



Padrão nutricional ideal

1. Possibilita
 - . pleno desenvolvimento (intra-uterino, na infância, na adolescência)
 - . completa maturação e máximo desenvolvimento
 - . peso desejável ("ideal")
 - . plena saúde (*) ao longo da vida e envelhecimento tardio sem doença
2. Caracteriza-se por
 - . energia ajustada - no total e quanto aos seus fornecedores - às necessidades variáveis do ciclo da vida e às características biológicas e da vida de relação
 - . abastecimento adequado de nutrientes reguladores, ou seja, semelhante, ou algo superior, às doses recomendadas para as diferentes idades e situações (**)
 - . água bastante
3. O abastecimento balanceado de nutrientes reguladores e de aç. gordos e aminoácidos indispensáveis ocorre automaticamente numa alimentação à base de alimentos naturais e processados simples desde que forneça a energia conforme as proporções e preferências hoje aceites (***)
4. Desvios na proporção de fornecedores energéticos, consumo excessivo de calorias vazias, ou rações calóricas muito limitadas (mesmo se equilibradas) podem não assegurar o abastecimento adequado de nutrientes reguladores.

(*) . ultrapassa o conceito de prevenção de doença

(**) . como, por ex., as referidas nas "R. D. A." americanas

(***) . como, para o caso de adultos, as referidas na folha 214

211

Universidade Popular do Porto. 2ª edição do II Curso Avançado
2º módulo. 2001. Fútilo Perez

para o 4º substituir o nº 13 que não

para o 5º módulo: referir-se à cad. de glic.



Padrão nutricional ideal - repartição percentual da energia da ração pelas quatro classes de fornecedores (1)

	Valores de referência	Limites desejáveis do padrão	Recomendações da OMS, 1990
Hidratos de carbono	59	55-65	55-75
amido, tri- e tetrasac.	44	42-50 (2)	50-70
mono- e dissacarídeos	14	10-20 (2)	
açúcar comum	1	0-4	
Gorduras	24	20-32 (3)	15-30
de adição, vegetais	10	10-22	ácidos gordos saturados 0-10 polinsat. 3-7 moninsat. 12-27
animais	2	0-5	
de constituição, vegetais	8	5-10	
animais	4	3-6	
Proteínas	13	10-13	10-15
de origem vegetal	7	5-9 (2)	
de origem animal	6	5-8	
Alcool	4	0-4 (4)	0-4

(1) Repartição adequada para adultos entre os limites de 1900 e 3000 kcal quando expressa em percentagem; padrão com álcool.

(2) Valores máximos correspondem a regimes orolactovegetarianos saudáveis.

(3) As rações maiores aconselham preferir óleos ricos de ac. moninsaturados

(4) Em termos absolutos, até 0,5 g/kg/dia, e só em adultos



● Caracterização nutricional da alimentação saudável de adultos (1)

* Macronutrientes - contribuição energética em % do total calórico	
Glicídios	55_65
amido e outros polissacarídeos amiláceos	42_50
mono, di e oligossacarídeos de ocorrência natural	10_20
idem e alcoódeivados, de adição	0_4
Lípidos	20_32 (2)
ácidos g. saturados e isoméricos	0_7
" " moninsaturados	13_27
" " polinsaturados	3_5 (3)
Prótidos	10_13
Alcool	0_4 (4)
* Reguladores e protectores - condições para satisfazer as necessidades	
Fibra dietética de ocorrência natural, grammas (expressa em celulose, 16-24 grammas)	27_40
Sal, grammas	< 6
Alimentos hortofrutícolas, grammas	>= 400

(1) Entre os limites de 1900 e 3100 kcal

(2) As participações maiores aconselham ac. g. moninsaturados

(3) Ac. linoleico e outros ω -6 cis, $\pm 2,8$ g / 1000 kcal

Ac. α linolénico e outros ω -3 cis, $\pm 1,1$ g / 1000 kcal

EPA + DHA, ± 300 a 330 mg / 1000 kcal ($\Omega 6 / \Omega 3 = 2,4 / 1$)

