



Tabelas da Composição de Alimentos fornecem informação pormenorizada sobre o teor de nutrientes e de componentes nutricionalmente importantes dos alimentos.



Valores por 100 g de parte edível

LEITES E PRODUTOS LÁCTEOS

Grupo 1

Código	Nome	Macroconstituintes													Ácidos Gordos				Vitaminas											Minerais											
		Energia (kcal)	Energia (kJ)	Água (g)	Proteína (g)	Gordura total (g)	Total HC disponíveis (g)	Total HC expresso em monossacáridos (g)	Mono + dissacáridos (g)	Ácidos orgânicos (g)	Álcool (g)	Amido (g)	Oligossacáridos (g)	Fibra alimentar (g)	Saturados (g)	Monoinsaturados (g)	Polinsaturados (g)	Trans (g)	Ácido linoleico (g)	Coolesterol (mg)	A total (equivalentes retinol) (µg)	Caroteno (µg)	D (µg)	α-Tocoferol (mg)	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Equivalentes de niacina (mg)	Niacina (mg)	Triptofano/60 (mg)	B6 (mg)	B12 (µg)	C (mg)	Folatos (µg)	Cinza (g)	Na (mg)	K (mg)	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)
IS019	Cabra cru	69	290	86,9	3,8	4,0	4,6	4,8	4,6	0	0	0	0	0	2,6	1,1	0,1	0,1	0,1	11	53	0	0,05	0,030	0,050	0,10	1,0	0,30	0,70	0,040	0,080	3,0	1,0	0,85	40	181	153	120	20	0,2	0,3
IS020	Ovelha cru	93	388	86,9	5,1	6,2	4,2	4,4	4,2	0	0	0	0	0	3,3	1,5	0,2	0,3	0,2	55	50	0	0,17	0,11	0,060	0,15	1,1	0,20	0,90	0,074	0,15	5,0	5,0	0,93	37	116	190	140	15	0,2	0,7



Dados da Composição de Alimentos

Políticas de nutrição e saúde
Segurança alimentar
Políticas agrícolas

Informação ao consumidor; Orientações alimentares/fortificação de alimentos;
Investigação – relação nutrientes-doença

Rotulagem; Ingestão de nutrientes; Formulação de dietas; Melhoramentos agrícolas e animais/Investigação

