A Dieta Mediterrânica
Património Cultural II

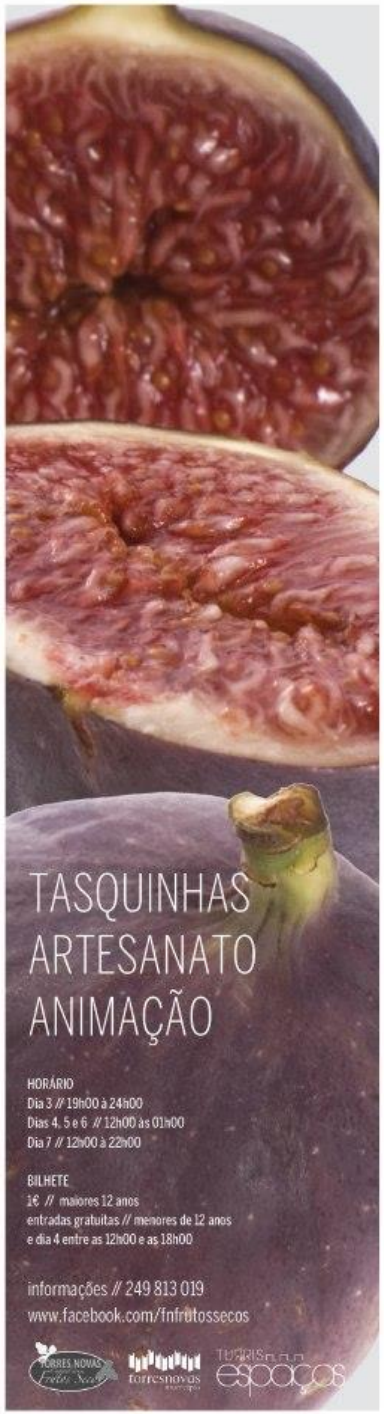
O CONSUMO DE FRUTOS SECOS E O EFEITO NA SAÚDE

Ana Paula Silva

13 de dezembro de 2013

"Os frutos secos são cultivados há séculos nos países da região do Mediterrâneo... e desempenham um papel fundamental na proteção e manutenção do equilíbrio ambiental, social e rural de muitas regiões"

Comissão das Comunidades Europeias (SEC 2002-797)



10ª FEIRA DO FIGO PRETO DE TORRES NOVAS
21ª FEIRA INTERNACIONAL
27ª FEIRA NACIONAL

Frutos Secos

3 A 7 OUTUBRO 2012

PALÁCIO DOS DESPORTOS // TORRES NOVAS

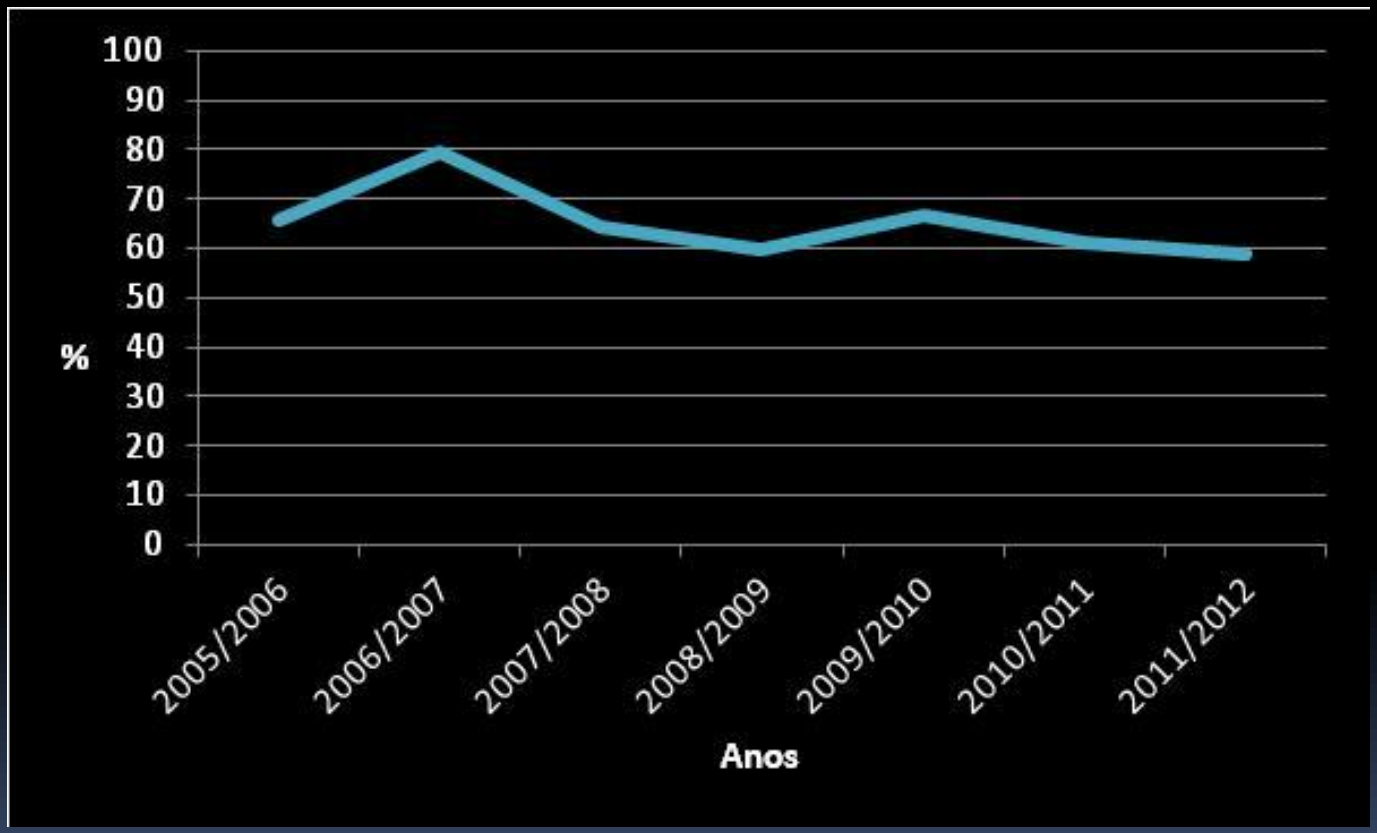
Frutos Secos
Frutos de Casca rija

"Compreende a cultura de amêndoa (*Prunus dulcis*), avelã (*Corylus avellana*), noz (*Juglans regia*), pinhões (*Pinus pinea*) e castanha (*Castanea sativa*) e de outros frutos de casca rija sem expressão no nosso país (Caju, pecan, pistácios, etc.).

