

DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Maria Antónia Calhau

APED, 30 de Junho de 2011

O que é o INSA?

- Um Instituto Público centenário (1899)
- Um Laboratório de Estado e de Referência
- Dedicado aos ganhos em Saúde Pública
- Com unidades em Lisboa, Porto e Águas de Moura
- 600 profissionais (60 PhD ou equivalente)



Ricardo Jorge
(1858-1939)

A visão do INSA (2007)

Funções essenciais

- Laboratório de Estado
- Laboratório de Referência
- Prestação de serviços diferenciados
- Observatório de Saúde
- Formação
- Difusão da cultura científica

Departamentos

- **Alimentação e Nutrição**
- Doenças Infecciosas
- Epidemiologia
- Genética
- Promoção da Saúde e Doenças Crónicas
- Saúde Ambiental

Nova lei
orgânica



Novos
estatutos



Novo
regulamento

Plano de Desenvolvimento Estratégico 2008-2012

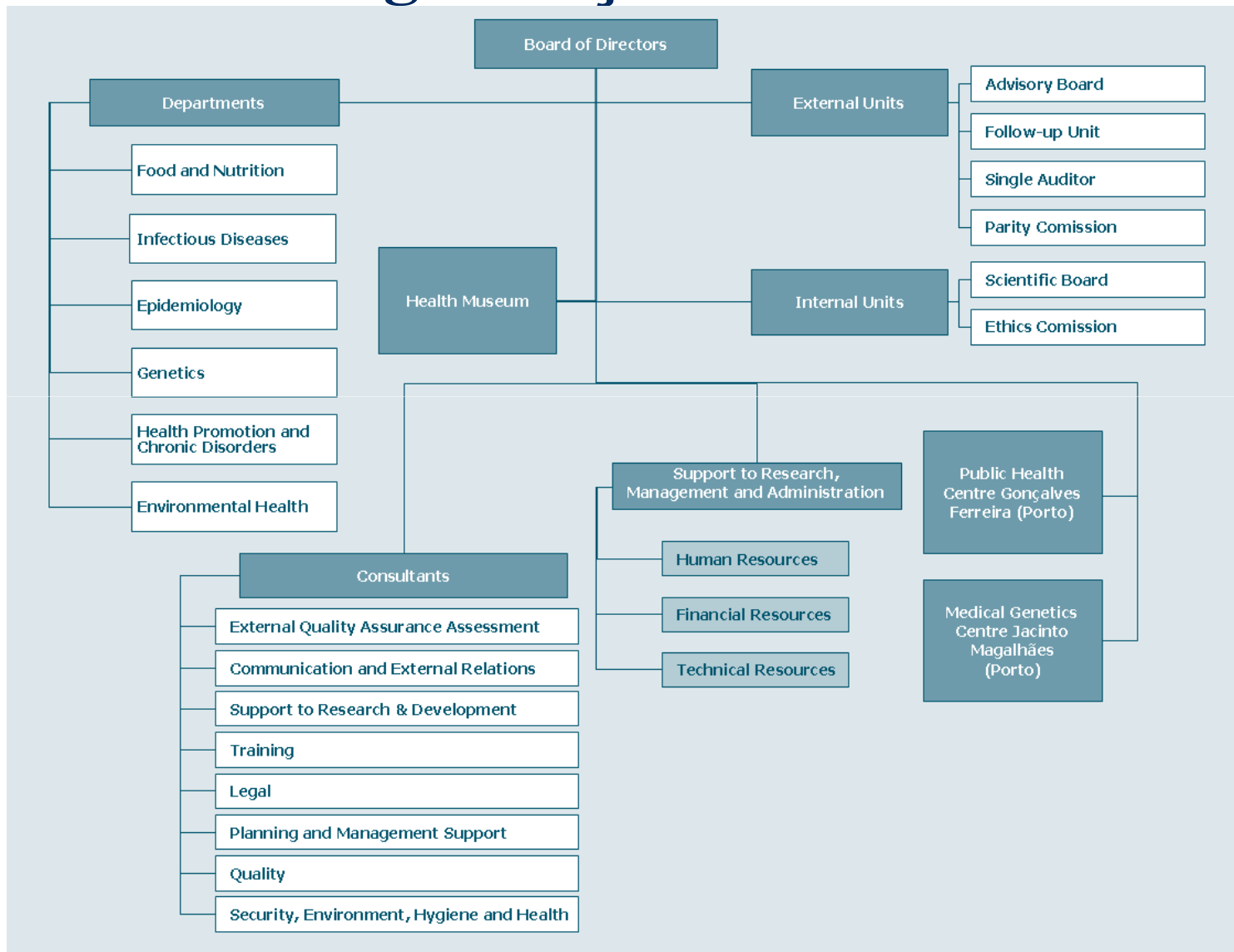
De Resultados

- Alinhar as prioridades do INSA com as da Saúde
- Reforçar as funções essenciais
- Desenvolver a investigação científica
- Garantir a auto-sustentabilidade financeira

De Estrutura e Processo

- Melhorar os diálogos interno e externo
- Modernizar os serviços administrativos
- Melhorar a qualificação dos recursos humanos
- Reforçar a capacidade instalada
- Reforçar a imagem

Organização do INSA



Departamento Alimentação e Nutrição (DAN)

Contribuir para ganhos em Saúde Pública através do estudo da situação do país nas áreas da alimentação e da nutrição visando a promoção da saúde, a prevenção de doenças de origem alimentar e a melhoria do estado nutricional da população.

Departamento Alimentação e Nutrição (DAN)

