

WellnessRio2010
RIO: CAPITAL MUNDIAL DO BEM-ESTAR 15 A 17 DE JULHO
CENTRO DE CONVENÇÕES SULAMÉRICA

Prescrição de exercícios e nutrição para a terceira idade

Profa. Dra. Cláudia Meirelles



Declaração

- Declaro não haver qualquer tipo de conflito de interesse com o conteúdo exposto nos slides.
- A exposição das marcas dos produtos não necessariamente indica a sua utilização.
- As recomendações são feitas baseadas em evidências científicas.

Conteúdo:

Nutrição para a terceira idade

- População em geral
- Fisicamente ativos

Alimentos associados à promoção da saúde

- laranja
- berinjela
- salmão
- soja

Recomendações nutricionais para a terceira idade

População em geral

Fisicamente ativos

Vitaminas e Minerais

Nutriente	Adulto		Idoso Em geral		Idoso Ativo	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
Vit A (µg)	900	700	900	700	900	700
Vit C (mg)	90	75	90	75	90	75
Vit E (mg)	15	15	15	15	15	15
Tiamina (mg)	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1
Riboflavina (mg)	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,1
Niacina (mg)	16	14	16	14	16	14
Vit B6 (mg)	1,3	1,3	1,7	1,5	1,7	1,5
Folato (mg)	400	400	400	400	400	400
Vit B12 (µg)	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Cálcio (mg)	1000	1000	1200	1200	1200	1200
Ferro (mg)	18	8	8	8	8	8

IOM. Dietary Reference Intakes, NAS, 1997, 1998, 2000, 2001, 2005.

Água, eletrólitos e álcool

Nutriente	Adulto		Idoso Em geral		Idoso Ativo	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
Sódio (mg)	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3
Potássio (mg)	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Água (mL)	3700	2700	3700	2700	3700	2700
Álcool (drinks)	≤ 2	≤ 1	< 2	< 1	< 2	< 1

Lichtenstein et al. J Nutr 2008;138:5-11.

IOM. Dietary Reference Intakes, NAS, 1997, 1998, 2000, 2001, 2005.

Nutrientes relevantes na terceira idade

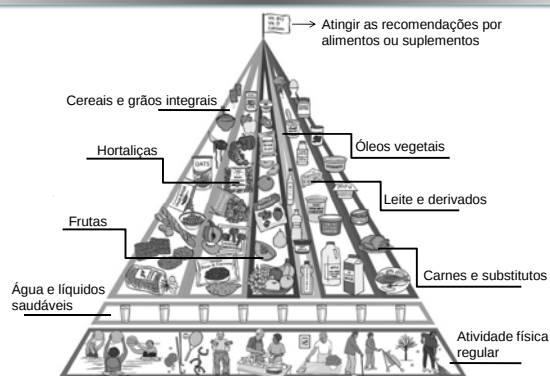
Cálcio

Ferro

Sódio

Água

Pirâmide de alimentos para idosos



Gerald e Dorothy. Tufts researchers update their food guide pyramid for older adults, 2008.

Cereais, tubérculos e grãos integrais

6 a 7 porções diárias

Cada porção:

- = 1 fatia de pão de forma integral
- = 2 colheres de arroz cozido
- = ½ batata inglesa média cozida

Hortaliças

5 a 6 porções diárias

Cada porção:

- = 1 prato de vegetais folhosos ou
- = ½ prato de vegetais cozidos (exceto os supracitados)

Óleos

2 a 3 porções diárias

Cada porção:

- = 0,5 colher de sopa de óleo ou azeite ou
- = 1 colher de sopa de molho para salada

Frutas

4 porções diárias

Cada porção:

- = 0,5 maçã ou
- = 1 laranja ou
- = 1 fatia fina de mamão
- = 1 banana pequena etc.

Leite e derivados

3 porções diárias

Cada porção:

- = 1 copo duplo de leite desnatado ou
- = 1 fatia grossa de queijo minas ou
- = 1 copos de 200 mL de iogurte

Leguminosas e frutos oleaginosos

1 porção diária

- = 1 concha média de feijão ou
- = 45 g de nozes, amêndoas ou amendoim

Carnes e substitutos

< 2 porções diárias

Cada porção:

- = 1 bife bovino pequeno ou
- = 1 filé de frango médio ou
- = 4 colheres de sopa de carne moída

Água e líquidos saudáveis

2,7 a 3,7 L

- Homens: 2,7 L (0,7 de alimentos sólidos + 3,0 L líquidos)
- Mulheres: 3,7 L (0,5 de alimentos sólidos + 2,2 L líquidos)