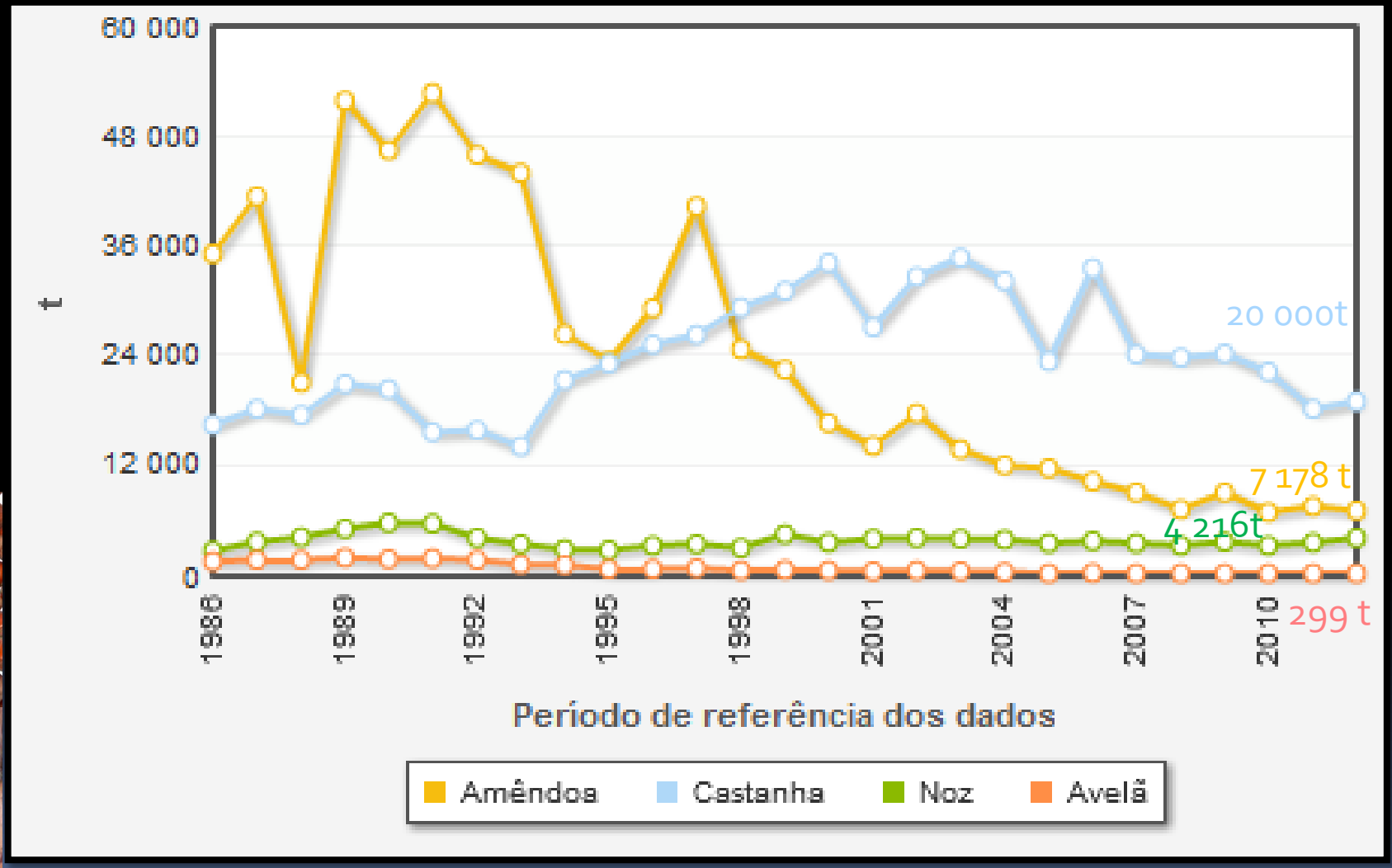
Os frutos secos, por oposição aos carnudos, apresentam um pericarpo com baixo teor em água à maturação e possuem uma textura rija.

As frutas secas ou frutos secados são frutos carnudos que foram sujeitos a um processo de desidratação, natural ou mecânico.

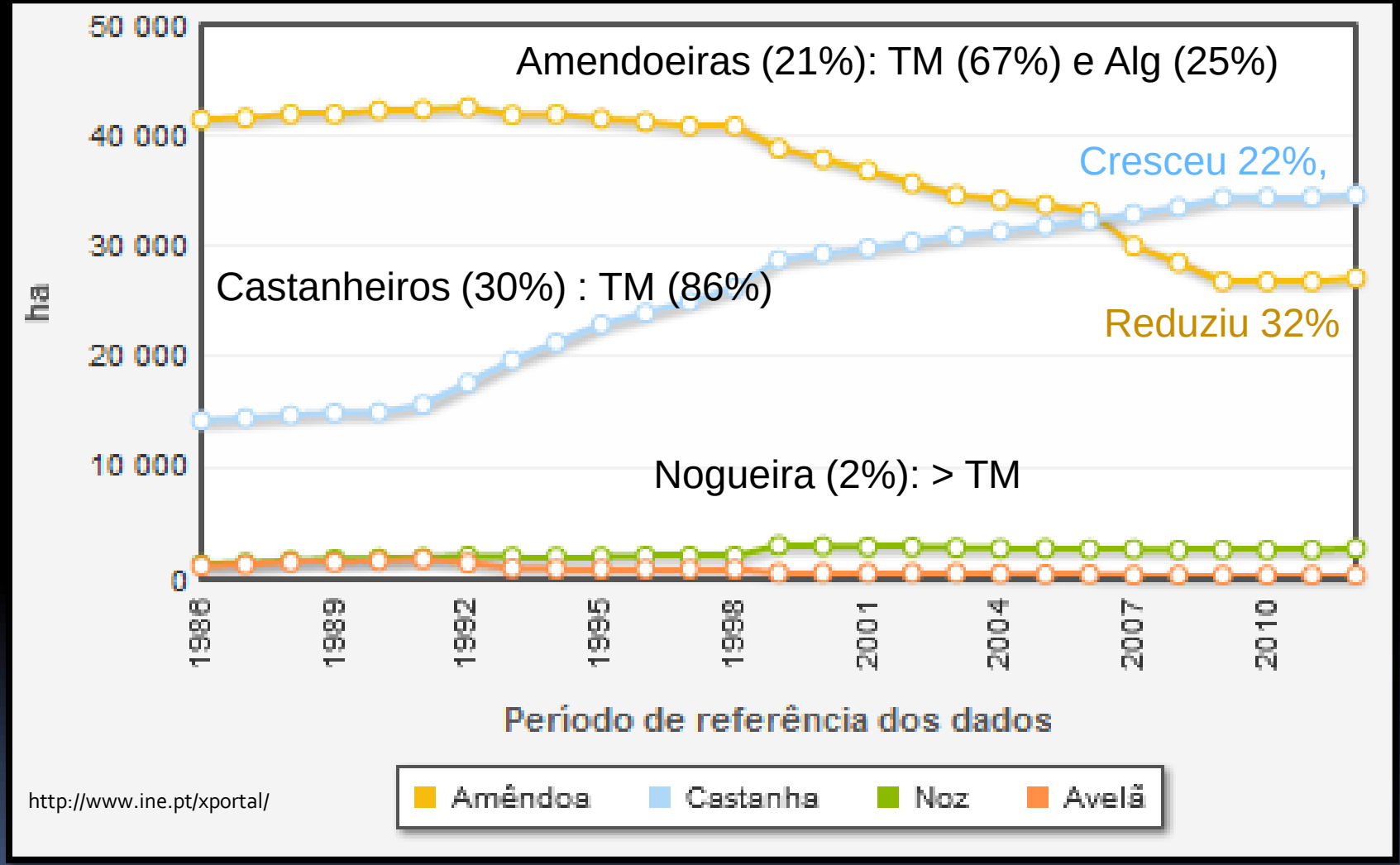
Balanço de Aprovisionamento do total de Frutos Secos



