



E-Book

Síndrome Metabólica



OBESIDADE

A obesidade é uma desordem com acúmulo corporal ou abdominal excessivo de gordura como resultado de um desequilíbrio entre a ingestão e gasto de energia

A obesidade está associada com redução na qualidade de vida e aumento do risco de muitas doenças, como hipertensão, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, osteoartrite, doenças renais, distúrbios do sono e alguns cânceres, além de também causar morte prematura.



Síndrome Metabólica

**Intolerância à
glicose**

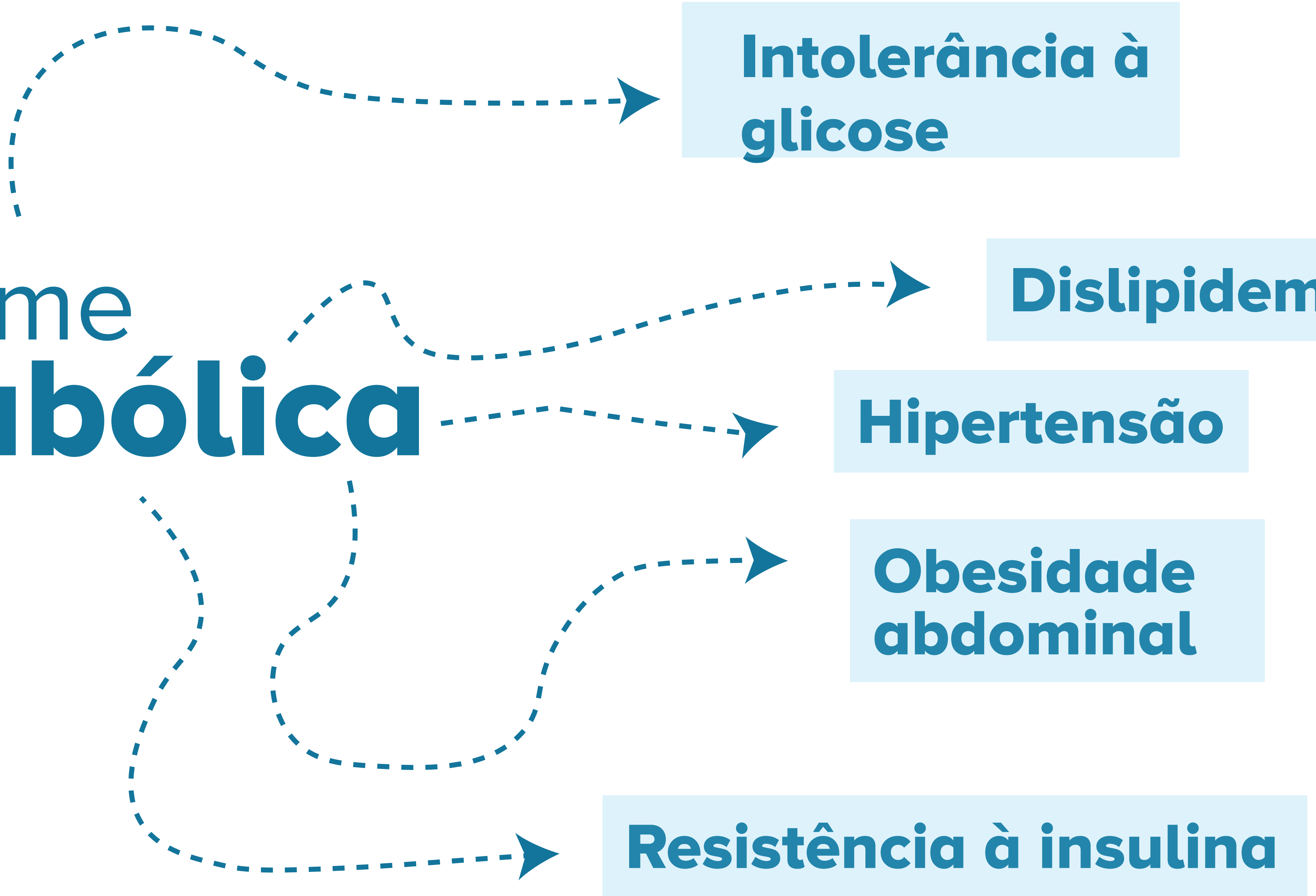


Dislipidemia

Hipertensão

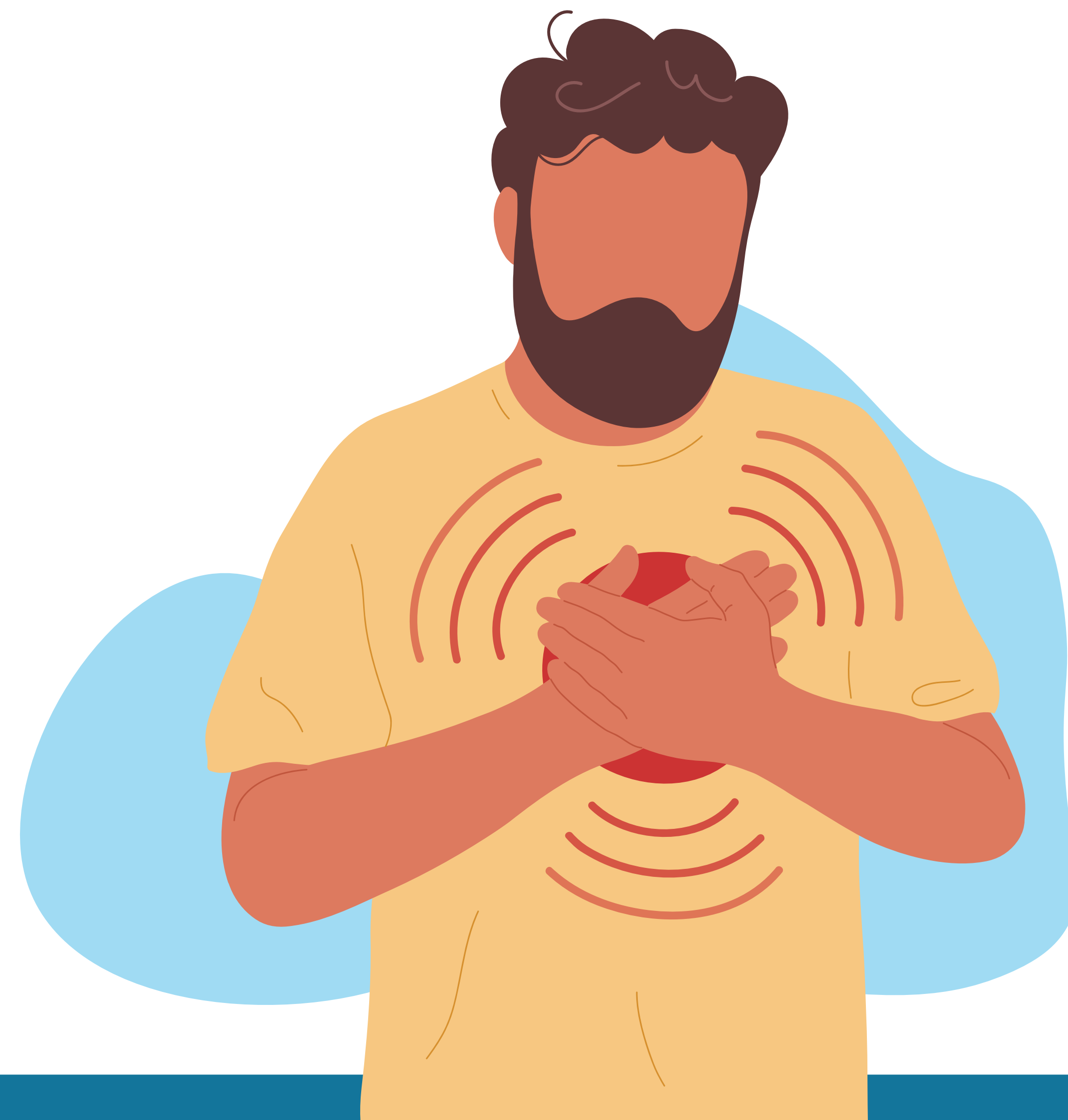
**Obesidade
abdominal**

Resistência à insulina





Embora a patogênese da síndrome metabólica (SM) seja multifatorial e definida inadequadamente, a inflamação crônica e resistência à insulina (RI) foram bem caracterizadas e potencialmente envolvidas. Durante o progresso de SM, as funções perturbadas do tecido adiposo predisõem a produção excessiva de citocinas pró-inflamatórias, como interleucina-1 β (IL-1 β), interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral α (TNF α) e é principalmente associada com o status exagerado de estresse oxidativo. Esses processos iniciam sistematicamente eventos inflamatórios que podem aumentar o risco de desenvolvimento de desordens cardiovasculares





L. gabonensis e D. glomerata são Eficazes no Gerenciamento da Síndrome Metabólica

Cápsulas de D. glomerata

Diglothin®..... 300 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia, antes da refeição principal do dia, ou conforme orientação médica.