Funções essenciais

Investigação
e
Desenvolvimento

Observatório

Referência

Formação, Difusão da
Cultura Científica

Prestação de Serviços

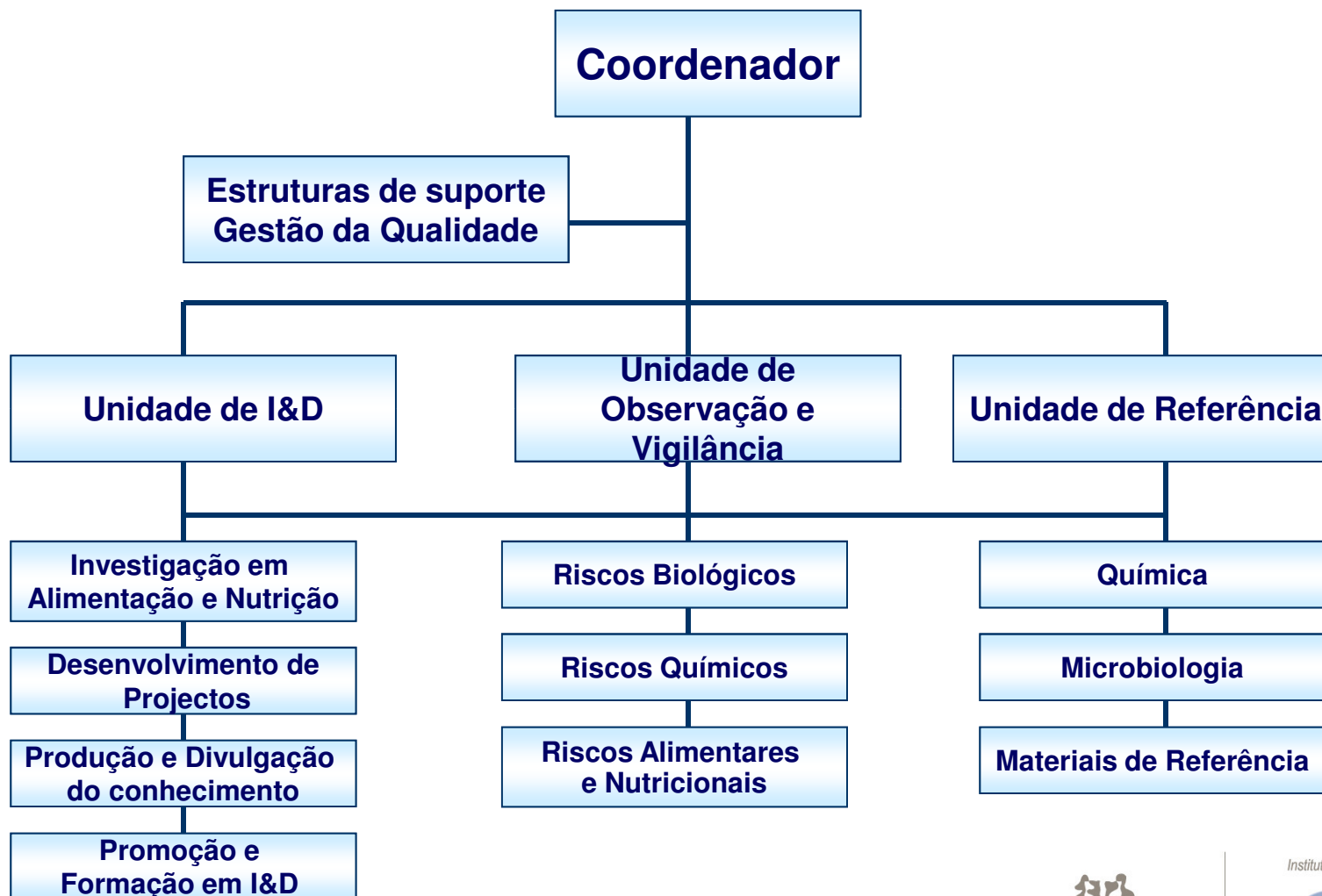
Áreas científicas

Composição de Alimentos

Segurança Alimentar
e Avaliação do Risco

Alimentação e Nutrição, Estilos
de Vida
e Impacto na Saúde

Departamento de Alimentação e Nutrição (DAN)



Departamento de Alimentação e Nutrição - exemplo de actividades

Áreas Científicas				
	Composição dos Alimentos	Segurança Alimentar e Avaliação do Risco	Alimentação e Nutrição, Estilos de Vida e Impacto na Saúde	
Funções Essenciais	Investigação e Desenvolvimento	Alimentos tradicionais (macronutrientes e minerais) Frutos e produtos hortícolas tradicionais (carotenóides) Refeições servidas em cantinas escolares (macronutrientes e valor energético) Produtos da pesca mais consumidos em Portugal (macronutrientes, minerais, vitaminas, ácidos gordos, aminoácidos) Sal em alimentos consumidos em Portugal (pão, sopas) Modelos de gestão da qualidade para bases de dados Materiais de Referência (estudos de viabilidade)	Saladas prontas a consumir - segurança microbiológica E. coli verotoxinogénicas em alimentos Yersinia enterocolitica em alimentos Alergenicidade de alimentos geneticamente modificados Embalagens activas Materiais de embalagem - estudos de migração Rolhas de cortiça aglomerada Patulina em produtos à base de maçã Contaminantes químicos e microbiológicos em alimentação infantil Bioacessibilidade de contaminantes alimentares Especiação de elementos, toxicidade e nutrição Glúten e Doença Celíaca Materiais de Referência (estudos de viabilidade)	Alimentação e doença cardiovascular 2º Inquérito alimentar nacional Insegurança alimentar Colaboração com a Plataforma Contra a Obesidade da Direcção Geral da Saúde (projectos com: OMS, Municípios e Escolas)
	Observação e Vigilância	Tabela da composição de alimentos PortFIR-Rede Portuguesa sobre composição de alimentos	Vigilância epidemiológica e laboratorial das toxinfecções alimentares Ingestão de edulcorantes em jovens Monitorização da restauração colectiva	Vigilância do estado nutricional da população infantil (COSI-OMS)
	Referência	Ensaio acreditado Produção de Materiais de Referência (Nutrientes)	Ensaio acreditado Produção - Materiais de Referência (contaminantes químicos) Organização Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade em Microbiologia de Alimentos	
	Formação, Difusão da Cultura Científica	Estágios para obtenção de grau académico (licenciatura, mestrado, doutoramento), para alunos das Escolas Superiores de Tecnologias da Saúde, de formação avançada Cursos, seminários e fóruns para profissionais de saúde. Livros e artigos de opinião Semana da ciência aberta		
	Formação, Difusão da Cultura Científica	3ª Reunião PortFIR - 28 de Outubro de 2010 no Museu do Oriente em Lisboa	Toxinfecções Alimentares - a importância da vigilância epidemiológica de base laboratorial 07/04/2010 - CSPGF PX (Seminário) Reunião anual do Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade em Microbiologia de Alimentos 10/2010 - INSA LX Alterações do estado de saúde associadas à alimentação - contaminação microbiológica dos alimentos (Monografia) 5 Chaves para uma Alimentação mais Segura - Manual de Formação	Actualização sobre a abordagem à obesidade infantil - 30/09/2010 - INSA Lisboa (Curso)
Prestação de Serviços	Informação e consultoria; apoio bibliográfico			
Prestação de Serviços	Composição e valor nutricional (macronutrientes, vitaminas, minerais, ácidos gordos, aminoácidos, carotenóides) Determinação de glúten	Determinação de contaminantes inorgânicos (metais, nitratos) Determinação de contaminantes orgânicos (micotoxinas, resíduos de pesticidas) Pesquisa e quantificação de contaminantes microbiológicos Doseamento de aditivos alimentares (edulcorantes, conservantes, antioxidantes) Avaliação de materiais destinados a contactar com alimentos (embalagens, tubos, talheres...) Avaliação de aditivos alimentares enquanto matérias primas Avaliação de pré-requisitos em restauração	Avaliação de menus Recomendações nutricionais	