Dados da Composição de Alimentos

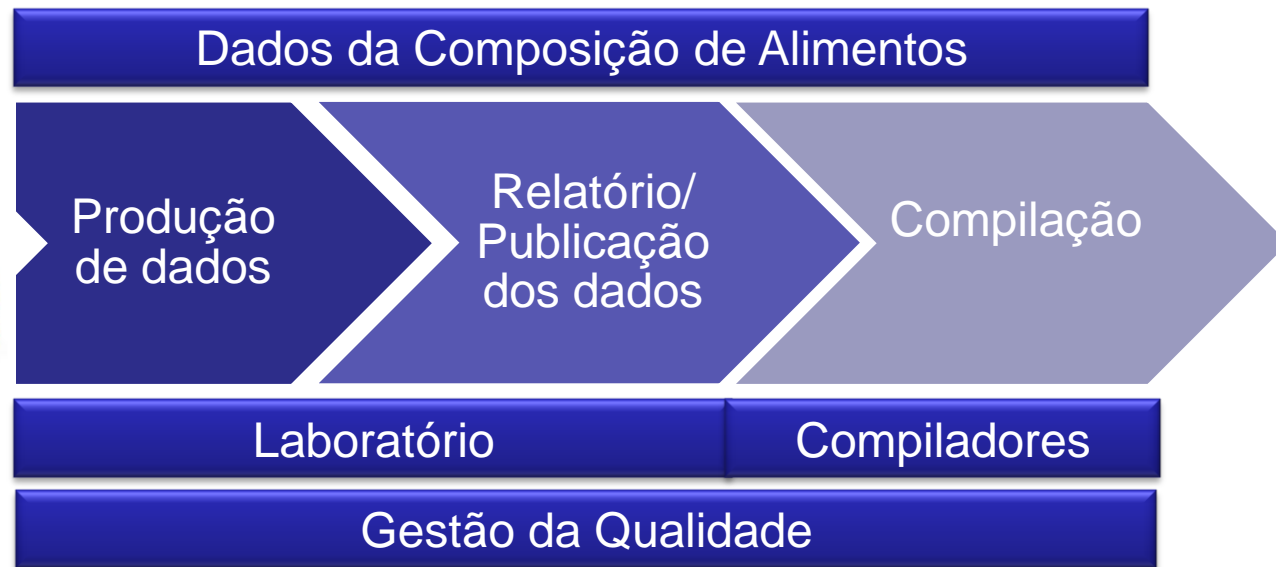


“Dados de composição de alimentos inadequados e a sua utilização pode conduzir a resultados de investigação erróneos, decisões políticas erradas (particularmente em nutrição, agricultura e saúde), rotulagem enganadora, alegações de saúde falsas e escolhas alimentares inadequadas.”

Adaptado FAO, Ruth Charrondiere



Produção de dados da Composição de Alimentos



BDCA
Codificação
Valores
IQ



Composição dos Alimentos: fatores condicionantes

Teores dos nutrientes no milho variam significativamente com:



GENÉTICA
variedade ou cultivar

COLHEITA
Estado de maturação

FORTIFICAÇÃO

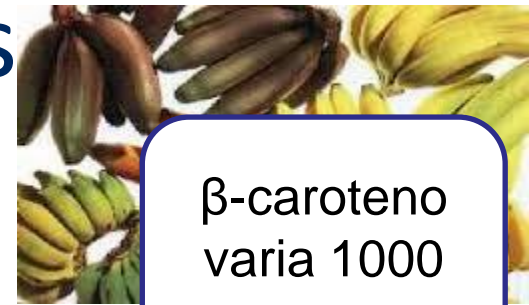
AMBIENTE
solo, clima

**CONDIÇÕES DE
ARMAZENAGEM**

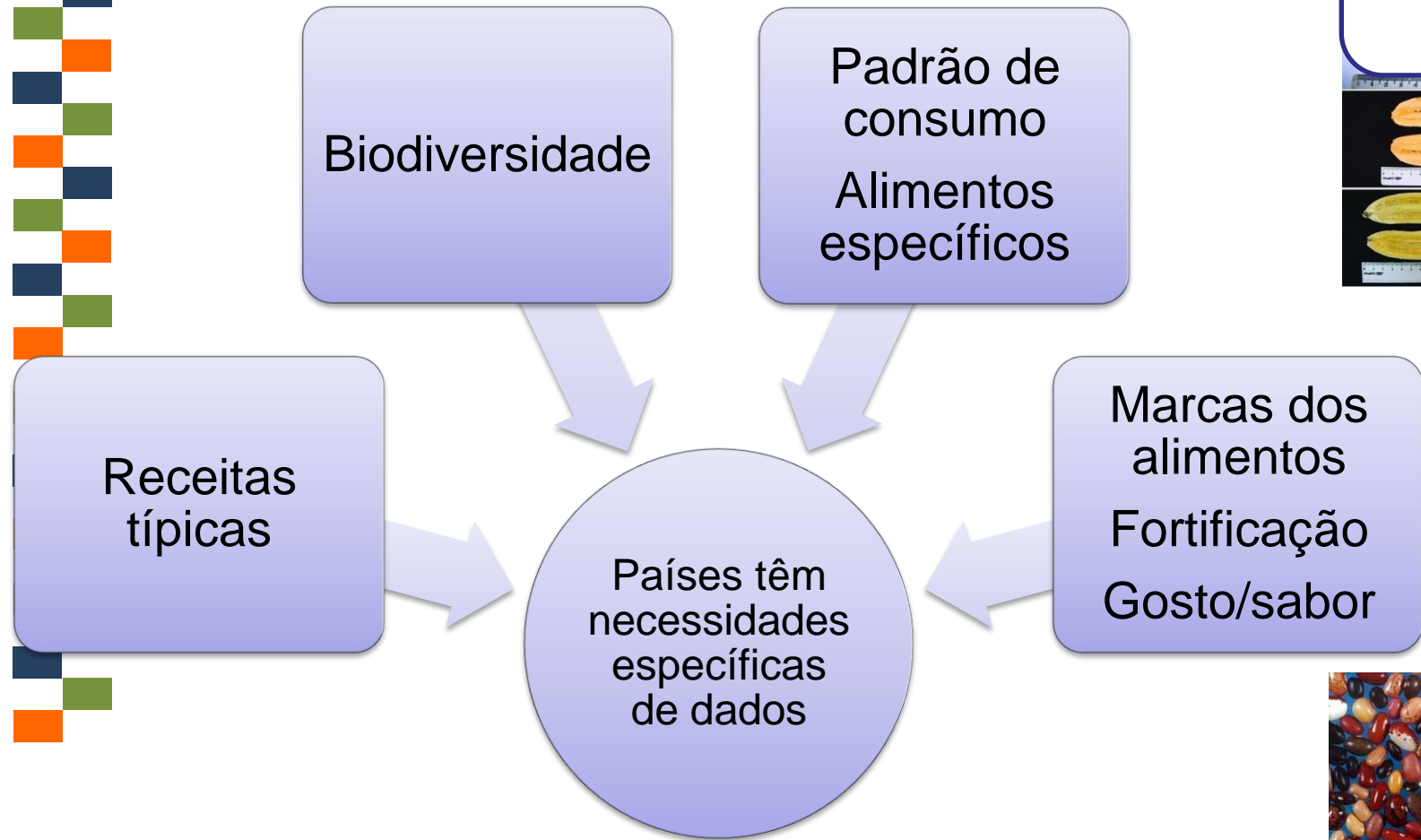
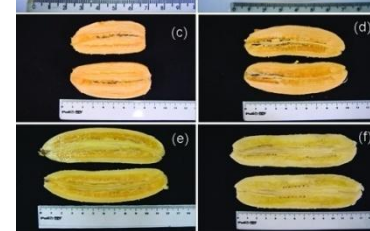
PROCESSAMENTO



