

DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Coordenador: Maria Antónia Calhau

Luisa Oliveira

ENSP, XVII CURSO DE MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

12 junho 2014



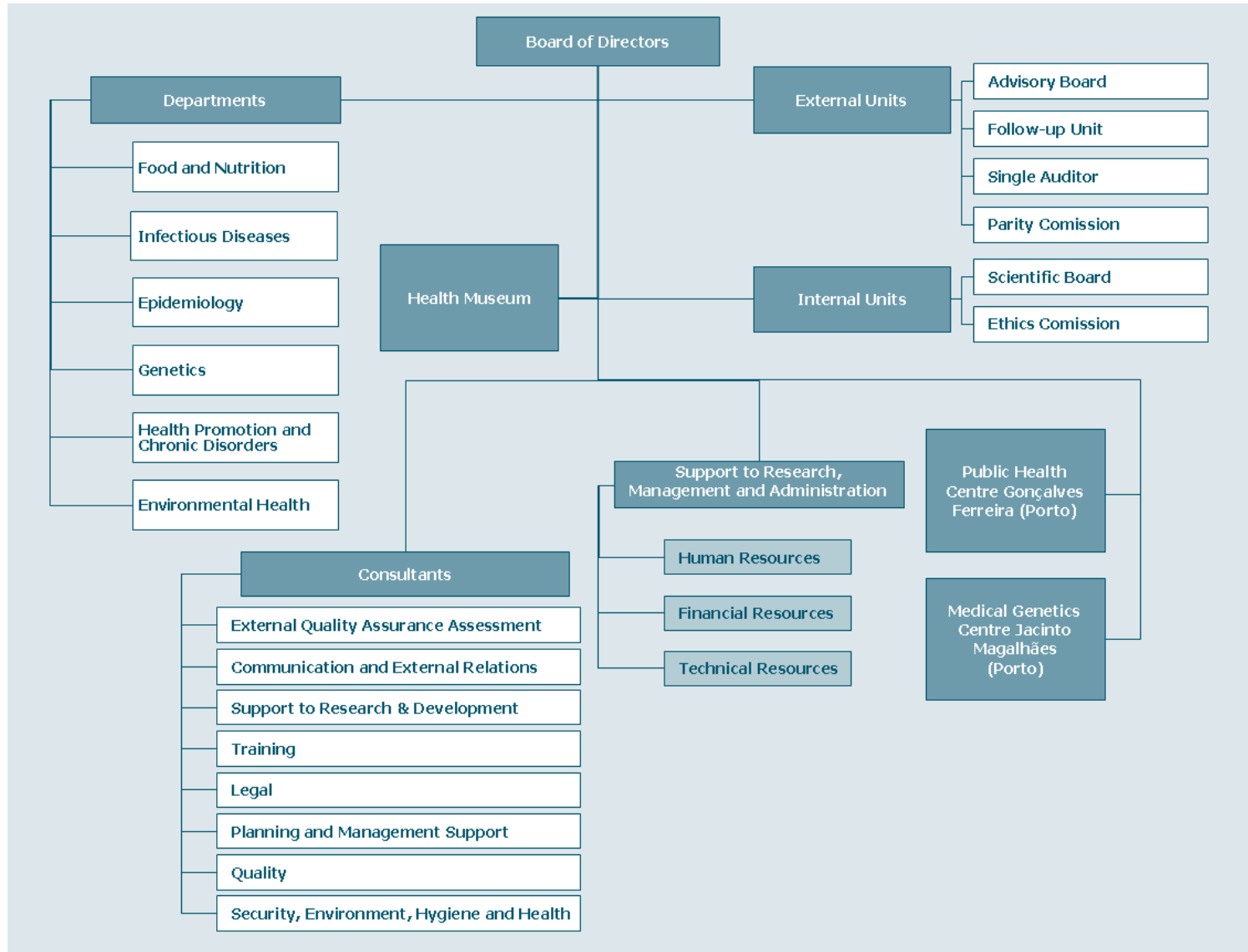
O que é o INSA?

- Um Instituto Público centenário
- Um Laboratório de Estado e de Referência
- Dedicado aos ganhos em Saúde Pública
- Com unidades em Lisboa, Porto e Águas de Moura



Ricardo Jorge
(1858-1939)

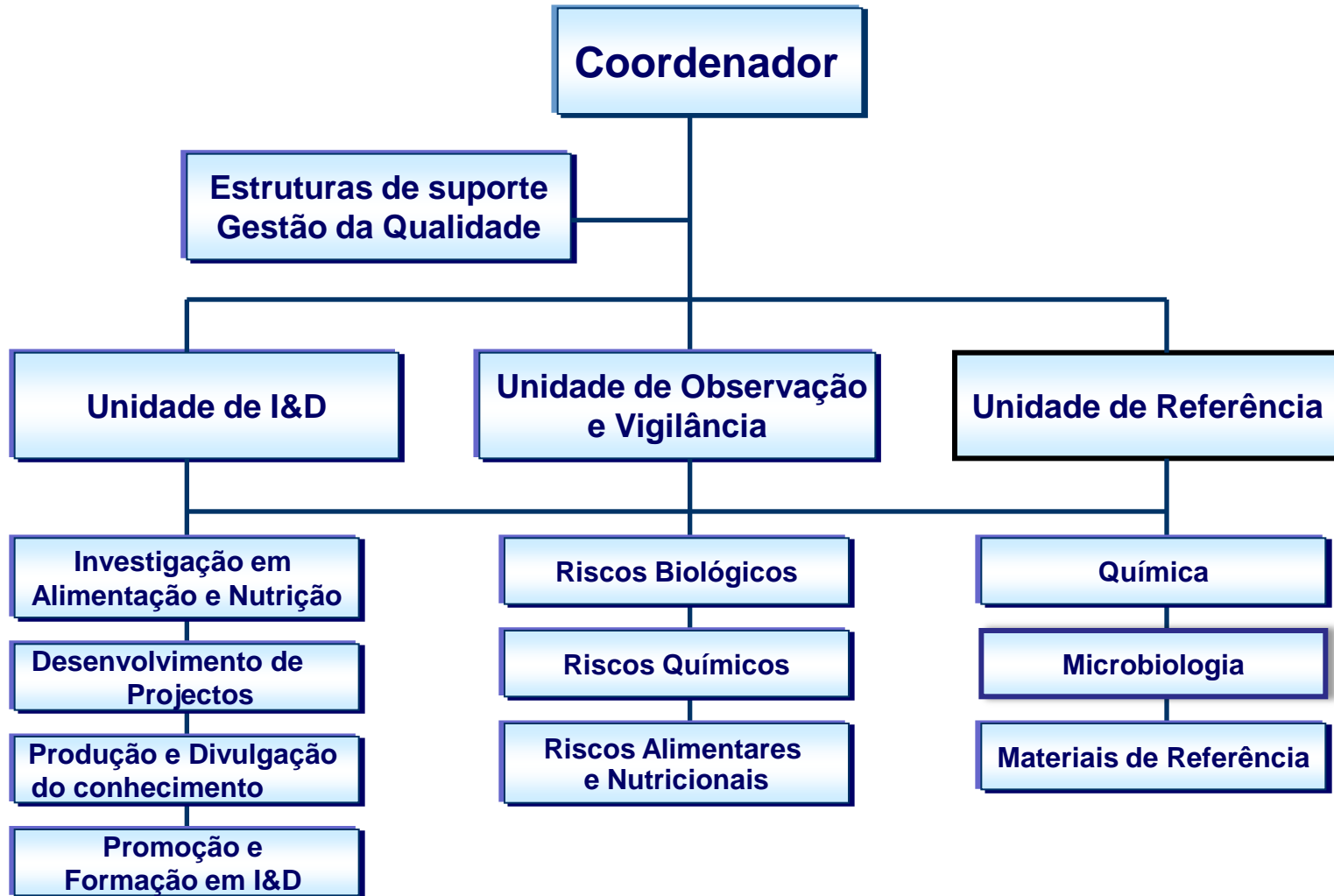
Organização do INSA



Departamento de Alimentação e Nutrição DAN

O Departamento de Alimentação e Nutrição desenvolve atividades nas áreas da segurança alimentar, toxicologia e avaliação do risco, composição de alimentos, alimentação e nutrição, estilos de vida e impacto na saúde, através de investigação e desenvolvimento, vigilância, referência, prestação de serviços diferenciados, formação, informação e consultoria.

Departamento de Alimentação e Nutrição



Departamento Alimentação e Nutrição

Funções essenciais

**Investigação
e
Desenvolvimento**

Observatório

Referência

**Formação, Difusão da
Cultura Científica**

Prestação de Serviços

Áreas científicas

Composição de Alimentos

**Segurança Alimentar
e Avaliação do Risco**

**Alimentação e Nutrição, Estilos
de Vida
e Impacto na Saúde**

DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Referência



Anexo Técnico de Acreditação Nº L0427-1
 Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como Laboratório de Ensaios, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2005

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.
 Departamento de Alimentação e Nutrição

Endereço: Av. Padre Cruz
 Address: 1649-016 Lisboa
 Contacto: Helena Torgal
 Contact:
 Telefone: 217 519 200
 Fax: 217 526 400
 E-mail: helena.torgal@insa.min-saude.pt
 Internet: www.insa.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

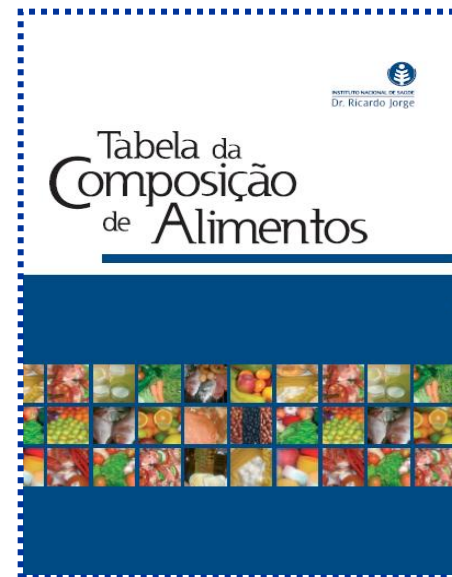
Alimentos e agro-alimentar
 Plásticos, borrachas e derivados

Accreditation Scope Summary

*Food and agri-food products
 Plastics, rubbers and derivatives*

Ensaios acreditados: 82
Microbiologia: 52
Química: 30

Resposta laboratorial em caso de emergência em saúde pública



Alimentos online
 Tabela da Composição de Alimentos disponível para pesquisa gratuita

<http://www.insa.pt/>

Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade em Microbiologia de Alimentos

Timeline of audits:

2005/06	2010/11
2004/05	2009/10
2003/04	2008/09
2002/03	2007/08
2001/02	2006/07
	2013/14
	2012/13
	2011/12

<http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/ApoioTecnico/PNAEQ/Paginas/MicrobiologiaAlimentos.aspx>

Formação

→ ANTIBIÓTICOS NA CADEIA ALIMENTAR: UM RISCO PARA A SAÚDE HUMANA?

