

Informe  
Científico



 Valena®

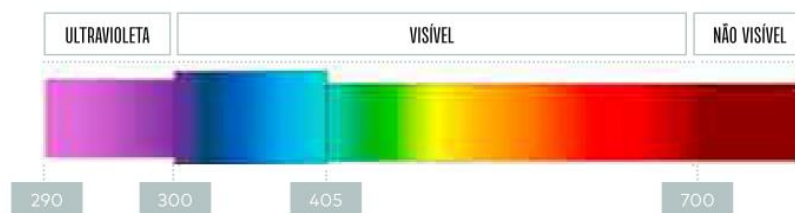
# RED ORANGE COMPLEX® BIONAP/ITÁLIA

## Red Orange Complex® (Bionap / Itália)

*Anti-pollution oral, fotoproteção e uniformização do tom da pele.*

**Nome científico:** *Citrus aurantium dulcis* varr. Moro, *Citrus aurantium dulcis* varr. Tarocco, *Citrus aurantium dulcis* varr. Sanguinello

O aumento da incidência da radiação ultravioleta (UV) é o fator ambiental que mais afeta a pele. A radiação emitida pelo sol compreende todo o espectro eletromagnético. As faixas de comprimento de onda de maior interesse são o ultravioleta, visível e infravermelho (IV). A radiação ultravioleta é a região do espectro eletromagnético emitido pelo sol e pode ser dividida em três faixas: UVA, UVB e UVC. As radiações UVA originam os radicais livres oxidativos, sendo responsáveis pelo envelhecimento cutâneo precoce, por doenças de fotossensibilidade e também contribuem para o desenvolvimento do câncer. As radiações UVB, embora de menor comprimento de onda e com menor poder de penetração na pele, sendo intensamente absorvidas pela epiderme são as mais energéticas e, portanto, são as responsáveis pelos danos agudos e crônicos à pele, tais como manchas, eritema, descamação e câncer de pele. Já a região UVC, por possuir energia elevada associada ao seu menor comprimento de onda, é altamente lesiva ao homem, com efeitos carcinogênicos e mutagênicos. É absorvida em sua maioria pela camada de ozônio, de tal forma que a quantidade dessa radiação que atinge a população é muito pequena.



Espectro eletromagnético: tipos de radiação e faixas de comprimento de onda (nm).

Quando o indivíduo se expõe ao sol ocorrem reações fotoquímicas que desencadeiam todas as outras reações bioquímicas que resultam em danos à pele. A maioria dos efeitos fisiológicos da radiação é consequência das reações de caráter inflamatório e oxidante desencadeadas pelas reações fotoquímicas.

O processo de fotoenvelhecimento, por exemplo, é o envelhecimento resultante de repetidas exposições à luz solar. Esse processo se caracteriza pelo remodelamento da derme, que sofre marcadas mudanças morfológicas, estruturais e bioquímicas. A pele, clinicamente, sofre os danos causados pelo sol, caracterizados por rugas, pela perda de elasticidade e pela pigmentação alterada. A pigmentação da pele também é uma resposta defensiva à produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) induzidas pela exposição a radiação UV. A pele é naturalmente equipada com sistemas oxidantes contra geração de ROS, contudo, estas defesas antioxidantes não são completamente eficientes durante a exposição à luz solar, e essa limitação torna-se gradualmente mais pronunciada durante o envelhecimento. Os resultados deste desequilíbrio incluem a redução da resposta imune, aumento síntese de melanina, aumento da degradação de colágeno, da queratinização e, principalmente, inflamação.

Nos últimos anos, também aumentou a preocupação com os efeitos adversos da poluição do ar na saúde. A poluição atmosférica contém uma mistura de compostos, incluindo radicais livres (por exemplo, dióxido de nitrogênio) e pequenas partículas capazes de se depositar e permear até a camada mais profunda da epiderme. A exposição aos poluentes do ar pode levar a ativação de células inflamatórias, a geração de grandes quantidades de radicais livres, a alteração da microbiota cutânea e da resposta imune. Todos estes eventos, acabam contribuindo para a hiperpigmentação e surgimento de manchas, degradação de colágeno e consequente flacidez e surgimento de rugas, surgimento de doenças inflamatórias como acne, aumento da susceptibilidade à contaminação por microrganismos e dano celular.

