

# Prevalência da inadequação nutricional em crianças portuguesas

**Maria Ana Carvalho**

Universidade Atlântica



# Infância

- A infância representa um período que compreende modificações importantes:
  - Crescimento do esqueleto
  - Desenvolvimento da estrutura e capacidade muscular
  - Desenvolvimento das funções respiratória e cardíaca
  - Desenvolvimento cognitivo
  - Crescimento em peso e estatura (2-3 kg/ano e 5,1-7,6 cm/ano)

# Infância

- **Necessidades nutricionais**

## Dietary Reference Intakes (DRIs): Acceptable Macronutrient Distribution Ranges

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Macronutrient	Range (percent of energy)		
	Children, 1–3 y	Children, 4–18 y	Adults
Fat	30–40	25–35	20–35
<i>n</i> -6 polyunsaturated fatty acids <sup>a</sup> (linoleic acid)	5–10	5–10	5–10
<i>n</i> -3 polyunsaturated fatty acids <sup>a</sup> ( $\alpha$ -linolenic acid)	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2
Carbohydrate	45–65	45–65	45–65
Protein	5–20	10–30	10–35

<sup>a</sup> Approximately 10 percent of the total can come from longer-chain *n*-3 or *n*-6 fatty acids.

## Dietary Reference Intakes (DRIs): Acceptable Macronutrient Distribution Ranges

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Macronutrient	Recommendation
Dietary cholesterol	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet
Trans fatty Acids	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet
Saturated fatty acids	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet
Added sugars <sup>a</sup>	Limit to no more than 25 % of total energy

<sup>a</sup>Not a recommended intake. A daily intake of added sugars that individuals should aim for to achieve a healthful diet was not set.

# Infância

- **Necessidades energéticas e nutricionais**

## Ranges of population nutrient intake goals

Dietary factor	Goal (% of total energy, unless otherwise stated)
Total fat	15-30%
Saturated fatty acids	<10%
Polyunsaturated fatty acids (PUFAs)	6-10%
n-6 Polyunsaturated fatty acids (PUFAs)	5-8%
n-3 Polyunsaturated fatty acids (PUFAs)	1-2%
Trans fatty acids	<1%
Monounsaturated fatty acids (MUFAs)	By difference <sup>a</sup>
Total carbohydrate	55-75% <sup>b</sup>
Free sugars <sup>c</sup>	<10%
Protein	10-15% <sup>d</sup>
Cholesterol	<300 mg per day
Sodium chloride (sodium) <sup>e</sup>	<5 g per day (<2 g per day)
Fruits and vegetables	≥ 400 g per day
Total dietary fibre	From foods <sup>f</sup>
Non-starch polysaccharides (NSP)	From foods <sup>f</sup>