Composição dos Alimentos especificidades



β -caroteno varia 1000 vezes





Composição dos Alimentos: o que realmente significa

Milho não é apenas “milho” em composição de alimentos
Teor dos componentes nos alimentos não são números simples

QUALIDADE dos DADOS
Dados corretamente descritos, analisados e amostrados, ex. plano de amostragem, dimensão da amostra, método analítico e desempenho do método; ou se foram corretamente descritos, calculados ou estimados



DESCRIÇÃO do ALIMENTO
cru, cozinhado, na espiga ou bagos, farinha, branco, amarelo

DEFINIÇÕES dos COMPONENTES,
métodos analíticos, unidades e formas de expressão

MÉTODOS de CÁLCULO das RECEITAS

DOCUMENTAÇÃO dos MÉTODOS de COMPILAÇÃO



Desafios no desenvolvimento e manutenção de BDCA



Alimentos - Representatividade

Hábitos alimentares nacionais

Padrões de consumo

Maioria dos alimentos mais consumidos no país

Formas de cozinhar

Componentes

Seleção adequada dos componentes

Definições e expressões diferentes

Vitaminas A, E, D, folato/ácido fólico

Hidratos de carbono disponíveis/totais





Desafios no desenvolvimento e manutenção de BDCA (cont)

Construção - De acordo com as linhas de orientação internacionais

Comparáveis

Confiáveis

Financiamento

Recursos humanos, financeiros, infra-estruturas

Políticos não reconhecem a importância de dados da composição de alimentos, nacionais ou regionais, adequados e de elevada qualidade





Dados da composição de alimentos de elevada qualidade



Geração e compilação

- Normas internacionais
- Linhas de orientação internacionais



Programas

- Nacionais
- Regionais
- Atualizações regulares



Profissionais

- Formação em todos os aspetos relacionados com a composição de alimentos



Limitações das BDCA



Alimentos fortificados

Suplementos alimentares (vitaminas, minerais)