Embora indivíduos saudáveis tenham defesas antioxidantes, em algumas condições, os antioxidantes endógenos não são suficientes e/ou sua eficiência é limitada. Desse modo, eles podem ser incapazes de neutralizar o estresse oxidativo proveniente da poluição e das radiações UV, entre outros fatores que levam ao aumento do processo inflamatório endógeno. Assim, a suplementação com biofenóis derivados de plantas, como os extratos de citrus, por exemplo, é uma boa estratégia, visto que possuem várias propriedades relacionadas à eliminação de radicais livres e capacidade quelante.

Tendo isso em vista, a Galena traz para o mercado **Red Orange Complex**<sup>®</sup>, o primeiro *anti-pollution* oral do mercado! Consagrado no exterior, **Red Orange Complex**<sup>®</sup> protege a pele contra a ação de poluentes e da radiação, contribuindo para a uniformização da pele e desacelerando o processo de envelhecimento cutâneo.

## Definição do ativo

**Red Orange Complex**<sup>®</sup> é o extrato padronizado de três variedades de laranjas vermelha, a Moro, a Tarocco e a Sanguinello, todas cultivadas exclusivamente ao redor do vulcão Etna na Sicília, Itália. Devido à localização e condições de cultivo, possui uma rica variedade de compostos bioativos, que naturalmente agem como um sistema de proteção para estas plantas contra as flutuações climáticas extremas da região em que são cultivadas.

 COMPOSIÇÃO	RED ORANGE COMPLEX™ % (W/W)
<b>Antocianidinas</b> (cianidina-3-glicosídeo)	2.8 - 3.2
<b>Ácidos Hidroxicinâmicos</b> (cafeico, ferrúlico, cumárico, sinápico)	1.8 - 2.2
<b>Flavonas</b> (naringina e hesperidina)	8.5 - 9.5
<b>Ácido ascórbico</b>	5.5 - 6.5



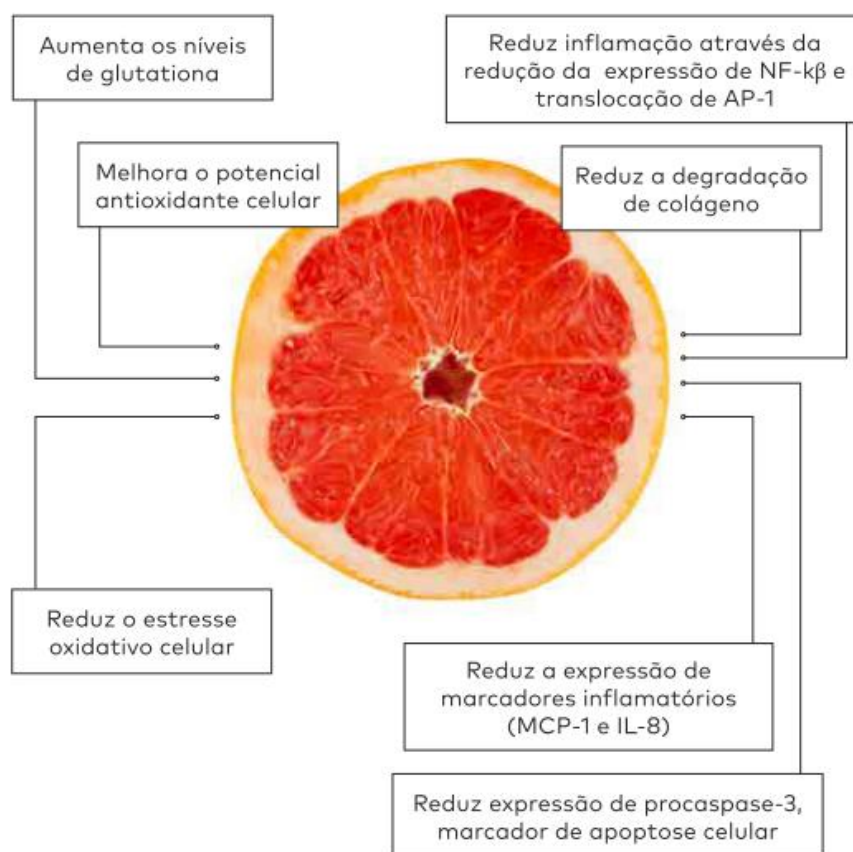
Composição de fitoquímicos de Red Orange Complex