→ SEGURANÇA ALIMENTAR: EDUCAR PARA PREVENIR

DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

- PERsonalised ICT Supported Service for Independent Living and Active Ageing: 2013-2016 (FP7, GA nº 610359)
- Total Diet Studies Exposure: 2012-2016 (FP7, GA nº 289108)
- Embalagem biodegradável ativa com extrato de alecrim para incrementar a vida útil dos alimentos: 2013-2015 (COMPETE &FCT)
- Estudo exploratório dos efeitos tóxicos de misturas de micotoxinas em alimentos para crianças e potencial impacto na saúde: 2013-2015 (FCT)
- ORQUE SUDOE avaliação da qualidade química dos meios litorais: 2012-2014 (Interreg I VB)
- Valorização da Casca de Arroz Português: 2012-2015 (COMPETE)



<http://www.persilaa.eu/project>



<http://www.tds-exposure.eu/>



Rose4Pack

MYCOMIX



Atribuições - Actividades

Decreto-Lei n.º 124/2011 , 29 de dezembro (LO MS), Artigo 18.º

- a) Promover e desenvolver a actividade de **investigação científica** orientada para as necessidades em saúde pública,

Decreto-Lei n.º 27/2012, 8 de fevereiro (LO INSA), Artigo 3.º, nº2

Projectos em curso

<http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/ID/Paginas/Inicio.aspx>

Atribuições - Actividades

Decreto-Lei n.º 124/2011 , 29 de dezembro (LO MS), Artigo 18.º

b) Promover, organizar e coordenar programas de avaliação, no âmbito das suas atribuições, nomeadamente na **avaliação externa da qualidade laboratorial** e colaborar na avaliação da instalação e funcionamento dos laboratórios privados que exerçam actividade no sector da saúde;

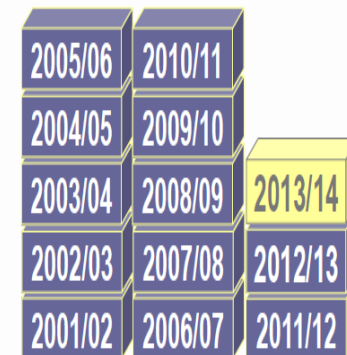
Decreto-Lei n.º 27/2012, 8 de fevereiro (LO INSA), Artigo 3.º, nº2



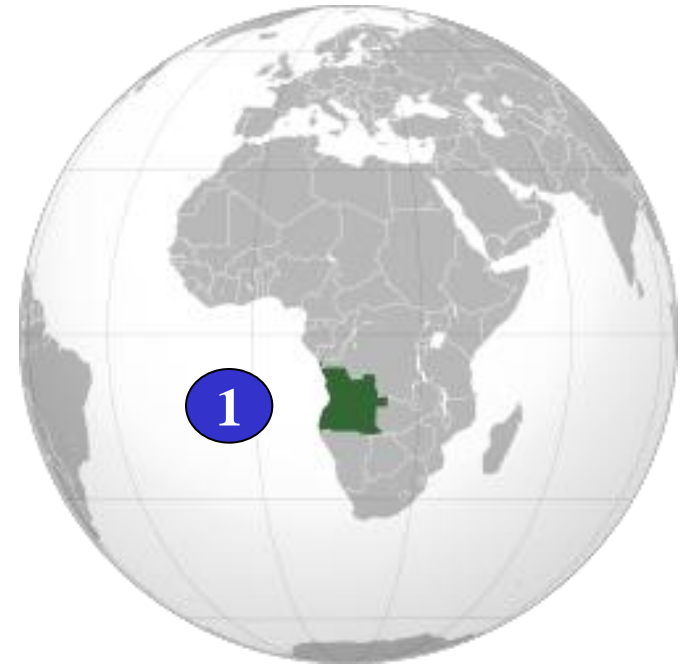
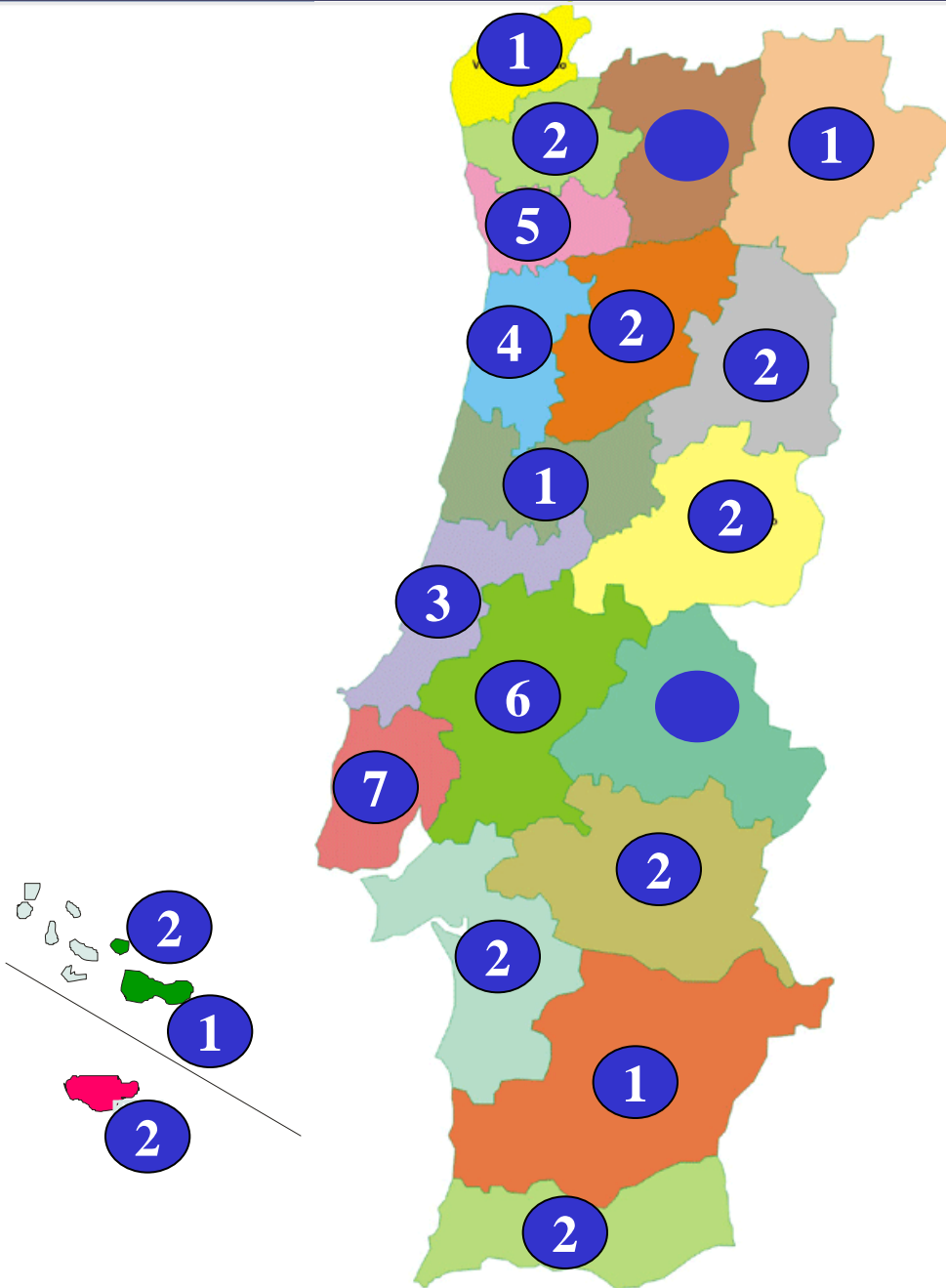
FOOD EQA Schemes



Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade em Microbiologia de Alimentos



DISTRIBUIÇÃO DOS LABORATÓRIOS DO “INSA-HPA Food EQA Schemes”



ANGOLA

Atribuições - Actividades

Decreto-Lei n.º 124/2011, 29 de dezembro (LO MS), Artigo 18.º

e) Colaborar na realização de actividades de **vigilância epidemiológica de doenças**, transmissíveis e não transmissíveis, e **desenvolver ou validar instrumentos de observação em saúde**, no âmbito de sistemas de informação, designadamente garantindo a produção e divulgação de estatísticas de saúde pública, e promovendo os estudos técnicos necessários, sem prejuízo das atribuições da DGS e da ACSS, I. P., nesta matéria;

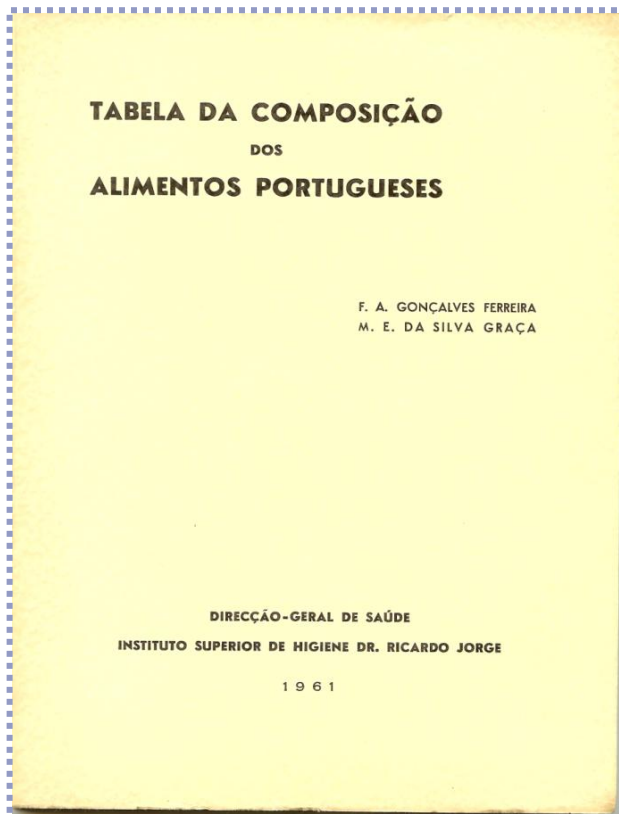
Decreto-Lei n.º 27/2012, 8 de fevereiro (LO INSA), Artigo 3.º, nº2



Projecto QREN SAMA 7988

“Criação, Monitorização e Partilha de Conhecimento e Informação em Saúde Pública” - 4.1.3. Criação de um Portal de Informação Alimentar

TABELAS DA COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS



Todas as tabelas
nacionais de
composição de
alimentos foram
publicadas pelo INSA.