Produção dos Principais Frutos de Casca Rija

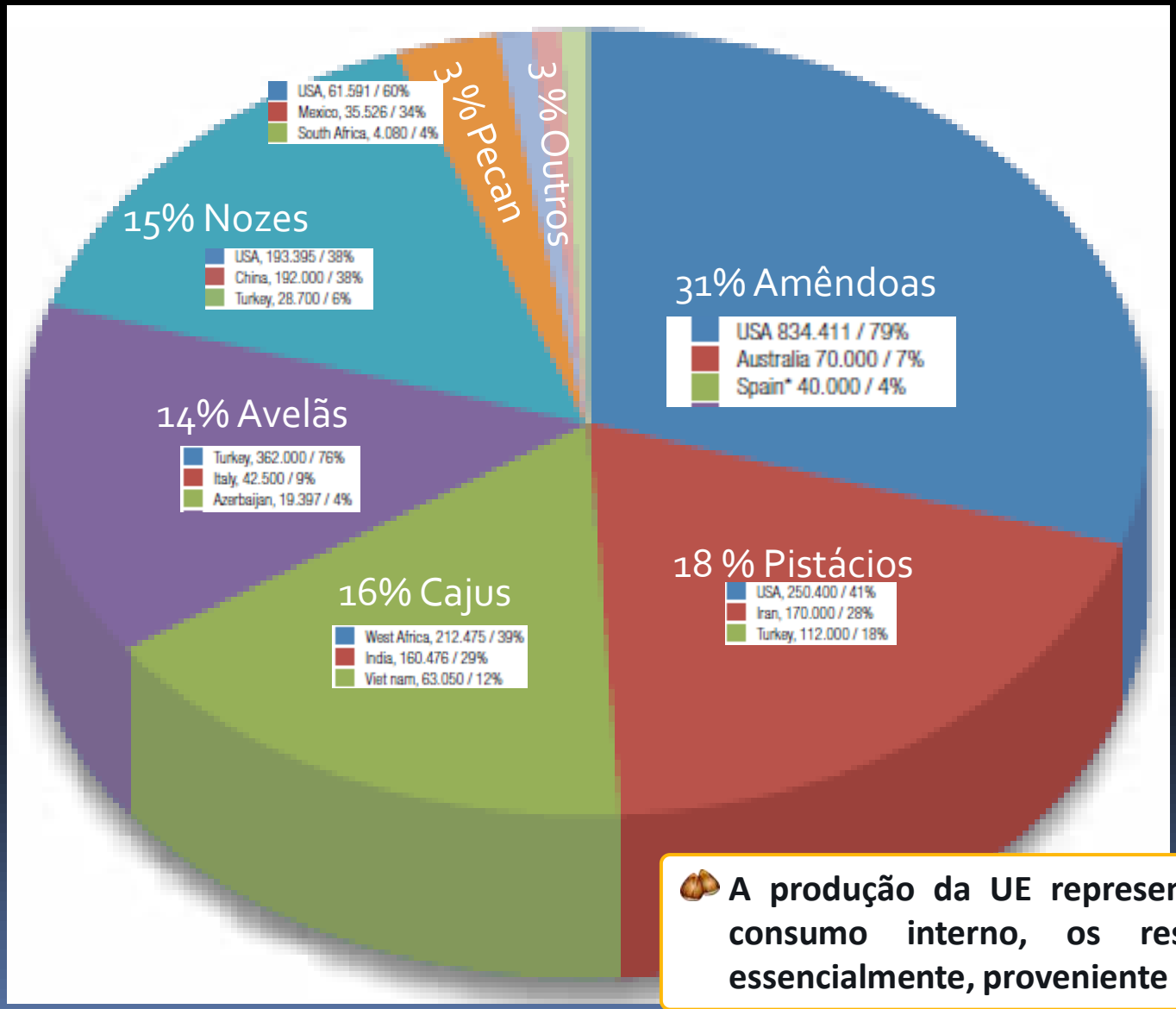


Superfície Ocupada pelos Principais Frutos de Casca Rija



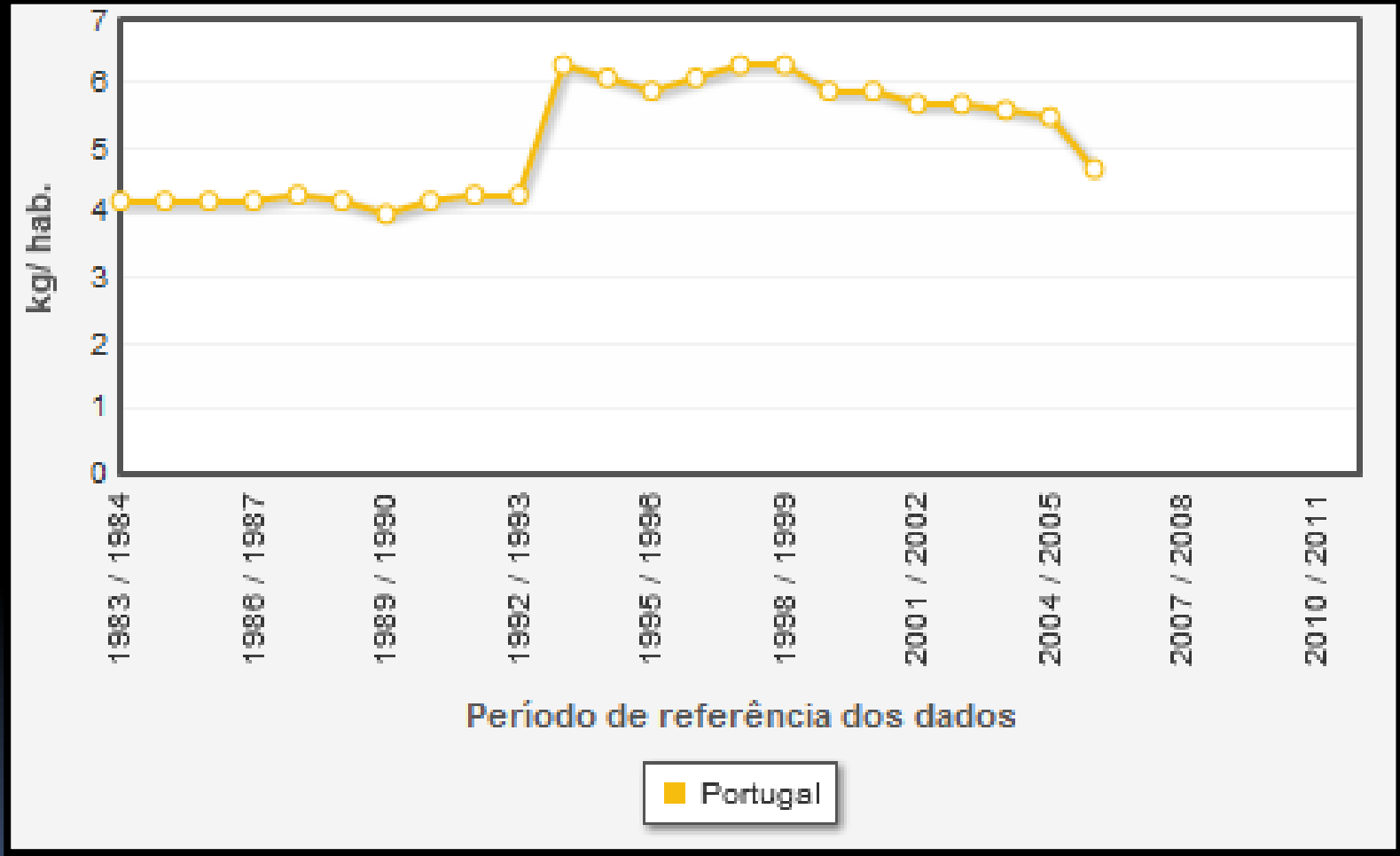
Os frutos de casca rija ocupam 115,2 mil hectares e encontram-se presentes em 45,5 mil explorações.

Produção Mundial 2012

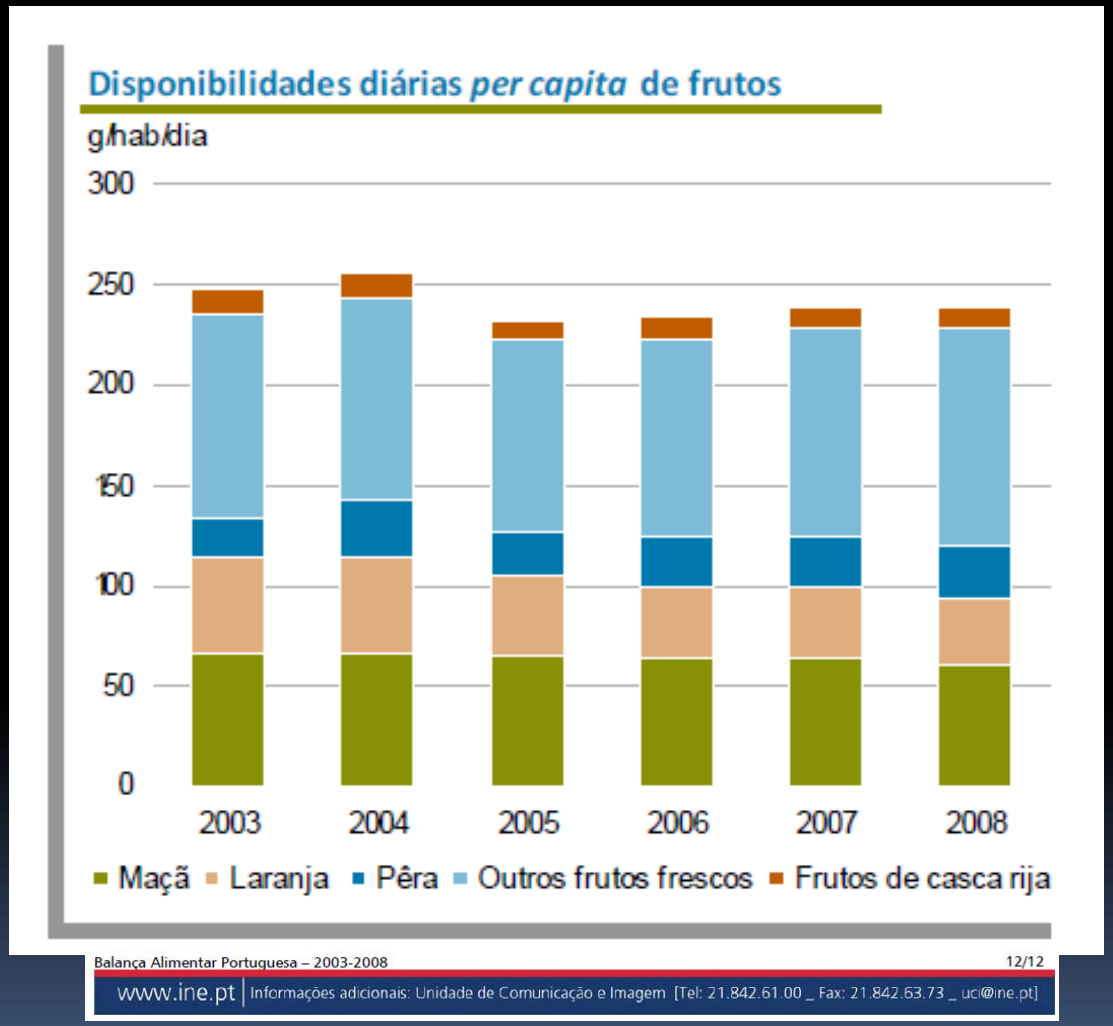


A produção da UE representa apenas 40% do consumo interno, os restantes 60% são, essencialmente, proveniente dos EUA

Consumo de frutos secos per capita Portugal - Evolução



Consumo de frutos secos per capita Portugal - Evolução



Frutos de casca rija representam apenas 5% do total do consumo de frutos

Consumo de frutos secos per capita de outros Países

Países Produtores	Kg/pessoa/ano
Líbano	16,5
Grécia	11,9
Espanha	7,3
Itália	6,5
Israel	6,9
Turquia	5,4
Portugal	4,2 (9,7 - 1961)
França	3,8

Países não Produtores	Kg/pessoa/ano
Holanda	9,4
Suíça	8,8
Dinamarca	4,8 (0,9 -1961)
Áustria	4,4
Alemanha	2,7
Suécia	1,8
Bélgica	0,9

