LuzVision™

Proteção inteligente

para a longevidade da sua visão

Grau: Farmacêutico ( ) Alimentício (X) Cosmético ( ) Reagente P.A. ( )

Uso: Interno (X) Externo ( )

Com o aumento da vida digital e a crescente exposição a dispositivos eletrônicos, a fadiga ocular (astenopia), também conhecida como vista cansada, tornou-se uma queixa cada vez mais frequente na população. Caracteriza-se por um conjunto de sinais e desconfortos visuais que surgem após esforço visual prolongado - especialmente em situações que envolvem o uso excessivo de telas ou leitura contínua sem pausas adequadas. Estima-se que 90% das pessoas que passam mais de três horas por dia em frente a telas desenvolvam sintomas associados, como ardência, ressecamento, sensação de areia nos olhos, vermelhidão, lacrimejamento excessivo ou fotofobia, visão turva, sensação de peso nas pálpebras, dores de cabeça e dificuldade de foco e concentração.

Paralelamente, o envelhecimento populacional contribui para o avanço de doenças degenerativas da visão, como a Degeneração Macular Relacionada à Idade (DMRI), atualmente a principal causa de perda de visão irreversível em pessoas acima dos 60 anos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 196 milhões de pessoas vivam com DMRI no mundo, com projeções que indicam um aumento para 288 milhões até 2040. A forma seca, ou atrófica, representa cerca de 85 a 90% dos casos e caracteriza-se pela degeneração gradual das células do epitélio pigmentar da retina, levando à atrofia da mácula. Esse processo resulta na formação de drusas - depósitos amarelos sob a retina - e consequente perda progressiva da acuidade visual.

O aumento da expectativa de vida, associado a um mundo cada vez mais hiperconectado, configura uma realidade desafiadora. A crescente dependência da tecnologia para trabalho, comunicação e entretenimento dificulta a redução significativa do uso de telas, assim como o processo de envelhecimento é inevitável. Nesse contexto, estratégias naturais, como a suplementação com compostos bioativos, tornam-se cada vez mais necessárias e urgentes para enfrentar esses desafios.

A luteína e a zeaxantina são carotenoides fundamentais para a saúde ocular, pois se acumulam na mácula e na retina, formando um filtro natural que protege os olhos contra a luz azul emitida pelas telas digitais e contra o estresse oxidativo. Essa ação é especialmente relevante na prevenção e redução dos sintomas da fadiga ocular, ao minimizar os danos causados pela exposição prolongada à luz intensa e ao esforço visual contínuo. Além disso,

esses ativos desempenham um papel essencial na proteção contra a DMRI, ajudando a preservar a integridade da mácula, reduzir o risco de progressão da doença e manter a acuidade visual ao longo do envelhecimento. Assim, a suplementação com luteína e zeaxantina representa uma estratégia eficaz tanto para promover conforto e desempenho visual no dia a dia quanto para a prevenção de doenças oculares degenerativas.

Apesar dos reconhecidos benefícios à saúde ocular, a eficácia da suplementação com estes carotenoides, que são lipossolúveis, está condicionada a fatores que vão além da administração oral, incluindo a necessidade de lipídios na dieta para otimização da absorção intestinal e a integridade funcional do sistema digestivo.

LuzVision™ foi desenvolvido para superar essas limitações, oferecendo uma formulação otimizada que favorece a absorção e a biodisponibilidade da luteína e da zeaxantina, garantindo máxima eficácia na proteção ocular e no suporte à saúde visual.

LuzVision™ é derivado da flor de calêndula (Marigold), uma fonte natural e segura de luteína e zeaxantina, fornecidas na forma livre (não éster), essencial para sua deposição efetiva nos tecidos oculares, como a mácula e a retina. **LuzVision™** contém 20% de luteína e 4% de zeaxantina, mantendo a proporção ideal de 5:1, e utiliza lipossomas incorporados com triglicerídeos de cadeia média (TCM) e fosfolipídios para favorecer tanto a formação de micelas quanto a incorporação em quilomícrons na via de absorção gastrointestinal, assegurando uma biodisponibilidade superior. Essa combinação garante que a **biodisponibilidade** de **LuzVision™** se destaque, inclusive em condições de jejum, superando as limitações das formulações convencionais.