2006

<http://www.insa.pt>



Alimentos online

Tabela da Composição de Alimentos disponível para pesquisa gratuita.

Desde 2010





Departamentos

Alimentação e Nutrição

Áreas de Trabalho

Publicações

Unidades

Investigação & Desenvolvimento

Laboratório de Referência

Observação de Saúde

Prestação de Serviços

Formação

Organização

Divulgação da Cultura Científica

Aplicações Online

Doenças Infecciosas

Epidemiologia

Genética

Promoção da Saúde e Doenças

TABELA DA COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS



A Tabela da Composição dos Alimentos (TCA) é um documento de referência nacional para a composição dos alimentos consumidos em Portugal, que reúne informação sobre o teor de 42 componentes/nutrientes (Energia, Macroconstituintes, Ácidos Gordos, Colesterol, Vitaminas e Minerais) em 962 alimentos (crus, cozinhados e processados).

A consulta online da TCA está agora disponível através de pesquisa por Palavra-Chave, Grupo de alimentos, Componentes ou a partir de uma lista alfabética.

A publicação encontra-se, também, disponível para aquisição em livro e em CD, através da Biblioteca do INSA.

[Sobre a Tabela de Composição dos Alimentos](#)

- 1 - [Dados Apresentados](#)
- 2 - [Rede Nacional](#)
- 3 - [Rede Europeia](#)

Nota: A decisão final dos valores publicados resultou da avaliação feita pelos compiladores e, da sua interpretação dos dados disponíveis. Não há garantia de que um alimento em particular tenha exactamente a mesma composição daquele constante nesta Tabela particularmente devido à natural variabilidade dos alimentos e ao uso de valores médios.

PortFIR

Tabela da Composição de Alimentos (TCA)

- [Pesquisa Online](#)
- [Questionário de Satisfação](#)
- [Sobre a Tabela dos Alimentos](#)



DETALHE ALIMENTO

Language Selection : [English](#)

Resumo do Alimento

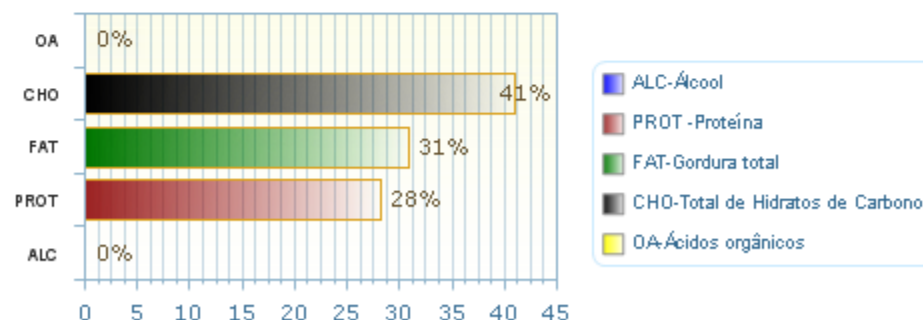
Nome: Leite Vaca UHT meio gordo
Grupo: Leites e Produtos Lácteos
SubGrupo: Leite
Parte Edível: 100 %
Porção Unitária Recomendada: 258 g
Referência Porção Unitária Recomendada:
Porção Unitária Habitual: -
Referência Porção Unitária Habitual: -
Código: IS025

Tabela da Composição de Alimentos (TCA)

Pesquisa Online

[Por Palavra Chave](#)[Lista Alfabética](#)[Por Grupo](#)[Por Componentes](#)[Questionário de Satisfação](#)[Sobre a Tabela dos Alimentos](#)[PortFIR](#)

Distribuição Energética (%)



Energia

[Componentes](#) | [por 100 g*](#) | [por porção recomendada](#) | [por porção habitual](#) | [Fonte](#)

Departamentos

Alimentação e Nutrição

[Áreas de Trabalho](#)[Publicações](#)[Unidades](#)[Investigação & Desenvolvimento](#)[Laboratório de Referência](#)[Observação de Saúde](#)[Prestação de Serviços](#)[Formação](#)[Organização](#)[Difusão da Cultura Científica](#)

Aplicações Online

[Doenças Infecciosas](#)[Epidemiologia](#)[Genética](#)[Promoção da Saúde e Doenças Crónicas](#)[Saúde Ambiental](#)

O que é a TCA?

Valores por 100 g de parte edível

LEITES E PRODUTOS LÁCTEOS

Grupo 1
Alimentos 962

Código	Alimento	Macroconstituintes										Ácidos Gordos					Vitaminas										Minerais														
		Energia (kcal)	Água (g)	Proteína (g)	Bordura total (g)	Total HC disponíveis (g)	Total HC expresso em monossacáridos (g)	Mono + dissacáridos (g)	Ácidos orgânicos (g)	Alcool (g)	Amido (g)	Oligossacáridos (g)	Fibra alimentar (g)	Saturados (g)	Monosaturados (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	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	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		
	Vaca																																								
	Esterilizado																																								
IS021	gordo	61	256	88,3	3,0	3,5	4,5	4,7	4,5	0	0	0	2,0	0,8	0,1	0,1	0,1	13	53	21	0,05	0,090	0,040	0,14	1,6	0,90	0,70	0,038	0,10	0	0,05	0,72	43	153	120	81	10	0,1	0,4		
IS026	magro	32	134	91,3	3,2	0,1	4,7	4,9	4,7	0	0	0	0,1	0	0	0	0	1	1,2	7,0	0	0	0,020	0,050	0,90	0,10	0,80	0,040	0,10	0	0,05	0,72	41	172	120	100	10	0,2	0,8		
IS024	meio gordo	45	187	89,9	3,2	1,5	4,7	4,9	4,7	0	0	0	0,8	0,3	0,0	0,1	0,0	8	17	8,0	0,05	0,030	0,020	0,11	1,0	0,20	0,80	0,040	0,10	0	0,05	0,72	41	162	120	92	10	0,2	0,5		
IS028	achocolatado meio gordo	62	260	85,0	3,3	1,1	9,9	10,4	9,9	0	0	0	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	1	12	5,0	0,05	0,070	0,010	0,16	1,9	1,1	0,80	0,030	0,080	0	5,0	0,72	55	174	106	92	14	0,3	1,0		
	Pasteurizado																																								
IS022	gordo	62	259	88,0	3,0	3,5	4,7	4,9	4,7	0	0	0	2,0	0,8	0,1	0,1	0,1	13	56	21	0,05	0,090	0,040	0,14	1,6	0,90	0,70	0,038	0,10	0	0,05	0,72	43	154	114	88	11	0,1	0,4		
IS030	gordo especial	62	258	88,1	3,1	3,4	4,8	5,0	4,8	0	0	0	2,0	0,9	0,0	0,1	0,1	13	38	140	0,05	0,090	0,040	0,16	1,6	0,90	0,70	0,038	0,10	0	0,05	0,72	37	154	113	91	10	0,2	0,5		
	UHT																																								
IS023	gordo	62	259	88,1	3,0	3,5	4,7	4,9	4,7	0	0	0	2,0	0,8	0,1	0,1	0,1	13	59	29	0,05	0,070	0,040	0,14	0,90	0,20	0,70	0,039	0,18	0	1,0	0,75	43	160	109	77	9,0	0,1	0,4		
IS027	magro	34	144	90,5	3,4	0,2	4,9	5,1	4,9	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0	1	0	0	0	0,050	0,18	0,80	0,10	0,70	0,050	0,11	0	1,0	0,77	41	162	114	82	10	0,1	0,4			
IS025	meio gordo	47	196	89,1	3,3	1,6	4,9	5,1	4,9	0	0	0	0,9	0,4	0,0	0,1	0,0	8	22	12	0,05	0,030	0,040	0,18	0,90	0,20	0,70	0,050	0,12	0	1,0	0,76	40	163	112	81	9,0	0,1	0,5		
IS029	aromatizado meio gordo	59	248	86,6	3,0	1,8	7,9	8,3	7,9	0	0	0	1,0	0,4	0,1	0,1	0,1	8	31	15	0,05	0,030	0,030	0,16	0,90	0,20	0,70	0,050	0,19	0	2,0	0,72	42	149	109	86	9,0	0,4	0,5		
IS034	Condensado	334	1398	25,0	7,8	9,0	56,4	59,2	56,4	0	0	0	5,4	2,0	0,3	0,3	0,2	34	161	74	0,05	0,20	0,050	0,40	3,0	1,2	1,8	0,070	0,50	0	14	1,80	137	390	336	234	30	0,4	1,2		
	Em pó																																								
IS031	gordo	493	2061	2,6	26,8	25,9	38,7	40,6	38,7	0	0	0	14,5	5,9	0,7	0,5	0,7	69	296	158	0,24	0,61	0,22	1,2	7,6	1,3	6,3	0,48	2,0	8,0	46	6,00	345	1219	918	751	105	0,6	3,2		
IS033	magro	356	1489	3,4	35,1	0,9	52,7	55,3	52,7	0	0	0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	23	0	0	0	0,010	0,32	1,8	10	2,1	8,2	0,58	3,0	9,0	50	8,05	524	1690	1272	1028	138	0,6	4,1		
IS032	meio gordo	424	1774	3,2	30,7	13,5	45,6	47,9	45,6	0	0	0	7,6	3,1	0,4	0,5	0,4	41	212	113	0,12	0,30	0,26	1,7	9,2	2,0	7,2	0,51	2,5	6,0	43	7,05	441	1463	1149	881	118	0,4	3,7		
IS035	Evaporado	135	566	74,0	6,6	7,8	9,8	10,3	9,8	0	0	0	4,4	1,8	0,2	0,5	0,2	28	129	106	0,05	0,14	0,060	0,31	2,2	0,60	1,6	0,060	0,080	0	9,0	1,80	144	317	259	230	22	0,1	0,8		
IS038	Leite humano	66	275	87,5	1,4	3,4	7,5	7,9	7,5	0	0	0	1,5	1,3	0,4	0	0,3	16	68	24	0,05	0,35	0,080	0,030	0,70	0,20	0,50	0,010	0,010	4,0	6,0	0,20	19	69	32	19	4,0	0,1	0,1		
IS036	colostro	59	247	87,9	2,3	2,8	6,3	6,6	6,3	0	0	0	1,2	1,2	0,3	0	0,2	31	184	135	0	1,3	0	0,030	0,85	0,050	0,80	0	0,10	2,0	7,0	0,40	59	83	26	17	4,0	0,1	0,2		
IS037	transição	66	274	86,9	1,6	3,7	6,6	6,9	6,6	0	0	0	1,5	1,5	0,5	0	0,3	24	117	32	0	0,53	0,020	0,030	0,80	0,20	0,60	0	0,030	6,0	6,0	0,30	38	68	24	20	4,0	0,1	0,1		