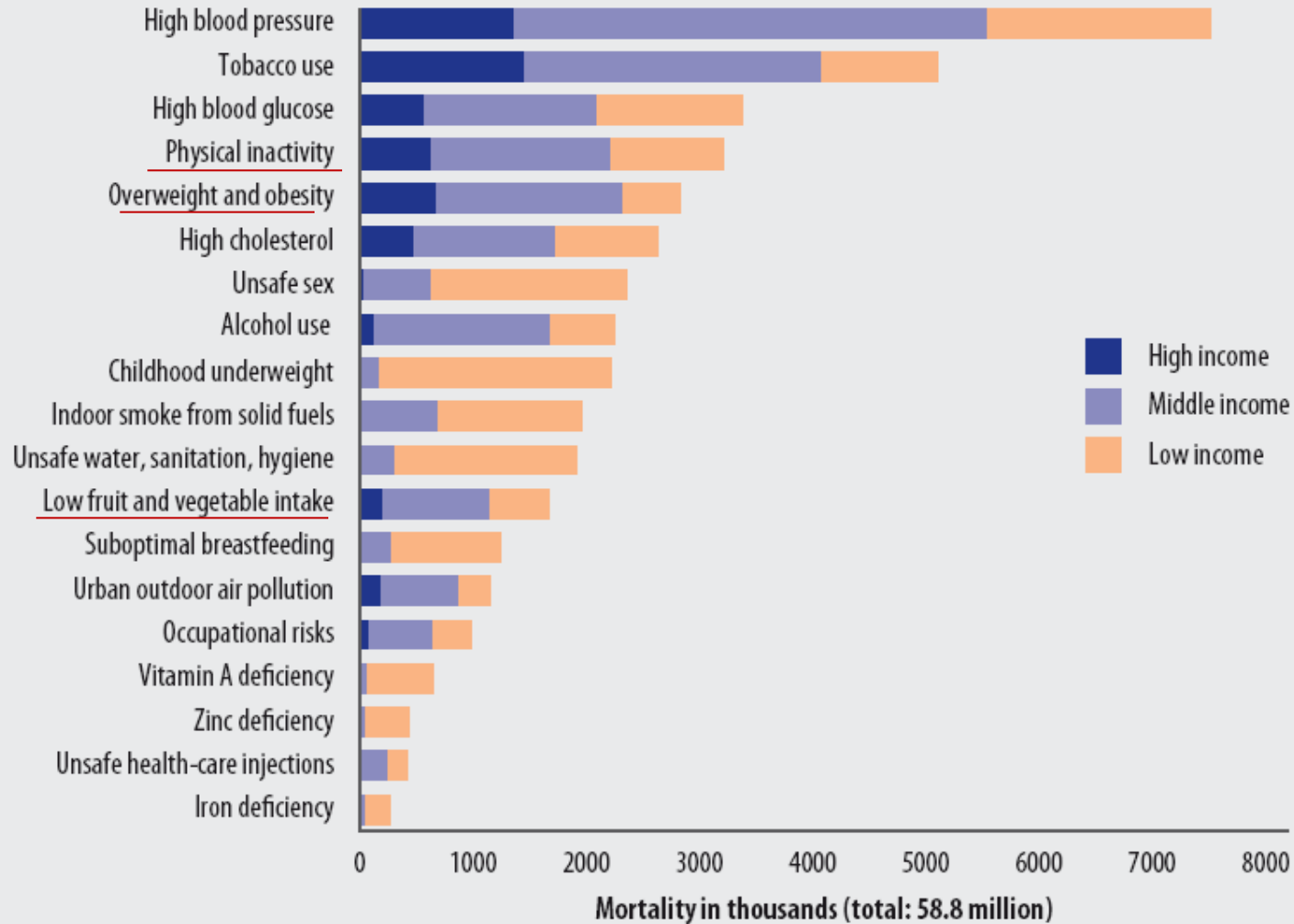
# Infância

- Aumento das necessidades nutricionais e da vulnerabilidade a desequilíbrios nutricionais
- A alimentação e a nutrição representam dois determinantes primários de algumas doenças crónicas, nomeadamente doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, cancro e obesidade <sup>1,2</sup>

1) Nestle M. Nutrition in Public Health and Preventive Medicine. 2007. p. 1195-1203.

2) Shetty PS. Food and nutrition. 2009. p.177-196.

# Global risks for mortality



# Obesidade Infantil

- Constitui um dos mais sérios desafios de saúde pública do séc. XXI<sup>1-3</sup>
- Tem um impacto, a curto e a longo prazo, em termos da saúde e do bem estar das crianças<sup>1,4</sup>
- Associada a doenças crónicas<sup>4,5</sup>
  - DCV
  - Cancro

1) Dehghan M et al. Nutrition Journal. 2005;4:24.

2) James WP. International Journal of Pediatric Obesity. 2006;1(1):7-10.

3) Lobstein T et al. Obesity Reviews. 2003;4:195-200.

4) Branca F et al. World Health Organization Regional Office for Europe; 2007. p. xiii, 323.

5) Dietz WH. Pediatrics. 1998;101(3 Pt 2):518-25.