Composição Nutricional dos Alimentos Tradicionais Portugueses

“Tradicional” significa em conformidade com especificações ou práticas estabelecidas antes da 2ª Guerra Mundial. Alimento com característica(s) que o distinguem claramente de outro



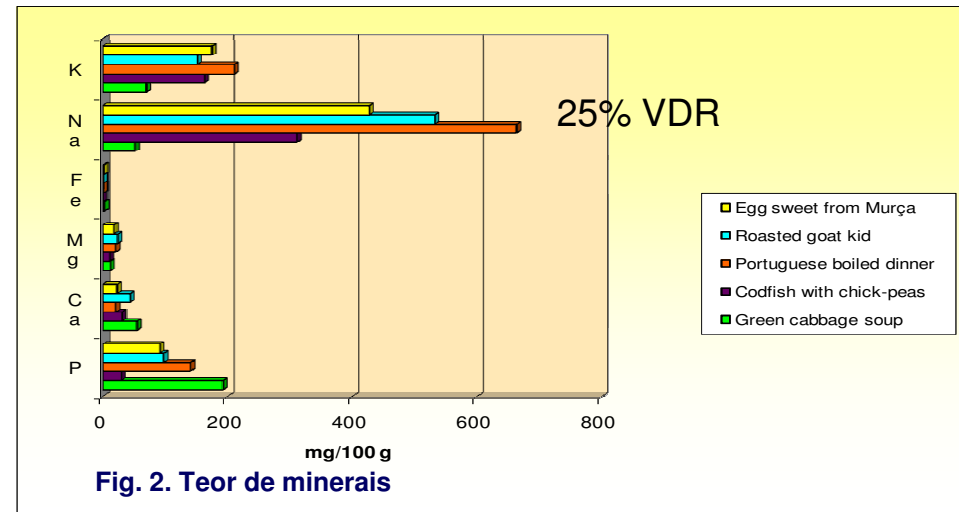
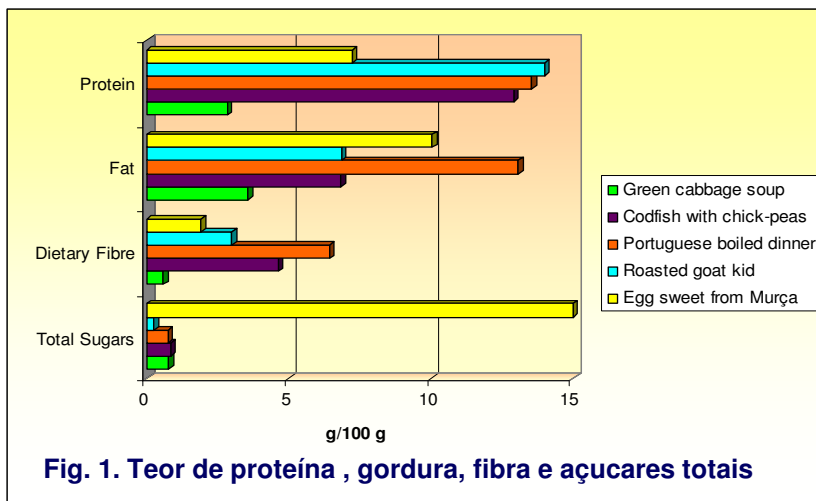
Green cabbage soup
“Caldo Verde”

Roasted goat kid
“Cabrito assado”

Codfish with chick-peas
“Bacalhau com grão”

Portuguese boiled dinner
“Cozido à Portuguesa”

Egg sweet from Murça
“Toucinho do Céu”



Carotenoid Content of Key Portuguese Vegetables in the Mediterranean Diet

Analysed Samples



Galega kale
Couve galega



Turnip greens
Nabiças



Tronchuda cabbage
Couve portuguesa



Purslane
Beldroega

Elementaria

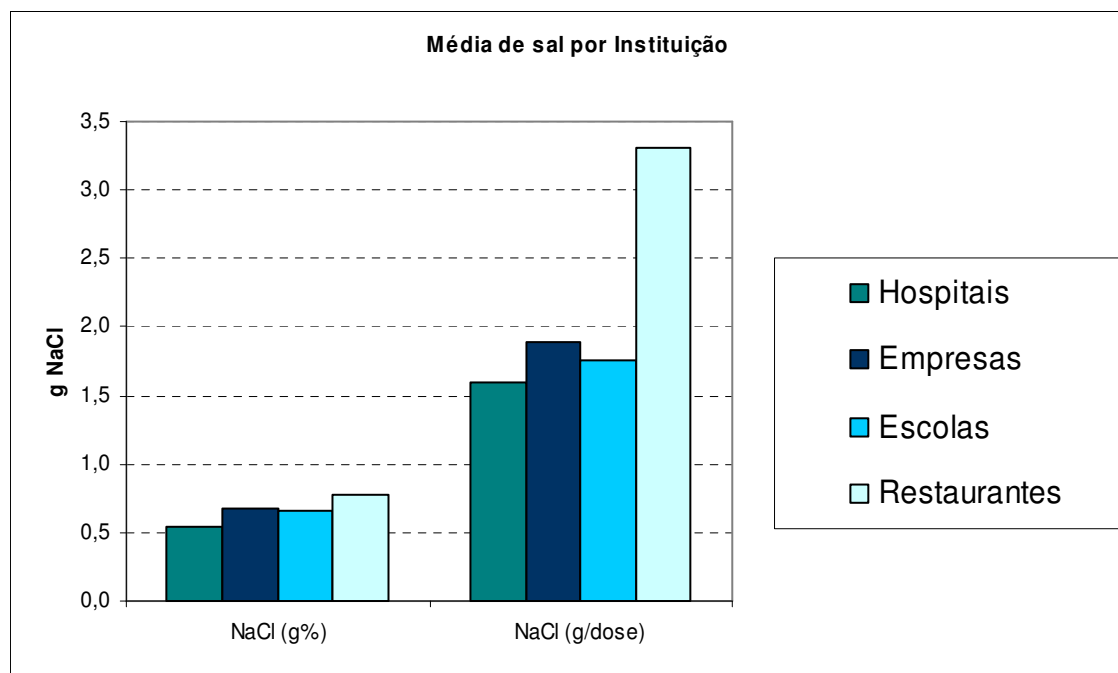
- **Elementaria**
 - **Elementos traço em alimentos consumidos em Portugal**
- **Objectivos da Especificação**
 - **Melhorar o conhecimento dos componentes inorgânicos e em particular da sua forma química (diferentes espécies) nos alimentos (Arsénio, Selénio, Vanádio, Cádmio e Crómio)**
 - **Permitir distinguir entre espécies tóxicas de espécies não tóxicas ou de toxicidade moderada (Arsénio)**
 - **Compreender os mecanismos anticarcinogénico de algumas espécies (Selénio)**