Nutrientes 42

Unidade Valor

40400 dados



Versão impressa

CD-ROM

Online

~ 40000 dados

Recursos

Se fosse toda analisada:

✓ Custo: ~ **14 000 000** Euros

✓ Tempo: 1 técnico \Rightarrow ~ **455** anos
(242dias/ano)

Rede Portuguesa sobre Composição de Alimentos

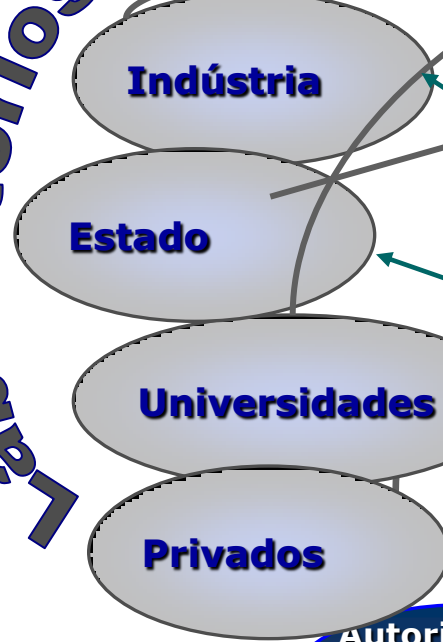
Utilizadores e PI

Laboratórios



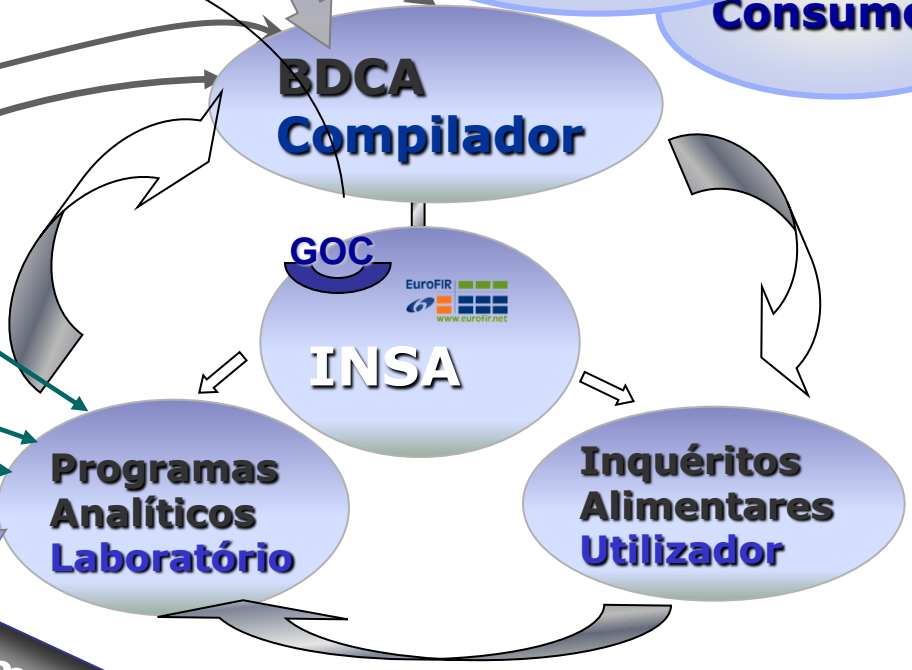
?? e Informação

Dados



ECI Workshops

Amostragem





Rede Portuguesa sobre Composição de Alimentos

Manutenção e actualização da Base de Dados Nacional de Composição de Alimentos



EuroFIR - European Food Information Resource Network

<http://www.eurofir.org>



<http://eSearch.eurofir.org/default.asp>

Please check the dataset you want to search. When you are done, please click ► Search to save your selections.

Documented datasets



- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AFSSA/CIQUAL French food composition table version 2008 | <input type="checkbox"/> Lithuanian Food Composition database 2008 |
| <input type="checkbox"/> Austrian Food Composition Database 2009 | <input type="checkbox"/> McCance & Widdowson's Composition of Foods Integrated Dataset (CoF IDS) 2008 |
| <input type="checkbox"/> Belgische Voedingsmiddelentabel 2009 | <input type="checkbox"/> NEVO-Webservice Preliminary TESTVERSION april 2009 |
| <input type="checkbox"/> Bulgarian Food Composition Database 2009 | <input type="checkbox"/> Norwegian Food Composition Table 2006 |
| <input type="checkbox"/> Czech Food Composition database 2009, batch 1 | <input type="checkbox"/> Polish Food Composition Database, 3rd Edition, 2005 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009 | <input checked="" type="checkbox"/> Portuguese food composition database INSA 2008 |
| <input type="checkbox"/> Fineli © - Finnish Food Composition Database 2009 | <input type="checkbox"/> Serbian Food Composition Database 2009 |
| <input type="checkbox"/> Food Composition Database for Epidemiological Studies ISPO 2008 | <input type="checkbox"/> Slovak food composition database 2009 |
| <input type="checkbox"/> Hellenic Food Composition DataBase, HHF, 2008 | <input type="checkbox"/> Spanish Food Composition Database. BEDCA v.1.0 |
| <input type="checkbox"/> Icelandic ISGEM database 2008 | <input type="checkbox"/> Swedish Food Composition Database 2010-05-10 |
| <input type="checkbox"/> Irish Food Composition Database UCC 2009 | <input type="checkbox"/> Swiss Food Composition Database, V3.01 |
| <input type="checkbox"/> Italian food composition database INRAN 2008 | <input type="checkbox"/> TUBITAK Food Composition Data Set 2010 |
| <input type="checkbox"/> Latvian National Food Composition Data Base 2009 | <input type="checkbox"/> USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 21 |

Specialised datasets



- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> EuroFIR eBASIS Food Plants ² | <input type="checkbox"/> InformAll Food List 2007 ² |
| <input type="checkbox"/> GRIN Extract 2009-09-05 TESTVERSION ² | <input type="checkbox"/> Phenol-Explorer Version 1.0 ² |

eSearch Prototype

You can search on Food name, LanguaL descriptor and LanguaL code. The result will be foods matching at least one of the selected criteria. Switch to [Advanced search](#)

All words will match strings containing all specified words in any order while *Exact string* requires an exact match.

Please [Select datasets](#) before searching. See [Instructions](#)

Search

juice

As

- Food name
- LanguaL descriptor
- LanguaL code

With

- All words
- Exact string

Search

Food name search: **juice**

 35 Foods found ▶ [Select all online foods](#) ▶ [Clear selections](#) ▶ [Show Details](#) The table can be exported to ▶ [Excel](#)

Incl	ID	Dataset	English name
<input type="checkbox"/>	0337	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Apple juice, canned or bottled
<input type="checkbox"/>	0681	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Carrot juice, canned
<input type="checkbox"/>	1152	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Cherry juice, concentrated, sugar added
<input type="checkbox"/>	1153	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Cherry juice, concentrated, sugar not added
<input type="checkbox"/>	1157	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Currant, black, juice, concentrated, sugar added
<input type="checkbox"/>	1158	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Currant, black, juice, concentrated, sugar not added
<input type="checkbox"/>	1154	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Currant, red, juice, concentrated, sugar added
<input type="checkbox"/>	1155	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Currant, red, juice, concentrated, sugar not added
<input type="checkbox"/>	0401	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Elderberry, juice, concentrated, sugar added
<input type="checkbox"/>	1159	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Elderberry, juice, concentrated, sugar not added
<input type="checkbox"/>	0390	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Fruit juice, mixed, sweetened, concentrated
<input type="checkbox"/>	0391	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Fruit juice, mixed, unsweetened, concentrated
<input type="checkbox"/>	IS517	Portuguese food composition database INSA 2008	Gelatine, made up with orange and orange juice
<input type="checkbox"/>	1087	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Grape juice
<input type="checkbox"/>	0060	Danish Food Composition Databank version 7.01, 2009	Grapefruitjuice, canned, unswtnd.
<input type="checkbox"/>	IS745	Portuguese food composition database INSA 2008	Juice (100%), apple
<input type="checkbox"/>	IS740	Portuguese food composition database INSA 2008	Juice (100%), orange
<input type="checkbox"/>	IS747	Portuguese food composition database INSA 2008	Juice (100%), peach
<input type="checkbox"/>	IS736	Portuguese food composition database INSA 2008	Juice (100%), pineapple
<input type="checkbox"/>	IS744	Portuguese food composition database INSA 2008	Juice, lemon, fresh

➤ **Para cada dado**

- **Descrição do alimento (ex.)**
 - Fonte ou ingrediente principal
 - Parte do animal ou planta
 - Porção edível
 - Processo tratamento
 - Data produção
 - Tratamento/Conservação/Embalagem
 - Receita

➤ Descrição do alimento - LanguAL

Atum, conserva
em óleo

LanguAL

Código	Descrição
A0267	SEAFOOD OR SEAFOOD PRODUCT (U.S.)
A0717	27 FISH AND SEAFOOD (EFG)
A0727	04 FISH AND FISH PRODUCTS (EUROCODE2)
A0747	042 MARINE FISH (WS) (CCPR)
A0803	SEAFOOD PRODUCT (EUROFIR)
B1269	TUNA
C0268	SKELETAL MEAT PART, WITHOUT BONE, WITHOUT SKIN
E0152	DIVIDED INTO PIECES
F0014	FULLY HEAT-TREATED
G0003	COOKING METHOD NOT APPLICABLE
H0173	SALTED
H0263	VEGETABLE FAT OR OIL ADDED
J0110	STERILIZED AFTER FILLING
J0123	STERILIZED BY HEAT
K0021	PACKED IN VEGETABLE OIL
M0151	METAL CONTAINER
M0204	CAN
N0023	SEAFOOD ENAMEL
N0041	METAL
P0024	HUMAN FOOD, NO AGE SPECIFICATION
Z0112	FOOD INDUSTRY PREPARED

➤ **Para cada dado (cont.)**

- Identificação do componente
 - Componente descrito é o da TCA
 - Unidades
- Plano de amostragem
 - Amostra
 - N^o de amostras primárias > 9
 - Localização geográfica
 - Cultivares/marcas
- N^o de amostras analíticas
 - N^o amostras analíticas > 5

