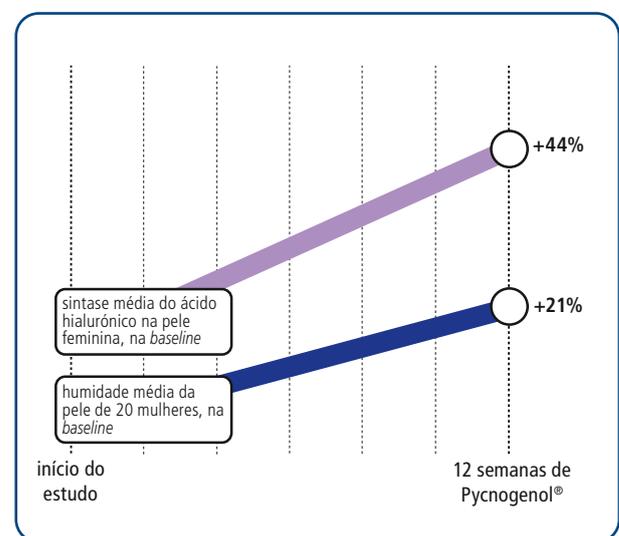
Os metabolitos de Pycnogenol® representam potentes inibidores das metaloproteinasas (MMPs) -1, -2 e -9, da matriz das enzimas destrutivas, que sintetizam, respetivamente, o colágeno das proteínas do tecido dérmico, a elastina e a gelatina [Grimm et al 2004; Grimm et al., 2006]. A reduzida atividade das enzimas líticas aumenta a semivida do tecido conjuntivo da derme, representando a base que mantém a pele elástica, macia e de aspeto jovem.

### Pycnogenol® hidrata a pele

Pycnogenol® é o único ingrediente dietético ativo que demonstrou estimular a produção de ácido hialurónico na pele feminina, aumentando assim a hidratação natural da pele.

A suplementação com Pycnogenol® estimula significativamente a síntese do ácido hialurónico, aumentando

a expressão genética na pele feminina, a enzima que representa a fonte natural de ácido hialurónico, que se liga à água na derme [Marini et al., 2012]. A expressão genética da enzima que produz o ácido hialurónico aumentou significativamente, numa média de 44%, nas mulheres que tinham tomado Pycnogenol® ao longo de doze semanas, comparativamente com os valores na baseline. Além disso, Pycnogenol® estabiliza as funções de barreira da pele, contribuindo para resistir à secura da pele.



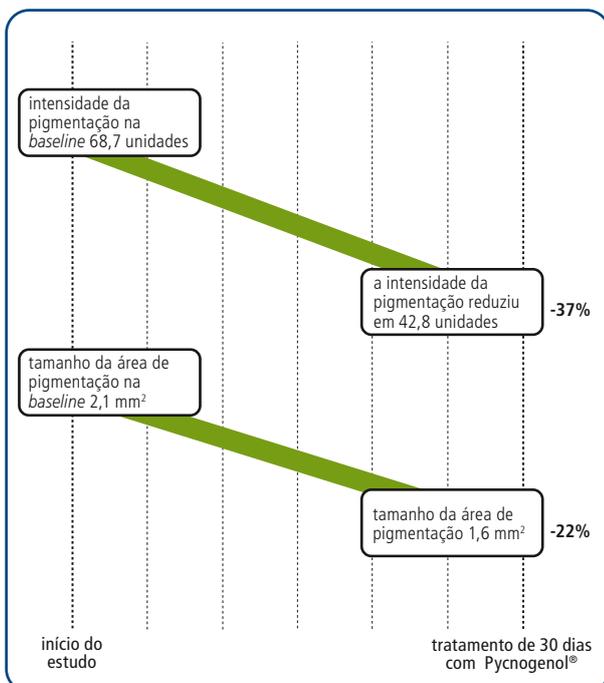
### Pycnogenol® aumenta a hidratação da pele