Determinação do teor de sal em sopas servidas em Unidades de Alimentação Colectiva

L

Comparação entre a quantidade média de sal (g% e g/dose) nas várias Instituições.





Saladas Prontas a Consumir: Segurança Microbiológica

L

Resultados da ocorrência de microrganismos patogénicos

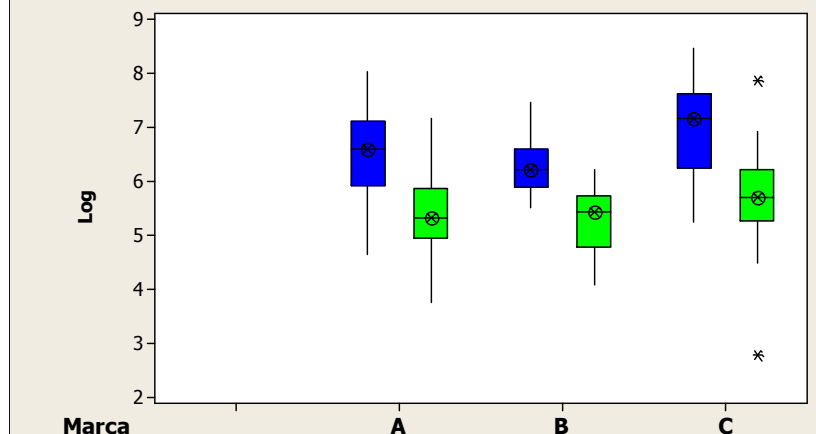
	Marca das saladas		
	A (n=90)	B (n=30)	C (n=31)
<i>L. monocytogenes</i> *	-	-	1 (3,2%)
<i>E. coli</i> VTEC**	1 (1,1%)	-	2 (6,5%)
• <i>A. hydrophila</i> ***	2 (2,2%)	2 (6,7%)	7 (23%)

*Presente em 25 g

**Nível máximo $2,2 \times 10^2$

***Valor médio – 4,9 log

Diagrama de extremos e quartis de psicotróficos e Enterobacteriaceae por marca



Log (*Enterobacteriaceae*)
Log (Psicotróficos)

CALINF - OCORRÊNCIA DE CONTAMINANTES QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS EM ALIMENTAÇÃO INFANTIL

Objectivo: Determinar a ocorrência de contaminantes em alimentação infantil por forma a contribuir para uma avaliação de risco das crianças portuguesas a estes contaminantes.





GMO and Food Safety

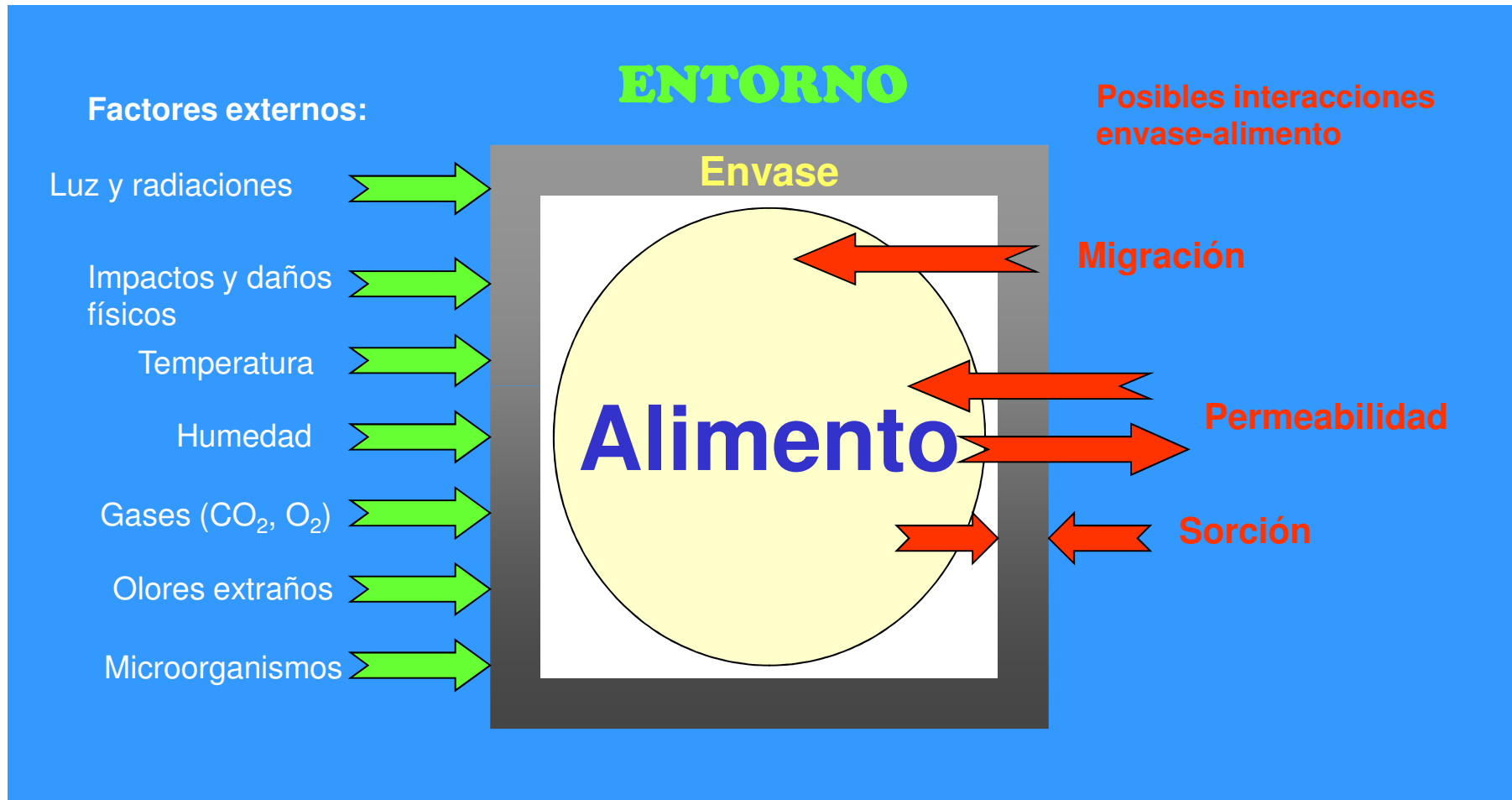
What are our major research interests in this issue?