Alimentos associados à promoção da saúde

Lipídios

Ômega três

Linhaça

Salmão

Berinjela

Soja

LIPÍDIOS (=Gorduras)

Ácidos graxos

Classificação segundo o grau de **saturação**:

SATURADOS

MONOINSATURADOS

POLIINSATURADOS

Fontes alimentares

Saturados

- Fontes: Carnes, laticínios, coco, chocolate, ovos, gordura vegetal hidrogenada

Monoinsaturados

- Fontes: Azeite, azeitona, óleo de canola, frutos oleaginosos (castanhas, nozes, avelãs etc)

Poli-insaturados

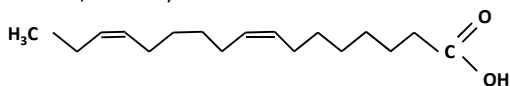
- Fontes: Óleos em geral (soja, milho, arroz, girassol)

Dietschy. Am J Clin Nutr 1997;65(suppl):1581S-9S

Outros tipos de lipídios a considerar

Ômega-3

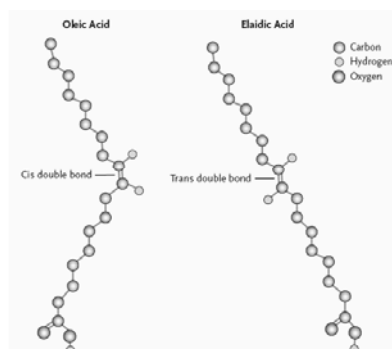
- Fontes: Peixes de águas frias e profundas (salmão, sardinha, atum...).



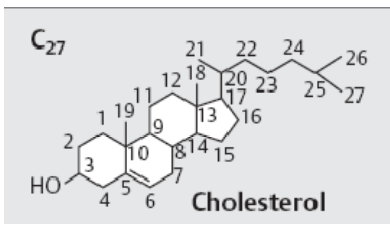
Trans-isômeros

- Fontes: Gordura vegetal hidrogenada, batata frita, margarina, pães, bolos e biscoitos industrializados

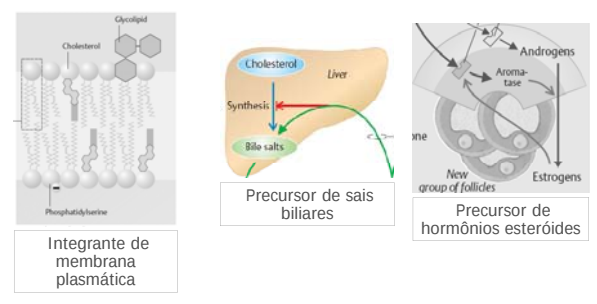
Ácidos graxos trans



COLESTEROL

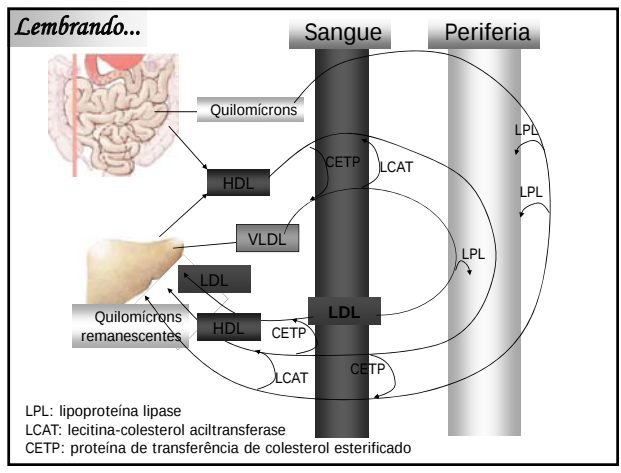


Funções do colesterol



Despopoulos. Color Atlas of Physiology. Thieme. 2003

Ação das Lipoproteínas



Então...

