



## Luteína Aumenta os Biomarcadores do Fluxo Sanguíneo Ocular em Pacientes Saudáveis

Atua no Fluxo Sanguíneo Capilar Retiniano, Reduz a Pressão Sistólica e Diastólica



# Fluxo Sanguíneo Ocular

## Benefícios da Luteína

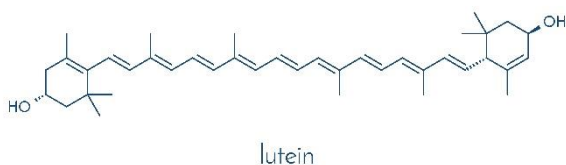
Os fatores vasculares que causam redução ou flutuação no Fluxo Sanguíneo Ocular (FSO) estão ganhando mais atenção e têm sido considerados causas importantes que resultam no desenvolvimento do glaucoma, principalmente no Glaucoma de Pressão Normal (GPN) (Zhu *et al.*, 2018).

Foi postulado que o parâmetro vascular retiniano pode refletir em dano vascular estrutural cumulativo de múltiplos fatores, como fatores demográficos, ambientais e de estilo de vida, fisiológicos do fluxo sanguíneo e genéticos.

Recentemente, um estudo demonstrou que o calibre arteriolar retiniano mais estreito estava independentemente associado à menor atividade da glutatona peroxidase, sugerindo que os parâmetros vasculares da retina também podem ser influenciados pelo estresse oxidativo.

### Luteína

Os carotenoides por natureza de sua estrutura bioquímica e função ajudam a neutralizar espécies reativas de oxigênio e prevenir o estresse oxidativo.



A luteína é um carotenoide que é seletivamente acumulado na macula para formar o pigmento macular.

Estão crescendo as evidências sobre os carotenoides, como a luteína, na prevenção do desenvolvimento ou progressão de Degeneração Macular Relacionada à Idade (DMRI) (Kumari *et al.*, 2018).

# Estudo Comprova

## Associação com Luteína Melhora o Fluxo Sanguíneo Ocular

Esse estudo randomizado, placebo-controlado, duplo-cego e com dois períodos *crossover* avaliou os efeitos de um complexo com luteína no fluxo sanguíneo ocular em pacientes saudáveis (Harris *et al.*, 2019).

Para isso, 16 mulheres saudáveis (média de idade de  $36,8 \pm 12,1$  anos) foram selecionadas para receberem diariamente:



- Os resultados foram avaliados antes e após os períodos de suplementação por 3 semanas, com um período *washout* de 3 semanas separando as visitas.

### Resultados:

- ✓ A suplementação do complexo com luteína promoveu um aumento estatisticamente significativo no fluxo sanguíneo capilar retiniano médio superior, medida em unidades arbitrárias (60,  $p=0,0466$ ) e uma diminuição na porcentagem da área avascular na retina superior (-0,023,  $p=0,0491$ ) e inferior (-0,023,  $p=0,0477$ ), bem como redução da pressão sistólica (4,06,  $p=0,0295$ ) e pressão arterial diastólica (-3,69,  $p=0,0441$ ) medida em mmHg em relação ao valor basal;
- ✓ Na comparação de dados entre os grupos houve um aumento significativo no pico de velocidade sistólica (medido em cm/seg) na artéria central da retina (mudança do início para o final do estudo com o suplemento de luteína: 0,36 e mudança no grupo placebo: -0,33)

### Conclusão:

*Em pacientes saudáveis, a administração oral de um complexo com luteína durante 3 semanas aumentou os biomarcadores de fluxo sanguíneo ocular nos leitos vasculares da retina e reduziu a pressão arterial diastólica em comparação ao placebo.*



Form

ulário 1

## Formulações para Melhorar os Parâmetros Oculares

*Associação para Melhorar o Fluxo Sanguíneo Ocular*

Associação Antioxidante	
Luteína.....	10 mg
Ácido Ascórbico.....	500 mg
Tocoferóis.....	364 mg
Extrato seco de <i>Rosmarinus officinalis</i> * .....	300 mg
Zeaxantina.....	2 mg
Cobre.....	2 mg
Excipiente qsp.....	1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

\*Dose usual do Extrato seco de *Rosmarinus officinalis*.

O *Rosmarinus officinalis* ou alecrim é composto de ácido carnósico, um componente hidrofóbico responsável por mais de 90% da atividade desse extrato.

# Formulário 2

## Outras Formulações para Desordens Oculares

### Suplementação Antioxidante na DMRI Exsudativa

Suplementação	
Vitamina C.....	408 mg
Vitamina E.....	241 mg
Zinco.....	30 mg
Luteína.....	9 mg
Excipiente qsp.....	1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

Em pacientes com DMRI exsudativa a associação de Vitamina C, Vitamina E, Zinco e Luteína promoveu diminuição de malondialdeído sérico, o que indica um papel da suplementação na proteção contra o estresse oxidativo (Matsuura *et al.*, 2017).

# Referências Bibliográficas

HARRIS, A. et al. Lutein Complex Supplementation Increases Ocular Blood Flow Biomarkers in Healthy Subjects. *Int J Vitam Nutr Res*, p. 1-8, Apr 1 2019. ISSN 0300-9831 (Print)

0300-9831.

KUMARI, N. et al. Association of serum lutein and zeaxanthin with quantitative measures of retinal vascular parameters. *PLOS ONE*, v. 13, n. 9, p. e0203868, 2018. Disponível em: < <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203868> >.

MATSUURA, T. et al. Nutritional Supplementation Inhibits the Increase in Serum Malondialdehyde in Patients with Wet Age-Related Macular Degeneration. *Oxid Med Cell Longev*, v. 2017, p. 9548767, 2017. ISSN 1942-0994.

TOSHIDA, H. et al. Efficacy and safety of retinol palmitate ophthalmic solution in the treatment of dry eye: a Japanese Phase II clinical trial. *Drug Des Devel Ther*, v. 11, p. 1871-1879, 2017. ISSN 1177-8881.

ZHU, M. M. et al. Physical exercise and glaucoma: a review on the roles of physical exercise on intraocular pressure control, ocular blood flow regulation, neuroprotection and glaucoma-related mental health. *Acta Ophthalmol*, v. 96, n. 6, p. e676-e691, Sep 2018. ISSN 1755-375x.