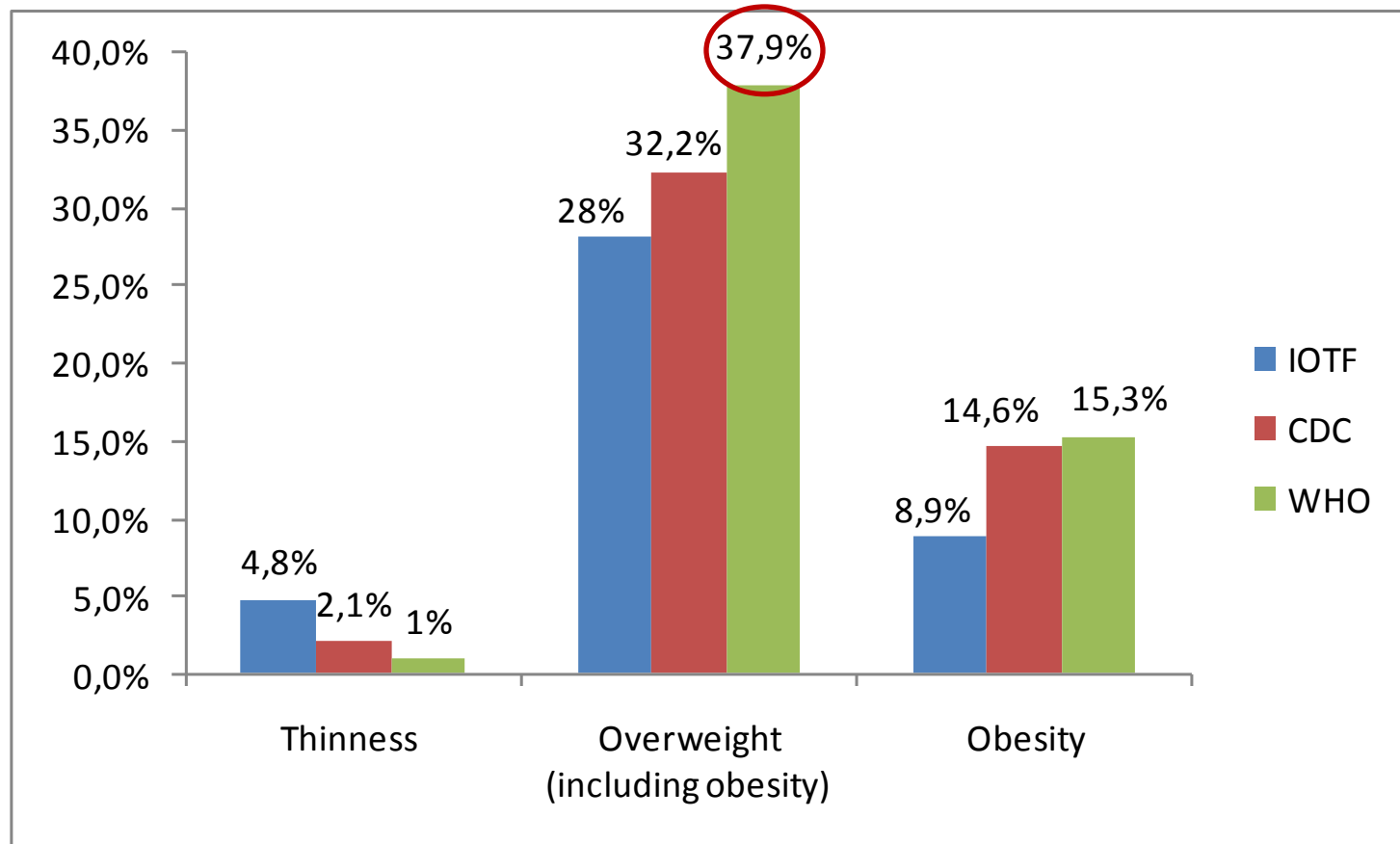
# Obesidade Infantil

- **Sistema de Vigilância Nutricional Infantil** (WHO Regional Office for Europe)
  - Este Sistema de Vigilância tem como principal objectivo criar uma rede de informação sistemática (a cada 2 anos) e comparável entre os países da Europa, sobre as características do estado nutricional infantil de crianças dos 6 aos 9 anos.
- Resultados preliminares indicam que 24% das crianças dos 6-9 anos têm excesso de peso (critérios OMS)