➤ **Para cada dado (cont.)**

- **Manuseamento das amostras**
 - Tratamento de estabilização
 - Homogeneização
- **Método analítico**
 - Adequado
- **Controlo da Qualidade Analítica**
 - Replicados
 - Método acreditado/validado
 - Material de referência certificado/
ensaios interlaboratoriais

Futuro

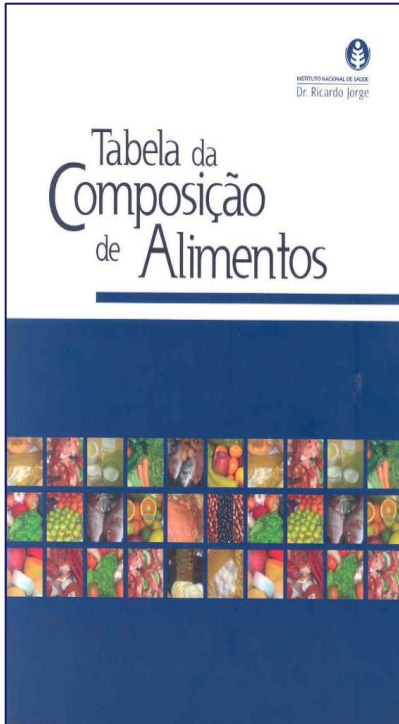
~ 40000 valores médios

X

~ 20 propriedades de cada valor

=

~ 800000 dados





Portuguese Food Information Resource Portal/Português de Informação Alimentar

2008/2009

INSA / GS1 Portugal Codipor

Programa de implementação de Redes de
Excelência Portuguesas em Nutrição e
Segurança Alimentar

Materializa-se
Portal de Informação
Alimentar

Bases de
Dados
sustentáveis

Composição
de alimentos

Contaminação
de alimentos

Consumos
alimentares

Bases de Dados

Qualidade, Transparência, Fiabilidade

Produzidas de
forma normalizada
(SGQ)

Dados validados,
documentados e
com índices de
qualidade

Compatíveis com
outras
BD nacionais e
internacionais
(ex.GDSN, GPP,
ASAE, DGV,
EuroFIR, EFSA)

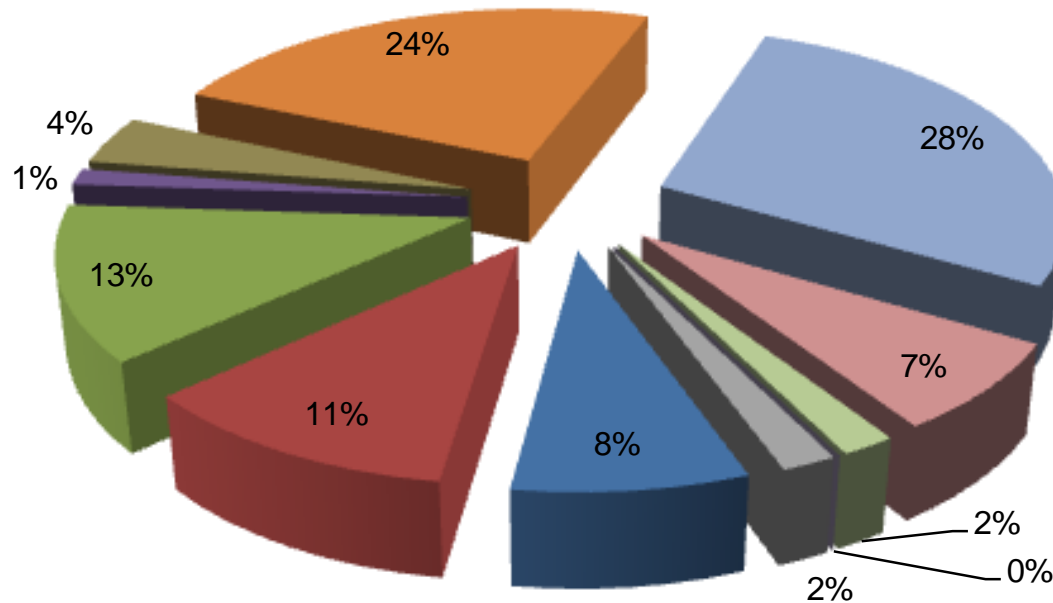


- Rede Portuguesa sobre Composição de Alimentos (RPCA)
- Rede Portuguesa sobre Informação Microbiológica de Alimentos (RPIMA)

3 GT's transversais	3 GT's específicos
<ul style="list-style-type: none">• PortFIR GTU• PortFIR GTOTI• PortFIR GATAN	<ul style="list-style-type: none">• RPCA GTA• RPIMA GTOMCA• RPIMA GTTA

Rede Portuguesa sobre Composição de Alimentos

RPCA Participantes por área de actividade



- Produção
- Comunicação
- Investigação/Estudo
- Controlo de Qualidade
- Distribuição/Venda
- Regulação
- Consultoria e Serviços/Produtos
- Outra
- Consumo
- Formação
- Desenvolvimento Software

60 participantes

Situação Actual

Universidade

Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa
Escola Superior de Tecnologia da Saúde
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril
Faculdade de Ciências Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto
Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa
Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto (Requimte/Ispup)
Instituto Politécnico de Beja - Escola Superior Agrária
Instituto Politécnico de Viana do Castelo
Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Indústria

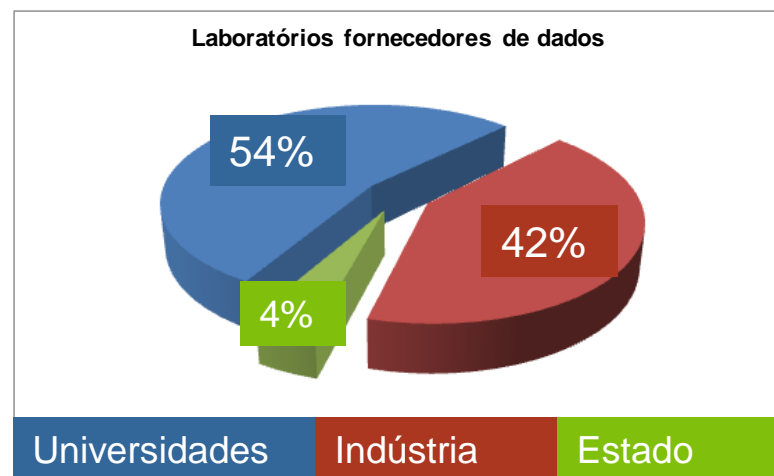
AICC - Associação Industrial e Comercial do Café
APIC - Associação Portuguesa dos Industriais de Carnes
Aviludo - Indústria e Comércio de Produtos Alimentares, SA.
El Corte Inglés - Grandes Armazéns, SA.
Iberian Salads Agricultura, SA.
Jerónimo Martins - Retalho
Montebravo, S.A
Sonae Distribuição, Modelo Continente Hipermercados S. A.
Sovena Portugal Consumer Goods, SA
Sumol+Compal Marcas, S.A.
Unilever Jerónimo Martins

Estado

Direcção Geral de Veterinária

Rede Portuguesa sobre Composição de Alimentos

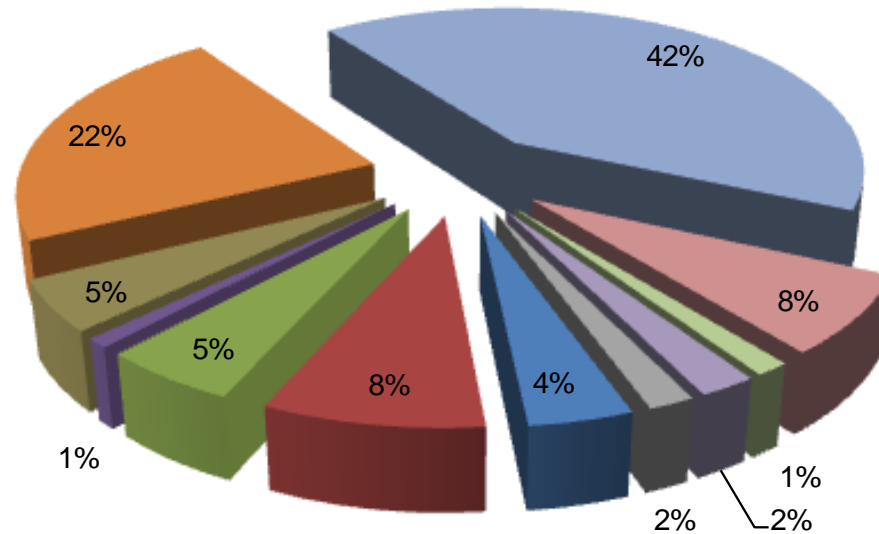
28 fornecedores de dados





Rede Portuguesa sobre Informação Microbiológica de Alimentos

RPIMA Participantes por área de actividade



- Produção
- Distribuição/Venda
- Consumo
- Comunicação
- Regulação
- Formação
- Investigação/Estudo
- Consultoria e Serviços/Produtos
- Desenvolvimento Software
- Controlo de Qualidade
- Outra

82 participantes



Departamentos

Alimentação e Nutrição

Áreas de Trabalho

Publicações

Unidades

Investigação & Desenvolvimento

Laboratório de Referência

Observação de Saúde

Prestação de Serviços

Formação

Organização

Difusão da Cultura Científica

Aplicações Online

Doenças Infecciosas

Epidemiologia

Genética Humana

Promoção da Saúde e Prevenção

Departamentos > Alimentação e Nutrição > Aplicações Online > PortFIR

PORTFIR



O programa PortFIR - Plataforma Portuguesa de Informação Alimentar - inspirado na rede europeia [EuroFIR](#) (European Food Information Resource), visa a implementação de redes portuguesas de partilha de conhecimento em segurança alimentar e nutrição e a futura criação de um portal que incluirá bases de dados sustentáveis e de qualidade reconhecida sobre Composição de Alimentos, Contaminação de Alimentos e Consumos Alimentares.

Em 2009, realizou-se uma ação de divulgação do PortFIR, a plataforma GRIA, uma parceria entre o INSA e a GS1 Portugal, que promoveu um espaço de diálogo e de cooperação colmatando a difusão necessária da iniciativa junto dos produtores e utilizadores de dados referentes a nutrição e segurança alimentar (como laboratórios de Estado, Universidades, legisladores e reguladores do sector de produção e distribuição alimentar, operadores económicos, industriais, investigadores, entidades de fiscalização e controlo e autoridades de saúde).