(4) Até 0,5 g / kg / dia repartido por 2 refeições (sob condições)

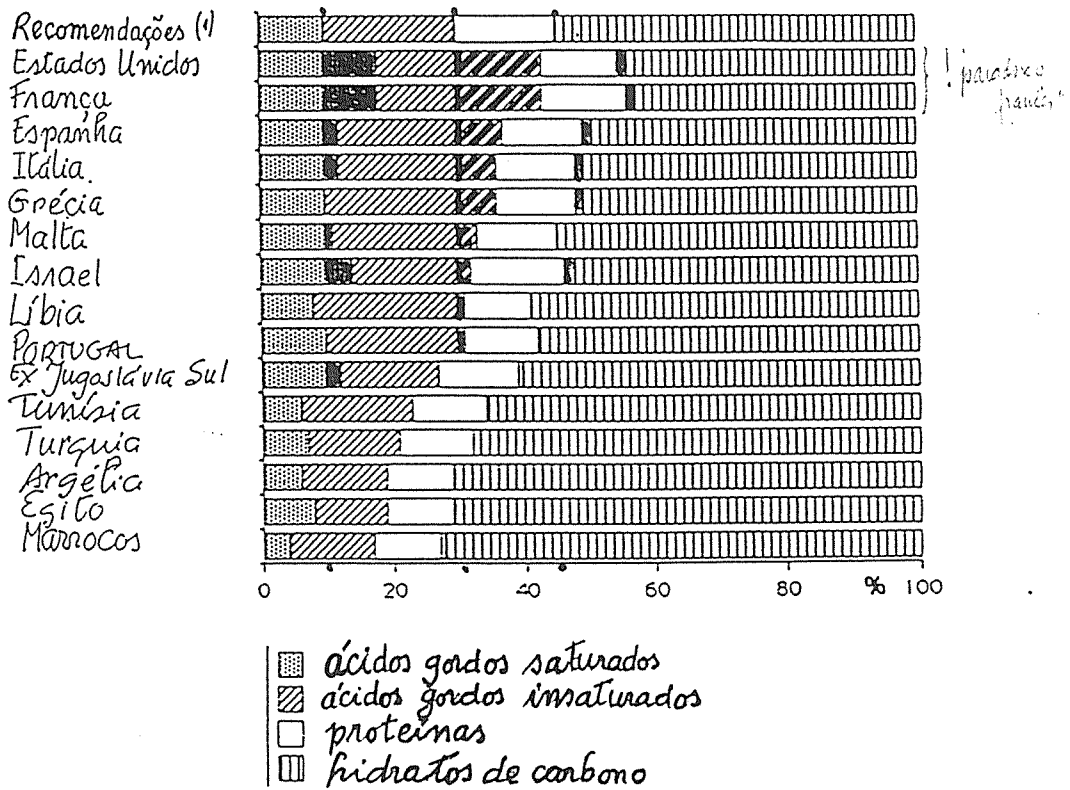
Alimentação mediterrânica - caracterização alimentar

- * Diariamente, consumo abundante de alimentos cerealíferos e batata, de hortaliças e frutas, e de leguminosas; consumo relativamente generoso de azeite (também de banha nalgumas sub-regiões), e contido de laticínios - sobretudo queijo e iogurte. Várias vezes por semana, porções modestas de peixe, criação, ovos e doces. Algumas vezes por mês, carnes vermelhas.
- * Consumo moderado de vinho tinto às refeições, e, meado, teçado, etc., fora delas ou às refeições, em dias comuns. Bebida abundante de água, água com limão, infusões, chá, águas minero-medicinais gasosas, etc.
- * Actividade física laboral regular
- * Refeições estruturadas à base de hortaliças e amiláceos, com conduto variado mas parco, inauguradas por sopa de vegetais, terminada por fruta, e acompanhada de pão; variados "pratinhos e petiscos" constituem a refeição; refeições distendidas e convivenciais.
- * Culinária simples, saborosa, rápida, não destruturante.
- * Dia alimentar organizado com primeira refeição relativamente abundante.
- * Boa distinção entre comum e festivo
A sazonalidade interfere na composição e tamanho das refeições.