Paralelamente ao aumento da síntese do ácido hialurónico, que ocorre na pele das mulheres em resposta à suplementação com Pycnogenol®, a maior abundância de ácido hialurónico liga-se a maiores quantidades de água na derme, aumentando significativamente a hidratação da pele, em especial nas mulheres que têm pele seca. Nas mulheres de pele normal, conforme medida por corneometria, a suplementação com Pycnogenol® demonstrou aumentar significativamente a humidade da pele em mais 8% [Marini et al., 2012]. De facto, não existe atualmente nenhum outro suplemento dietético capaz de estimular naturalmente a expressão da síntese do ácido hialurónico na pele.

**Pycnogenol® diminui a intensidade da pigmentação e faz a tez resplandecer**

Pycnogenol® ilumina a pele sobrepigmentada, baixando a intensidade da pigmentação, o que resulta numa tez mais resplandecente. Pycnogenol®, consoante a dose, inibe a formação de pigmento (melanogénese), estimulada pela  $\alpha$ -MSH (hormona de estimulação dos melanócitos) em melanócitos [Kim et al. 2008]. Num estudo clínico com 20 mulheres, a suplementação oral com Pycnogenol® demonstrou baixar significativamente a expressão de enzimas de síntese de pigmento, induzida pelos raios UV, a proteína relacionada com a tirosinase 1 (TRP1) e a tirosinase relacionada com a melanogénese [Grether-Beck et al., 2016]. Este facto corrobora ainda mais a capacidade de Pycnogenol® para reduzir a hiperpigmentação.

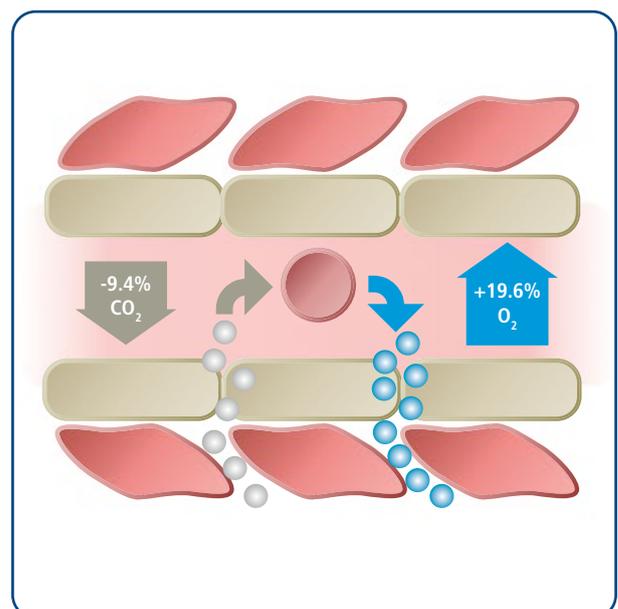
**Um estudo clínico demonstrou que a suplementação com Pycnogenol® ilumina eficazmente as áreas de pele sobrepigmentadas [Ni et al., 2002].**



**Pycnogenol® estimula a microcirculação sanguínea nos capilares da pele, para aumentar a perfusão, a hidratação, o aporte de nutrientes e oxigénio, assim como a remoção dos resíduos**

É sabido que Pycnogenol® estimula a função endotelial, que resulta da síntese alargada do óxido nítrico endotelial [Fitzpatrick et al., 1998]. A suplementação com Pycnogenol® demonstrou aumentar a perfusão sanguínea na derme, o que resulta numa maior abundância de oxigénio e nutrientes, assim como numa melhor remoção dos resíduos [Belcaro et al., 2006]. Os capilares dérmicos são frágeis, embora tenham a árdua função de fornecer os nutrientes necessários, suprir as necessidades de oxigénio e substâncias hidratantes, assim como remover os resíduos. Pycnogenol®, em estudos clínicos realizados, demonstrou elevar significativamente a prevalência de oxigénio na derme e, por conseguinte, reduzir a presença de dióxido de carbono [Belcaro et al., 2005]