Da iniciativa PortFIR, regida por [Regulamento](#) próprio, nasceram já duas Redes que têm por objetivo otimizar a utilização de recursos nacionais criando um sistema para a atualização e manutenção sustentável de bases de dados nacionais:

- Rede Portuguesa sobre Composição de Alimentos (RPCA)
- Rede Portuguesa sobre Informação Microbiológica de Alimentos (RPIMA)

Formulário de Inscrição

O convite à participação nas Redes é constante, bastando para isso o preenchimento e envio do (s) Formulário(s): [RPCA](#) e/ou [RPIMA](#). Agradecemos a divulgação de Participação nas Redes a qualquer colega/entidade que considere pertinente.

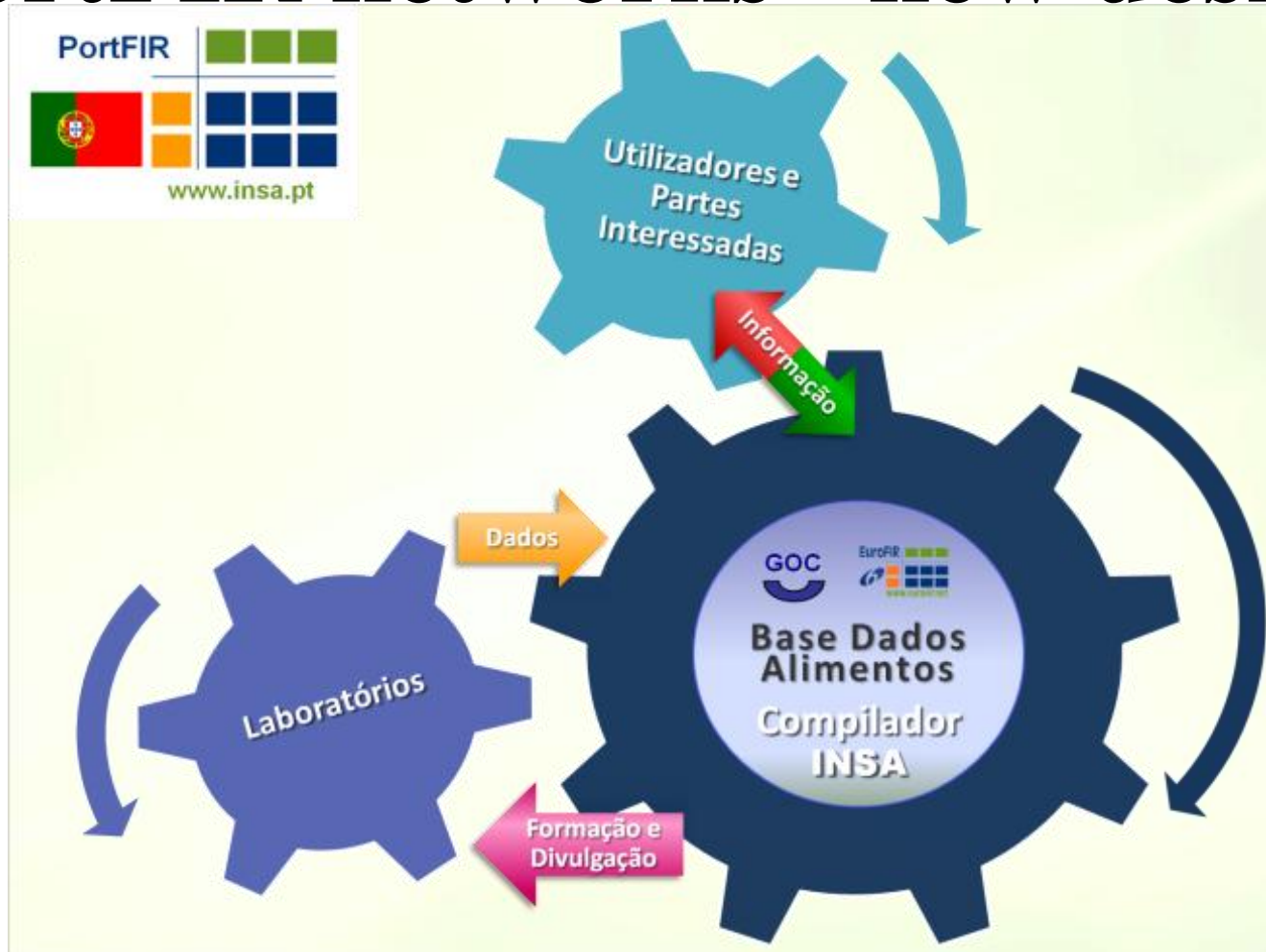
PortFIR

7ª Reunião Anual PortFIR - 2014

[Tabela da Composição de Alimentos \(TCA\)](#)

Redes PortFIR - novo design

PortFIR networks - new design



Atribuições

Decreto-Lei n.º 124/2011, 29 de dezembro (LO MS), Artigo 18.º

f) Proceder à **monitorização do consumo de aditivos** e da **exposição da população a contaminantes** e outras substâncias potencialmente nocivas presentes nos alimentos, incluindo os ingredientes alimentares cujo nível de ingestão possa colocar em risco a saúde dos consumidores;

Decreto-Lei n.º 27/2012, 8 de fevereiro (LO INSA), Artigo 3.º, nº2

Actividades

- **Projecto INSA**

“Implementação de um Sistema de monitorização da ingestão de aditivos alimentares em Portugal” (2012-2016)

- **Projecto TDS EXPOSURE – 7º FP**

“Total Diet Study Exposure” (2012-2016)

tds ► exposure

<http://www.tds-exposure.eu/>

Os Estudos de Dieta Total (TDS) são uma ferramenta de Saúde Pública utilizada para determinar a exposição da população a substâncias químicas, benéficas e prejudiciais através da alimentação, analisando os alimentos tal como consumidos.

tds ► exposure

Total Diet Study Exposure

Harmonização europeia

Os Estudos de Dieta Total (TDS) são uma ferramenta de Saúde Pública utilizada para determinar a exposição da população a substâncias químicas, benéficas e prejudiciais através da alimentação, analisando os alimentos tal como consumidos.

O projeto TDS-Exposure visa normalizar na Europa a medição de contaminantes na alimentação e criar uma rede de TDS à escala europeia.



Definição do conceito de Estudo de Dieta Total

Um estudo de dieta total (TDS) consiste na **seleção** dos **alimentos** habitualmente consumidos por uma população, na sua **recolha**, **preparação** e **análise laboratorial**.

Os alimentos são:

- adquiridos ao nível do mercado,
- processados tal como habitualmente consumidos (como preparados, cozinhados, temperados),
- homogeneizados,
- agregados em amostras compostas segundo grupos representativos, e
- analisados quanto à presença de substâncias químicas benéficas e/ou prejudiciais, de acordo com os objetivos definidos para o estudo.

(adaptado de EFSA/FAO/WHO, 2011, Towards a harmonised Total Diet Study approach: a guidance document. EFSA Journal 2011;9(11):2450. [66 pp.]: www.efsa.europa.eu/efsajournal).

Definição do conceito de Estudo de Dieta Total

Os TDS são planeados para cobrir a **totalidade da dieta** e para **medir a quantidade** de cada substância química de interesse **ingerida por uma população ao longo da sua vida** (exposição alimentar crónica), usando dados de consumo alimentar médio, elevado e baixo.

(adaptado de EFSA/FAO/WHO, 2011, Towards a harmonised Total Diet Study approach: a guidance document. EFSA Journal 2011;9(11):2450. [66 pp.]: www.efsa.europa.eu/efsajournal).

Definição do conceito de Estudo de Dieta Total

Princípios essenciais de um estudo TDS

1. Representativo de toda a dieta
2. Preparação de amostras compostas (“pools”) para análise laboratorial
3. Alimentos analisados como consumidos

(EFSA/FAO/WHO, 2011, Towards a harmonised Total Diet Study approach: a guidance document. EFSA Journal 2011;9(11):2450. [66 pp.]: www.efsa.europa.eu/efsajournal).

Objetivos dos TDS realizados na Europa

1. Avaliar a exposição da população através da dieta a substâncias químicas benéficas e/ou prejudiciais , a fim de apoiar na definição de prioridades de investigação futuras e/ou informar os formuladores de políticas sobre a necessidade de novas intervenções.
2. Monitorizar a efetividade dos controlos regulatórios na redução da exposição a substâncias químicas prejudiciais presentes nos alimentos.
3. Realizar estimativas de risco/benefício que permitam transmitir ao consumidor recomendações alimentares adequadas.

(EFSA/FAO/WHO; State of the art on Total Diet Studies based on the replies to the EFSA/FAO/WHO questionnaire on national total diet study approaches. Supporting Publications 2011:206. www.efsa.europa.eu)

TDSExposure

<http://www.tds-exposure.eu/>

fevereiro 2012- janeiro 2016

Projeto FP7- KBBE-2011-5- TDSEXPOSURE (Total Diet Studies Exposure) financiado pelo 7º Programa Quadro (FP7) da Comissão Europeia

Coordenação: ANSES (FR)

Participantes: 19 países, 26 entidades, entre as quais o INSA

Escassez de materiais teóricos e procedimentos disponíveis e harmonizados sobre estudos TDS. Em toda a Europa, os métodos TDS variam, ou os TDS nunca foram realizados.



O projeto pretende **melhorar e padronizar a monitorização da exposição** a contaminantes e outros componentes alimentares benéficos ou prejudiciais presentes na dieta diária. E criar uma **rede de TDS à escala europeia**.

Principais Objetivos do Projecto

- Identificar a informação que um estudo de dieta total (TDS) pode fornecer para a avaliação da exposição e do risco;
- Estimar a ingestão de contaminantes através dos alimentos tal como consumidos;
- Aumentar o número de TDS na Europa;
- Harmonizar os métodos para a realização de TDS;
- Desenvolver uma base de dados de TDS europeia para avaliadores e gestores do risco.

Resultados esperados

- Metodologias para a definição de populações de interesse (ex. crianças, idosos) e para a escolha de contaminantes e alimentos básicos a analisar;
- Métodos normalizados para a preparação e análise de alimentos;
- Uma base de dados de composição e contaminação de grupos de alimentos, preparados e cozinhados, como habitualmente consumidos;
- Uma abordagem homogénea para a estimativa da ingestão de nutrientes e da exposição a contaminantes para cada grupo populacional de interesse;
- Uma rede internacional de centros TDS;
- A implementação de novos TDS em diversos países e a disponibilização de formação relevante.

