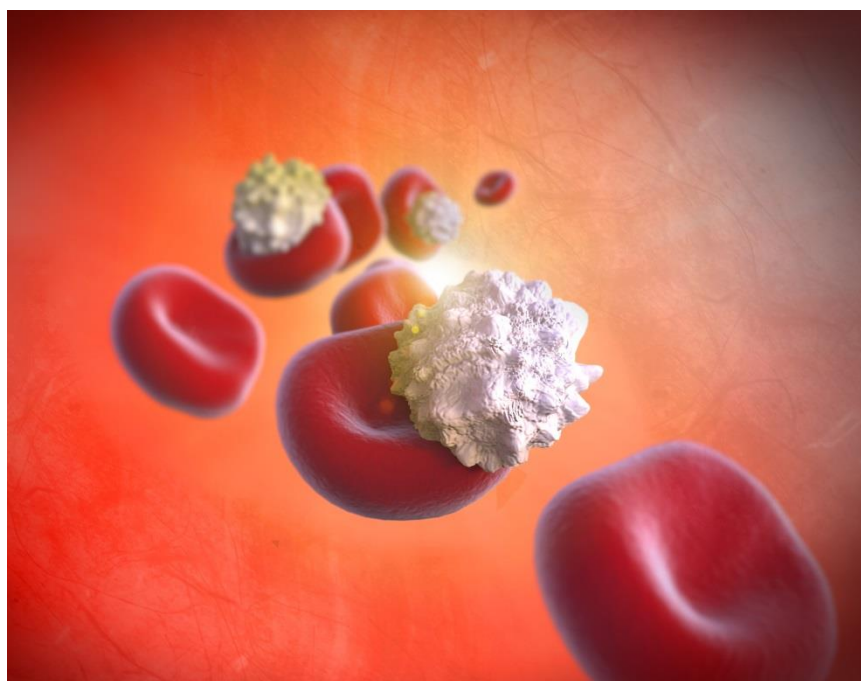


DISTRIBUIDO POR:



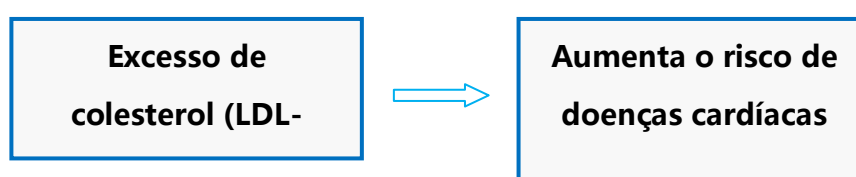
# Suplementação Nutracêutica Redutora da Hipercolesterolemia

## Alternativa Eficaz aos Fármacos e Sem Efeitos Colaterais Graves

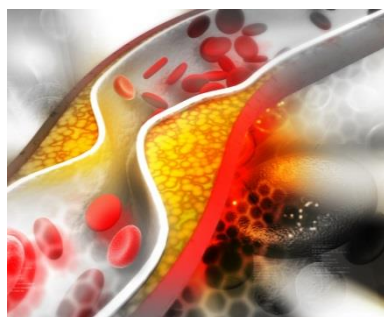
# Nutracêutico e Colesterol

## Ação Coadjuvante na Redução Hipercolesterolemia

O metabolismo lipídico pode ser alterado de várias maneiras, levando a modificações na função e/ou níveis das lipoproteínas plasmáticas. **Esse fato por si só e através da interação com outros fatores de risco cardiovascular pode condicionar o desenvolvimento da aterosclerose** (Barbagallo *et al.*, 2015).



Foram desenvolvidas estratégias nutricionais inovadoras para melhorarem as dislipidemias baseadas na alteração de alguns componentes dietéticos de risco ou no encorajamento do consumo de alimentos funcionais especificamente identificados como saudáveis e/ou suplementos dietéticos; **estes nutracêuticos podem ser utilizados como alternativa ou como complemento de fármacos de redução lipídica** (Reiner *et al.*, 2013). O uso de nutracêuticos promove os seguintes diferenciais na redução do colesterol:



- Podem ser usados em pacientes intolerantes às estatinas;
- Reduz os níveis de colesterol total e LDL-c;
- Reduz o estresse oxidativo e triglicerídeos;
- Aumenta os Níveis de HDL-colesterol;

*A prevenção e o tratamento de doenças cardiovasculares são questões fundamentais em saúde pública, uma vez que estas são a principal causa de óbito no mundo, sendo responsável por 30% das mortes globais, e estão associadas principalmente às elevadas concentrações séricas de LDL- colesterol (LDL-C). A Organização Mundial de Saúde prevê que até 2030, as doenças cardiovasculares (DCV) serão responsáveis por 23,3 milhões de mortes, em comparação com as 17,3 milhões observadas em 2008 (WHO, 2013).*

#### Referências

Barbagallo CM1, Cefalù AB1, Noto D1, Averna MR1. **Role of Nutraceuticals in Hypolipidemic Therapy.** Front Cardiovasc Med. 2015 May 11;2:22. doi: 10.3389/fcvm.2015.00022. eCollection 2015.

