

## ★ Nutrição e aterosclerose

- \* O teor de colesterol na alimentação:
  - nem se relaciona com a quantidade absorvida
  - nem com o nível da colesterolemia.
- \* A colesterolemia tem a ver com:
  - natureza da alimentação e seu teor energético;
  - colese, excreção biliar e volume (e ritmo) defecatório;
  - aptidão endógena para depurar lipoproteíns.
- \* Para prevenir e tratar a aterosclerose a alimentação deve ser:
  - ajustada em energia e parcimoniosa em gordura;
  - muito limitada em ácidos gordos isoméricos e em saturados com 14 e 16C, contida em ácidos gordos polinsaturados, e estes com uma relação  $\omega_6/\omega_3$  próxima de 3;
  - colecistocinética e colerética;
  - rica de sitosterois e de complantix gelificável;
  - abundante de flavonoides e de nutrientes reguladores e protectores;
  - pobre de sódio;
  - muito limitada em pró-oxidantes e proteínas glicosadas;
  - abundante de amido e de outros glicídios com limitado poder hiperglicemiant e hiperinsulinemiant;
  - apenas suficiente quanto a lisina;
  - com teor alcoólico contido e fornecedores seleccionados.
- \* A aterosclerose é fenómeno complexo que não se esgota na questão do colesterol.

## Terapêutica de dislipidemias

- \* No geral, as dislipidemias não ocorrem isoladas:  
agrugam-se no conglomerado de doenças metabólicas e degenerativas crónicas
- \* Dietética e medicacão não devem confinhar-se a corrigir ou melhorar a dislipidemia; devem impedir ou atrasar efeitos em órgãos alvo
- \* Dietética e medicacão são crónicas, não se interrompem, embora possam variar de acordo com a situação do doente
- \* A dietética nas dislipidemias é sempre útil, mesmo nas gravíssimas hipercolesterolemias "familiares" e de "remanescentes"
- \* Para ser eficaz, a manipulação alimentar deve ser facilmente exequível em qualquer ocasião poder ser a comida de todos os conviventes ser assumida como alternativa e não como restrição não identificar o sujeito como doente atender à cultura, gostos e hábitos do sujeito adaptar-se ao tipo de vida deve ainda acompanhar-se de actividade física regular
- \* Considerar o caso particular das dislipidemias secundárias e tratá-las etiologicamente

## Razões de inéxito total ou parcial da dietética das dislipidemias

- \* Arquitectura restritiva mal desenhada e punitiva
  - redução do colesterol alimentar para menos de 300 mg/dia; porquê?
  - restrição de ácidos gordos saturados; quais? como? para quanto?
  - restrição de colesterol e ácidos gordos saturados
  - eliminar álcool; quem bebe álcool?
  - reduzir hidratos de carbono; quais? como? porquê?
- \* Tomar a níverem por Juno: conhecimentos deficientes acerca do valor nutricional dos alimentos e dos efeitos da alimentação
  - carne de vaca ou de porco?
  - leite magro ou meio gordo?
  - ovo estrelado com batatas fritas igual a ovo escalfado com ervilhas?
  - no azeite, ácido oleico é tudo?
- \* Falta de tempo aos médicos para ensinar a comer
- \* Enfraquecimento do interesse pela dietética em consequência da eficácia dos medicamentos disponíveis
- \* Incompatibilidade das "dietas" oficiais com a vida corrente
  - as dietas grau I e grau II são impraticáveis
  - a "dieta prudente" é louca

## 1<sup>a</sup>. regra. Organizar o dia alimentar incrementar a actividade física

A alimentação não se confina à quantidade e natureza de alimentos:

resulta da prática alimentar quotidiana, conjuga-se com a importância da actividade física, depende da composição corporal.