Intervenção do INSA no Projeto

- Qualidade (SGQ para Centros TDS)
- TDS piloto



Futura implementação de estudos de dieta total em Portugal

Decreto-Lei n.º 27/2012 , 8 de fevereiro (LO INSA) , Artigo 3.º, nº2

j) Proceder à monitorização do consumo de aditivos e da exposição da população a contaminantes e outras substâncias potencialmente nocivas presentes nos alimentos, incluindo os ingredientes alimentares cujo nível de ingestão possa colocar em risco a saúde dos consumidores;

Work package 9 - Implementation of TDS methodology on country level – pilot studies**Task 9.1 Development of food list defining food items to be sampled and analysed****M1 and M12 (2012)****NATIONAL FOOD CONSUMPTION DATA:
summary characterization of the data source**Name of dietary survey (Acronym): **AEVPP09**Survey period: **Feb-April 2009**Geographical level: **national**Age range: **18 – 93 y**Number of individuals: **3529**Method: **24-hour recall**Replicates: **1**Amount reported: **as consumed**

Reference:

Póinhos R, Franchini B, Afonso C, Correia F, Teixeira VH, Moreira P, Durão C, Pinho O, Silva D, Lima Reis JP, Veríssimo T, de Almeida MDV. **2009. Alimentação e estilos de vida da população Portuguesa: metodologia e resultados preliminares.** Alimentação Humana 15(3): 43-60.

- Study performed by **SPCNA** sponsored by **Nestlé Portugal** through a patron protocol.

Principais passos num estudo TDS

1. Definição de populações de interesse (crianças, adultos, idosos, etc).
2. Definição das substâncias químicas a estudar.
3. Criação da lista de alimentos mais consumidos a incluir no estudo – “TDS Food List” (com base em inquérito alimentar).
4. Criação da lista de amostras a colher – “TDS Shopping List”.
5. Elaboração do plano de amostragem.
6. Recolha dos alimentos selecionados.
7. Tratamento das amostras tal como habitualmente consumidas (parte edível, cozinhar).
8. Preparação das amostras compostas (“pools”) – “TDS samples”.
9. Análise laboratorial para os nutrientes e/ou contaminantes selecionados.
10. Avaliação da exposição a contaminantes/consumo de nutrientes através da combinação dos dados de consumo com os resultados analíticos.

PLANEAMENTO

EXECUÇÃO

Atribuições

Decreto-Lei n.º 124/2011 , 29 de dezembro (LO MS), Artigo 18.º

g) Assegurar a **recolha, compilação e transmissão** para a Autoridade Europeia de Segurança Alimentar dos **dados analíticos** relativos à **composição**, incluindo **contaminantes** e outras substâncias químicas, dos géneros alimentícios e alimentos para animais;

Decreto-Lei n.º 27/2012, 8 de fevereiro (LO INSA), Artigo 3.º, nº2

Actividades

- **Projecto CFP/EFSA/DCM/2011/03**
“Updated food composition database for nutrient intake” (2011-2012)

Inicio : 16 dezembro 2011

- **Projecto CFP/EFSA/DCM/2011/02**
“Electronic Transmission of Chemical Occurrence Data ” (2011-2013)

Inicio : 5 dezembro 2011

Recolha de dados Collection of data

Art 33 REG (EC) 178/2002



- procurar, coligir, cotejar, analisar e sintetizar os dados científicos e técnicos;

- trabalhar em estreita cooperação com todas as organizações que operam no domínio da recolha de dados;

- melhorar a comparabilidade técnica dos dados que recebe e analisa para facilitar a sua consolidação a nível comunitário.

- tomarão as medidas necessárias para que os dados que recolham sejam transmitidos à EFSA.



- search for, collect, collate, analyse and summarise relevant scientific and technical data;

- work in close cooperation with all organisations operating in the field of data collection;

- improve the technical comparability of the data it receives and analyses, to facilitate consolidation at Community level.

- shall take the necessary measures to enable the data they collect to be transmitted to EFSA.

From chaos

Consumption data

Concise data
Comprehensive data
Pan-European data

Market data

EuroMonitor
GEMS/Food
Household surveys

Data management

Different approaches
Varying protocols
Incompatible systems



Agent/compound data

Legislated activities
Ad hoc activities
Coordinated activities

Other data

Commercial data
International data
Research project data

Literature data

Searches
Submissions
Official reports

.... to order



Consumption data

Concise data
Comprehensive data
Pan-European data

Agent/compound data

Legislated activities
Ad hoc activities
Coordinated activities

Market data

EuroMonitor
GEMS/Food
Total Diet Studies

Other data

Commercial data
International data
Research project data



Data management

Coordinated approaches
Standard protocols
Compatible systems

Literature data

Searches
Submissions
Official reports

Call for continuous collection of chemical contaminants occurrence data in food and feed

- **OCC_GROUP1- POPs e outros contaminantes orgânicos:** dioxins and dioxin-like PCBs, non-dioxin-like PCBs, BFRs, PFAS, mineral oil hydrocarbons, melamine and analogues, organochlorine compounds etc;
- **OCC_GROUP2- Contaminantes de processamento:** 3-MCPD esters, ethyl carbamate, PAHs, furan, acrylamide;
- **OCC_GROUP3- Toxinas:** marine biotoxins, mycotoxins, plant toxicants and other toxins of biological origin (e.g. biogenic amines);
- **OCC_GROUP4- Outros contaminantes:** metals and inorganic elements and derivatives (nitrates, lead, cadmium, arsenic, mercury, fluorine, nitrite etc...).

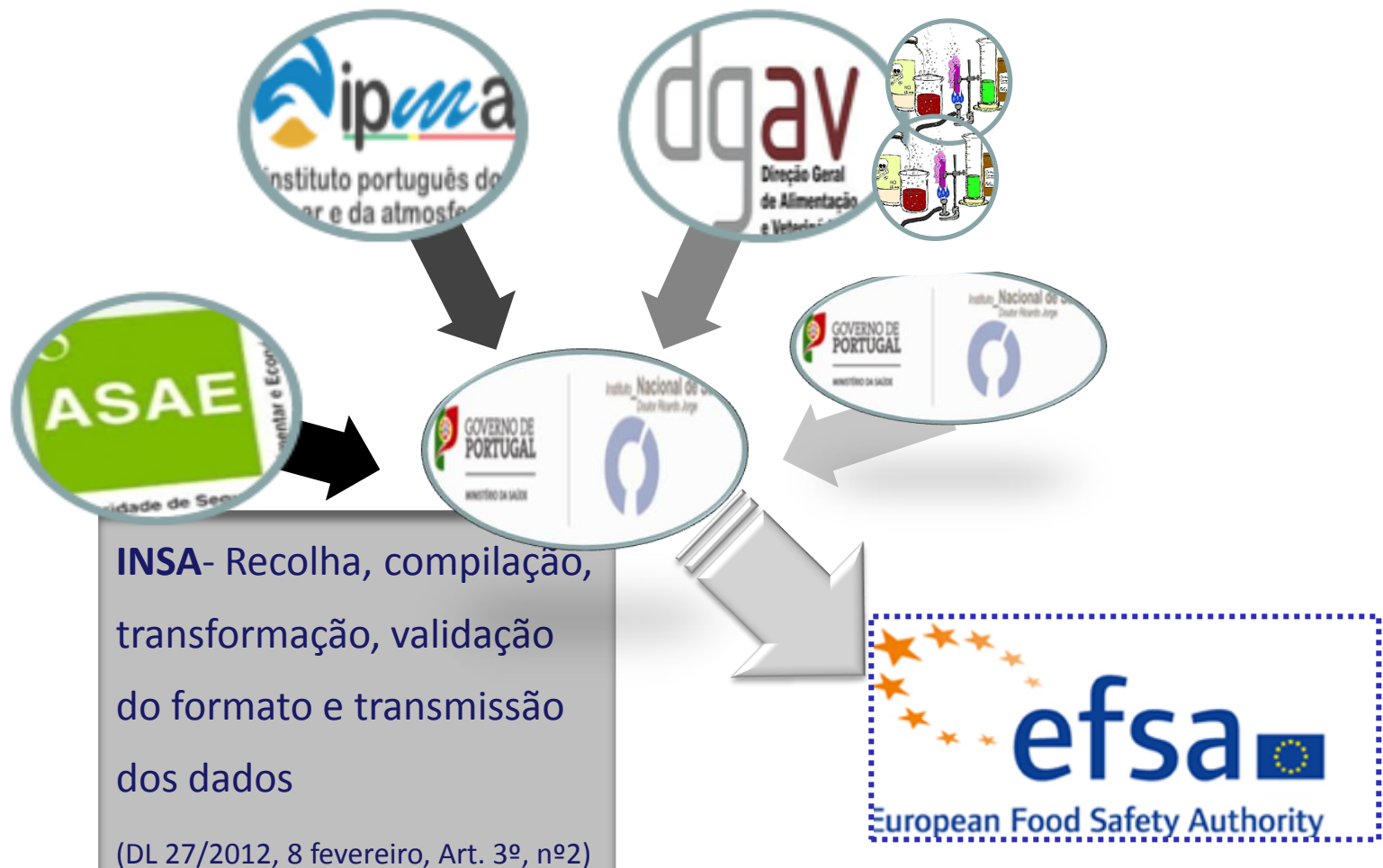
Dead line: 1 October

Situação inicial / Initial status

- Não existia base de dados analíticos nacional centralizada
- Dados dispersos
 - em diversas entidades
 - diversos formatos
 - diversos suportes
- No national database
- Scattered data
 - different organisations
 - different formats
 - different supports

Recolha e transmissão de dados

Data collection and transmission



Situação atual / Current status

Upload de Ficheiros

Mapear Ficheiros

Validação de Dados

Formulário

Gerar Ficheiros XML

Pesquisas

Dados Estatísticos

Ferramentas

Pesquisas

Sistema

System

Autoridade:

Selecione a Autoridade Competente

Ponto de Colheita na Cadeia Alimentar:

Ano de Colheita:

2012

Produto:

Breakfast cereals

Sistema Nacional de Gestão de Dados



**Dados para a avaliação do risco químico associado à alimentação
INSA - Lisboa, 24 de outubro de 2013**

Pesquisar

Exportar (Excel)

country	origArea	origFishAreaC...	origFishAreaText	procCountry	procArea	EFSAProdCode	prodCode	pro
ido						Breakfast cereals	Not in list	Flocos de
ido						Breakfast cereals	Not in list	Flocos de
ido						Breakfast cereals	Not in list	Flocos de
ido						Breakfast cereals	Not in list	Cereais de