Cápsulas de L. gabonensis

L. gabonensis..... 300 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia, antes da refeição principal do dia, ou conforme orientação médica.

Esse estudo randomizado, duplo-cego e placebo-controlado teve como objetivo avaliar os efeitos da Irvingia gabonensis e Dichrostachys glomerata em pacientes obesos com síndrome metabólica (AZANTSA; KUATE; CHAKOKAM; DJIOKENG PAKA et al., 2015). Comparado ao placebo, houve reduções significativas no peso dos participantes nos grupos que receberam I. gabonensis (grupo 1) e D. glomerata (grupo 2) durante o período de 8 semanas; No entanto, essas alterações significativas não foram observadas nas 4 semanas iniciais; A administração de I. gabonensis por 8 semanas reduziu o colesterol plasmático total em 10,5%, LDL-colesterol em 24,7% e triacilglicerol em 12,2%. Esse tratamento também aumentou o HDL-colesterol em 12,1%; Alterações similares nesses parâmetros foram observadas no grupo 2. Houve redução de 8,45% no colesterol total, 17,27% no LDL-colesterol e 14,30% nos triglicerídeos. Foi observado aumento de 13,36% em HDL colesterol.

Alternativa 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

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

A suplementação com berberina, Red Yeast Rice, policosanol, ácido fólico, coenzima Q10 e astaxantina promoveu redução estatística significativa na colesterolemia total, LDL-c e resistência insulínica (Marazzi et al.,2011).

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



Green coffee para Melhora da Síndrome Metabólica

Cápsulas de Green Coffee

Green coffee..... 400 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula 2 vezes ao dia junto com as principais refeições ou conforme orientação médica.

Esse estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do extrato de Green coffee (grupo 1) descafeinado nos índices antropométricos, controle glicêmico, pressão arterial, perfil lipídico, resistência à insulina e apetite em pacientes com síndrome metabólica (Roshan et al., 2018). Após a suplementação com Green coffee, a pressão sistólica reduziu significativamente comparado ao placebo (-13,76 vs. -6,56 mmHg, $P=0,01$); O grupo 1 também apresentou redução significativa da glicose em jejum (-5,15 vs. 29,42 mg/dL, $P=0,03$) e o Homoeostatic Model Of Assessment Of Insulin Resistance em comparação ao placebo (-1,41 vs. 1,23, $P=0,02$); Além disso, houve um declínio significativo da circunferência da cintura no grupo 1 (-2,40 vs. -0,66, $P=0,009$) e escores de apetite (-1,44 vs. -0,2, $P=0,01$); A redução do peso e IMC no grupo 1 foi quase o dobro do que o grupo placebo, no entanto, essa discrepância foi marginalmente significativa; Não foram observadas diferenças na porcentagem de hemoglobina glicada (HbA1c) e parâmetros do perfil lipídico entre os dois grupos.



Melhora do Perfil Lipídico e Glicose em Mulheres na Pós-Menopausa

Cápsulas de **Nigella sativa**

Nigella sativa..... 500 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

Esse estudo randomizado, duplo-cego e placebo-controlado teve como objetivo comparar os efeitos da *Nigella sativa* (grupo 1) vs. Placebo (grupo 2) nos índices antropométricos e bioquímicos em mulheres na pós-menopausa com síndrome metabólica (SHIRAZI; KHODAKARAMI; FEIZABAD; GHAEMI, 2020). No grupo 1, houve diminuição significativa dos marcadores séricos, como lipoproteína de baixa densidade ($115,1 \pm 17,6$ vs. $127,7 \pm 12,6$), triglicerídeos ($158,3 \pm 14,0$ vs. $166,7 \pm 16,0$), colesterol total ($115,1 \pm 17,6$ vs. $127,7 \pm 12,6$) e glicose em jejum ($90,8 \pm 16,9$ vs. $113,7 \pm 12,1$) comparado ao placebo. A administração de *Nigella sativa* pode ser recomendada para melhorar o perfil lipídico e glicose sanguínea em mulheres na pós-menopausa com síndrome metabólica.