O Consumo de Frutos Secos

- Não obedece a um consumo regular, os maiores consumos acontecem em determinadas datas festivas;
- Depende das regiões; embora o meio rural ou urbano não tenha influência;
- O sabor e a facilidade de consumo são as principais razões que levam à escolha da amendoa em relação a outros frutos secos;
- Famílias sem filhos consomem mais frutos secos do que as famílias com filhos;
- Famílias com rendimentos mais baixos consomem mais frutos secos;
- O consumo é maior nos homens entre os 35 e 44 anos e nas mulheres entre os 45 e 54 anos;
- As mulheres e homens ex-fumadores são os que consomem mais frutos secos;
- Indivíduos que consomem mais frutos secos são mais magros, fumam menos, praticam mais exercício físico e consomem menos bebidas alcoólicas.
- Relativamente aos mais jovens são os da faixa etária entre os 14 - 17 anos os maiores consumidores;
- Pessoas com menor nível de escolaridade apresentam menores consumos;

British Journal of Nutrition (2006), 96, Suppl. 2, S3–S11 DOI: 10.1017/BJN20061858
Fidanza F (2002) Serra Majem and J Ngo de la Cruz, editors]. Barcelona: Nexus ediciones-FDDM.
Trichopoulou et al. (2003). N Engl J Med 348, 2599–2608.

Composição dos frutos secos

Frutos Secos

- Alto valor energético (20 a 30 kJ/100 g);
- Baixos teores em água;
- Alto teor em ácidos gordos mono ou poli-insaturados
- Baixo teor em ácidos gordos saturados
- Alto conteúdo em fibra (insolúvel)
- Vitaminas e minerais
- Proteínas (arginina)
- Fitoquímicos

Perfil lipídico

Composição lipídica de alguns frutos secos (por 100 g parte edível)

Ác. Oleico

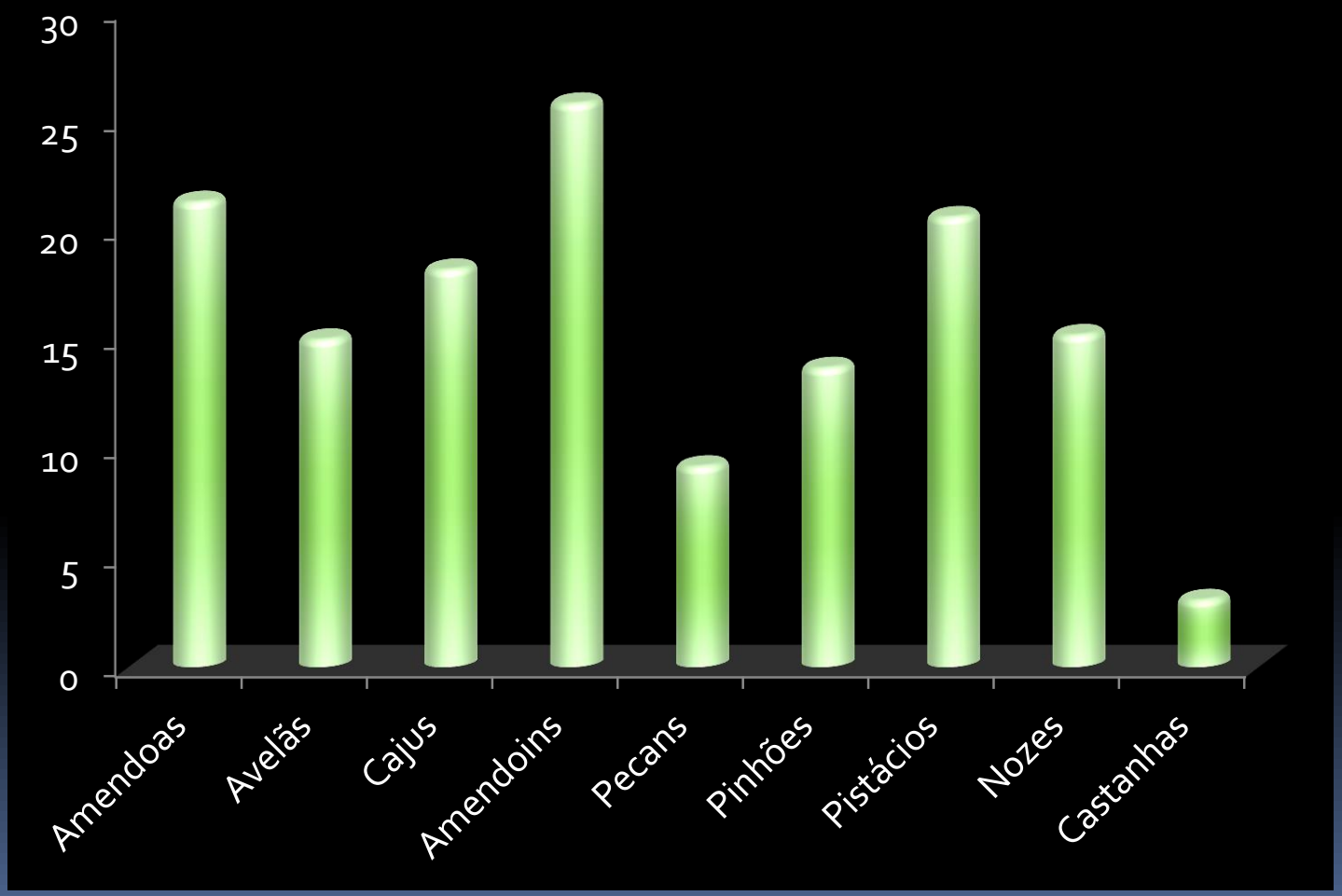
Ác. Linoleico
Ác. Linolénico

Frutos secos	Energia (kJ)	Total Lípidos (% do peso)	SFAs (% do peso)	MUFAs (% do peso)	PUFAs (% do peso)	UFAs/SFAs
Amêndoa	2418	52	10	68	22	9.0
Caju	2314	46	20	62	18	3.9
Avelã	2629	63	8	82	10	11.9
Macadamia	3004	74	16	82	2	5,4
Amendoim	2220	49	15	51	34	5.7
Pecan		68	8	66	26	10.9
Pinhão		61	15	40	45	5.4
Pistácio	2332	48	13	72	15	6.6
Noz	2738	62	10	24	66	9

Fonte: Coates e Howe (2007)

Fibras

- Basicamente do tipo insolúvel (lenhina, celulose e hemicelulose)