LDL x HDL



Colesterol total e frações (mg·dL⁻¹)

LDL Cholesterol	
<100	Optimal
100-129	Near optimal/above optimal
130-159	Borderline high
160-189	High
≥190	Very high
Total Cholesterol	
<200	Desirable
200-239	Borderline high
≥240	High
HDL Cholesterol	
<40	Low
≥60	High

ATP III; NCEP (EUA, 2001)

Efeito do consumo de lipídios sobre as concentrações de lipoproteínas

Saturados:
 ↑ colesterol total
 ↑ LDL

Trans-isômeros:
 ↑ colesterol total
 ↑ LDL e ↓ HDL

Poliinsaturados:
 ↓ colesterol total
 ↓ LDL e ↓ HDL

Ômega-3:
 ↓ adesividade plaquetária
 ↓ triacilglicerol

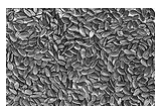
Monoinsaturados:
 ↓ colesterol total
 ↓ LDL e ↔ HDL

Recomendações

- Lipídios totais: 20 a 35 % do VET
- Ômega-3: 0,6 a 1,2 % do VET

IOM. Dietary Reference Intakes, NAS, 1997, 1998, 2000, 2001, 2005.

Lipídio ômega três C18:3n-3 (α-linolênico)



Lipídios essenciais

C18:2n-6 (linoléico) e C18:3n-3 (α-linolênico)

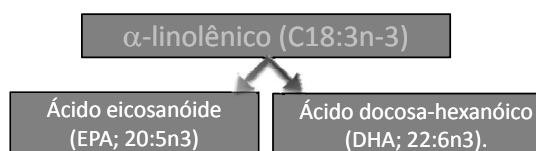
- Integrante de membranas plasmáticas, garantindo sua integridade e grau de saturação

Necessários para crescimento, integridade da pele e crescimento capilar, regulação do metabolismo de carboidratos, atividade lipolítica e manutenção do desempenho reprodutivo

Imprescindível ao crescimento e desenvolvimento do sistema nervoso central

Jones e Kubow. Chapter 4: Lipids. In: Shils et al. Modern Nutrition in Health and Disease. 9th ed. Lippincott, Williams & Wilkins

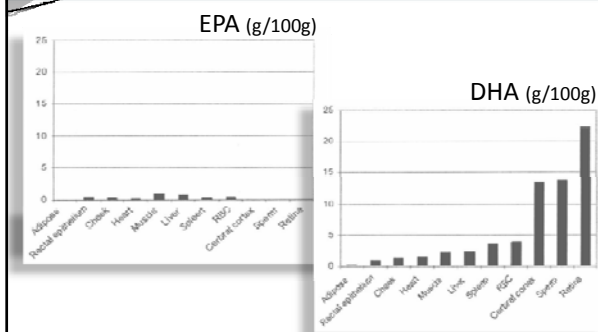
Família ômega-3



Contudo, a atividade enzimática de conversão é ineficiente em humanos, logo, a suplementação de EPA e DHA pode ser útil

Arterburn et al. Am J Clin Nutr 2006;83(suppl):1467S-76S

Localização no organismo



Arterburn et al. Am J Clin Nutr 2006;83(suppl):1467S-76S

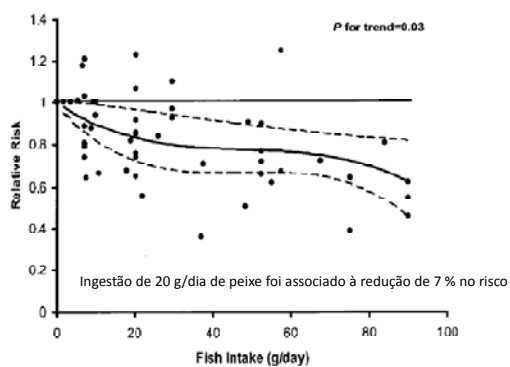
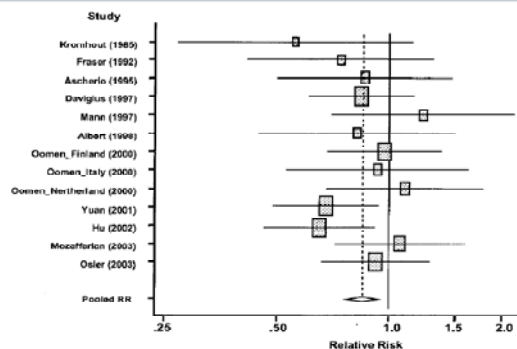
Proteção cardiovascular

- Previne arritmias
- Reduz triacilgliceróis
- Reduz pressão arterial
- Diminui agregação plaquetária
- Melhora reatividade vascular e fluxo sanguíneo
- Reduz inflamação

Breslow et al. Am J Clin Nutr 2006;83(suppl):1477S-82S

Meta-análise: taxa mortalidade por DCV vs consumo de peixe (1x/semana ou < 1x/mês)