Alimentos de específicos

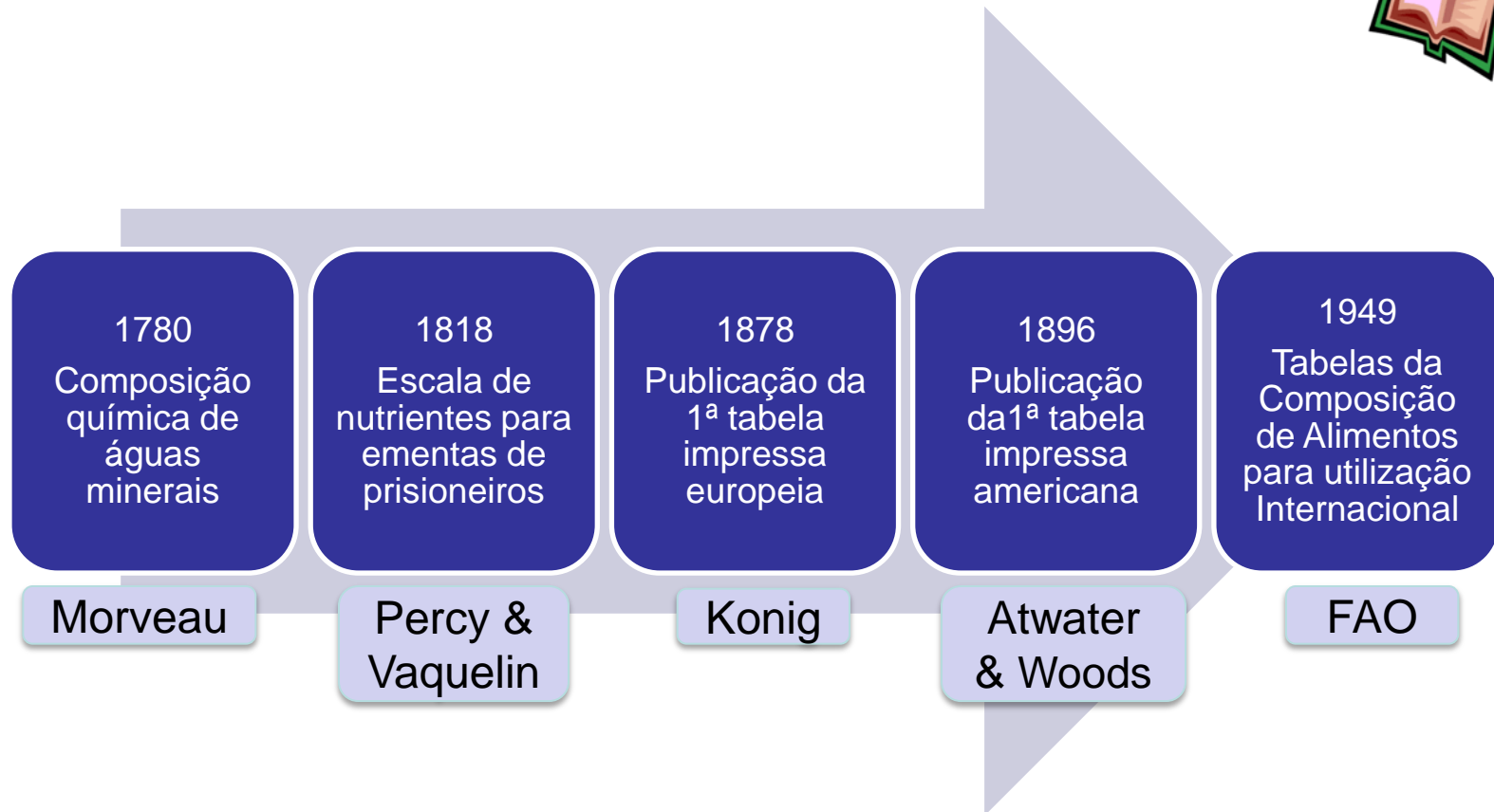
Alimentos de marcas específicas

Estimativa da ingestão de nutrientes subestimadas





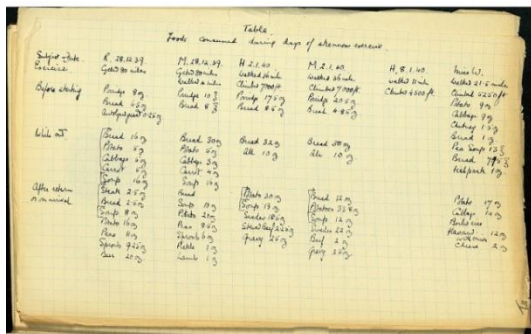
TCA – evolução histórica





Tabelas da Composição de Alimentos

- ❑ Originalmente, só na forma impressa
 - ❑ tabelas mais antigas remontam a princípios de 1800.
- ❑ Atualmente, disponibilidade em formato eletrónico
 - ❑ contêm grandes quantidades de dados e permitem um fácil acesso e manipulação de dados – bases de dados.