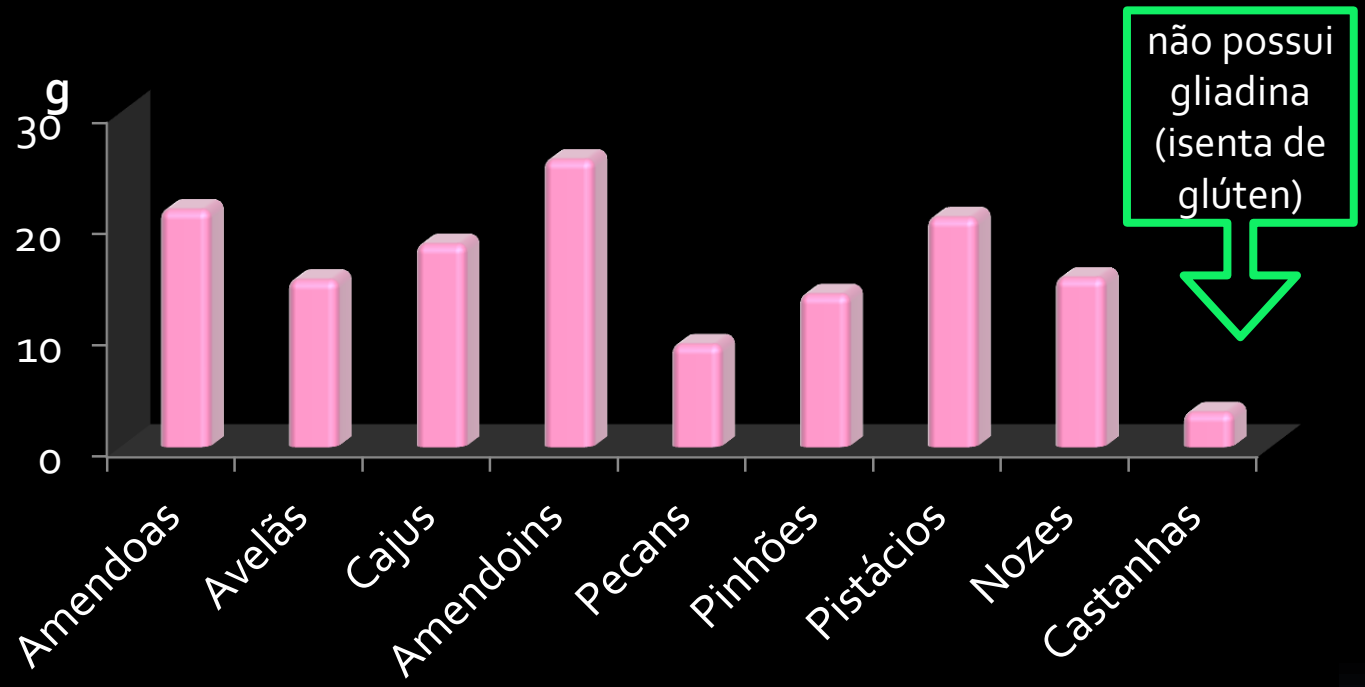
Source: US Department of Agriculture Nutrient Data Base at: http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/nut_search.pl (Accessed on 26 April 2010).

Hidratos de Carbono

- Á excepção da castanha (~36g/100 g parte edível, os FS apresentam valores reduzidos de HC (3-7 g/100g)

Silva, A.P. et al. 2008. *A castanha um fruto saudável*. Agro 939.

Proteínas



A proteína é relativamente baixa em lisina e rica em arginina (aminoácido precursor do óxido nítrico)

Source: US Department of Agriculture Nutrient Data Base at: http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/nut_search.pl (Accessed on 26 April 2010).

Micronutrientes

(mg/100 g pe)	Cálcio	Magnésio	Sódio	Potássio
Amendoas	248	275	1	728
Cajus	37	292	12	660
Avelãs	114	163	0	680
Amendoins	92	168	18	705
Pecans	70	121	0	410
Pinhões	16	251	2	597
Pistáceos	107	121	1	1025
Nozes	98	158	2	441
Castanhas	25	30	0	455
Maçãs c\casca	6	5	1	107
Bananas	5	27	1	358
Feijão branco	90	63	6	561
Bróculos	40	21	41	293
Queijo	721	28	621	98
Leite	113	10	40	143
Sardinhas	382	87	70	466
Tomate	10	11	5	237
Bife vitela	72	86	527	252

Selénio	Zinco
~5 µg	4 mg

Source: US Department of Agriculture Nutrient Data Base at: http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/nut_search.pl (Accessed on 26 April 2010).

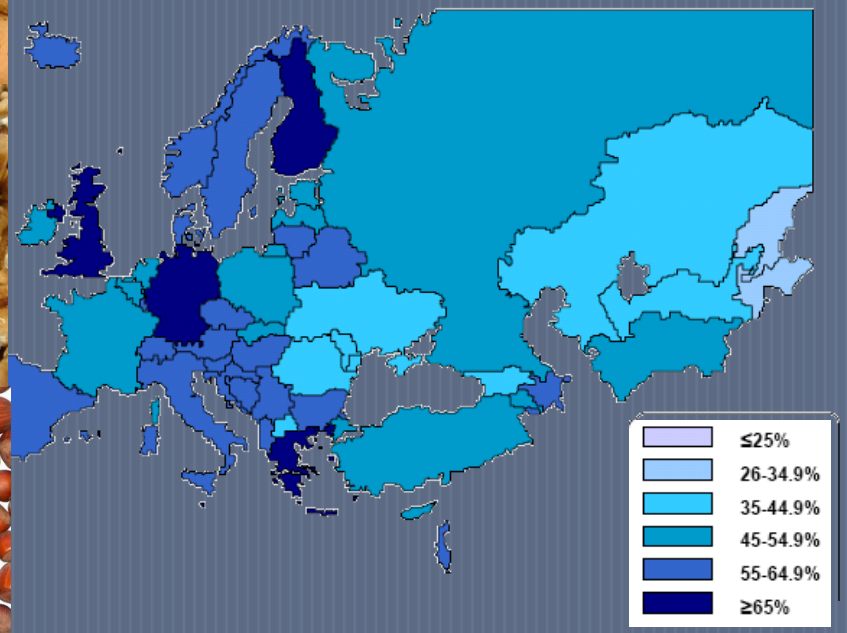
Fitoquímicos

Compostos com actividade antioxidante	Vitamina E (tocoferóis e tocotrienóis)	Amendoas e avelãs >20 mg/100 g, pinhões ~14 mg/100 g ; nozes e pistáceos – 5 mg/100g (azeite)
	ß-carotenos, o licopeno	
	Vitaminas do grupo B (ácido fólico)	Nozes, Amendoas e avelãs > 100 µg/100g
	Teores elevados de flavanois (catequina, epicatequina, flavanonas (naringina), antocianinas (cianidinas e delfinidinas) procianidinas e ácidos fenólicos (ác. Cafeico, cumárico…)	

USDA 1998 U.S Departament of Agriculture Research Service Nutrient Database for Standard Reference.