He et al. Circulation 2004;102:2705-11



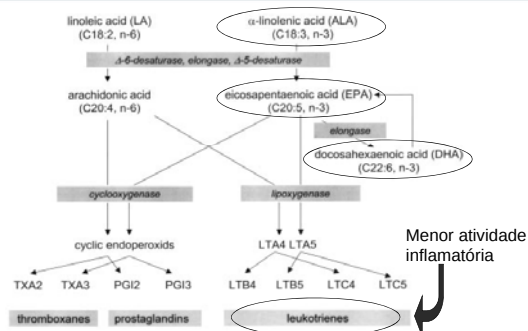
He et al. Circulation 2004;102:2705-11

Proteção anti-inflamatória

Principalmente devido ao efeito inibitório do EPA sobre a síntese de ácido aracdônico

Hill et al. Br J Nutr 2007;98:300-9

Proteção anti-inflamatória: Mecanismo



Hill et al. Br J Nutr 2007;98:300-9

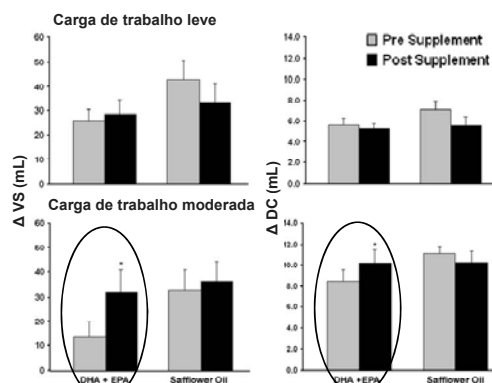
Ômega-3 e exercício

Suplementação de ácido graxo ômega-3 aumenta volume de sístole e débito cardíaco durante exercício dinâmico

Walser e Stebbins. Eur J Appl Physiol 2008;104:455-461

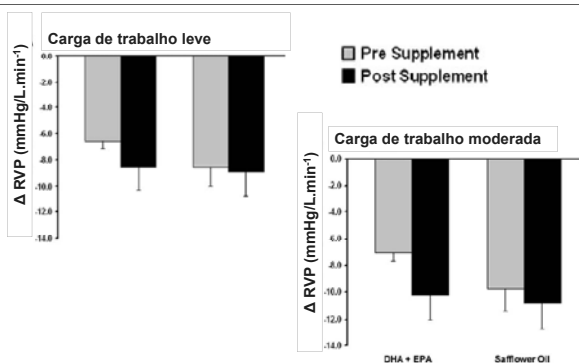
- Suplementação: DHA (2 g/day) + EPA (3 g/day) durante 6 semanas
- Grupo DHA+EPA: 8 H e 4 M
- Grupo Placebo (óleo de açafrão): 6 H e 3 M
- Todos jovens e saudáveis
- Teste: 20 min cicloergômetro (10 min com cargas de trabalho baixa + 10 min moderada). Iniciava com 25 W e aumentava 25 W a cada 2 min.

Volume de sístole e Débito cardíaco



Walser e Stebbins. Eur J Appl Physiol 2008;104:455-461

Resistência vascular periférica (RVP)



RVP = PAM/DC

Walser e Stebbins. Eur J Appl Physiol 2008;104:455-461

Conclusões e prováveis mecanismos

Suplementação de DHA + EPA causou:

Aumentos SIG no volume sistólico e débito cardíaco e reduções NSIG na resistência vascular periférica

Mecanismos:

- Atenuação dos efeitos constritores da epinefrina e angiotensina II → ↑ produção de prostaglandinas vasodilatadoras
- Aumento da atividade da eNOS.

Walser e Stebbins. Eur J Appl Physiol 2008;104:455-461

Suplementação Linhaça pode ser útil?

Biodisponibilidade do ácido alfa-linolênico (ALA) em sujeitos após ingestão de três diferentes formas de linhaça

Autria et al. J Am Coll Nutr 2008;27(2):214-21.



30 g de semente or 6 g de ALA (óleo) foram adicionados a muffins durante 1 mês cada e consumidos por homens e mulheres saudáveis

Conclusões

APENAS o óleo de linhaça e a linhaça triturada

ocasionaram ↑ SIG nas concentrações plasmáticas de ácido linolênico.

Contudo:

- Nenhuma ↑ SIG em DHA e EPA.
- Nenhuma ↓ SIG as concentrações plasmáticas de colesterol, TAG ou agregação plaquetária
- Todas causaram sintomas de desconforto gastrointestinal

Autria et al. J Am Coll Nutr 2008;27(2):214-21.