Željko Reiner\* (Presidente ESC). **Recomendações da ESC/ EAS para a abordagem clínica das dislipidemias.** Rev Port Cardiol. 2013;32(1):81.e1-81.e50.

World Health Organization (WHO). **Growht reference data for 5-19 years, 2007.**

## Estudos Comprovam Suplementação Nutracêutica com Ação Hipolipidêmica

### Suplementação com Probióticos É Eficaz em Pacientes Hipercolesterolêmicos

Os probióticos têm sido avaliados por seu efeito hipocolesterolêmico, porém têm apresentado efeitos variáveis em humanos. Por isso, **Rerksuppaphol e Rerksuppaphol (2015)** conduziram um estudo para avaliarem a eficácia de uma associação probiótica (*Lactobacillus* + *Bifidobacterium*) sobre os parâmetros lipídicos de pacientes hipercolesterolêmicos.

De acordo com os resultados, a associação entre *Lactobacillus acidophilus* e *Bifidobacterium bifidum* é eficaz na redução dos níveis de colesterol total e de LDL-c em indivíduos hipercolesterolêmicos.



### **Pool de Nutracêuticos na Hiperlipidemia de Idosos Intolerantes às Estatinas**

Um estudo conduzido por Marazzi *et al.* (2011) demonstrou que uma combinação de **nutracêuticos (berberina 500 mg, policosanol 10 mg, Red Yeast Rice 200 mg, ácido fólico 0.2 mg, coenzima Q10 2.0 mg e astaxantina 0.5 mg)** promove redução significativa da colesterolemia em pacientes idosos intolerantes às estatinas.

**Outro estudo demonstrou que esta mesma associação apresenta atividade hipolipemiante comparável à pravastatina, sendo uma opção eficaz e segura no tratamento de condições moderadas de risco cardiovascular quando uma intervenção farmacológica não é apropriada (Ruscica *et al.*, 2014).**

### **Astaxantina Aumenta os Níveis de HDL-colesterol e Reduz os Triglicerídeos**

Um estudo conduzido por Yoshida *et al.* (2010) demonstrou que a administração de astaxantina reduz os triglicerídeos e aumenta os níveis de HDL-c. **A melhora nestes parâmetros está correlacionada com o fato da astaxantina aumentar os níveis de adiponectina.**

#### **Referências**

- Rerksuppaphol S1, Rerksuppaphol L2. A **Randomized Double-blind Controlled Trial of Lactobacillus acidophilus Plus Bifidobacterium bifidum versus Placebo in Patients with Hypercholesterolemia**. J Clin Diagn Res. 2015 Mar;9(3):KC01-4. doi: 10.7860/JCDR/2015/11867.5728. Epub 2015 Mar 1.
- Marazzi G1, Cacciotti L, Pelliccia F, Iaia L, Volterrani M, Caminiti G, Sposato B, Massaro R, Grieco F, Rosano G. **Long-term effects of nutraceuticals (berberine, red yeast rice, policosanol) in elderly hypercholesterolemic patients**. Adv Ther. 2011 Dec;28(12):1105-13. doi: 10.1007/s12325-011-0082-5. Epub 2011 Nov 21.
- Yoshida H1, Yanai H, Ito K, Tomono Y, Koikeda T, Tsukahara H, Tada N. **Administration of natural astaxanthin increases serum HDL-cholesterol and adiponectin in subjects with mild hyperlipidemia**. Atherosclerosis. 2010 Apr;209(2):520-3.

# Formulário 1

## Nutracêuticos Auxiliares na Redução do Colesterol

### Probióticos Auxiliam na Redução dos Níveis de Colesterol

#### Cápsulas Probióticas

*Lactobacillus acidophilus*.....1x10<sup>9</sup> UFC

*Bifidobacterium bifidum*.....1x10<sup>9</sup> UFC

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula, 3 vezes ao dia, ou conforme orientação médica/nutricional

### Alternativas às Estatinas para Melhora do Perfil Lipídico

#### Blend de Nutracêuticos

Berberina (*P. amurense*).....500 mg

Policosanol.....10 mg

*Red Yeast Rice*.....200 mg

Ácido Fólico.....0,2 mg

Coenzima Q10.....2 mg

Astaxantina.....0,5 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Dose diária ou conforme orientação médica/nutricional.