- ⚡ Are GM foods more allergenic than conventional?
- ⚡ Does genetic engineering provoke more alterations than other modern conventional breeding techniques?
- ⚡ How important is natural plant variability in the context of the food safety assessment process?

Contribute to fill the lack of scientific data

Develop highthroughput methodologies to check for the safety of genetically modified foods

Embalagens para alimentos

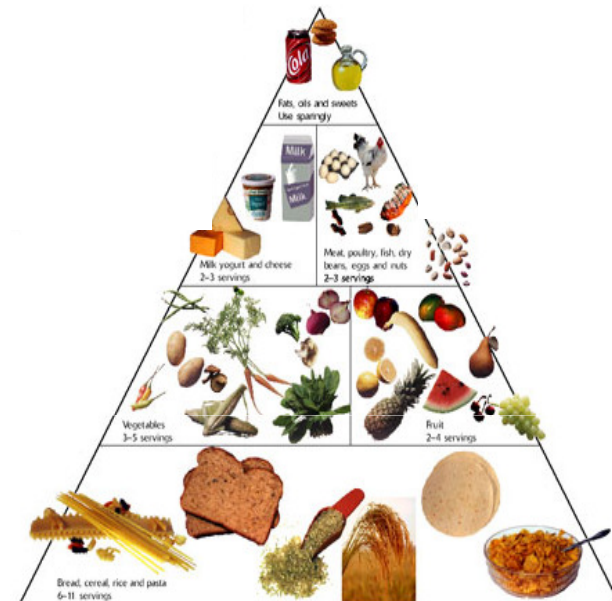


Migración →

Transferencia de masa de sustancias químicas de los materiales de envase hacia los alimentos

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



WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative ***COSI PORTUGAL***

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.

ARS (LVT, N, C, Al, Alg) DRS (Madeira e Açores)
DGS- Plataforma contra a Obesidade

//Plataforma
contra a
obesidade



Movimento
Energia Positiva
Plataforma Contra a Obesidade

Direcção-Geral da Saúde
www.dgs.pt



Ministério da Saúde

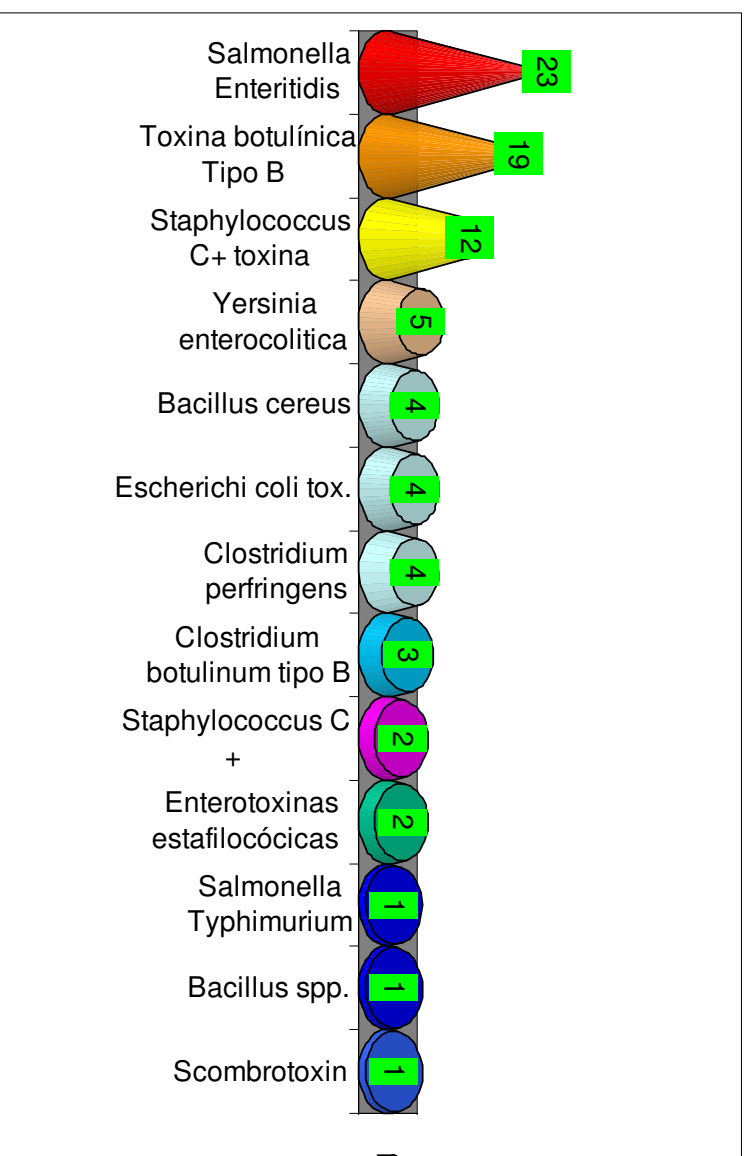
Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge





Toxinfecções Alimentares INSA, I.P. Lisboa e Porto (2004/2009)

Agente etiológico



Monitorização da Restauração Colectiva

CARACTERIZAÇÃO



“Hotéis”,
“Restaurantes”
Snack bars

HOSPITAIS,
Jardins Infância / Escolas
Lares

Organismos oficiais
Empresas
Ensino

Local

TABELAS DA COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS



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



2006



2010



Pesquisa:

↳ Pesquisa rápida

↳ avançada

- Departamentos
- Áreas de Trabalho
- Investigação e Desenvolvimento
- Laboratório de Referência
- Observação de Saúde
- Análises Laboratoriais
- Formação
- Difusão da Cultura Científica
- Apoio Técnico
- Biblioteca
- Museu da Saúde
- Comunicação

Subscrever NEWSLETTER:

↳ E-Mail sim



EM DESTAQUE

↳ REFLEXÃO SOBRE OBSERVAÇÃO DE SAÚDE

No âmbito das comemorações do Dia do INSA, 27 de Setembro, decorrerá, no Auditório do Centro de Genética Médica Doutor Jacinto de Magalhães, no Porto, a jornada de reflexão subordinada ao tema: A Observação de Saúde, função colaborativa – atribuições, actividades e perspectivas futuras.