Alimentação mediterrânica - caracterização nutricional

- ★ Amido contribui, pelo menos, com 45% das calorias
Mono e dissacáridos de ocorrência natural elevam o contributo dos hidratos de carbono para 60%, ou mais, das calorias
 - ★ Gorduras de composição e tempero contribuem com 25% a 32%
Modestas porções de ácidos gordos saturados aterogénicos e muito modestas de ácidos gordos isomerizados
Abastecimento suficiente de ácidos gordos poliinsaturados
 - ★ Abundância notável de vitaminas, minerais, polifenóis, fitosteróis e compantix
De notar:
cálcio suficiente (hortaliças, peixes com espinha, sementes, iogurte)
ferro suficiente (pela disponibilidade de vitamina C)
 - ★ Ração hídrica suficiente
 - ★ Ração proteica de valor biológico elevado
pela variedade complementar de fornecedores de aminoácidos
proteínas participam com 6% a 10% das calorias
 - ★ Alcool, excepto em muçulmanos e abetémios, contribui com cerca de 4%
 - ★ No azeite não é só o ácido oleico que conta;
também conta:
ac. linoleico (10%), ac. linoléico (1%)
fitosteróis, polifenóis, carotenos, corantes, tocoferol
e seu colágeno potente
-

Distribuição percentual da energia pelos 3 tipos de macronutrientes Mediterrâneo versus E.U.A. e recomendações



(1) do N.F.B.
diferente da C.N.S.

Caracterização sumária do padrão alimentar saudável

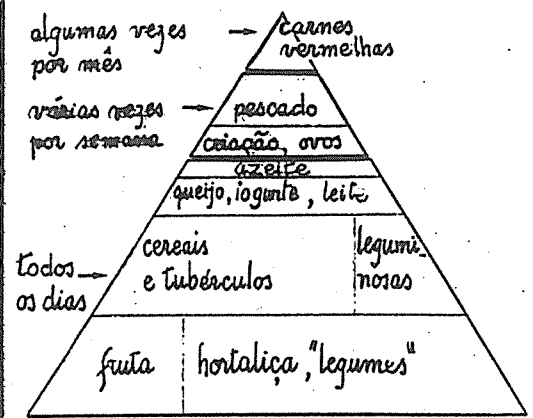
- Energia em conformidade com as necessidades de cada um.
 - Consumo muito variado de alimentos predominantemente naturais nas seguintes proporções médias de pesos brutos:

Hortícolas, legumes e frutos em maturação	43%
Cereais, tubérculos e leguminosas secas	30%
Lactíneos, excepto manteiga e natas	14%
Pescado e carnes	10%
Gorduras para cozinhar e temperar	3%
 - Escolher alimentos da época ou bem congelados.
 - De entre alimentos processados, escolher os nutricionalmente mais adequados. Açúcar e bebidas alcoólicas, sob condições.
 - Parcimónia de carnes e de produtos processados respeita o equilíbrio ecológico.
 - 5 a 6 refeições e merendas diárias; boa estruturação refeitoral.
 - Água suficiente para uma diurese diária de 20 a 30 g/kg.
 - Culinária agradável, culturalmente apropriada, que respeite ritmos e significados: comum e festivo
 - estímule o comensalismo convivencial
 - prudência e esterilize os alimentos sem os adulterar
 - dispense sal e sapidifique a comida
 - não destrua, indisponibilize ou altere nutrientes.
 - Comida e bebida limpas
 - dos pontos de vista higio-sanitário, químico, rádio-activo, etc.
-