Em função da alta concentração de fitoquímicos, este suplemento oral possui um potencial antioxidante de excelência, sendo uma solução natural para a proteção da pele contra a radiação UV e poluição, além de contribuir para uniformização do tom da pele.

## Mecanismo de ação

A produção de Espécies Reativas de Oxigênio (EROS) e o estresse oxidativo cutâneo estão relacionados aos processos inflamatórios induzidos pela exposição à radiação UV e à poluição ambiental. As EROS podem estimular a transcrição do fator nuclear NF- $\kappa$ B, levando ao aumento da liberação de citocinas inflamatórias. Estas, por sua vez, estimulam os queratinócitos, a melanogênese e elevam os níveis de metaloproteinases, aumentando a degradação das fibras colágenas e elásticas da pele, o que acelera o processo de envelhecimento cutâneo.

A ingestão de **Red Orange Complex**<sup>®</sup> fortalece as defesas da pele contra os danos relacionados ao estresse oxidativo através do seu poder antioxidante proveniente de seus componentes fitoquímicos. Esta proteção inclui a inibição de respostas inflamatórias, através da redução da expressão de MCP-1 (monócitos quimioatraente proteína-1), IL-8 (interleucina-8), NF- $\kappa$ B e procaspase-3; do aumento de antioxidantes endógenos como a glutatona e da redução do estresse oxidativo e produção das EROS, conseqüentemente diminuindo a degradação de colágeno, a apoptose celular e a hiperpigmentação.



Mecanismo de ação de **Red Orange Complex**<sup>®</sup>

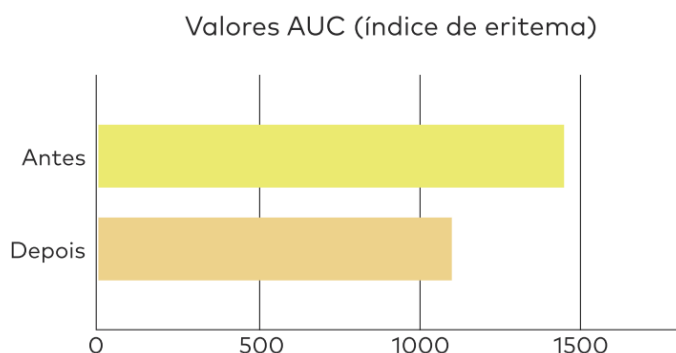
Portando, os vários benefícios de **Red Orange Complex**<sup>®</sup> são provenientes das propriedades biológicas da ampla composição e da ação combinada de todos os seus componentes, protegendo a pele contra os danos da exposição solar, poluição ambiental e, conseqüentemente, do envelhecimento precoce.