ABOUT WHY JOIN FOOD INFO NEWS MICROSITES FOOD FI

Home | Food composition databases

Food composition databases

* EuroFIR partner/national food composition database compilers

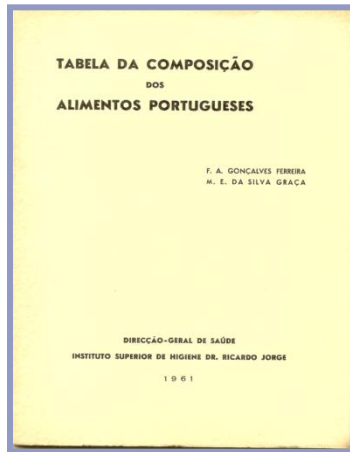
Country	Institution	Database name	Status
Austria	* UVI	OENWT Österreichische Nährwerttabelle	online
Belgium	* NUBEL	NIMS	online
Bulgaria	* NCH	FCITBL_BG (food composition tables - Bulgaria)	online
Canada	* Government of Canada * Institute of Agricultural Economics and Information & Food Research Institute	Canadian Nutrient Files	online
Czech Republic		Czech Food Economics and Information & Food Research Database	online
Denmark	* DTU	Danish Food Composition Databank	online
Finland	* THL	Fineli	online

Finland	* THL	Fineli	online	Institute for Plant and Food Research Limited	New Zealand Food Composition Database	online
France	* ANSES	CIOUAL French food composition table	online	Research Limited	Food Composition Database	online
Germany	* MRI	German Food Code and Nutrient Data Base	online	Health	Norwegian Food Composition Tables	online
Germany	MedPharm	Souci-Fachmann-Kraut Food Composition and Nutrition Tables - Online Database	online		Poland * NFNI Food Composition Tables	online
Greece	* HRF	Food Composition tables of foods and Greek dishes	online		Portugal * INSA Tabela de Composição dos Alimentos - INSA	online
Greece	Medical School of Crete	Food Composition Tables of Greek Foods	online		Serbia * IMR Serbian Food and Nutrition Database	online
Iceland	* MATIS	ISGEM	online		Slovakia * FRI Slovak Food Composition Data Bank	online
Ireland	* UCC	Irish Food Composition Database	online		Spain * UGR Base de Datos Española de Composición de Alimentos - ReBEDCA	online
Israel	BGU	BGU	online		Sweden * NFA NFA Food Composition Database	online
Italy	* INRAN	Banca Dati di Composizione degli Alimenti	online		Switzerland * FSVO Swiss Food Composition Database	online
Italy	* IEO	Food Composition Database for Epidemiological Studies in Italy	online		Turkey * TUBITAK Turkey is currently developing a new Turkish food composition database system	online
Lithuania	* NNC	Milybos Centras - EuroFIR Food Classification	online		UK * IFR McCance and Widowsdon's The Composition of Foods integrated	online
Netherlands	* RIVM	NEVO	online			

http://www.eurofir.org/?page_id=96



TCAP



1930
1^{os} estudos analíticos nutrientes/alimentos
Gonçalves Ferreira

1948
1^{os} trabalho analítico TCAP
Laboratório de Higiene da Alimentação e Bromatologia

1961
1^a ed. da TCAP – valores analíticos 700 alimentos
Gonçalves Ferreira/Silva Graça

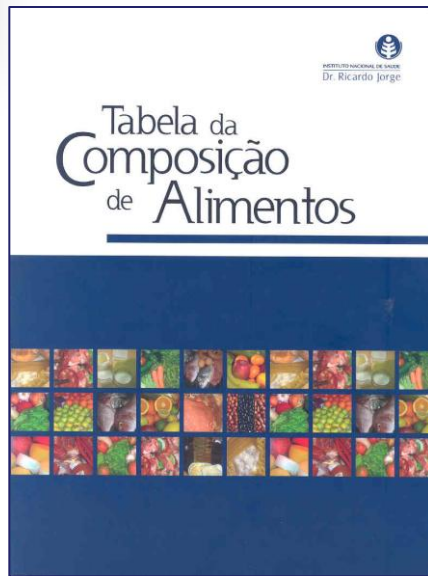
1963
2^a ed. da TCA

1977 e 1985
Reimpressões da
2^a ed. da TCAP





TCA



2006- V1.0
1ª edição da TCA
962 alimentos
42 *nutrientes*
livro

2007 – V1.1
Incluiu correções à versão 1.0
livro + CD-ROM (Excel®)