Situação atual / Current status

Dados

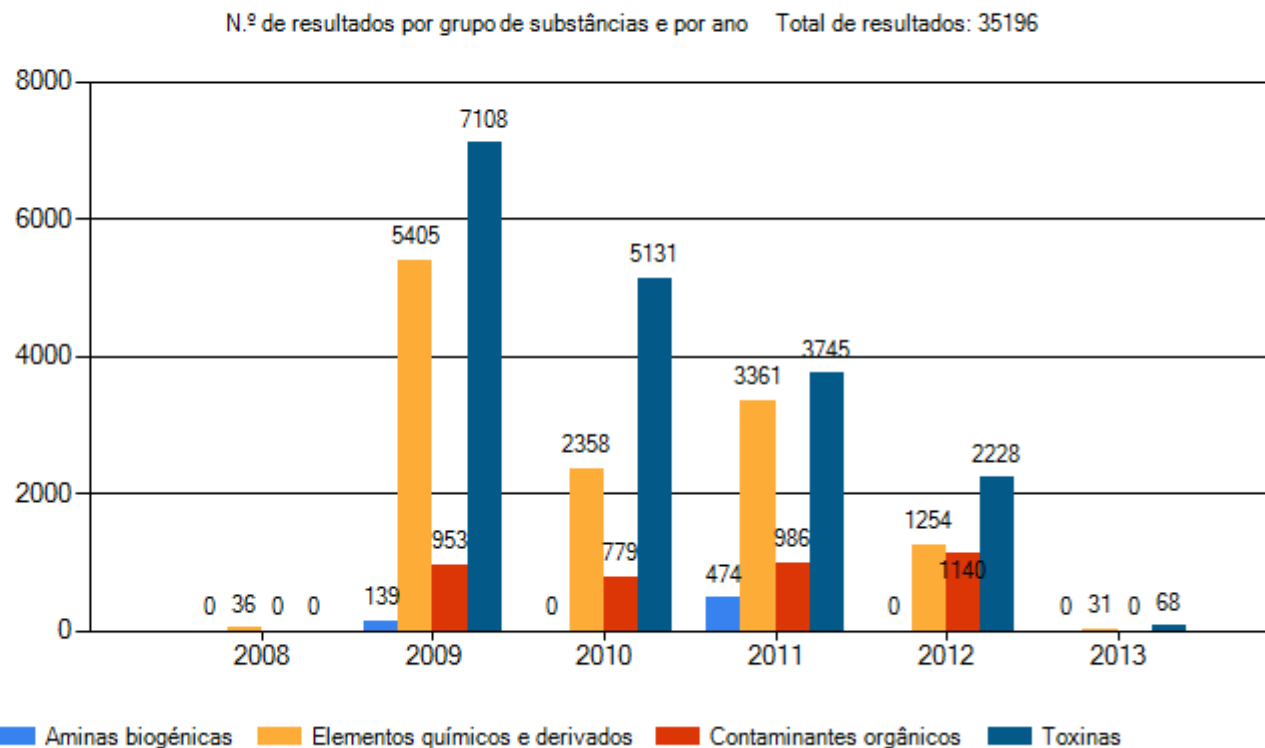
- \cong 35 200 registos
- Normalizados em formato SSD
- Reportados para a EFSA

Data

- \cong 35 200 records
- SSD format
- Reported to EFSA



Upload de Ficheiros
Mapear Ficheiros
Validação de Dados
Formulário
Gerar Ficheiros XML
Pesquisas
Dados Estatísticos
Ferramentas



Atribuições - Actividades

Toxinfecção alimentar

Decreto-Lei n.º 27/2012, 8 de
fevereiro (LO INSA), Artigo 3.º, nº2

i) Assegurar a **resposta laboratorial** em caso de emergência biológica, de origem natural, accidental ou deliberada, sem prejuízo da coordenação da Direcção - Geral da Saúde em matéria de resposta apropriada a **emergências de saúde pública**;

Decreto-Lei n.º 27/2012, 8 de
fevereiro (LO INSA), Artigo 3.º, nº2



PREVENÇÃO

CINCO CHAVES PARA UMA ALIMENTAÇÃO MAIS SEGURA

MANUAL



Organização
Mundial de Saúde
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA ALIMENTAR,
NUTRIÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE SISTEMAS ALIMENTARES

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE
Dr. Ricardo Jorge



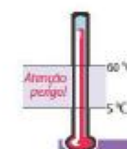
MANTENHA A LIMPEZA



SEPRE ALIMENTOS CRUS
DE ALIMENTOS COZINHADOS



COZINHE BEM OS ALIMENTOS



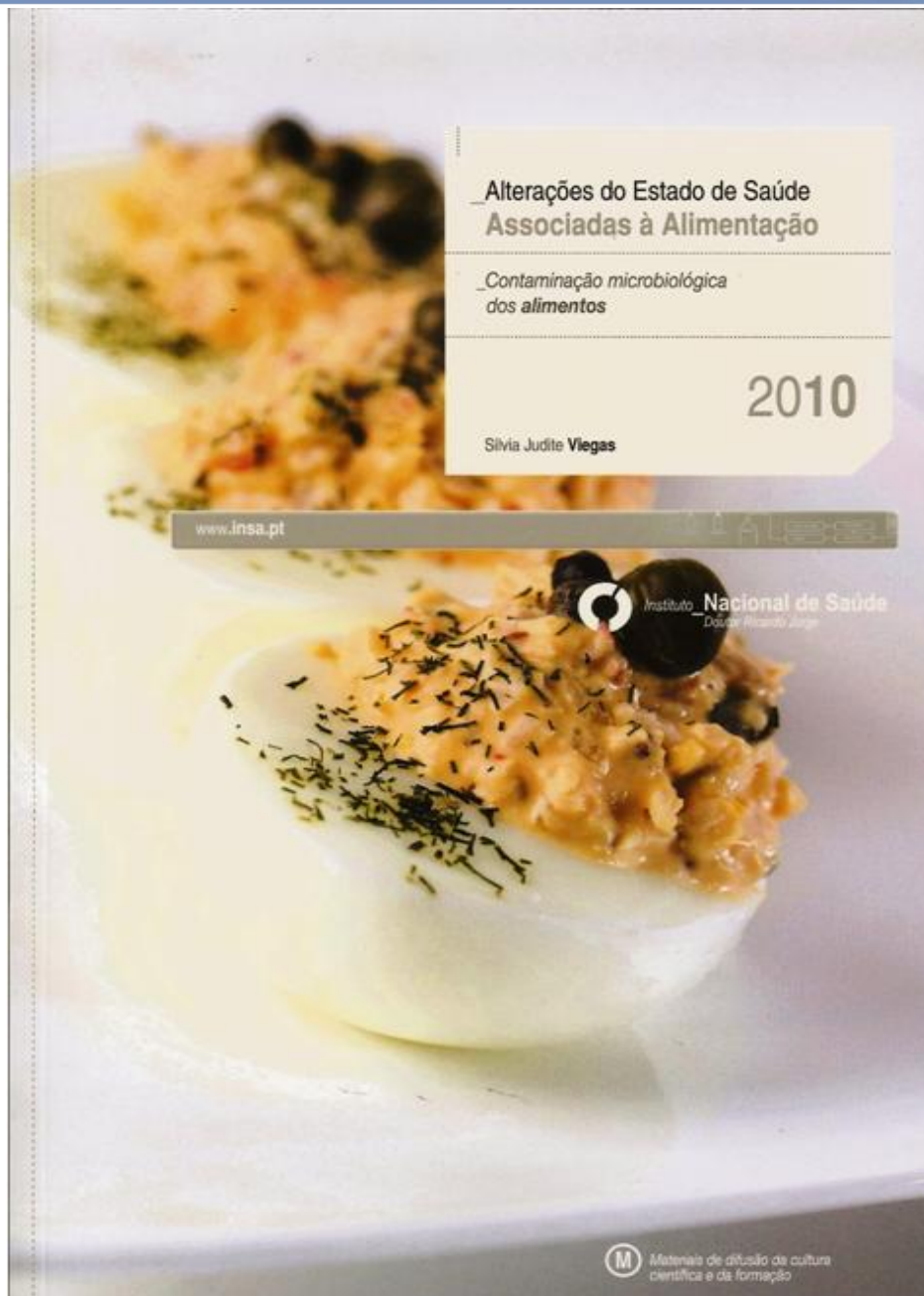
Atenção
perigo!



MANTENHA OS ALIMENTOS
A TEMPERATURAS SEGURAS



USE ÁGUA E
MATÉRIAS-PRIMAS SEGURAS



**Alterações do Estado de Saúde
Associadas à Alimentação**

*Contaminação microbiológica
dos alimentos*

2010

Sílvia Judite Viegas

www.insa.pt

Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge

Materiais de Referência

- **Necessidade em Segurança Alimentar**

A importância da utilização de materiais de referência e materiais de referência certificados (MRC) na análise da composição dos alimentos é reconhecida devido á crescente exigência da garantia de qualidade.

- **Objectivo**

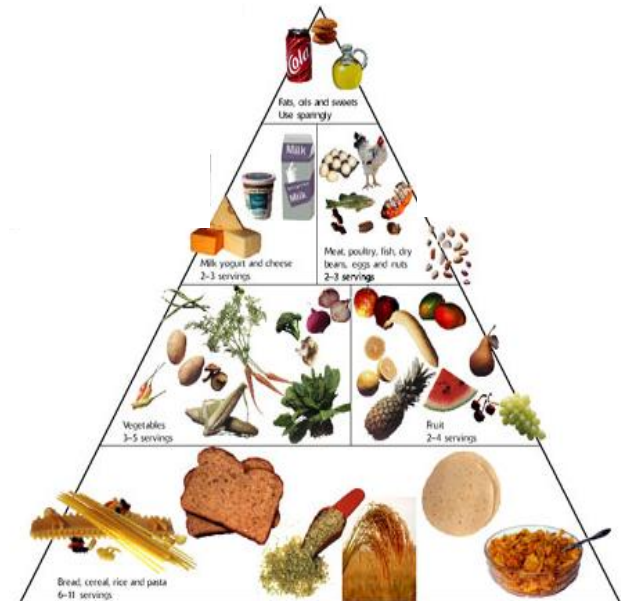
A rastreabilidade das medições às Unidades Básicas do Sistema Internacional de Unidades resultando na fiabilidade dos resultados analíticos

- **Aplicações**

Validação de métodos, calibração de equipamentos, controlo de qualidade interno e avaliação externa da qualidade

- **Tipos**

Materiais de Referência, Materiais de Referência Certificados, Materiais de Referência para garantia interna da Qualidade



Vigilância da Restauração Colectiva



“Hotéis”,
“Restaurantes”
Snack bars

HOSPITAIS,
Jardins Infância / Escolas
Lares

Organismos oficiais
Empresas
Ensino

Local

Obrigada pela vossa atenção