- * Prática culinária
Vantajosa para a digestibilidade;
benéfica para a biodisponibilização de
nutrimentos e fitoquímicos;
destruidora de tóxicos, alergénios e
antinutrientes de origem natural;
agradável, culturalmente ajustada, fácil.
- * Dias comuns bem distintos
de dias festivos
- * Respeito pelos ritmos biológicos
e estacionais

* Escolha equilibrada de alimentos



- * Dia alimentar organizado
Refeições, refeições e bebidas de acordo
com horário e natureza
de ocupações, pausas e lazeres
- * Refeições e refeições estruturadas
Conformes ao dia alimentar;
tranquilas, congregantes, conviviais
- * Energia alimentar sem excessos
nem défices
Ajustada ao ciclo de vida, à situação
biológica e às exigências da jornada
- * Atividade física diária leve a
moderada

- * Hidratação generosa
Água e infusões com liberalidade;
vinho e outras bebidas alcoólicas, e outras
com efeitos farmacológicos,
com parcimónia e respeito por condicionante
- * Comida e bebida segura
na perspectiva higio-sanitária
- * Respeito pelo ambiente
Não esbanjar recursos;
cadeia agro-alimentar não agressora
de eco-sistemas e populações

Alimentação saudável - caracterização do padrão

* Quanto a energia e alimentos

Energia rigorosamente ajustada às necessidades biológicas, variáveis ao longo da vida, e aos gastos com actividades de relação, através de uso exclusivo, ou muito predominante, de alimentos naturais e pouco manipulados, proporcionados entre si.

Quanto a peso de alimentos em bruto, em média, uma boa proporção é percentualmente expressa por "A Roda dos Alimentos" portuguesa:

alimentos hortofrutícolas, excluídos tubérculos	43%
alimentos amiláceos - cerealíferos, leguminosas secas e tubérculos	30%
pescado, aves e outras carnes, ovos	10%
gorduras de adição (para cozinha e tempero)	3%

Quanto a energia fornecida por macronutrientes, expressa em percentagem das calorias totais, a repartição é:

amido	45% a 50%
açúcares de ocorrência natural	10% a 20%
açúcares de adição	0% a 4%
glícidos totais	55% a 65%
ácidos gordos moninsaturados	12% a 27%
polinsaturados	3% a 7%
saturados e trans	0% a 10%
lípidos totais	15% a 32%
próteínas totais	10% a 13%
álcool etílico	0% a 4%

Limitar a ingestão de bebidas alcoólicas a adultos saudáveis e não medicados, no decurso ou após refeições.

Grandes objectivos: (a) Geração de crianças maduras, níveis harmoniosos de desenvolvimento e maturação, imunocompetência; (b) peso corporal desejável com relação ajustada entre massa magra e gorda; (c) expressão limitada do conglomerado em susceptíveis genéticos, e excepcional nos demais; (d) baixa prevalência de alcoolismo e de doenças por abuso de álcool; (e) ausência de subalimentação por deficiência alimentar.

* Quanto à qualidade nutricional de alimentos e alimentação

Preferir alimentos naturais ou de manipulação tradicional (pão, etc.), bem maturados, frescos ou correctamente conservados, escolhidos com variedade de entre equivalentes de cada grupo.

Cozinha simples e rápida; quando requerer gordura, usar a mais estável, e preferir emulsões de óleo em água; limitar sal pelo exercício de combinações salgadas e emprego de ervas aromáticas e especiarias.

Grandes objectivos: (a) elevada densidade nutricional; (b) digestão fácil e biodisponibilizar nutrientes; (c) flora intestinal equilibrada; (d) não adulterar gorduras e outros nutrientes; (e) limitar expressão de HTA e de patologias sódio-dependentes.