↳ ESPÓLIO DE JOSÉ ALBERTO DE FARIA (EX-DIRECTOR-GERAL DE SAÚDE) DOADO AO INSA, IP

Dia 29 de Setembro, pelas 15h00, tem lugar no Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge a cerimónia de assinatura do termo de doação do espólio de José Alberto Faria (1888-1958) ao INSA, IP, que incluirá a inauguração de uma mostra documental. José Alberto de Faria foi um insigne médico de Saúde Pública, 3º Director-Geral de Saúde (1928 -1946), sucedendo ao Prof. Ricardo Jorge.

↳ VACINA ANTIGRI PAL NO SEMINÁRIO RICARDO JORGE

A 16 de Setembro, pelas 12h00, o debate será sobre a "Monitorização da efectividade da vacina antigripal sazonal e pandémica: O projecto Euroeva e outras abordagens.", exposição que será conduzida por Baltazar Nunes, do Departamento de Epidemiologia, e Raquel Guiomar, do Departamento de Doenças Infecciosas, no Anfiteatro do INSA, Lisboa.

↳ COMITÉ REGIONAL DA OMS EM DIRECTO

AGENDA

23 Set. 2010

Seminários Ricardo Jorge 2010

27 Set. 2010

Reflexão sobre Observação de Saúde

29 Set. 2010

Curso "Monitorização Biológica da Exposição Profissional a Agentes Químicos"

01 Out. 2010

Seminários Ricardo Jorge 2010

ALIMENTOS ONLINE

Tabela da Composição de Alimentos disponível para pesquisa gratuita.



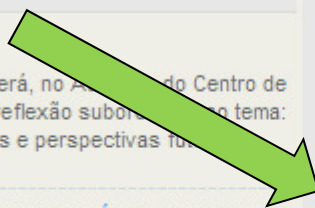
SEMINÁRIOS RICARDO JORGE 2010

Difusão da actividade científica e tecnológica desenvolvida no INSA



FORMAÇÃO 2010

Plano de Formação para a promoção e melhoria das competências em Saúde Pública.





Search this site: >>

Home

About us

Food information

Policies/Activities

Publications

EuroFIR AISBL



The EuroFIR Project – A story of success



EuroFIR (European Food Information Resource) was a five-year Network of Excellence funded by the European Commission's Research Directorate General under the "Food Quality and Safety Priority" of the Sixth Framework Programme for Research and Technological Development.

The network involved 49 partners from universities, research institutes and small-to-medium sized enterprises from 27 European countries.

The EuroFIR project officially ended on 30th June 2010.

A proposal for a two years project extension has now been favourably evaluated! The project coordinator, Paul Finglas, has been invited to negotiate the final contract with the EC in July 2010. It is hoped that the project will start in early 2011 subject to a positive outcome after the negotiations.

The new project name is **EuroFIR NEXUS!**

The objective is to enable the investigation of the effect of food on diet and health relationships including exploitation of databases and tools for pan-European nutrition studies and networked usage, standards and code of practice, for EuroFIR's long-term self-sustainability.

Notice Board

- » [OUT NOW: Synthesis report No 7 'Food Composition Explained' \(PDF - 192 KB\)](#)
- » [New! Traditional foods recipe cards \(PDF - 2MB\)](#)
- » [EFSA's 14th Scientific Colloquium on Food Classification](#)
- » [Upcoming events](#)

Welcome

- » [Log in](#)
- » [Not a member yet?](#)



EuroFIR - European Food Information Resource - Network of Excellence

www.eurofir.net

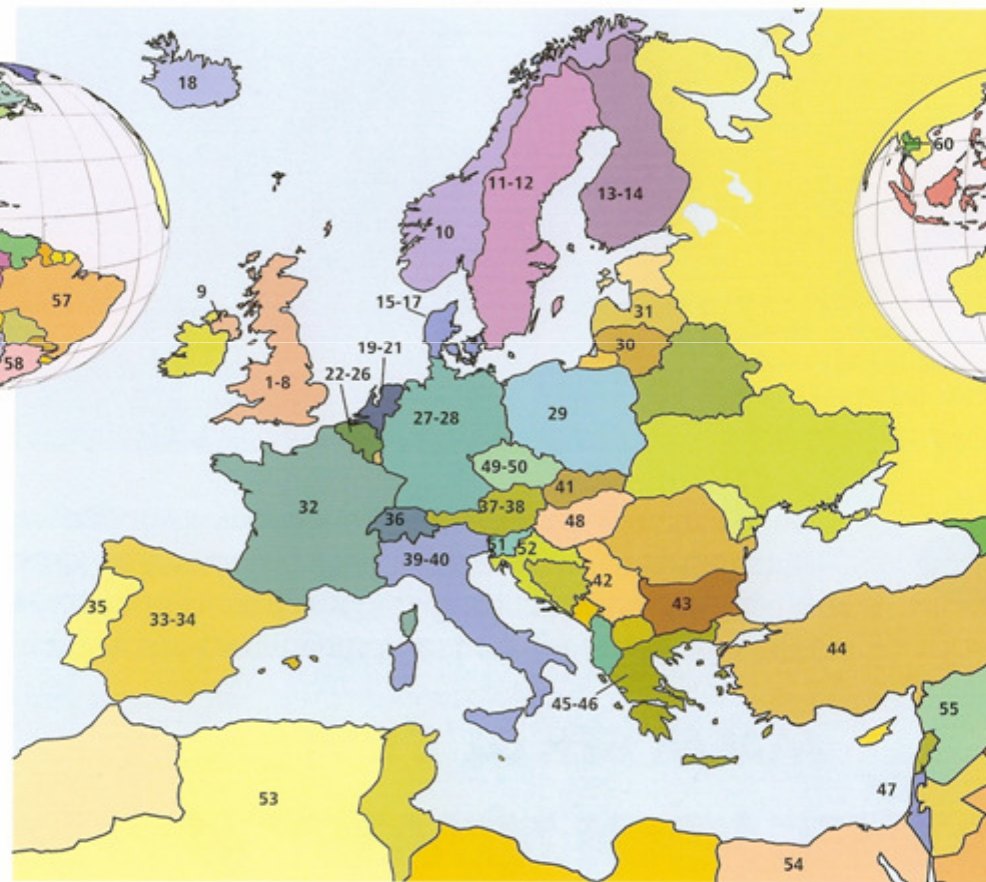
EuroFIR is providing the first comprehensive pan-European food information resource, using state of the art database linking, to allow effective management, updating, extending and comparability. This is an essential underpinning component of all food and health research in Europe. EuroFIR is also identifying and providing new information for

missing data for nutrients and biologically active compounds with putative health effects, and all food groups including traditional and ethnic foods. EuroFIR is seeking the views of all user and stakeholder groups, in order to establish and deliver their requirements for sustainable and durable food databank systems beyond the 5 year period of the NoE.