## Estudos IN VIVO

### 1. Red Orange Complex<sup>®</sup> no eritema induzido por UV

Um estudo foi realizado com 20 voluntários fototipos II e III da classificação de Fitzpatrick, de 26 a 47 anos. Para cada voluntário, dois sítios circulares no antebraço foram definidos e demarcados. No sítio inicial, um eritema foi induzido na pele dos voluntários através da irradiação de luz UV-B usando uma lâmpada ultravioleta, sendo monitorados em diferentes tempos num período de 48 horas. Depois de um descanso de três semanas, os voluntários iniciaram um tratamento com **Red Orange Complex** na dosagem de 100mg ao dia durante quinze dias. Ao final do tratamento, os outros sítios teste foram expostos novamente à irradiação UV e monitorados da mesma forma por 48 horas com o objetivo de avaliar o eritema induzido com e sem a suplementação oral com **Red Orange Complex**.



Índice de eritema antes e após a suplementação com **Red Orange Complex**<sup>®</sup>

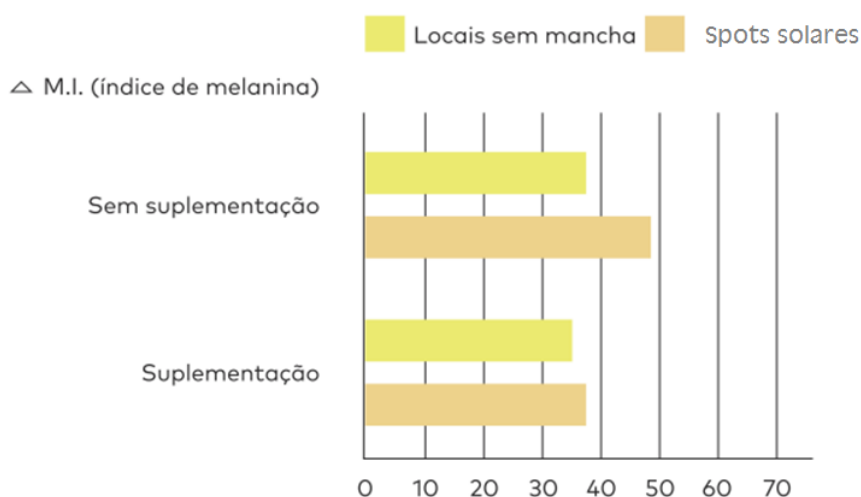
**Resultados:** A suplementação com **Red Orange Complex**<sup>®</sup> apresentou redução significativa de aproximadamente 40% no índice de eritema. Isso mostra que a proteção pelo extrato de laranjas vermelhas é exercida através de um mecanismo antioxidante, seja por proteção direta da radiação UV ou melhorando a defesa antioxidante celular. Portanto, **Red Orange Complex**<sup>®</sup> é capaz de neutralizar de forma eficiente as respostas induzidas e os eventos relacionados ao estresse oxidativo.

### 2. Red Orange Complex<sup>®</sup> na hiperpigmentação da pele

Este estudo foi realizado com 25 voluntários fototipos II e IV da classificação de Fitzpatrick, idades de 45 a 70 anos (média de 56 anos), com pelo menos cinco pontos de manchas solares no dorso de cada mão. Para cada voluntário, três pontos com manchas solares foram selecionados, de tamanhos de 8 a 10 mm e um ponto sem

mancha foi demarcado, sendo o controle. O protocolo de estudo foi de cinco semanas:

- Primeira semana: Em uma mão, as manchas solares e o sítio sem mancha foram expostos à um bronzamento com lâmpada simuladora no período de 2 a 8 minutos, exceto no terceiro e sexto dia da semana para evitar a formação de eritema;
- Segunda semana: os sítios foram monitorados com relação ao índice de melanina;
- Terceira semana: descanso;
- Quarta semana: Início do tratamento com Red Orange Complex na dosagem de 100mg ao dia e concomitante bronzamento dos sítios da outra mão do voluntário;
- Quinta semana: monitoração do índice de melanina das mãos após a suplementação com Red Orange Complex (total de 15 dias de tratamento).



Índice de melanina em locais com manchas e sem manchas, com e sem a suplementação com **Red Orange Complex**<sup>®</sup>

**Resultados:** A suplementação com **Red Orange Complex**<sup>®</sup> mostrou uma redução de até 25% na hiperpigmentação induzida pela luz UV nos locais com manchas solares. Isso significa que **Red Orange Complex**<sup>®</sup> é capaz de neutralizar a hiperpigmentação da pele, melhorando sua aparência e homogeneidade do bronzamento.