Linhaça: pode ser eficaz após períodos mais longos

Flaxseed Reduces Total and LDL Cholesterol Concentrations in Native American Postmenopausal Women

ANAGHA PATADE, M.B.B.S., M.S.,¹ LATHA DEVAREDDY, Ph.D.,² EDRALIN A. LUCAS, Ph.D.,³ KIRANMAYI KORLAGUNTA, M.S.,¹ BRUCE P. DAGGY, Ph.D.,³ and BAHRAM H. ARJMANDI, Ph.D., R.D.³

JOURNAL OF WOMEN'S HEALTH
Volume 17, Number 3, 2008

Flaxseed and Cardiovascular Risk

LeAnne T. Bloedon, M.S., R.D., and Philippe O. Szapary.

Nutrition Reviews®, January 2004; 18-27

Estudo de revisão

Composição em 1 colher de sopa

Form of Flaxseed	Weight (g)	Energy (kcal)	ALA (g)	Total Dietary Fiber (g)	Soluble Fiber ^a
Semente integral	11	50	2.5	3.0	0.75
Semente triturada	8	36	1.8	2.2	0.55
Óleo de linhaça	14	124	8.0	0.0	0.0

Suplementação usual de ALA: 6 g

Proteção cardiovascular: Mecanismos prováveis

- redução da colesterolemia
- redução da agregação plaquetária
- diminuição de fatores de inflamação
- melhora da tolerância à glicose
- atividade antioxidante

Le Anne et al. Nutr Rev 2004;18-27

Contudo, estudos com humanos mostram efeitos modestos sobre:

- redução do colesterol total e LDL-C
- diminuição de fatores de inflamação
- melhora tolerância à glicose

Há necessidade de mais estudos investigando os prováveis efeitos sobre:

- agregação plaquetária
- atividade antioxidante e
- controle da hipertensão arterial

Le Anne et al. Nutr Rev 2004;18-27

Berinjela



Proteção cardiovascular: Mecanismos prováveis

- Redução do colesterol
- Redução da LDL
- Manutenção da HDL-C

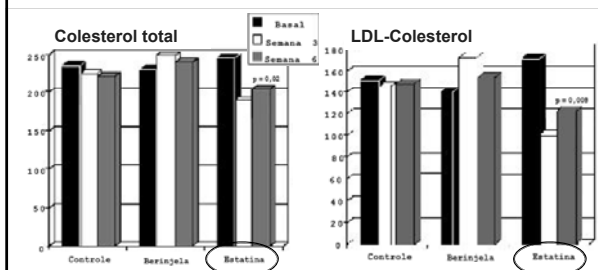
Estudos com animais

Le Anne et al. Nutr Rev 2004;18:27

O Suco de Berinjela (*Solanum melongena*) não Modifica os Níveis Séricos de Lípides

Juliana Marchion Praça, Andréa Thomaz, Bruno Caramelli

Arq Bras Cardiol, volume 82 (nº 3), 269-72, 2004



Ausência de Efeito Hipolipemiante da *Solanum melongena* L. (Berinjela) em Pacientes Hiperlipidêmicos

Arq Bras Endocrinol Metab vol 48 nº 3 Junho 2004

Tabela 2. Características iniciais e após o tratamento de pacientes tratados com *Solanum melongena* ou placebo, e que permaneceram até o final do estudo.

Parâmetros	Solanum melongena		Placebo	
	Antes do Tratamento	Após o Tratamento	Antes do Tratamento	Após o Tratamento
Número de pacientes	21	21	20	20
IMC (kg/m²)	28,4 ± 1,1	28,1 ± 1,0	27,9 ± 0,9	27,6 ± 0,9
Colesterol total (mg/dL)	241,1 ± 5,4	220,8 ± 4,9*	241,1 ± 4,6	212,0 ± 3,8*
HDL-c (mg/dL)	54,1 ± 2,4	52,7 ± 2,5	55,5 ± 2,0	54,5 ± 2,4
LDL-c (mg/dL)	153,5 ± 5,2	134,7 ± 4,4*	153,2 ± 5,4	127,3 ± 4,3*
LDL-c/HDL-c	3,0 ± 0,2	2,7 ± 0,2*	2,8 ± 0,2	2,4 ± 0,1*
Triglicérides (mg/dL)	167,4 ± 16,9	167,4 ± 16,5	162,4 ± 15,7	151,2 ± 16,8

*p<0,05

Os valores são apresentados como média ± erro padrão da média.