Associação de Ginkgo biloba e Metformina Melhora os Parâmetros da Síndrome Metabólica

Cápsulas de Ginkgo biloba

Ginkgo biloba..... 120 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

O objetivo desse estudo clínico, randomizado, placebo-controlado e duplo-cego foi avaliar os efeitos do Ginkgo biloba associado a metformina em pacientes com Síndrome Metabólica (Aziz et al., 2018). O tratamento com a associação de Ginkgo biloba e metformina foi bem tolerado, e nenhum paciente apresentou efeitos adversos que exigissem retirada do estudo; Após 90 dias, o grupo 1 obteve redução significativa nos níveis de glicose de jejum (FSG) nas avaliações do status glicêmico em comparação aos níveis do início do estudo; Além disso, foi observada uma redução altamente significativa na hemoglobina glicada (HbA1c) no grupo 1 após 90 dias; As reduções na concentração de insulina foram significativamente maiores no grupo 1 que no grupo 2; Foi possível observar uma redução significativa do Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência da cintura, Índice de Adiposidade Visceral (VAI), leptina sérica e marcadores inflamatórios comparado aos valores iniciais; O grupo 1 também não afetou negativamente as funções hepáticas, renais e do sistema hematopoiético.



Altilix[®] nos Parâmetros Metabólicos Associados a Síndrome Metabólica

Cápsulas de Altilix[®]

Altilix[®] 150 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

Estudo conduzido por Castellino et al. (2019) avaliaram os efeitos da suplementação de Altilix[®] no risco cardiovascular e nos marcadores hepáticos de indivíduos com síndrome metabólica. Após seis meses de suplementação, foi encontrada uma significativa melhora vs. placebo na maioria dos parâmetros avaliados, incluindo peso corpóreo (-2,40% - $p < 0,001$), lipídios plasmáticos (-21,83% - $p < 0,001$), circunferência da cintura (-2,76% - $p = 0,003$), índice de gordura hepática (-16,27 - $p < 0,001$), HbA1c (-0,95% - $p < 0,001$), transaminases hepáticas (-10,56% - $p < 0,001$), dilatação fluxo mediada (16,12% - $p < 0,001$) e espessura da camada íntima-média da parede da carótida (-39,48% - $p < 0,001$).



Associação Adicionada a Terapia Convencional é Eficaz no Gerenciamento da Dislipidemia sem Controle em Pacientes Diabéticos

Composto

Aloína 20%	10 a 60 mg
Black Cumin	500 mg
Alho	300 mg
Feno grego	600 mg
Silimarina	250 mg
Psyllium	1 g
Excipiente qsp	1 Sachê

Administrar 1 sachê 2 vezes ao dia ou conforme orientação médica.

O objetivo desse estudo randomizado e controlado foi investigar os efeitos de uma associação de Aloe vera, Black Cumin, fenogreco, extrato de alho, silimarina e psyllium (grupo 2) em pacientes diabéticos com dislipidemia descontrolada (GHORBANI; ZARVANDI; RAKHSHANDEH, 2019). Os níveis séricos de triglicerídeos, colesterol total, lipoproteína de baixa densidade e HbA1c mostraram melhora significativa no grupo 2; No entanto, os efeitos da combinação na glicose em jejum permaneceram insignificantes; O composto não promoveu efeitos indesejáveis nos parâmetros da função renal (ureia, creatinina) e enzimas hepáticas séricas (alanina aminotransferase e aspartato transaminase).



Redução da Inflamação e Melhora dos Níveis de Adiponectina e Defesa Antioxidante

Sachê Probiótico

Bifidobacterium animalis subsp.lactis
..... **120 mg**

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 sachê ao dia diluído em água ou conforme orientação médica

O objetivo desse estudo de Bernini et al. (2018) foi avaliar os efeitos de Bifidobacterium lactis no status inflamatório e estresse nitro-oxidativo em pacientes com e sem síndrome metabólica. Comparado ao início do estudo, ambos os grupos (com ou sem síndrome metabólica) demonstraram redução em homocisteína, hidroperóxidos e níveis de interleucina-6 (IL-6); Apenas os indivíduos do grupo com síndrome metabólica demonstraram aumento em adiponectina e metabólitos de óxido nítrico (Nox) comparado ao início; Os indivíduos sem síndrome metabólica tiveram aumento nos níveis totais de parâmetros antioxidantes (TRAP).