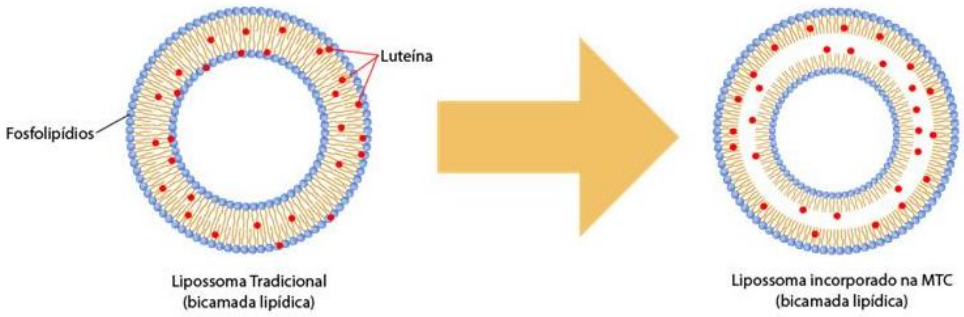

***Figura 1: LuzVision™** utiliza uma tecnologia lipossomal exclusiva, na qual a luteína e a zeaxantina são encapsuladas em lipossomos incorporados com triglicerídeos de cadeia média (TCM).*

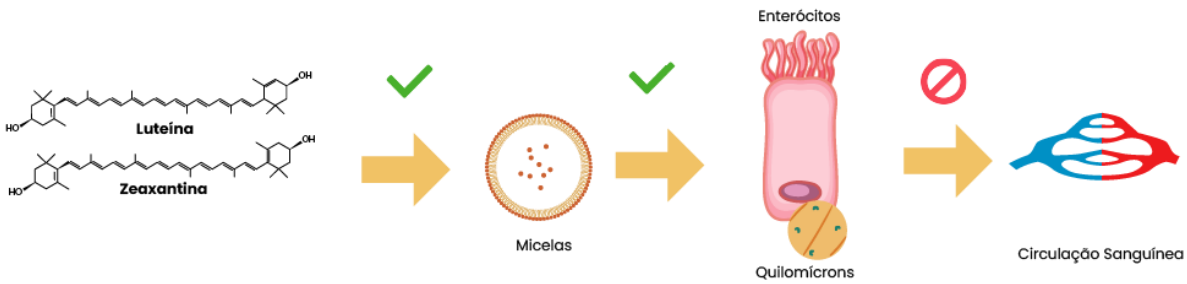

***Figura 2**: Esquema do processo de absorção da luteína e zeaxantina: após a formação de micelas, os carotenoides são incorporados aos quilomícrons nos enterócitos, permitindo sua entrada na circulação sanguínea. A tecnologia de **LuzVision™** otimiza cada uma dessas etapas, garantindo uma absorção superior em comparação com as formas convencionais.*

Processo de produção exclusivo

Processo de produção exclusivo do **LuzVision™**, que incorpora o lipossoma em TCM com fosfolipídios, garantindo maior biodisponibilidade e superando as limitações das formas convencionais disponíveis no mercado.

Figura 3:** Processo de produção exclusivo do **LuzVision™.

Indicações

- Prevenção e redução dos sintomas de fadiga ocular;
- Proteção contra os efeitos nocivos da luz azul;
- Apoio à função visual em profissionais expostos a esforço visual intenso.
- Prevenção da progressão da Degeneração Macular Relacionada à Idade (DMRI).

Diferenciais

- Proporção ideal de luteína e zeaxantina (5:1);
- Forma livre (não éster), com maior absorção e eficiência ocular;
- Tecnologia lipossomal com TCM e fosfolipídios: maior absorção e biodisponibilidade;
- Supera as limitações das formas disponíveis no mercado.

Vantagens

Em comparação às versões convencionais:

- 900% mais dispersível em água;
- 105% mais biodisponível em jejum;
- 18% mais biodisponível com leite ou com alimentos
- Pode ser ingerido com ou sem alimentos;
- Versatilidade farmacotécnica.

LuzVision™ promove uma dispersão eficiente e homogênea, favorecendo sua absorção e eficácia.