Revista Brasileira de Farmacognosia
Brazilian Journal of Pharmacognosy
16(hq) : 656-663, Dez. 2006

Modesto efeito hipolipemiante do extrato seco de Berinjela (*Solanum melongena* L.) em mulheres com dislipidemias, sob controle nutricional

Maria da Conceição R. Gonçalves*, Margareth F.F. Melo Diniz, Alexandre Henriques G. Dantas, José Damião C. Borba

Berinjela vs controle

12 semanas

Cápsula: 360 mg, 3x/dia

Tabela 3. Média e desvio padrão das variáveis relativas ao exame bioquímico (glicemia, TG, CT, HDL, LDL, VLDL) segundo o grupo, durante as avaliações: basal e 90 dias.

Variável	Avaliação	Grupo		Valor de p
		Experimental Média ± DP	Controle Média ± DP	
Glicemia (70,0 – 110,0 mg/dL)	Basal	88,21 ± 12,36	86,29 ± 13,84	p ⁽¹⁾ = 0,700
	90 dias	85,86 ± 14,77	89,21 ± 8,95	p ⁽¹⁾ = 0,474
	Valor de p	p ⁽¹⁾ = 0,438	p ⁽²⁾ = 0,490	
Triglicérides (< 200 mg/dL)	Basal	199,00 ± 96,05	162,57 ± 86,41	p ⁽¹⁾ = 0,301
	90 dias	174,36 ± 75,24	158,14 ± 81,03	p ⁽¹⁾ = 0,588
	Valor de p	p ⁽¹⁾ = 0,136	p ⁽²⁾ = 0,793	
Colesterol total (< 200 mg/dL)	Basal	230,14 ± 34,33	218,36 ± 21,37	p ⁽¹⁾ = 0,285
	90 dias	213,00 ± 27,15	221,14 ± 25,65	p ⁽¹⁾ = 0,422
	Valor de p	p ⁽¹⁾ = 0,023*	p ⁽²⁾ = 0,778	
Colesterol HDL (> 35 mg/dL)	Basal	41,64 ± 11,00	54,50 ± 9,52 ⁽¹⁾	p ⁽¹⁾ = 0,003*
	90 dias	46,43 ± 11,71	46,57 ± 6,49 ⁽¹⁾⁽²⁾	p ⁽¹⁾ = 0,909
	Valor de p	p ⁽¹⁾ = 0,235	p ⁽²⁾ = 0,026*	
Colesterol LDL (< 130 mg/dL)	Basal	153,33 ± 43,54	131,34 ± 21,72	p ⁽¹⁾ = 0,107
	90 dias	138,30 ± 47,17	143,44 ± 25,13	p ⁽¹⁾ = 0,722
	Valor de p	p ⁽¹⁾ = 0,165	p ⁽²⁾ = 0,147	

(*) – Diferença significativa a 5,0%.

(1) – Através do teste t-Student com variâncias iguais.

(2) – Através do teste t-Student com variâncias desiguais.

(3) – Através do teste t-Student pareado.

Tabela 1. Média e desvio padrão das variáveis relativas ao consumo de alimento segundo o grupo.

Variável	Grupo		Valor de p
	Experimental Média ± DP	Controle Média ± DP	
VET consumido (cal)	1756,54 ± 549,06	1921,89 ± 680,88	p ⁽¹⁾ = 0,486
Total de proteínas (g)	89,93 ± 32,92	93,17 ± 41,11	p ⁽¹⁾ = 0,820
Total de calorias de proteínas	359,73 ± 131,66	372,67 ± 164,43	p ⁽¹⁾ = 0,820
% de proteínas	20,79 ± 5,44	19,48 ± 3,83	p ⁽¹⁾ = 0,467
Total dos carboidratos (g)	255,38 ± 102,63	236,81 ± 77,34	p ⁽¹⁾ = 0,593
Valor de calorias dos HC	1021,51 ± 410,53	1664,17 ± 747,91	p ⁽¹⁾ = 0,395
% de carboidratos	57,33 ± 10,17	50,01 ± 8,20	p ⁽¹⁾ = 0,044*
Total de lipídeos (g)	41,70 ± 15,86	66,89 ± 33,93	p ⁽¹⁾ = 0,018*
Valor de calorias dos lipídeos	375,10 ± 142,78	604,98 ± 205,37	p ⁽¹⁾ = 0,018*
% de lipídeos	21,88 ± 5,89	30,52 ± 6,38	p ⁽¹⁾ = 0,001*

(*) – Variância significativa a 5,0%.