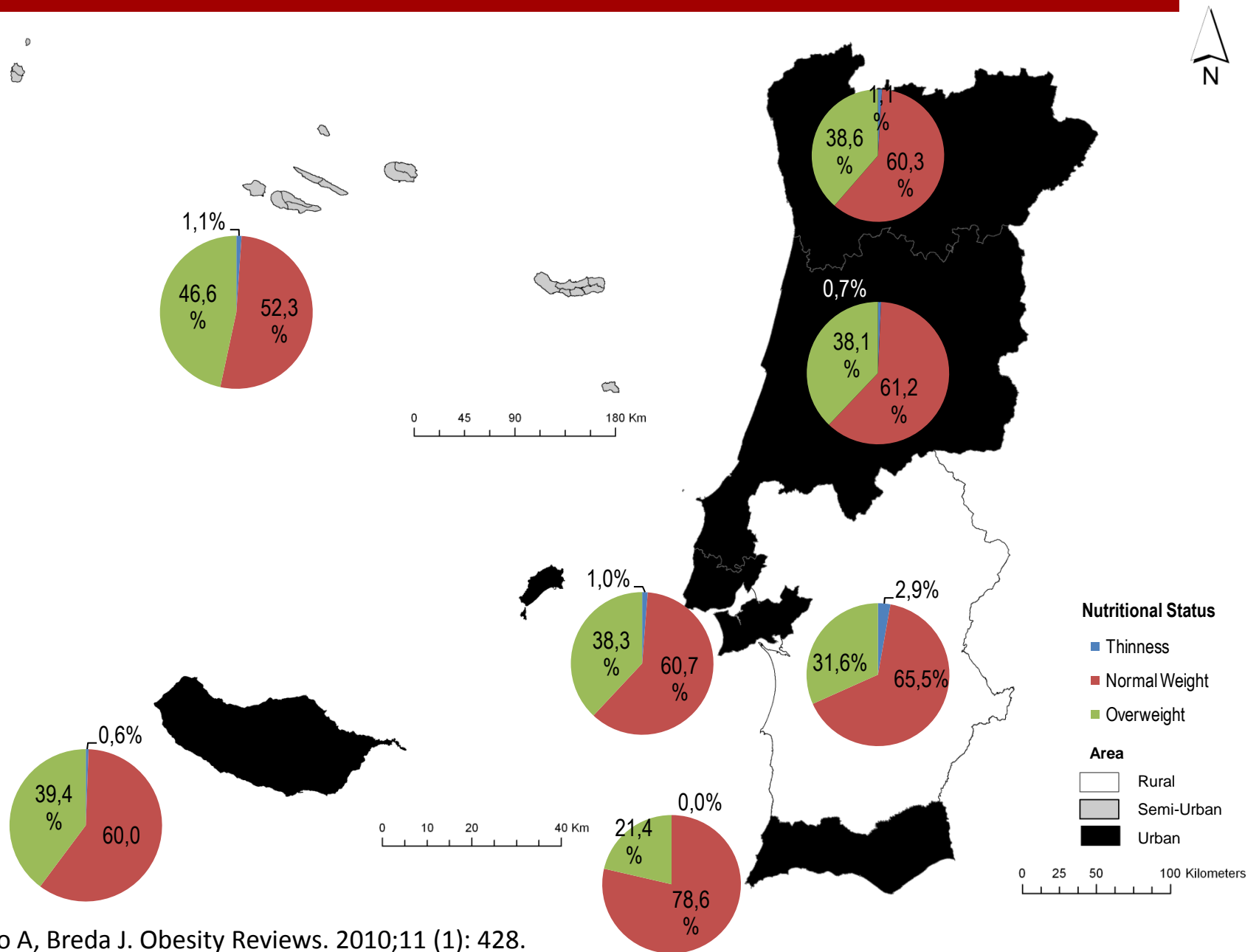


# Obesidade Infantil

- COSI-Portugal (2007/2008)



# PREVALÊNCIA DA OBESIDADE INFANTIL EM PORTUGAL



## Trends in the Food Intakes of Children 1977-2002

Table 1  
Change in Mean Intake of Beverages by Users 6-19 Years, 1977-78 to 2001-02

Beverage	Children 6-11			Teens 12-19		
	1977-78	2001-02	Difference	1977-78	2001-02	Difference
Milk	480 gm	382 gm	-98*	503 gm	458 gm	-45
Soda	355	474	+119*	480	761	+281*
Fruit Drinks and Ades	353	410	+57	432	592	+160*
100% Fruit Juice	212	327	+115*	238	423	+185*

\*p<.001

– **O consumo de:**

- refrigerantes ↑ de 15% para 33%
- leite ↓ de 61% para 33%
- sumos 100% fruta ↑ de 10% para 14%
- Batatas fritas, tortilhas, pipocas e crackers (+320%), pizza (+413%), pratos mexicanos (+367%) e doces (+180%)

# Consumo alimentar infantil

## Consumo alimentar infantil – Europa<sup>1-4</sup>

- Alimentação hiperlipidica e hiperproteica
- ↓ Polissacáridos e fibra alimentar
- ↑ Dissacáridos e monossacáridos
- Baixo consumo de hortofrutícolas (<400 g/dia)
- ½ do consumo de bebidas corresponde a refrigerantes
  - Associado a um aumento do risco para desenvolver obesidade

1) Lambert J et al; 2004.