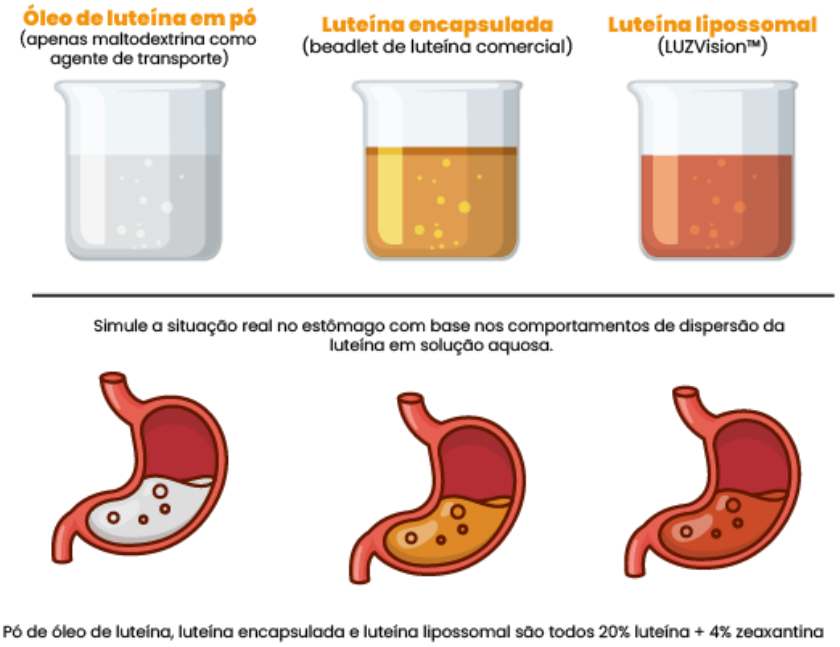

Figura 4: *Comparação da dispersão em solução aquosa de diferentes formas de luteína: pó oleoso (com maltodextrina), luteína encapsulada (beadlet comercial) e L**uzVision™.** A simulação representa o comportamento dessas formulações no estômago. Todas possuem a mesma concentração de ativos: 20% de luteína + 4% de zeaxantina. A tecnologia do **LuzVision™** promove uma **dispersão superior**, favorecendo **maior absorção e biodisponibilidade.***

Comprovação de eficácia

Estudo 1: biodisponibilidade

O **LuzVision™** foi avaliado em um estudo clínico conduzido com 30 indivíduos saudáveis, entre 22 e 65 anos, com o objetivo de investigar a sua biodisponibilidade e

comportamento de dispersão em comparação com outras formas de apresentação de luteína disponíveis no mercado.

Após um período de jejum de 8 horas, todos os participantes ingeriram uma dose equivalente a 10 mg de luteína, sendo testadas três formas principais de apresentação: luteína em pó oleoso, luteína encapsulada convencional e **LuzVision™**, cada uma administrada com 200 ml de água (simulando ingestão em jejum) e 200 ml de leite (simulando ingestão com refeição).

Todas as formulações testadas continham uma concentração padrão de 20% de luteína e 4% de zeaxantina, proporcionando uma comparação homogênea entre os produtos. As concentrações plasmáticas de luteína foram monitoradas ao longo do tempo utilizando cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), enquanto o comportamento de dispersão foi avaliado por meio da liberação do composto em soluções aquosas, simulando as condições fisiológicas do estômago.

Os resultados demonstraram que **LuzVision™** apresenta uma biodisponibilidade consistente e elevada, independentemente de ser ingerida em jejum ou com alimentos.

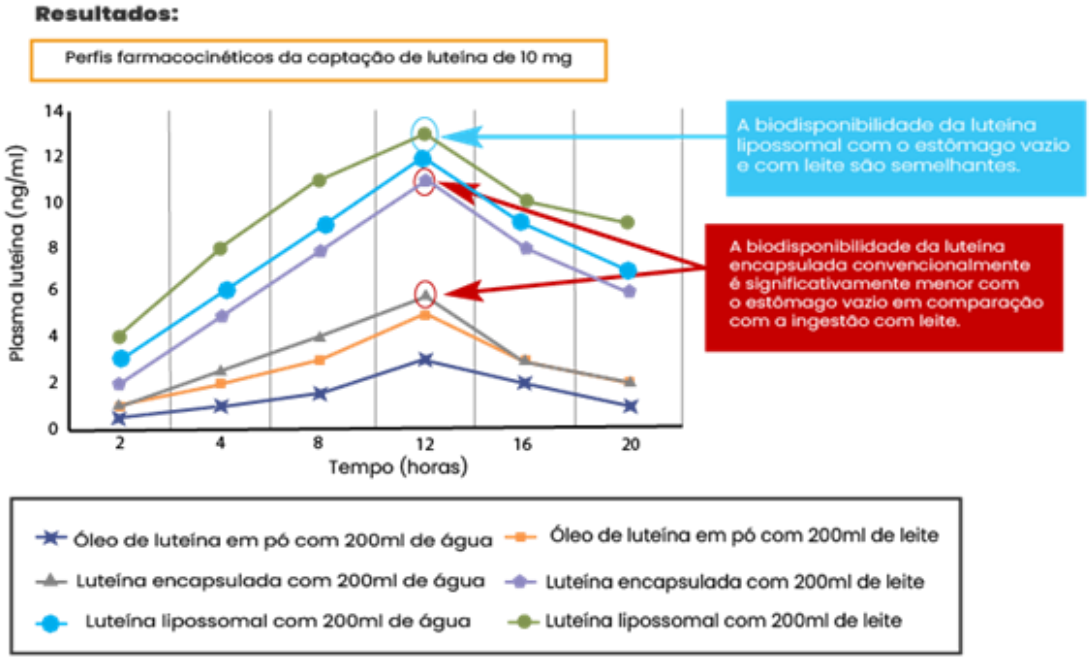

Figura 5: *Perfil farmacocinético da absorção de 10 mg de luteína em diferentes formulações e condições.* ***LuzVision™*** *apresenta* ***elevada biodisponibilidade****, independentemente de ser administrada com água ou leite, ao contrário das formas convencionais (pó oleoso e encapsulada), que demonstram absorção inferior, especialmente em jejum. O gráfico evidencia a superioridade da tecnologia lipossomal na elevação dos níveis plasmáticos de luteína.*