(1) – Através do teste t-Student com variâncias iguais.

(2) – Através do teste t-Student com variâncias desiguais.

Conclusões sobre os efeitos da berinjela

Provavelmente a berinjela (seja cápsula ou suco) não favoreça o controle da doença cardiovascular

Soja



Supostamente atua...

- Como benefício **cardiovascular** na redução de colesterol total e LDL-c
- Contra...
- Contra... **promotores da menopausa** (fogachos e sudorese noturna)
- Na melhora da **hipertensão arterial**

Isoflavonas

Sacks et al. Circulation 2006;113:1034-1044

Isoflavonas

- Genisteína
- Daidzeína

EQUOL

Produzido por bactérias intestinais
→ diferenças interindividuais na ação hormonal
(30%-50% dos indiv não produzem)

Bachmann. Phytoestrogens in menopause. What is the evidence? 2006.
Disponível em www.hormoneCME.org

Caracterização

- Três principais isoflavonas: genisteína, daidzeína e glicetina.
- Nem toda fonte de soja contém isoflavonas: elas são perdidas na extração com álcool.
 - Proteína texturizada de soja: ~ 2mg de isoflavonas/g
 - Proteína isolada: ~ 0,6 a 1,0 mg/g
- Ingestão de 40 g por dia: ↑ 20-40 x no sangue e ↑ 50-100 x na urina.

Sacks et al. Circulation 2006;113:1034-1044

Recomendações usuais

- ~ 25 g de soja
- ~ 60 mg de isoflavonas

US Food and Drug Administration. Food labeling: health claims; soy protein and coronary heart disease; Final rule. Fed Reg 1999;64:57699-733.

Efeitos sobre os sintomas vasomotores da menopausa

Isoflavone-rich or isoflavone-poor soy protein does not reduce menopausal symptoms during 24 weeks of treatment

Amostra: 69 mulheres em perimenopausa com sintomas vasomotores

Idade: 42-62 anos

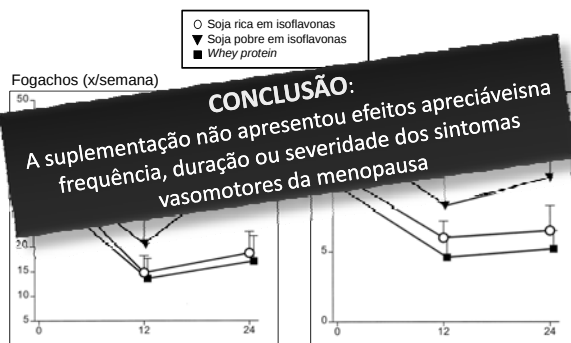
Dose de isoflavona suplementada: 80 mg/dia

Três grupos: Soja pobre em isoflavonas; soja com isoflavonas e whey protein (controle)

Duração: 24 semanas

Germain. Maturitas 2001;8(1):17-26.

Isoflavone-rich or isoflavone-poor soy protein does not reduce menopausal symptoms during 24 weeks of treatment



Germain. Maturitas 2001;8(1):17-26.

Soy for the treatment of perimenopausal symptoms: a systematic review
Huntley A L, Ernst E

Amostra: mulheres em perimenopausa com sintomas vasomotores e psicológicos

Idade mediana: 50-55 anos

Dose de isoflavona suplementada: 34 a 134 mg/dia

Total de estudos: 10 randomizados e controlados (RCT; n=784)

Duração: de 3 a 12 meses

CONCLUSÃO:

Há evidência de discreta eficácia da soja nos sintomas da menopausa

Huntley e Ernst. Maturitas 2004;47(1):1-9

Phytoestrogens for treatment of menopausal symptoms: a systematic review
Krebs E E, Ensrud K E, MacDonald R, Wilt T J

Amostra: mulheres em perimenopausa com sintomas vasomotores

Idade média: 53 anos

Dose de isoflavona suplementada: 30 a 150 mg/dia

Total de estudos: 25 randomizados e controlados (RCT; n=2.348)

Duração: média de 17 semanas (de 4 a 104 semanas).