## Benefícios

- Reduz danos e eritemas na pele causados pela radiação UV;
- Promove uniformização no tom da pele;
- Possui efeito *anti-pollution*, reduzindo a ação dos radicais livres e resposta inflamatória associada à poluição;
- Possui excelentes propriedades antioxidantes;
- Contribui para a redução da inflamação.

## Indicações e Aplicações

**Red Orange Complex<sup>®</sup>** é indicado para reduzir os danos da pele ocasionados pela exposição à radiação emitida pela luz solar e pela poluição atmosférica. Sendo assim, pode ser aplicado como rejuvenescedor, *anti-pollution* e fotoprotetor oral.

Pode ser utilizado isoladamente em cápsulas ou em associação com outros ativos.

## Dosagem usual

A dosagem usual é de 100mg ao dia.

## Propriedades

- Aspecto: Pó
- Coloração: Vermelho arroxeadado
- Odor: Característico

## Certificados e Premiações



## Sugestões de Formulações

### FOTOPROTEÇÃO E AÇÃO ANTI-POLLUTION

<b>Red Orange Complex<sup>®</sup></b>	100mg
Lacto-Licopeno <sup>®</sup>	33mg
Vitamina C	120mg

*Administrar 1 dose ao dia.*

### AÇÃO ANTIOXIDANTE E UNIFORMIZAÇÃO DO TOM DA PELE

<b>Red Orange Complex<sup>®</sup></b>	100mg
Oli-Ola <sup>™</sup>	150mg

*Administrar 1 dose ao dia.*

## FIRMEZA E UNIFORMIZAÇÃO

<b>Red Orange Complex<sup>®</sup></b>	100mg
Nutricolin <sup>®</sup>	150mg
Dimpless <sup>®</sup>	10mg

Administrar 1 dose ao dia.

## PLUS DE FOTOPROTEÇÃO

<b>Red Orange Complex<sup>®</sup></b>	100mg
Polypodium leucotomos	240mg
Vitamina C	120mg

Administrar 1 dose ao dia.

As formulações apresentadas são apenas sugestões e requerem testes preliminares. A Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a problemas que, eventualmente, possam ocorrer pela não realização de testes complementares com produtos finais.