Refeições organizadas, tranquilas, convivenciais; dia estruturado com 5 ou 6 refeições e hidratação abundante fornecem balanço hormonal, melhoram drenagem biliar e ritmizam a digestão, regulam defecação

Actividade física diária de intensidade e duração suficientes aumenta sensibilidade celular à insulina, beneficia relações Apo A1/ApoB e HDL/LDL, acentua perda de massa gorda, estabiliza composição corporal, esbate impulsões para comer

O balanço nutricional resulta do efeito continuado da alimentação num sujeito concreto

2<sup>a</sup>. regra. Consumir generosamente horto frutícolas em maturidade, pelo menos, às 3 refeições maiores

Hortaliças e "legumes": 400 g, ou mais, por dia  
frutos frescos e maduros: 200 g, ou mais, por dia

incrementam a salivação

melhoram a densidade nutricional da alimentação  
impedem ou limitam carencias nutricionais

e deficiências nutricionais ocultas prolongadas  
propiciam certas classes de compostos e antioxidantes  
alongam a fase gástrica da digestão  
lentificam a absorção de nutrientes  
regulam os emissários hormonais entéricos  
aceleram o trânsito cólico  
regularizam o ritmo defecatório  
sequestram colesterol e sais biliares  
diminuem a circulação entero-hepática de colesterol  
aumentam a produção cólica de ácidos butírico e caprônico

Culinária e processamento industrial  
interferem na riqueza e biodisponibilidade nutricional

3<sup>a</sup> regra. Incrementar o uso de leguminosas, tubérculos ricos de glicídos e produtos cerealíferos pouco espoadados (ou integrais)

Em conjunto, devem contribuir com 30% do peso dos alimentos consumidos ~ 400 g ou mais

Favorece a transferência da satisfação energética de protídos e lípidos alimentares para glicídos, melhora a densidade nutricional da alimentação, concorre para impedir ou limitar carencias nutricionais e deficiências nutricionais ocultas prolongadas, regula os emissários hormonais entéricos, aumenta a produção cólica de ácidos butírico e caproico.

Acúcar ou outros mono ou dissacáridos adocantes e álcoois adocantes não substituem amido

Atenção aos perigos de suplementação excessiva e não balançada com nutrientes activadores e reguladores e fitosteróis

4.<sup>a</sup> regra. Contar o consumo de lípidos alimentares

As quantidades a consumir dependem de  
actividade física,  
clima,  
natureza das gorduras,  
natureza global da alimentação,  
composição corporal.

Considerar três barreiras: 25%, 30% e 32% do total calórico

Considerar

modalidades culinárias

natureza dos produtos industrializados, em especial,  
batata-frita, comida de cafetaria  
bolachas, pastelaria  
chocolates

molhos, cremes

o desequilíbrio nutricional da comida de cafetaria  
e a sua dupla mortifera:

- mais calorias de lípidos do que de glicídios
- mais calorias de açúcar do que de amido  
com desregulação do apetite e prevenção da saciedade

## 5<sup>a</sup> regra. Seleccionar gorduras alimentares

Acidos gordos saturados "aterogéneos"  
ocorrem naturalmente em todos os alimentos  
saber escolher  
preparação culinária selectiva

Acidos gordos hidrogenados ou isoméricos  
são muito nocivos mas evitáveis  
culinária tóxica  
processamento industrial funesto  
ac. gordos polinsaturados modificados deixam de ser "essenciais"

Acidos gordos polinsaturados W3 e W6 ocorrem  
em quantidades ajustadas na alimentação saudável  
o equilíbrio redox pode perigar com suplementação

Acidos gordos moninsaturados devem participar  
com cerca de metade do total gordo  
papel activo no equilíbrio do metabolismo lipídico  
favorecem a incorporação de ac.g. polinsaturados  
nas membranas celulares

Outros pontos de interesse  
sal  
acúcar  
café  
carnes e pescado

★ Realidade portuguesa: Repartição das disponibilidades em % da energia da ração diária

	Proteínas	Lípidos	Glicídios	Álcool
1970/79 (3011 kcal)	10,9	28	57,2	3,9
1990/92 (3411 kcal)	12,3	33,1	50,5	4,1