2) Stahl A et al; 2009.

3) Leclercq C et al; 2009.

4) Lioret S et al; 2009.

# Consumo alimentar infantil

- **European Food Safety Authority (EFSA)**
  - *Comprehensive Food Consumption Database*
    - Nova fonte de informação sobre o consumo alimentar na UE
    - Contém dados detalhados de 32 estudos de 22 membros da UE
    - Avaliação do consumo nutricional na população da UE
- Dados recolhidos a partir de metodologias diferentes e por isso, os dados não são comparáveis entre países

# Consumo alimentar infantil

*British Journal of Nutrition* (2004), **92**, Suppl. 2, S213–S222  
© ILSI 2004

DOI: 10.1079/BJN20041169

## Issues in dietary intake assessment of children and adolescents

M. B. E. Livingstone, P. J. Robson and J. M. W. Wallace

*Northern Ireland Centre for Food and Health, University of Ulster, Coleraine, Co. Londonderry, BT52 1SA, UK*

- Avaliação do consumo alimentar
  - **Até aos 7 anos de idade:** avaliação através das famílias.
  - **Crianças > 7 anos:** Questionário às últimas 24 horas dirigido às crianças.
  - Diários Alimentares e Questionários de Frequência Alimentar: morosos e monótonos.

# Consumo alimentar infantil

**Table 1:** National survey method, year of collection and number of measurements used in the latest national dietary survey by the 27 European Union Member States.

Country	Method	Year of collection	Number of replicates
Austria	24-hour recall	2005-2006	1
Belgium	24-hour recall	2004-2005	2
Bulgaria	24-hour recall	2004	1
Cyprus	Information not available		
Czech Republic	24-hour recall	2003-2004	2
Denmark	Pre-coded food diary with open fields	2000-2002	7
Estonia	24-hour recall	1997	1
Finland	2*24-hour recall	2007	1 <sup>(a)</sup>
France	Dietary record	2006-2007	7
Germany	24-hour recall <sup>(b)</sup>	2005-2007	2
Greece	National dietary survey not available		
Hungary	Dietary record	2003-2004	3
Ireland	Dietary record	1997-1999	7
Italy	Dietary record	2005-2006	3
Latvia	24-hour recall	2008	2
Lithuania	24-hour recall	2007	NA
Luxemburg	National dietary survey not available		
Malta	National dietary survey not available		
The Netherlands	24-hour recall	2003	2
Poland	24-hour recall	2000	1
Portugal	National dietary survey not available		
Romania	Information not available		