2010 – V1.2
Incluiu correções
à versão 1.1 livro
e on-line

2015 - V2.0
1093 alimentos
43 *nutrientes*
on-line

2016 - V2.1
1149 alimentos
43 *nutrientes*
Consulta on-line
Pdf, Excel®





Atualizações 2015-2016

C
O
N
S
U
M
O
S

Inquérito Alimentar AEVPP09

Alimentação e estilos de vida da população Portuguesa

Portugal, Continente e Ilhas, fevereiro-abril 2009

- Estudo realizado pela SPCNA e patrocinado pela Nestlé Portugal através de um protocolo de mecenato
- Protocolo estabelecido entre o INSA e a SPCNA no âmbito do projeto **tds** ► **exposure**

PARÂMETROS Regulamento 1169/2011

Energia

Sal



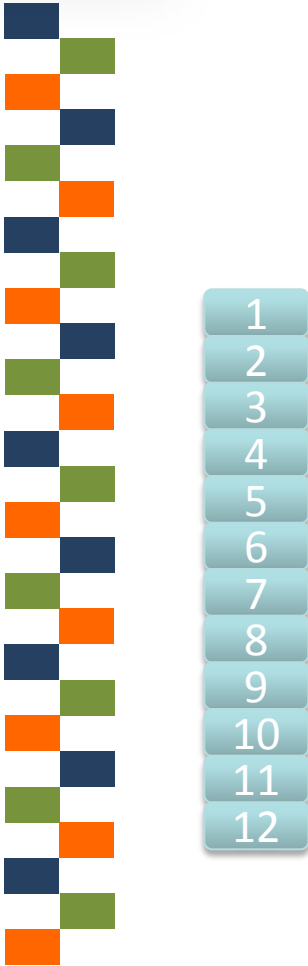
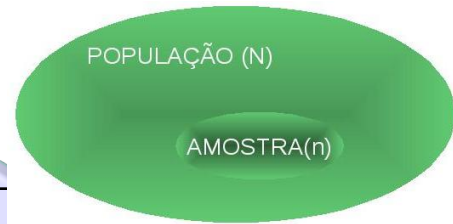
Valores - Métodos de Compilação

- Análise química de amostras de alimentos. **tds** ► **exposure**
- Cálculo de valores utilizando o rendimento da receita e os fatores de retenção dos micronutrientes de cada ingrediente associados ao método de cozinhar.
- Valores “emprestados” de outra base de dados da composição de alimentos.
- Valores estimados a partir de alimentos análogos.



Dados analíticos

Amostragem



Concelho	Habitantes	Habitantes	Hiper- ou supermercado	Discounts	Outros locais
Grande Lisboa	2042326	Sub-regions	30	7	11
Lisboa	547631	547631	8	2	3
Cascais	206429	378549	3	1	1
Oeiras	172120		3	1	1
Loures	205054	563174	3	1	1
Mafra	76685		1	0	0
Odivelas	144549		2	0	1
V F Xira	136886		2	0	1
Amadora	175135	552972	3	1	1
Sintra	377837		5	1	2

- Local compra**
- Continente
 - Pingo doce
 - Intermarché
 - Auchan
 - LIDL
 - Minipreço
 - Outros

Censos 2011 – resultados provisórios. INE.
Nielsen – Hipersuper 2012



Atualização de dados da TCA

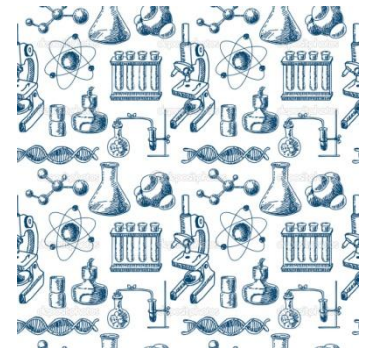
Dados analíticos

241 amostras compostas

tds ► exposure

198 alimentos TCA

- TCA/análise laboratorial/43 componentes
- Macroconstituintes – 133 alimentos
- Ácidos Gordos – 37
- Vitaminas B1 e B2 – 68
- Caroteno - 198
- Na, K, Ca, P, Mg, Fe - 90