★ Adultos: Repartição recomendada em % da energia da ração diária

Lípidos	20-32	Glicídios	55-65
saturados e trans	0-7	Proteínas	10-13
monosaturados	13-27	Álcool	0-4
polinsaturados	3-5		

★ Adultos: Repartição desejada de ac. g. polinsaturados

★ Ac. linoleico e outros cis da série ómega-6

não mais de 3,33 g /1000 kcal; melhor: ~ 2,8 g /1000 kcal

★ Ac. α linolénico e outros cis da série ómega-3  
 ~ 1,1 g /1000 kcal

★ EPA + DHA

não menos de 220 mg /1000 kcal; melhor: ~ 300-330 mg /  
 1000 kcal

★ Relação ω6/ω3

preconizada em alimentação saudável moderna: 2a 4 / 1  
 em esquimós: 0,47 / 1

na alimentação rural tradicional: 3a 4 / 1

nos E.U.A., Canadá, Grã-Bretanha, Alemanha: 10a 25 / 1

\* 1998. Pescado e carne: consumos individuais médios em g/dia

	Pescado		Carne	
	bruto	edível	bruto	edível
Portugal	44	29	81	62
Gra-Bretanha	20	13	140	108

\* Ofiel (?) amigo, obacalhau: considerandos

Peixe magro, apenas com 0,6% de gordura (600 mg / 100 g !)

no entanto, dessas gonduras

56,8% são polinsaturadas, cabendo 50,6% a EPA+DHA

portanto, 1 porca de 100g fornece

600 mg de gordura

304 mg de EPA + DHA, o desejável para uma refeição de 1000 kcal.

\* Peixes gordos: total de DHA+EPA em gramas / 100g limpos

atum fresco	2,95	Talha	1,28
de conserva	0,17!	sardinha de conserva	1,27
arenque	2,10	sardinha	0,80
salmão de mar	2,08	Lagosta	0,69
carala	1,99	dourada	0,67
sarda	1,67	um magro: solha	0,54

## Gordura de peixe

- \* Caracteristicamente rica de ac. g. multi-polinaturados omega-3
  - n.g. eicosapentaenoico (20:5) = EPA
  - docosahexaenoico (22:6) = DHA

pelo que promove a síntese de ptg I<sub>3</sub>, txA<sub>3</sub> e lctB<sub>5</sub>.  
 dai seus efeitos antiagregantes, antitrombóticos, vasodilatadores, anti-arrítmicos, etc.

- \* Nas porções recomendadas, ou pouco suplementadas, demonstram também os seguintes efeitos, em especial, quando é pequena a participação de ac. g. saturados e trans:
  - ↓↓ quilomicra, VLDL (pequenas e facilmente metabolizadas)
  - ↓↓ triglicéridos; ↓ colesterol total, LDL; ↑ HDL
  - ↓ citotoxicidade de linfócitos T, citocinas pró-inflamatórias

- \* Com suplementações grandes e prolongadas, efeitos variáveis:
  - \* com abuso de ac. g. saturados e trans, ao fim de 6 meses:  
 ↓ HDL  
 ↑ LDL, calcúlos biliares, oxidações endógenas, aterogénese, oncogénese
  - \* em diabéticos em "dieta": ↑ colesterol t., LDL, glicose em jejum, HbA1c
  - \* com megadoses "terapêuticas": ↑↑ oxidações endógenas; ↓↓ HDL
  - \* no caso da alimentação de esquilmos:  
 ↑ AVC, cancro, hemorrágras matais; ↑ Longevidade

★ Azeite virgem.