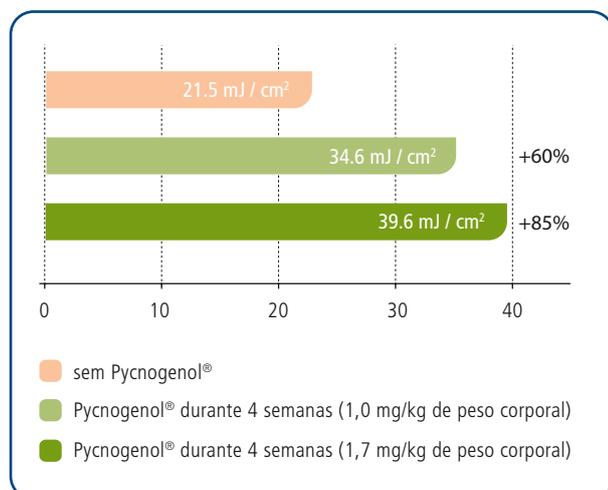
**Pycnogenol® melhora significativamente a microcirculação sanguínea na derme**



### Pycnogenol® contribui para poupar a pele ao fotoenvelhecimento

A exposição da pele à luz energética, em especial à radiação UV, exacerba os processos de envelhecimento da pele. Estudos clínicos realizados demonstraram que Pycnogenol® contribui significativamente para a fotoproteção, embora não sugerissem que substitui a eventuais medidas dermoprotectoras adequadas, em situações de exposição solar intensa. Tomado diariamente como suplemento dietético, Pycnogenol® proporciona efeitos fotoprotetores poderosos, desde o interior da pele, muito benéficos quando acompanhados de proteção tópica da pele e de medidas de obscurecimento.

A suplementação de 21 voluntários saudáveis, com pele em boas condições (predominantemente dos tipos I e II) com Pycnogenol®, em diferentes doses, mediante experiências repetidas, demonstrou efeitos fotoprotetores significativos, reduzindo ao mínimo o eritema [Saliou et al., 2000]. Ficou demonstrado que a dose mínima de UV capaz de fazer surgir os primeiros sinais visíveis de vermelhidão na pele (eritema) aumentou em função da dose, em resposta ao suplemento de Pycnogenol®.



### Pycnogenol®, consoante a dose, aumenta a resistência à exposição solar UV (dose de luz solar necessária para vermelhidão da pele)

Em conclusão, Pycnogenol®, como parte das rotinas diárias de proteção solar, como os bloqueadores de UV e o vestuário de proteção solar, contribui de forma significativa para a resistência da pele ao fotoenvelhecimento.

### Pycnogenol® atua em concertação com as principais vitaminas e sais minerais para aumentar significativamente a elasticidade e suavidade da pele, num estudo em dupla ocultação, controlado com placebo.

Um estudo clínico, realizado em dupla ocultação, controlado com placebo, com 62 mulheres que tomavam um suplemento dietético complexo com Pycnogenol® como o principal componente ativo, demonstrou, após 6 semanas, aumentar significativamente a elasticidade da pele em 9%, comparativamente ao placebo [Segger et al., 2004]. Além de Pycnogenol®, esta formulação complexa (Evelle™) inclui na sua composição diversos antioxidantes naturais, sais minerais e vitaminas. A administração continuada deste complexo durante 12 semanas demonstrou aumentar significativamente a suavidade da pele em 6%, comparativamente ao placebo. Uma visível aparência atrativa e uma fisiologia saudável da pele são indissociáveis. A derme atribui o mesmo elevado nível de apreço aos mesmos micronutrientes essenciais, vitaminas e sais minerais que a maioria dos órgãos, embora as quantidades possam variar consideravelmente e as falhas no fornecimento se manifestem visivelmente numa pele áspera, eritematosa, escamada e mesmo pruriginosa. As sinergias demonstradas das vitaminas e sais minerais essenciais, agindo em concertação com Pycnogenol® como o principal componente ativo, demonstram o potencial de Pycnogenol® para uma pele que irradia saúde e beleza.