Factores de risco - obesidade e envelhecimento

Projecções para 2010 da % da população com de excesso de peso



IMC≥25kg/m2

Projecções para 2030 da % da população com mais de 65 anos

+ 40%

WHO Global NCD InfoBase, 2005

Obesidade e envelhecimento

Obesidade

- 79% → Diabetes mellitus II
- 57% → Hipertensão
- 34% → Doenças cardiovasculares
- 24% → AVC
- 21% → Osteoartrite

Envelhecimento

- Doenças degenerativas
- Doenças cardiovasculares
- Doenças digestivas
- Densidade óssea
- Sistema imunitário

WHO Global NCD InfoBase, 2005

CONSUMO DE FRUTOS SECOS EFEITO NA SAÚDE: EVIDÊNCIAS EPIDEMIOLÓGICAS E CLÍNICAS

Table 3. Cause-Specific Mortality, According to Frequency of Nut Consumption.*

Cause of Death	Frequency of Nut Consumption					P Value for Trend
	Never (N=521,763)	Less Than Once per Week (N=1,202,005)	Once per Week (N=601,917)	Two to Four Times per Week (N=549,126)	Five or More Times per Week (N=164,042)	
All causes						
No. of deaths	5203	10,287	5181	5012	1746	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.93 (0.90–0.96)	0.89 (0.86–0.93)	0.87 (0.83–0.90)	0.83 (0.78–0.88)	<0.001
Cancer						
No. of deaths	1883	3904	1976	1898	632	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.93 (0.88–0.98)	0.93 (0.87–1.00)	0.92 (0.85–0.98)	0.89 (0.81–0.99)	0.03
Cardiovascular disease						
No. of deaths	1355	2219	1224	1216	457	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.84 (0.78–0.90)	0.83 (0.76–0.89)	0.79 (0.73–0.86)	0.75 (0.62–0.84)	<0.001
Heart disease						
No. of deaths	1044	1693	914	907	348	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.84 (0.77–0.91)	0.78 (0.71–0.86)	0.75 (0.68–0.82)	0.71 (0.63–0.81)	<0.001
Stroke						
No. of deaths	311	526	310	309	109	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.82 (0.70–0.97)	0.94 (0.79–1.10)	0.93 (0.79–1.10)	0.89 (0.67–1.19)	0.91
Respiratory disease						
No. of deaths	376	769	379	355	122	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.95 (0.84–1.08)	0.91 (0.78–1.06)	0.83 (0.66–1.04)	0.76 (0.59–0.98)	0.005
Neurodegenerative disease						
No. of deaths	327	788	380	344	130	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	1.11 (0.97–1.26)	1.09 (0.94–1.27)	1.00 (0.76–1.32)	0.98 (0.79–1.22)	0.12
Infection						
No. of deaths	69	163	73	68	24	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	1.07 (0.80–1.43)	0.86 (0.61–1.21)	0.80 (0.56–1.15)	0.77 (0.46–1.28)	0.06
Kidney disease						
No. of deaths	80	138	73	56	20	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.89 (0.67–1.18)	0.87 (0.62–1.21)	0.70 (0.38–1.28)	0.61 (0.34–1.08)	0.19
Diabetes						
No. of deaths	79	129	39	42	15	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.95 (0.67–1.33)	0.70 (0.47–1.06)	0.79 (0.52–1.22)	0.84 (0.45–1.57)	0.29
Other causes						
No. of deaths	1034	2177	1037	1033	346	
Multivariate-adjusted hazard ratio (95% CI)	1.00	0.96 (0.89–1.03)	0.87 (0.79–0.95)	0.88 (0.81–0.97)	0.82 (0.72–0.94)	0.08

* Multivariate analyses were adjusted for age; race; body-mass index; level of physical activity; status with regard to smoking, whether a physical examination was performed for screening purposes, current multivitamin use, and current aspirin use; status with regard to a family history of diabetes mellitus, myocardial infarction, or cancer; status with regard to a history of diabetes mellitus, hypertension, or hypercholesterolemia; intake of total energy, alcohol, red or processed meat, fruits, and vegetables; and, in women, menopausal status and hormone use. For further details of these variables, see Figure S1 in the Supplementary Appendix. Results in women and men were combined with the use model. P>0.05 for heterogeneity between women and men in all categories of nut consumption. Separate results in v shown in Table S4 in the Supplementary Appendix. Frequency of nut consumption pertains to one serving of nuts, definec of five times per week and seven or more times per week were combined to maintain statistical power. N denotes numl

Frutas de casca rija diminuem taxa de mortalidade Estudo publicado no "New England Journal of Medicine". 25 Novembro 2013

N ENGL J MED 369;21 NEJM.ORG NOVEMBER 21, 2013

The New England Journal of Medicine

Downloaded from nejm.org on December 8, 2013. For personal use only. No other uses without permission.
Copyright © 2013 Massachusetts Medical Society. All rights reserved.

Recomendações

Recomenda-se o consumo de 1 a 5 doses por semana (~25 g de amêndoas, avelãs, nozes, castanhas e pinhões).

Recomenda-se evitar o consumo de frutos secos "processados" e salgados.

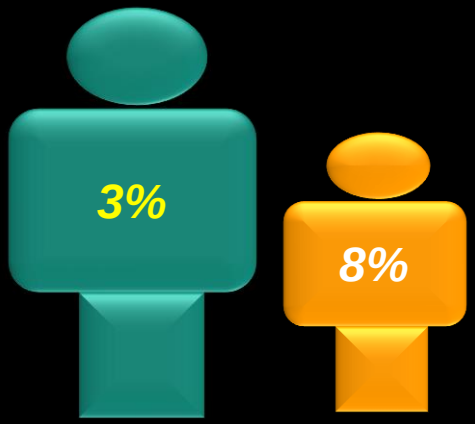
É recomendado o seu consumo em grupos populacionais com grandes exigências calóricas como crianças, adolescentes, desportistas, etc..

É preferível que sejam consumidos crus.

Projectos de cariz humanitário - carências alimentares de muitos povos africanos de difícil acesso, através da distribuição de frutos secos

US Food and Drug Admnistration; Sociedad Española de Arteriosclerosis. SEA; Sociedad Española de Nutrición Comunitaria

Alergias e intolerâncias alimentares



Alergias e intolerâncias alimentares

If Allergic to:	Risk of Reaction to at Least One:	Risk:
A legume* (peanut)	Other legumes (peas, lentils, beans)	5%
A tree nut (walnut)	Other tree nuts (brazil, cashew, hazelnut)	37%
Pollen (birch, ragweed)	Fruits/vegetables (apple, peach, honeydew)	55%
Peach*	Other Rosaceae (apple, plum, cherry, pear)	55%
Melon* (cantaloupe)	Other fruits (watermelon, banana, avocado)	92%
Latex* (latex glove)	Fruits (kiwi, banana, avocado)	35%
Fruits (kiwi, avocado, banana)	Latex (latex glove)	11%

Reacções leves
- Irritação nasal
- Diarreia
- Vómitos
- Enjoos
- Urticária

Reacções graves
- Palpitações cardíacas
- Dificuldades respiratórias
- Hipotensão

Reacções mto graves
- Problemas cardio-vasculares
- Choque anafiláctico
- Risco de vida

Scott H. S. 2001. *J. Allergy Clin Immunol*, 108 (6)

Como é que são consumidos?