Atualização de componentes

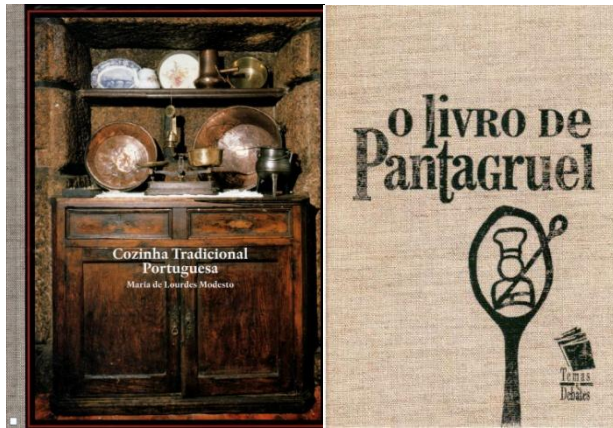
Resultados analíticos



	Azeitona (versão anterior)	Azeitona (valor analítico, 2016)	Queijo flamengo (versão anterior)	Queijo flamengo (valor analítico, 2016)	Marmelada (versão anterior)	Marmelada (valor analítico, 2016)
Energia (Kcal)	172	112	316	422	271	253
Água (g)	71,9	73,3	45,3	45	24,1	35,8
Proteína (g)	1,4	1,3	26,0	24,7	0,1	2,3
Lípidos (g)	18,5	16,8	23,4	25,5	0	83%
Açúcares (g)	0	0,04	0,2	---	69,7	58,0
Vit. B1 (mg)	0,020	54%	0,030	29%	0	0
Na (mg)	2100	1134	850	250	2,0	23,1

Atualização de dados da TCA

Cálculo receitas

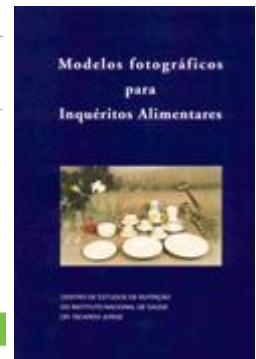


PESOS E PORÇÕES DE
ALIMENTOS



ANA GÓES, MARGARIDA LIZ MARTINS, ANA C. OLIVEIRA,
CLAUDIA AFONSO, TERESA AMARAL

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO



Receitas calculadas

- 17
- Cálculo de nutrientes através do método EuroFIR®

http://www.eurofir.org/?page_id=2695



Alimentos



Receitas

Sopas

Canja de frango com massa

Creme de camarão com natas

Sopa de feijão-verde com nabo

...

Pratos de peixe

Bacalhau com natas e queijo ralado

Arroz de polvo com tomate

Caldeirada de peixe

...

Pratos de carne

Feijoada com enchidos e ovos

...

Sobremesas

Tarte – massa

Tarte – recheio de maçã e amêndoa,...



Atualização de dados da TCA

Importação de outras tabelas

Ingredientes

- 39 alimentos, 516 parâmetros
 - Parâmetros – 290 (56%) estimados a partir de alimentos semelhantes da TCA
 - Proteína, lípidos e água – não foi necessário estimar





Atualização de dados da TCA

Compilação Tabelas



Ingredientes

Ervas aromáticas

Tomilho
Salsa
Estragão
Alecrim
Funcho
Manjeriço
Manjerona,

Produtos hortícolas

Rúcula
Cebolinho
Cerefólio
Chuchu, ...
Molhos
Mostarda
Vinagrete, ...

Especiarias

Gengibre
Açafrão
Açafrão-da-índia, ...
Porco, Órgãos, Vísceras
Pés
Orelha
Sangue
Intestino, ...

Compilação

FE v3.3.0 RC4

File View Tools Reports Help

Source Data Aggregated Data Recipe Data References Versions TDS Foods TDS Samples TDS Subsamples Consumption Foods Consumption Interviews Consumption Surveys

Food Search

Food criteria

Column: <all columns>

Function: contains

Term: []

Case sensitive Ignore time

Component criteria

Component: []

And Or

[]

Search Clear

Aggregated Component Search

Column: <all columns>

Function: contains

Term: []