* Quanto à qualidade higio-sanitária

Otimizar uso de pesticidas, fertilizantes e alimentos animais; impedir contaminações químicas, rádio-activas, bacteriológicas, parasitológicas e micológicas na cadeia alimentar. Privilegiar congelação, refrigeração, vácuo e ultrapasteurização em detrimento de salga, fumagem e conservação química. Melhorar higiene de alimentação extradomiciliária e de alimentos prontos e semi-prontos.

Potabilizar água de consumo e, se necessário, fluoretá-la.



Grandes objectivos: (a) Impedir toxo-infecções alimentares e transmissão de doenças (b) limitar doença por xenobióticos e alteração de nutrientes; (c) reduzir incidência de cárie dentária.

* Quanto à distribuição horária de refeições e colações

Primeiro-almoço completo; intervalos médios de 3h30 entre refeições; jejum nocturno de 10h; ingestões adaptadas às necessidades do período a seguir e não a reparar défices antecedentes

Grandes objectivos: (a) ritmar o funcionamento digestivo e a sinalização neuro-hormonal; (b) impedir catabolismo proteico anómalo; (c) dificultar a incidência de obesidade e DMNID; (d) aumentar segurança e rendimento.

* Quanto a bebidas

Beber água pura, ao natural, em infusão, ou aromatizada com produtos sem efeito farmacológico e iónicos, em quantidade capaz de promover débito urinário de 25 a 30 ml/kg (peso específico da urina ~ 1014).

Grandes objectivos: (a) favorecer osmolaridade do meio interno; (b) hidratar pele, mucosas e bolo fecal; (c) minorar produção de hormona anti-diurética; (d) impedir infecções e calculos do aparelho urinário.

* Quanto a hedonismo e sociabilidade

Convivialidade, tranquilidade e distração à mesa favorecem bem-estar emocional e digestivo, temperividade e adequada geração de estímulos hormonais, maior biodisponibilidade nutricional.

O mesmo resulta de comida rescedente, saborosa e bonita.

A comida deve conformar-se a preceitos, hábitos, e cultura.

Deve, no comum dos dias, ser parcimoniosa e suficiente; generosa e gulosa na festa. O festim gástrico normal é desinibidor e reduz impulsões para comer desregradadamente nos dias comuns.



1 Porções muito generosas de hortaliça, "legumes" e fruta, pelo menos, nas 3 refeições principais

- ★ Incrementam notavelmente a densidade nutricional da alimentação porque são muito ricas de minerais, vitaminas, provitaminas, "anti-oxidantes", antimutagénios e outras moléculas protectoras pelo que impedem carências de nutrientes reguladores e a "deficiência oculta prolongada" de tais substâncias
 - ★ Fornecem várias classes de fibra dietética pelo que estimulam a salivacão alongam as fases gástrica e duodeno-jejunal da digestão compassam a absorção de nutrientes regulam a produção de sinais hormonais e neuronais digestivos aumentam a produção e aceleram a eracuação de bile aceleram o trânsito cólico e regularizam o ritmo defecatório limitam a circulação entero-hepática de colesterol aumentam a produção de ácidos butírico e caproico.
 - ★ Fornecem quantidades apreciáveis de frutanos e oligossacáridos α
 - ★ Antecipam a saciação e limitam o consumo de outros alimentos
-

★ Hortaliça e "legumes" frescos ou hipercongelados: ~ 400g diários
frutos frescos e passos: 200g, ou mais, por dia
Cozinhados por métodos cilíndricos não desestruturantes
Acompanhados de porções generosas de alimentos naturais amiláceos.