Partners and Countries

- 1 Institute of Food Research United Kingdom
- 2 British Nutrition Foundation United Kingdom
- 3 Central Science Laboratory United Kingdom
- 4 European Molecular Biology Laboratory United Kingdom
- 5 University of Leeds United Kingdom
- 6 The University of Surrey United Kingdom
- 7 Ian D Unwin Food Information Consultancy United Kingdom
- 8 Balgent Ltd United Kingdom
- 9 University College Cork, National University of Ireland, Cork Ireland
- 10 University of Oslo Norway
- 11 Swedish National Food Administration Sweden
- 12 Sveriges Lantbruksuniversitet Sweden
- 13 National Public Health Institute Finland
- 14 Helsingin yliopisto Finland
- 15 National Food Institute, Technical University of Denmark
- 16 POLYTEC Denmark
- 17 Danish Food Information Denmark
- 18 Matís ehf Iceland
- 19 Wageningen University The Netherlands
- 20 RIKILT-Institute of Food Safety The Netherlands
- 21 National Institute of Public Health and the Environment The Netherlands
- 22 Ghent University Belgium
- 23 NUTRIENTEN BELGIE vzw Belgium
- 24 European Commission-DG Joint Research Centre-Institute for Reference Materials and Measurements (IRMM) Belgium
- 25 FOODCON Belgium
- 26 ILSI Europe a.i.s.b.l. Belgium
- 27 Max Rubner-Institute Germany
- 28 Verein zur Förderung des Technologietransfers an der Hochschule Bremerhaven e.V. Germany
- 29 National Food and Nutrition Institute Poland
- 30 National Nutrition Centre Lithuania
- 31 Food Centre of Food and Veterinary Service of Latvia Latvia
- 32 Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments France
- 33 Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietètica Spain
- 34 University of Granada Spain
- 35 Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge National Institute of Health, Portugal
- 36 Eidgenössische Technische Hochschule, Switzerland
- 37 Graz University of Technology, Department of Food Chemistry and Technology Austria
- 38 University of Vienna, Institute for Analytical Chemistry, Institute of Nutritional Sciences Austria
- 39 Istituto Nazionale di Rerca per gli Alimenti e la Nutrizione Italy
- 40 Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica Italy
- 41 Food Research Institute (Výskumny ústav potravinarský) Slovakia
- 42 Institute for Medical Research Serbia
- 43 National Centre of Public Health Protection Bulgaria
- 44 Turkiye Bilimsel ve Teknik Arastirma Kurumu (The Scientific and Technical Research Council of Turkey) Turkey
- 45 National and Kapodistrian University of Athens Greece
- 46 Agricultural University of Athens Greece
- 47 Ben-Gurion University of the Negev Israel



Other Collaborations

- 48 Central Food Research Institute, Hungary
- 49 Institute of Agricultural Economics and Information, Czech Republic
- 50 Food Research Institute Prague, Czech Republic
- 51 Jozef Stefan Institute, Slovenia
- 52 Croatian Food Agency, Croatia
- 53 Laboratoire ALNUTS - Université Mentouri Constantine, Algeria
- 54 National Nutrition Institute Cairo, Egypt (MENANA-Middle East and North Africa Network for Capacity development in Nutrition)
- 55 Syrian Computer Society Network, Syria
- 56 USDA-ARS-BHNRC-Nutrient Data Lab, USA
- 57 University of Sao Paulo Brazil
- 58 San Miguel de Tucumán, Argentina
- 59 Food Sciences and Chemical Technology Department, Chemical and Pharmaceutical Sciences School, University of Chile Chile
- 60 Institute of Nutrition, Mahidol University, Thailand
- 61 University of New South Wales, Australia
- 62 Crop and Food Research Food Industry Science Centre, New Zealand

For further information about EuroFIR please contact the Project Management Office (PMO)
Tel: +44 (0) 1603 251431, Fax: +44 (0) 1603 251470 or email: if.eurofir@bbsrc.ac.uk Website www.eurofir.net



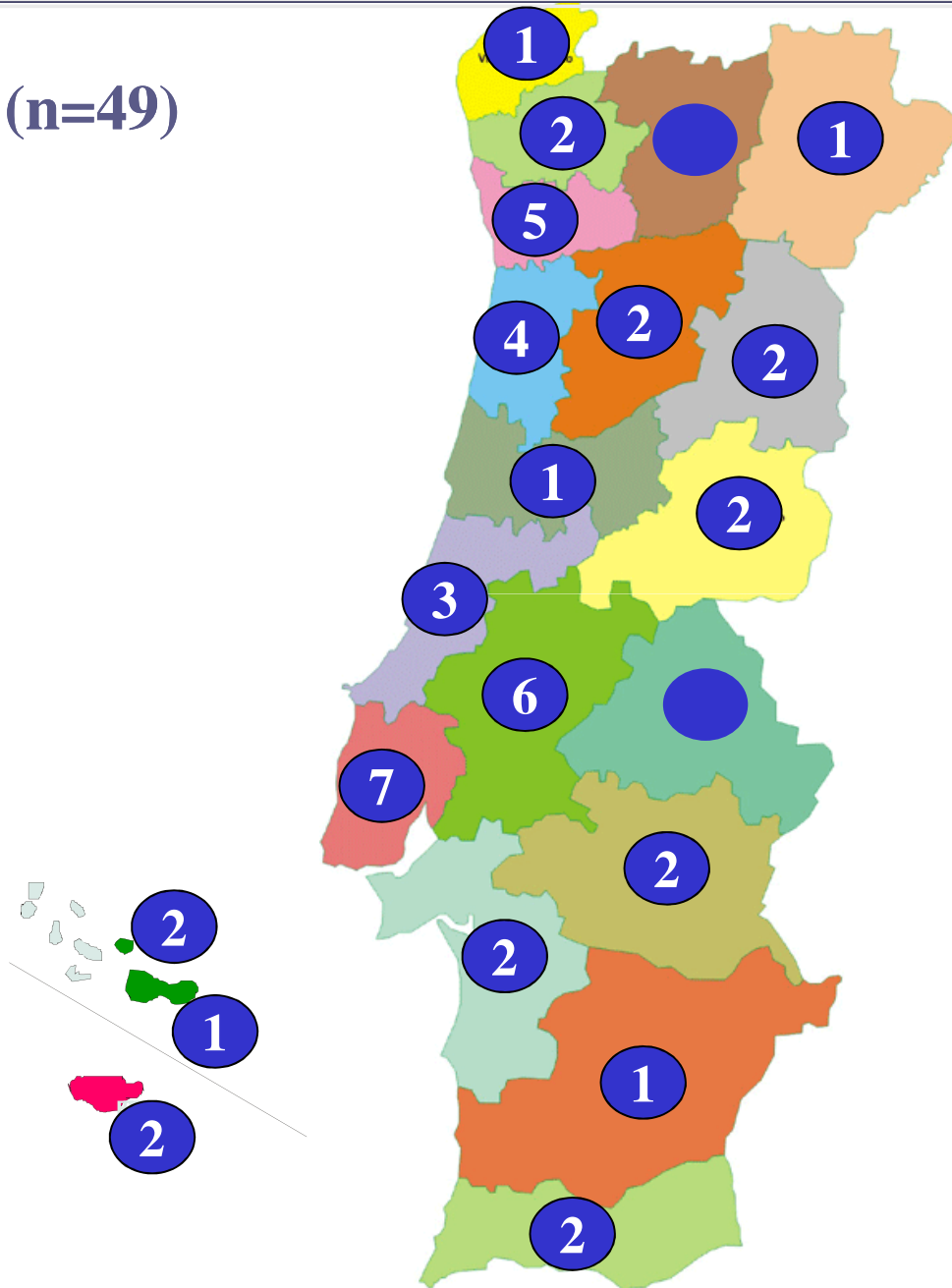
“Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade em Microbiologia de Alimentos”