Os frutos secos têm um importante valor gastronómico, são utilizados na dieta mediterrânica, sendo muito apreciados e usados como importantes ingredientes de pratos e doces regionais. O seu peculiar sabor e aroma conferem aos pratos confeccionados paladares mais fortes e mais realçados, diferentes texturas e podem contribuir para um toque final na cor.

Falachas

A falacha, que é um bolo feito com a farinha de castanha pilada, água e sal, exige, para a sua confecção, a cooperação simultânea de três mulheres. Uma que coloca a farinha numa masseira e a liga com a água temperada e aquecida. A massa é trabalhada com as mãos, é batida fortemente e é-lhe adicionada água tépida até ficar branda e bem ligada para o que necessita de cerca de 45 minutos. Esta operação, cujo segredo está na quantidade e temperatura da água, na dosagem de sal e no bater contínuo da massa, de modo a torná-la fina e sem grumos é realizada pelas tradicionais falacheiras, que além de baterem a massa, também são responsáveis pela sua venda. As outras duas mulheres são apenas ajudantes, tendo uma a missão de tender com as costas da mão porções de massa, até ficarem espalmadas e redondas (tipo bolacha) e de as colocar sobre 5 folhas de castanheiro previamente escaldadas e dispostas em forma de leque.

A terceira mulher é responsável por colocar as falachas no forno quente, vigiar a cozedura, retirá-las à medida que cozem, recortar as folhas queimadas e dispor as falachas em pilha (Fig. 23). O forno é de pedra, aquecido com lenha de oliveira, nogueira e vides. Depois de quente, é limpo com giestas varrendo as cinzas (borralho) para um dos lados. A caruma de pinheiro é colocada em cima do borralho para dar a «lambra» (chama), de forma a tostar a superfície das falachas. Depois de enfornadas com uma pá ficam 3 a 5 minutos, dependendo do tipo de forno e da «lambra». O forno tem de estar muito quente e durante a cozedura a porta do forno fica aberta (Maria Ester F. Gouveia; Maria Mavilia F. Gouveia; Maria da Conceição F. Gouveia, com. pessoal).

Caldo de Castanhas

Ingredientes:

250 g de castanhas
500 g de massa pevide
100 g de banha de porco
2 dl de azeite, sal e pimenta

Modo de fazer:

Cozer as castanhas em água temperada com sal até ficarem macias e transformá-las em puré.

Temperar com a banha e deixar ferver durante 30 minutos. Rectificar a água e adicionar a massa e o azeite. Deixar cozinhar por mais 10 minutos e servir bem quente, com um fio de azeite.

Fonte: Recolha efectuada pela Junta de Freguesia de Penela da Beira,

Bolo de Cavernães

Ingredientes:
6 ovos inteiros
2 chávenas (mal cheias) de açúcar
2 chávenas (bem cheias) de farinha
1 chávena almoçadeira de óleo
1 colher de chá de canela
1 colher de chá de bicarbonato
3 maçãs
1/2 chávena de avelãs
1/2 chávena nozes e amêndoas

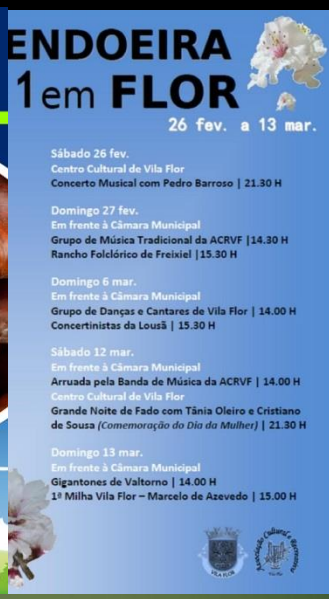
Modo de fazer:

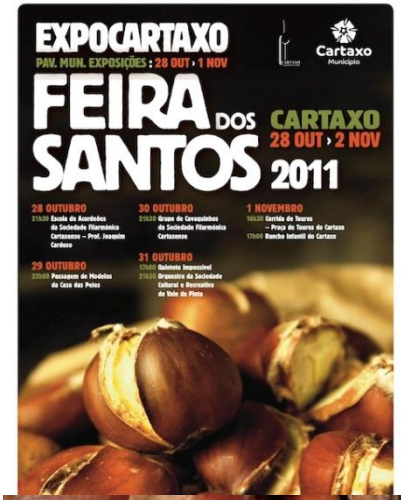
Batem-se os ovos com o açúcar. Junta-se o óleo, a canela e, seguidamente a farinha com o bicarbonato. Misturam-se os frutos secos, partidos grosseiramente e as maçãs cortadas em tiras finas. Coloca-se a massa num tabuleiro grande, enfeita-se com tiras de frutos secos, fininhas e vai ao forno cerca de 45 minutos.

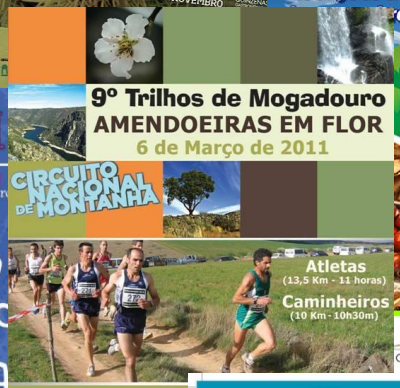
Componente Social e Paisagista

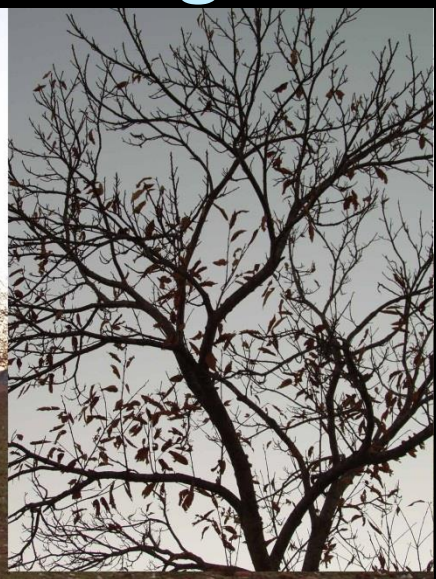
Os Frutos secos estão fortemente interligadas com o território e as populações que os têm cultivado há milénios

Componente Social e Paisagista







Componente Social e Paisagista

Componente Social e Paisagista