### **Contributos de Pycnogenol® para uma pele saudável e bela**

Pycnogenol® estimula a síntese do novo colágeno na pele

Pycnogenol® aumenta a elasticidade e reduz a fadiga da pele

Pycnogenol® aumenta a produção de ácido hialurónico na pele

Pycnogenol® hidrata a pele

Pycnogenol® detém a atividade das enzimas que desagregam o colágeno e a elastina

Pycnogenol® contribui para deter o fotoenvelhecimento, além de outras medidas de proteção solar

Pycnogenol® reduz a pigmentação, para uma pele mais uniforme e resplandecente

### **Bibliografia**

*Grether-Beck S, Marini A, Jaenicke T, Krutmann J.*

French Maritime Pine Bark Extract (Pycnogenol®) Effects on Human Skin: Clinical and Molecular Evidence. *Skin Pharmacol Physiol.* 29: 13-17, 2016.

*Marini A, Grether-Beck S, Jaenicke T, Weber M, Burki C, Formann P, Brenden H, Schönlau F, Krutmann J.*

Pycnogenol® effects on skin elasticity and hydration coincide with increased gene expressions of collagen type I and hyaluronic acid synthase in women. *Skin Pharmacol Physiol.* 25: 86-92, 2012.

*Kim YJ, Kang KS, Yokozawa T.*

The anti-melanogenic effect of Pycnogenol® by its anti-oxidative actions. *Food Chem Toxicol* 46: 2466-2471, 2008.

*Belcaro G, Cesarone MR, Errichi BM, Ledda A, Di Renzo A, Stuard S, Dugall M, Pellegrini L, Gizzi G, Rohdewald P, Ippolito E, Ricci A, Cacchio M, Cipollone G, Ruffini I, Fano F, Hosoi M.*

Diabetic ulcers: microcirculatory improvement and faster healing with Pycnogenol®. *Clin Appl Thromb Hemost* 12: 318-323, 2006.

*Grimm T, Chovanová Z, Muchová J, Sumegová K, Liptáková A, Duracková Z, Högger P.*

Inhibition of NF-kappaB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *J Inflamm (Lond)* 27;3: 1, 2006.

*Grimm T, Schäfer A, Högger P.*

Inhibition of NF-kappaB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *Free Radic Biol Med* 15: 811-822, 2004.

*Segger D, Schönlau F.*

Supplementation with Evelle improves skin smoothness and elasticity in a double-blind, placebo-controlled study with 62 women. *J Dermatolog Treat* 15: 222-226, 2004.

*Ni Z, Mu Y, Gulati O.*

Treatment of melasma with Pycnogenol®. *Phytother Res.* 16: 567-571, 2002.

*Saliou C, Rimbach G, Moini H, McLaughlin L, Hosseini S, Lee J, Watson RR, Packer L.*

Solar ultraviolet-induced erythema in human skin and nuclear factor-kappa-B-dependent gene expression in keratinocytes are modulated by a French maritime pine bark extract. *Free Radic Biol Med.* 15: 154-160, 2001.

*Fitzpatrick DF, Bing B, Rohdewald P.*

Endothelium-dependent vascular effects of Pycnogenol®. *J Cardiovasc Pharmacol* 32 :509-515, 1998.

*Horphag Research  
Administrative Office  
P.O. Box 80  
71 Av. Louis Casai  
CH-1216 Cointrin/Geneva  
Switzerland  
Phone +41 (0)22 710 26 26  
Fax +41 (0)22 710 26 00  
info@pyncogenol.com  
www.pyncogenol.com*

*Pyncogenol® é uma marca registrada da Horphag Research Ltd.*

*O uso deste produto é protegido por uma ou mais patentes americanas,*

*#5,720,956 / #6,372,266 e outras patentes internacionais*