Case sensitive Ignore time

Search Clear

Food Markers

Value Markers

Langual Codes

Aggregated foods

Databas...	Aggrega...	Databas...	Name	English ...	Scientifi...	Is Generic	EuroFIR...	Retentio...	Category	Markers	Article N...
619	481		"Donut"	Doughnuts		<input checked="" type="checkbox"/>		Fine bakery ...	Bolos e prod...		
620	482		"Donut" rec...	Doughnuts, ...		<input checked="" type="checkbox"/>		Fine bakery ...	Bolos e prod...		
802	396		"Shortening"...	Shortening, ...		<input checked="" type="checkbox"/>		Margarine o...	Gorduras		
803	397		"Shortening"...	Shortening, ...		<input checked="" type="checkbox"/>		Margarine o...	Gorduras		
703	624		Abacate	Avocado	Persea grati...	<input checked="" type="checkbox"/>		Fruit or fruit...	Frutos fresc...		
704	625		Abóbora cris...	Pumpkin, cr...		<input checked="" type="checkbox"/>		Vegetable (...)	Frutos fresc...		
646	579		Abóbora cru...	Pumpkin, ra...	Cucurbita p...	<input checked="" type="checkbox"/>		Vegetable (...)	Produtos ho...		
346	801		Abrótea cozi...	Forkbeard, ...	Pyscis blenn...	<input checked="" type="checkbox"/>		Fish or relat...	Peixe		
345	800		Abrótea crua	Forkbeard, r...	Pyscis blenn...	<input checked="" type="checkbox"/>		Fish or relat...	Peixe		
971	1008	199	Açorda	Bread based...		<input type="checkbox"/>					
973	1010	201	Açorda à ale...	Bread based...		<input type="checkbox"/>					
972	1009	200	Açorda à ale...	Bread based...		<input type="checkbox"/>					

Refresh 1132 rows Open

Aggregated component values Açorda

Databas...	Compon...	Code	Compon...	Value	Unit	Matrix Unit	Value Type	Source ...	Source ...	Source ...	Acquisiti...
85272	alcohol	ALC	Proximates	0	g	W	weighted				Value cre
85276	alpha-tocop...	TOCPHA	Vitamin E co...	0.91	mg	W	weighted				Value cre
85275	ash	ASH	Proximates	0.877	g	W	weighted				Value cre
85285	calcium	CA	Macroelemen...	35	mg	W	weighted				Value cre
85296	carbohydrat...	CHO	Carbohydrat...	6.5	g	W	weighted				Value cre
85283	carbohydrat...	CHOMSE	Carbohydrat...	7.14	g	W	weighted				Value cre
85291	carotene, to...	CAROT	Vitamin A an...	26	µg	W	weighted				Value cre
85304	cholesterol	CHORL	Sterols	61	mg	W	weighted				Value cre
42322	energy kcal,...	EMERCC	Proximates	103	kcal	W	weighted				Value cre
42164	energy kJ, t...	EMERCK	Proximates	429	kJ	W	weighted				Value cre
85270	fat, total	FAT	Fats	5.4	g	W	weighted				Value cre
85287	fatty acid 1...	F18:2CN6	Fatty acid 1...	0.577	g	W	weighted				Value cre
85274	fatty acids, ...	FAMS	Monounsatu...	3.4	g	W	weighted				Value cre

Refresh 43 rows Open

Contributing source component values of Açorda

Databas...	Compon...	Code	Compon...	Value	Unit	Matrix Unit	Quality I...	Weight	Remarks	Method ...	Referen...
------------	-----------	------	-----------	-------	------	-------------	--------------	--------	---------	------------	------------

Refresh 0 rows Open

Clipboard

Batch Cooking

Id	Name
----	------

Refresh Batch process Clear

Id Name

Refresh Batch process Clear

Windows Taskbar: Iniciar, A receber - Microsoft Ou..., 2016_PortFIR_Tabela_final, INSA_pt - Google Chrome, Alimentos TDS-TCA, FE v3.3.0 RC4, PT, 18:47



TCA – Atualizações 2016



Alimentos
1093 → 1149

- Ingredientes – 775 → 814
- Receitas – 318 → 335

Componentes
V. analíticos

- Macroconstituintes – 133 alimentos
- Ácidos gordos – 37
- Vitaminas – B1-68; B2-68, caroteno-198
- Minerais – Ca-84; Mg-94; Na-89; K-91; P-86

Codificação

- 1149 codificados pelo sistema de codificação FoodEx2

Tabela

- Consulta on-line melhorada
- Versão Excel®



Perspetivas futuras



Dados analíticos

- TDSEXPOSURE/Laboratórios INSA
- Fornecedores de dados

Ingredientes
Receitas

- Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física



Responder às necessidades

- Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física



Obrigada pela vossa atenção!

tabela.alimentos@insa.min-saude.pt



Luísa Oliveira



M. Graça Dias



Paulo Fernandes



Francisco Ravasco