No mercado magistral está disponível o extrato de *Phellodendron amurense* contendo 0,6 a 2,5% de berberina.

## Alternativas às Estatinas para Melhora do Perfil Lipídico

### Cápsulas de Astaxantina

Astaxantina.....5 a 20 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica/nutricional.



#### Referências

Rerksuppaphol S1, Rerksuppaphol L2. A **Randomized Double-blind Controlled Trial of Lactobacillus acidophilus Plus Bifidobacterium bifidum versus Placebo in Patients with Hypercholesterolemia**. J Clin Diagn Res. 2015 Mar;9(3):KC01-4. doi: 10.7860/JCDR/2015/11867.5728. Epub 2015 Mar 1.

Marazzi G1, Cacciotti L, Pelliccia F, Iaia L, Volterrani M, Caminiti G, Sposato B, Massaro R, Grieco F, Rosano G. **Long-term effects of nutraceuticals (berberine, red yeast rice, policosanol) in elderly hypercholesterolemic patients**. Adv Ther. 2011 Dec;28(12):1105-13. doi: 10.1007/s12325-011-0082-5. Epub 2011 Nov 21.

Yoshida H1, Yanai H, Ito K, Tomono Y, Koikeda T, Tsukahara H, Tada N. **Administration of natural astaxanthin increases serum HDL-cholesterol and adiponectin in subjects with mild hyperlipidemia**. Atherosclerosis. 2010 Apr;209(2):520-3.

## Formulário 2

## Outras Formulações Disponíveis na Manipulação com Ação Hipolipidêmica

### Suplementação de PQQ Reduz os Níveis de LDL-c

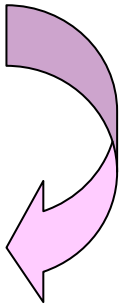
#### Suplementação de PQQ

Pirroloquinolina Quinona (PQQ)....20 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica/nutricional.

Avaliar os efeitos da suplementação de PQQ sobre os níveis séricos de colesterol e triglicerídeos (TG) em humanos (Nakano *et al.*, 2015). **Os resultados sugerem que a suplementação de PQQ reduziu significativamente os níveis de LDL-c e colesterol total e, dessa forma, exerce um potencial papel na prevenção de doenças cardiovasculares.**



	PQQ	Placebo
<b><u>Colesterol Total (mg/dL)</u></b>		
Linha de Base	223,1	218,9
Após 12 Semanas	214,6	223,9
<b><u>HDL-c (mg/dL)</u></b>		
Linha de Base	55,1	49,7
Após 12 Semanas	56,4	52,7
<b><u>LDL-c (mg/dL)</u></b>		
Linha de Base	136,1	137,5
Após 12 Semanas	127,0	141,0

## Antocianinas Auxiliam na Diminuição dos Níveis de Colesterol

### Cápsulas de Antocianinas

ACE 30.....533,3 mg\*

Excipiente qsp.....1 Cápsula



Administrar 2 cápsulas ao dia ou conforme orientação médica/nutricional.

\*ACE 30 é o extrato de Cassis (*Ribes nigrum*) padronizado em 30% de antocianinas.

- **A suplementação com antocianinas em indivíduos dislipidêmicos promove melhora dos níveis de LDL-c e HDL-c e aumenta, também, o efluxo celular do colesterol para o soro (Qin *et al.*, 2009).**

#### Referências

Nakano M1, Kawasaki Y, Suzuki N, Takara T. **Effects of Pyrroloquinoline Quinone Disodium Salt Intake on the Serum Cholesterol Levels of Healthy Japanese Adults.** J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). 2015;61(3):233-40. doi: 10.3177/jnsv.61.233.

Qin Y, Xia M, Ma J, Hao Y, Liu J, Mou H, Cao L, Ling W. **Anthocyanin supplementation improves serum LDL- and HDL-cholesterol concentrations associated with the inhibition of cholesteryl ester transfer protein in dyslipidemic subjects.** Am J Clin Nutr. 2009 Sep;90(3):485-92. doi: 10.3945/ajcn.2009.27814. Epub 2009 Jul 29.