Em resumo, esse estudo confirma que **LuzVision™**, graças à sua tecnologia, oferece uma solução superior em termos de **biodisponibilidade** e versatilidade de uso, podendo ser administrado **com ou sem alimentos**, sem comprometer sua eficácia. Essa característica é fundamental para garantir a melhor **absorção** dos carotenoides luteína e zeaxantina, componentes-chave na proteção da saúde ocular.

Estudo2: composição, proporção perfeita e ação na DMRI

O *Age-Related Eye Disease Study 2* (AREDS2) foi um dos mais importantes ensaios clínicos realizados para investigar estratégias nutricionais capazes de reduzir a progressão da Degeneração Macular Relacionada à Idade (DMRI). Trata-se de um estudo multicêntrico, randomizado e controlado, envolvendo 4.203 participantes, com idades entre 50 e 85 anos, todos com risco elevado para progressão da DMRI.

Os participantes foram distribuídos em quatro grupos principais para receber diariamente uma das seguintes intervenções:

1) Placebo;
2) Luteína (10 mg) + Zeaxantina (2 mg) - na proporção de 5:1, a mesma adotada no produto **LuzVision™**;
3) Ácidos graxos ômega-3 (EPA 650 mg + DHA 350 mg);
4) Combinação de Luteína, Zeaxantina e Ômega-3.

Todos os participantes também receberam a opção de continuar utilizando uma versão modificada da fórmula original do Estudo AREDS (composta por vitaminas C e E, zinco e cobre). Para isso, foi realizada uma randomização secundária que testou diferentes variações da formulação:

- Redução da dose de zinco de 80 mg para 25 mg;
- Remoção do betacaroteno.

Essa abordagem foi importante para testar se a substituição do betacaroteno por luteína e zeaxantina poderia manter ou até mesmo melhorar a proteção contra a progressão da DMRI.

Os participantes foram acompanhados por uma média de 5 anos, com avaliações oftalmológicas anuais, incluindo:

- Acuidade visual com testes padronizados;
- Fotografias estereoscópicas do fundo de olho para detecção da progressão da doença.

Este estudo demonstrou que a suplementação com luteína (10 mg) e zeaxantina (2 mg), na proporção de 5:1, (ARED2) é segura e potencialmente eficaz na redução do risco de progressão da DMRI.

Diferentemente do beta-caroteno, associado a riscos aumentados em fumantes, a luteína e a zeaxantina são carotenoides presentes na mácula, atuando como filtros naturais da luz azul e como antioxidantes potentes. O AREDS2 também reforçou que a substituição do beta-caroteno por essa combinação é mais segura, especialmente para pacientes com histórico de tabagismo.

O **LuzVision™** foi desenvolvido com base nestas evidências robustas do AREDS2, assim incorpora essa **proporção validada**, oferecendo uma opção baseada em evidências para proteção da saúde ocular, especialmente em pacientes com risco elevado de progressão da DMRI.

Posologia

A dose recomendada de **LuzVision™** é de 50mg a 150mg ao dia.

Farmacotécnica

LuzVision™ apresenta-se na forma de pó, oferecendo versatilidade farmacotécnica. Pode ser manipulado em cápsulas, sachês ou gomas, atendendo às preferências do paciente e às diferentes estratégias de prescrição personalizada.

É necessário teste de sabor e palatabilidade para toda e qualquer fórmula. Apresenta-se na forma de pó alaranjado a avermelhado.

Selos

Referências bibliográficas

Material do fornecedor

The Age-related Eye Disease. Study 2 (AREDS2) Study Design and Baseline Characteristics. Report Number 1. Ophthalmology Volume 119, Number 11, November 2012

Lyle BJ, Mares-Perlman JA, Klein BE, et al. Antioxidant intake and risk of incident age-related nuclear cataracts in the Beaver Dam Eye Study. Am J Epidemiol 1999.

Lutein and Zeaxanthin in the Diet and Serum and Their Relation to Agerelated Maculopathy in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Epidemiol Vol. 153, No. 5, 2001.

Plasma Lutein and Zeaxanthin and Other Carotenoids as Modifiable Risk Factors for Age-Related Maculopathy and Cataract: The POLA Study. Investigative Ophthalmology & Visual Science, June 2006, Vol. 47, No. 6.