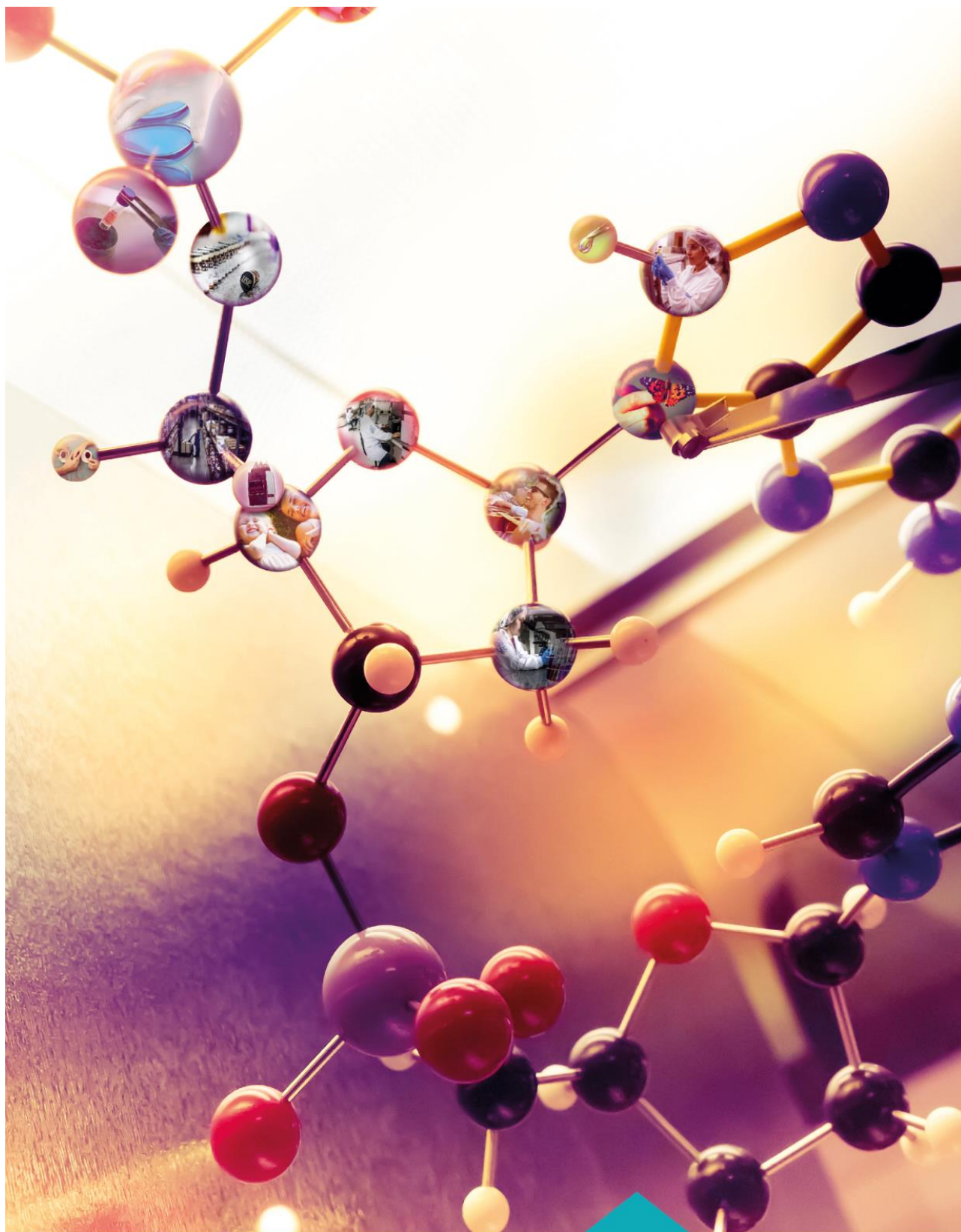
## Referências Bibliográficas

- Literatura do fabricante - Bionap (Itália).
- Moya Cahuana, Thalia Marité, and Rosa Isabel Osorio Oscco. "Actividad fotoprotectora de formulación tópica a base del extracto hidroalcohólico de *Fragaria vesca* L.(fresa)." (2017).
- de Araújo, T. S., and S. O. de Souza. "Protetores solares e os efeitos da radiação ultravioleta." *Scientia plena* 4.11 (2008).
- Bonina, Francesco P., et al. "Protective effects of a standardised red orange extract on air pollution-induced oxidative damage in traffic police officers." *Natural product research* 22.17 (2008): 1544-1551.
- Bonina, Francesco P., et al. "Oxidative stress in handball players: effect of supplementation with a red orange extract." *Nutrition research* 25.10 (2005): 917-924.
- Puglia, Carmelo, et al. "Protective effect of red orange extract supplementation against UV-induced skin damages: photoaging and solar lentigines." *Journal of cosmetic dermatology* 13.2 (2014): 151-157.

**Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde**

**Atualização 21.06.2018 / DR & FS**





Remetente:  
**Galena Química Farmacêutica Ltda.**  
Rua Pedro Stancato, 860 - Campo dos Amarais  
13082-050 | Campinas | SP.



[galena.com.br](http://galena.com.br)

 [/galenafarmaceutica](https://www.facebook.com/galenafarmaceutica)

 [@galenafarmaceutica](https://www.instagram.com/galenafarmaceutica)

 Galena Química e Farmacêutica