Redução da Resistência à Insulina e IMC e Aumento da Saciedade na Síndrome Metabólica



Cápsulas Simbióticas

Lactobacillus casei.....	2X10⁸ UFC
Lactobacillus rhamnosus.....	2X10⁸ UFC
Streptococcus thermophilus.....	2X10⁸ UFC
Bifidobacterium breve.....	2X10⁸ UFC
Lactobacillus acidophilus.....	2X10⁸ UFC
Bifidobacterium longum.....	2X10⁸ UFC
Lactobacillus bulgaricus.....	2X10⁸ UFC
FOS.....	125 mg
Excipiente qsp.....	1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

Esse estudo triplo-cego de Rabiei et al. (2018) teve como objetivo investigar os efeitos dos simbióticos na síndrome metabólica. Foi observada uma redução significativa no peso, IMC e ingestão calórica nas semanas 6 e 12 comparado ao início do estudo em ambos os grupos; Além disso, houve redução significativa no peso e IMC entre as semanas 6 e 12 apenas no grupo simbiótico (grupo 1); Ao final do estudo, a glicose em jejum, insulina e HOMA-IR no grupo 1 foram significativamente menores comparado ao início do estudo; As concentrações de peptídeo semelhante a glucagon 1 (GLP-1) e peptídeo YY (PYY) aumentaram significativamente ao final do estudo comparado ao início apenas no grupo simbiótico.

REFERÊNCIAS

AZANTSA, B.; KUATE, D.; CHAKOKAM, R.; DJIOKENG PAKA, G. et al. The effect of extracts of *Irvingia gabonensis* (IGOB131) and *Dichrostachys glomerata* (Dyglomera™) on body weight and lipid parameters of healthy overweight participants Running Title: IGOB131 and Dyglomera™ in weight management. *Functional Foods in Health & Disease*, 5, p. 200-208, 06/09 2015.

Bernini LJ1, Simão ANC2, de Souza CHB1, Alfieri DF3, Segura LG1, Costa GN1, Dichi I4. Effect of *Bifidobacterium lactis* HN019 on inflammatory markers and oxidative stress in subjects with and without the metabolic syndrome. *Br J Nutr*. 2018 Sep;120(6):645-652. doi: 10.1017/S0007114518001861. Epub 2018 Jul 30.

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 (berberina, red yeast rice, policosanol) in elderly hypercholesterolemic patients. *AdvTher*. 2011 Dec;28(12):1105-13. doi: 10.1007/s12325-011-0082-5. Epub 2011 Nov 21.

Rabiei S1, Hedayati M2, Rashidkhani B3, Saadat N2, Shakerhossini R4. The Effects of Synbiotic Supplementation on Body Mass Index, Metabolic and Inflammatory Biomarkers, and Appetite in Patients with Metabolic Syndrome: A Triple-Blind Randomized Controlled Trial. *J Diet Suppl*. 2018 Apr 19:1-13. doi: 10.1080/19390211.2018.1455788. [Epub ahead of print]

ROSHAN, H. et al. Effects of green coffee extract supplementation on anthropometric indices, glycaemic control, blood pressure, lipid profile, insulin resistance and appetite in patients with the metabolic syndrome: a randomised clinical trial. *Br J Nutr*, v. 119, n. 3, p. 250-258, Feb 2018. ISSN 0007-1145.

SHIRAZI, M.; KHODAKARAMI, F.; FEIZABAD, E.; GHAEMI, M. The effects of *nigella sativa* on anthropometric and biochemical indices in postmenopausal women with metabolic syndrome. *Endocrine*, 69, n. 1, p. 49-52, Jul 2020.

Aziz, T. A., Hussain, S. A., Mahwi, T. O., & Ahmed, Z. A. (2018). Efficacy and safety of *Ginkgo biloba* extract as an “add-on” treatment to metformin for patients with metabolic syndrome: a pilot clinical study. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 14, 1219–1226. [http://- doi.org/10.2147/TCRM.S169503](http://doi.org/10.2147/TCRM.S169503)

CASTELLINO, G. et al. Altilix® Supplement Containing Chlorogenic Acid and Luteolin Improved Hepatic and Cardiometabolic Parameters in Subjects with Metabolic Syndrome: A 6 Month Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Nutrients*. 2019 Oct 25;11(11). pii: E2580.

GHORBANI, A.; ZARVANDI, M.; RAKHSHANDEH, H. A Randomized Controlled Trial of a Herbal Compound for Improving Metabolic Parameters in Diabetic Patients with Uncontrolled Dyslipidemia. In: *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. United Arab Emirates: Copyright(c) Bentham Science Publishers; For any queries, please email at epub@benthamscience.net, 2019. v. 19, p. 1075-1082.