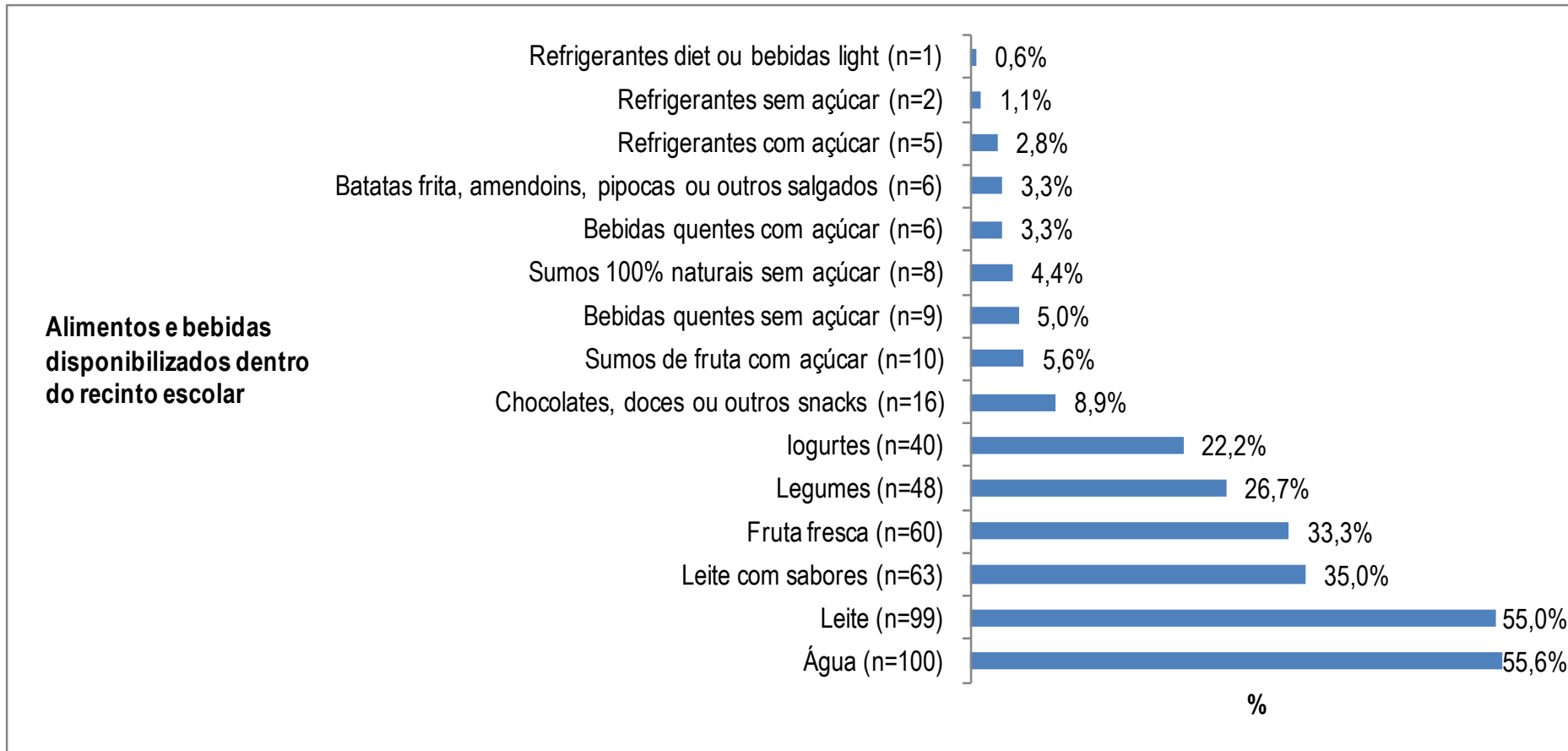
# Consumo alimentar infantil em Portugal

- **Inquérito Alimentar Nacional**
  - Desenhado especificamente para a obtenção de informação sobre o consumo alimentar individual (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 1985)
  - Data de 1980...
- **Balanças Alimentares Portuguesas**
  - Dados *per capita* referentes às disponibilidades alimentares (Instituto Nacional de Estatística, 2010)
  - Disponibilidades alimentares e não consumo...
- **Inquéritos Nacionais de Saúde**
  - Consumo alimentar individual de alguns alimentos (Instituto Nacional de Estatística & Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2009)
  - Informação claramente insuficiente...



# Consumo alimentar infantil em Portugal

- **COSI-Portugal (2007/2008)**



Distribuição percentual das escolas de acordo com os alimentos e bebidas disponibilizadas dentro do recinto escolar.

# Consumo alimentar infantil em Portugal

- Valente H et al; 2010.

	Consumo nutricional (7-9 A)	OMS
Gordura total	35 %	15-30%
Proteína	17%	10-15%
Hidratos de Carbono	49%	55-75%

- 87,8% das raparigas e 86,7% dos rapazes apresentavam ingestões de fibra inferiores ao recomendado (AI = 25g/dia)
- 98% das crianças tinha baixas ingestões de ómega 3 (0,6-1,2% VET)

# Consumo alimentar infantil em Portugal

- **Como prevenir/reverter esta situação?**
  - Desenvolver programas de educação alimentar adequados à população infanto-juvenil portuguesa
  - Estratégia multi-sectorial
- **Estratégias que procuram fazer face ao problema...**
  - Plataforma Contra a Obesidade (PCO, 2007-)
  - Regime da Fruta Escolar (RFE, 2009-)
  - Projecto Municípios Saúde Infantil (MUN-SI, 2009-2011)
  - Projecto Obesidade Zero (POZ, 2009)