CONCLUSÃO:

A evidência sugere que fitoestrogênios não melhoras os sintomas de fogachos ou outros associados à menopausa

Krebs et al. Obstetrics and Gynecology 2004;104(4):824-836

Soy isoflavones versus placebo in the treatment of climacteric vasomotor symptoms: systematic review and meta-analysis

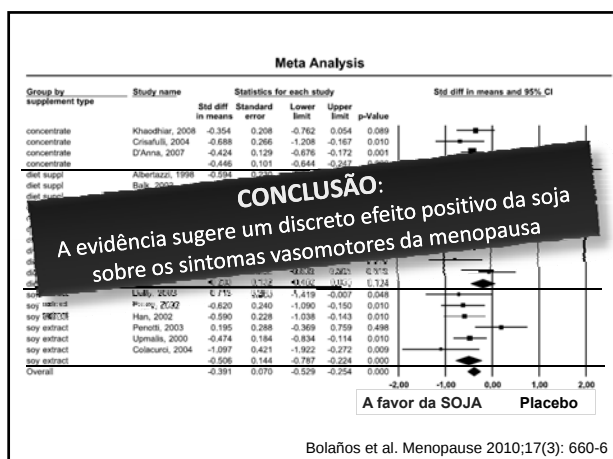
Amostra: mulheres em perimenopausa com sintomas vasomotores

Idade média: 53 anos

Total de estudos: 19 (n = 1415)

Duração: de 12 a 96 semanas

Bolaños et al. Menopause 2010;17(3): 660-6



Conclusões gerais sobre os efeitos da soja nos sintomas vasomotores da menopausa

A soja parece ser útil no controle da incidência de fogachos e suores noturnos, contudo, os resultados são advindos de estudos muitas vezes com baixa qualidade metodológica e que combinam inúmeras variáveis.

Efeitos sobre as concentrações de lipídios plasmáticos

One-year soy protein supplementation does not improve lipid profile in postmenopausal women

Amostra: 62 mulheres moderadamente hipercolesterolêmicas

Idade média: 56 ± 5 anos

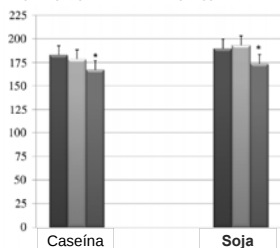
Suplementação: 25 g de proteína de soja oferecida em cereais matinais, em *drinks* ou em barras.

Duração: 1 ano

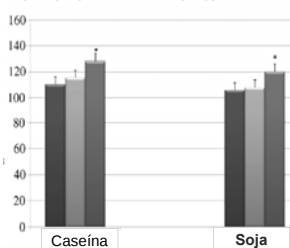
Campbell et al. Menopause 2010;17(3):587-93.

One-year soy protein supplementation does not improve lipid profile in postmenopausal women

Apolipoproteína A (mg)



Apolipoproteína B (mg)



Base 6 meses 12 meses

Campbell et al. Menopause 2010;17(3):587-93.

Outros resultados similares sobre os efeitos da soja na lipemia

Rios et al. Nutrition 2008;24:1153-8.

Atteritano et al. J Clin Endocrinol Metab 2007;92:3068-75.

Aubertin-Leheudre et al. Menopause 2007;14:624-9.

Ho et al. Menopause 2007;14:905-12.

Engelman et al. Am J Clin Nutr 2005;81:590-6.

Roughead et al. J Clin Endocrinol Metab 2005;90:181-9.

Conclusões gerais sobre os efeitos da soja nas concentrações de lipídios plasmáticos

A soja parece não oferecer benefícios à lipemia de indivíduos na terceira idade, ou seja, não é capaz de provocar reduções nas concentrações de colesterol total, TAG e LDL-c, nem aumento na HDL-c.

Soy Protein, Isoflavones, and Cardiovascular Health An American Heart Association Science Advisory for Professionals From the Nutrition Committee

Circulation
American Heart Association
Learn and Live.

A soja não oferece benefícios sobre as concentrações de HDL, TAG, pressão arterial, sintomas vasomotores da menopausa e massa óssea.

Quanto aos efeitos sobre câncer de mama e endométrio, a literatura é escassa para permitir qualquer conclusão.

A SUPLEMENTAÇÃO NÃO É RECOMENDADA!

CONTUDO, produtos à base de soja podem ser úteis pelo seu alto conteúdo de gorduras poli-insaturadas, fibras e vitaminas e baixos teores de gorduras saturadas.

Sacks et al. *Circulation* 2006;113:1034-1044

Considerações finais:

Cuidado com a adesão e a aderência

Não mudar radicalmente o estilo de vida

Procurar maneiras de motivar



Profa. Cláudia Melrelles

Email: claudiameirelles@yahoo.com.br



crossbridges

www.crossbridges.com.br