- \* a utilização sistemática e predominante correlaciona-se com baixa incidência de d. trombo-embólica e carcinomas ao contrário da utilização de óleos de sementes
  - \* reduz trigliceridemia
  - \* as suas quantidades de ácidos linoleico e linoléico proporcionadas em conjunção com peixes ricos de ac. gordos  $\omega 3$  multi-polimaturados reduzem a agregação plaquetária e fornecem a deformação extracelular associadas pelos antioxidantes dos vegetais
  - \* 1% do seu peso é sitosterol grande riqueza de fitosteróis,  $\beta$ -caroteno, vitamina E, corantes
  - \* dá bom sabor aos vegetais e melhora-lhes a digestibilidade é o mais potente colagogo natural
- Pelo seu conteúdo em ácido oleico.
- potente antitrombótico
  - em relação com ác. gordos polimaturados, muito fraco poder oxidativo das LDL.
  - aumenta a concentração de HDL<sup>(1)</sup>
  - reduz a placa de ateroma e inibe a oxidação das LDL<sup>(2)</sup>

(1) evidência epidemiológica; confirmação em investigações clínicas de curta e média duração

(2) estudo de Reaven

## ● Substitutos de gordura

Em oposição à grande demanda de comida e produtos engordurados com gordura invisível, nos países ocidentalizados há muitos de consumidores que pretendem comer magro, ou menos gordo.

Quais atitudes: (a) escolher produtos cujo rótulo indique menor teor gordo; (b) escolher gorduras aligeiradas (limoninas, molhos semigordos, etc.) para adição.

Para processamento de produtos menos energéticos a indústria utiliza substitutos não energéticos e miméticos de baixas calorias.

**Substitutos.** Formulados para simular os vários tipos de gordura adaptada aos diversos objectivos, nem derivam de lípidos, nem são absorvidos: (a) Poliésteres glicolipídicos; uso geral; (b) ésteres de malonato; fritura a temperatura muito elevada; (c) glicenol-éster propoxilado; uso geral; (d) trialcoxítucarbólato; simula óleos para fritura e para emulsões; (e) polioxametiloxano; quando se pretende viscosidade; (f) óleo de jojoba; margarinas, maioneses e cremes para barrar; abranging-se 20%; etc..

**Miméticos.** A base de protéidos, amido, outros glicídios e celulose; combinações estabilizadas pouco digeríveis com 1 a 2,5 kcal/g, muito menos do que as gorduras que substituem. Têm gostos e características mais "naturais" pelo que são úteis para processados em que interessa não introduzir demasiados aditivos.

De substitutos e miméticos, além de apresentações para fins industriais, há já numerosas marcas ao dispor dos consumidores: cremes para barrar, pseudomargarinas, gelados, cobertos e recheios, molhos e maioneses, etc.

Não se apresentam tóxicos mas provas laboratoriais.

São pouco conhecidas as consequências nutricionais imediatas e as consequências nutricionais e sanitárias a médio e longo prazo; e o tipo de interferências com medicamentos.

## ● "Prescrever" e "promover" exercitação corporal

A inactividade é importante factor de risco (de 1,9) para doença cardio-vascular; semelhante ao risco de fumar.  
(Nick Caril; R.U.)

- ★ Estratégias para minimizar o risco da inactividade
- Criar conceitos e suportes políticos propiciadores de actividades simples e regulares
  - \* Incentivos económicos e tributários
  - \* Regulamentar construção e função de infra-estruturas abertas: espaços convidativos, seguros e com apoio humano
  - \* Política de transportes
  - \* Arquitectura de habitações e espaços laborais
  - \* Urbanismo que facilite desambulação, uso de bicicleta, etc.
  - \* Multiplicar infra-estruturas específicas (piscinas, espaços desportivos, etc.) e dotá-las de monitores e vigilantes especializados.
- Informar e educar para a actividade corporal e facilitá-la
  - \* Dentro de casa ou na proximidade: marcha, dança, exercício com muírica, pedalar, subir escadas, jardimai, etc. (1)  
Em locais específicos
- Criar meios para seguir doentes e pessoas em risco a quem se recomendam serem mais activos  
Telefone, registo do próprio, troca de experiências, círculos de grupos, etc.

(1) Maior aderência do que em locais específicos (Nick Caril)