- Implementado em Setembro de 2001
- Iniciou com 23 laboratórios participantes tendo actualmente 49 inscritos em 2010, públicos e privados, de Saúde Pública, de Controlo Oficial, da Indústria, de Estabelecimentos de Ensino Superior, de Escolas Profissionais e de Prestação de Serviços.
- Integrado num programa mundial que conta com 55 países coordenado pelo *Food and Environment Proficiency Testing Unit (FEPTU)* da *Health Protection Agency (HPA)*, de Londres.

FOOD EQA Schemes

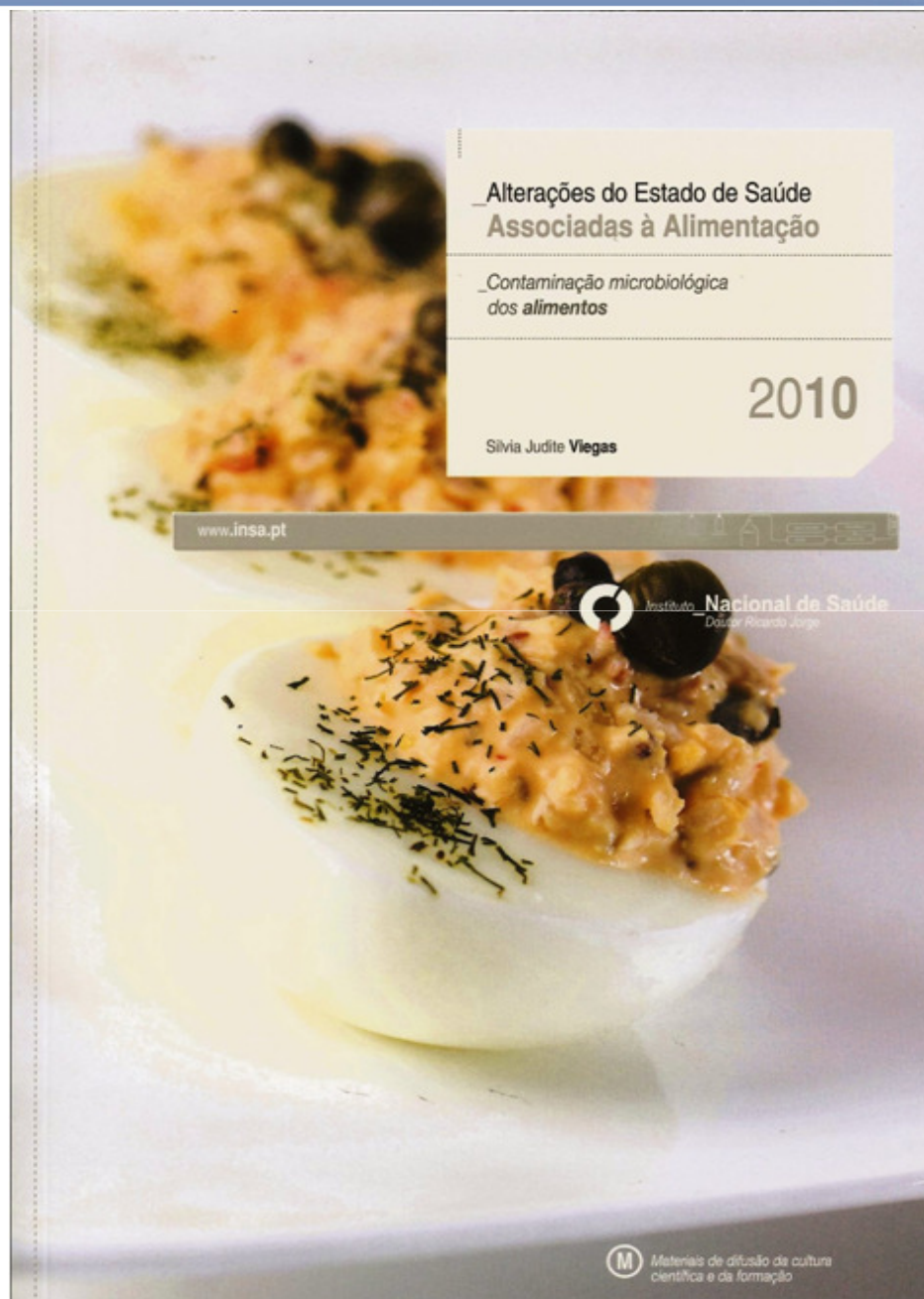
DISTRIBUIÇÃO DOS LABORATÓRIOS DO “INSA-HPA Food EQA Schemes” (2010/11)

(n=49)



ANGOLA







Grata pela vossa atenção