2 Porções generosas de fornecedores naturais de amido em todas as refeições e colações

- ☆ Beneficiam a densidade nutricional da alimentação porque são ricos de substâncias reguladoras e protectoras pelo que impedem carências e deficiências nutricionais ocultas e prolongadas
 - ☆ Constituem o grupo de alimentos mais rico de energia "limpa"
 - ☆ Fornecem quantidades apreciáveis de amido resistente e de fibra dietética pelo que completam os efeitos dos alimentos hortofrutícolas na ordenação do processo digestivo, na regulação da produção digestiva de emissários hormonais e neuronais, na regulação interna dos balanços da energia e da oncogénese, na produção cólica de ácidos butírico e caproico, e na regulação da saciedade e do apetite elevam os teores de HDL
 - ☆ Desincentivam o sobreconsumo de alimentos animais e gorduras
-

☆ Pão, leguminosas, arroz, batata, etc.: ~ 30% do peso de alimentos consumidos (~ 400 g diários)

Branqueamento de cereais é nutricionalmente empobrecedor

Processamento industrial pode modificar estrutura molecular, biodisponibilidade e índice glicémico.



3 Consumo contido e seleccionado de gorduras de adição e escolha de alimentos com gordura de constituição favorável

☆ Quanto à quantidade de lípidos da alimentação considerar 3 limites máximos: 25%, 30% e 32% da energia porque as gorduras não são todas iguais
actividade física e clima modificam metabolismo

☆ Quanto à repartição dos seus ácidos gordos em relação à energia total da alimentação

saturados e isoméricos 0 a 7% (\bar{M} 5%)

moninsaturados 13 a 27% (\bar{M} 16%)

polinsaturados 3 a 5% (\bar{M} 4%), dos quais

ac. g. ómega-6 cis \pm 2,8 g/1000 kcal, e ómega-3 cis \pm 1,1 g/1000 kcal

☆ Considerar

Ácidos g. saturados aterogénicos (láurico, mirístico e palmítico) ocorrem em todos os alimentos, naturais ou não

abundam na gordura de ruminantes, "gordura vegetal hidrogenada" e óleos instáveis aquecidos

A. g. isoméricos escasseiam na natureza (máximo: 5% do peso em gorduras de ruminantes). Abundam em g. vegetal hidrogenada e óleos inst. aque.

A. g. moninsaturados cis são ubiqüitários

quando concorrem com mais de metade dos ácidos gordos são antitrombóticos, \uparrow HDL (mais com amido), inibem oxidação das LDL, favorecem a incorporação e normal funcionalidade dos a. g. polins. nas membranas celulares, \downarrow TRG

A. g. polinsaturados Ω 6 e Ω 3 ocorrem equilibradamente (3/1) em alimentação saudável

(neste caso, a suplementação com "anti-oxidantes" pode ser nociva)



Hipóteses de distribuição da ração calórica diária (em%)

horas	(1) adultos act. sedentária	(2) adultos act. intensa	(3) adolescentes aulas de manhã	(3) adultos e adol. manhã curta	(3) adolescentes manhã longa
- 6					$\frac{17}{10}$
- 7		<u>20</u>	<u>17</u>		
- 8	<u>17</u>				$\frac{10}{17}$
- 9		<u>17</u>		<u>17</u>	
-10	<u>6</u>		<u>14</u>		
-11					$\frac{14}{14}$
-12		<u>28</u>		<u>30</u>	
-13	<u>28</u>		<u>28</u>		
-14					$\frac{26}{26}$
-15		<u>11</u>		<u>17</u>	
-16	<u>15</u>				$\frac{9}{9}$
-17			<u>17</u>		
-18					
-19		<u>24</u>		<u>28</u>	$\frac{24}{24}$
-20	<u>28</u>		<u>24</u>		
-21					
-22					
-23	<u>6</u>			<u>8</u>	
-24					

(1) Corresponde a trabalho urbano

(2) operários e rurais

(3) aplicável em crianças com o mesmo horário

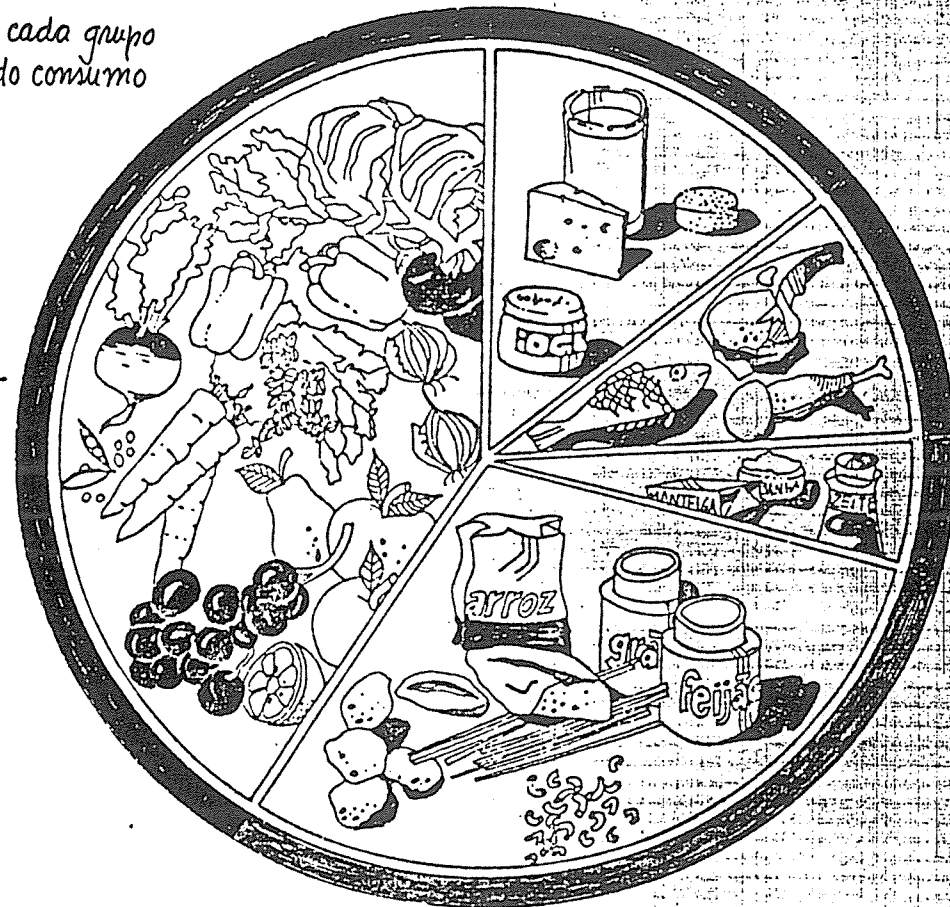


a roda dos alimentos

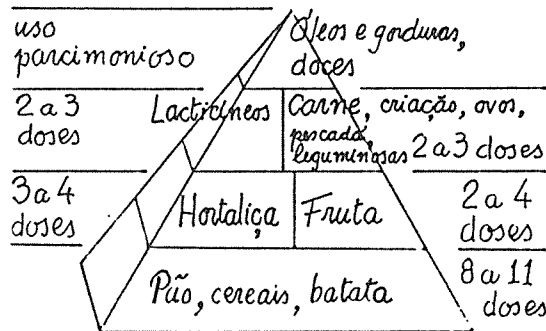
contribuição de cada grupo
em % do peso do consumo

- * 43
- * 30
- * 14
- * 10
- * 3

criada em 1979



Pirâmides americanas - 2 conceitos seguintes



1. da Secretaria da Agricultura dos E. U. A., 1992

Sugere as quantidades proporcionadas de grupos de alimentos para que o fornecimento de nutrientes reguladores e de macronutrientes energéticos seja equilibrado.

2. da Oldways Preservation & Exchange Trust, 1994
Baseada na alimentação mediterrânica, sugere as frequências aproximadas de uso e quantidades de grupos de alimentos porque são vários os modelos conforme região e época do ano.

