

Seminário Nacional Eco-Escolas 2017

# *Desperdício Alientar*

Iva Pires

[Im.pires@fcsh.unl.pt](mailto:Im.pires@fcsh.unl.pt)

Centro Cultural de Ílhavo  
Escola Sec. Dr. João Carlos Celestino Gomes  
20-22 fevereiro 2017

ORGANIZAÇÃO



Câmara Municipal



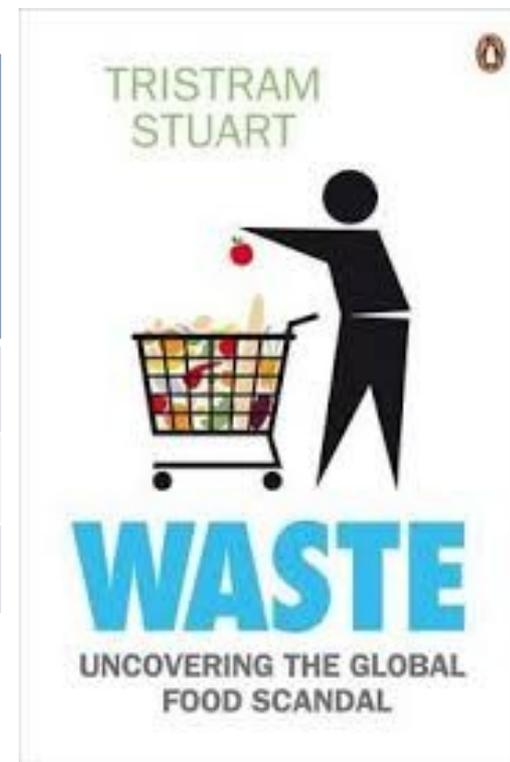
Eco-Escolas

**ABAE**  
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ESCOLAS



	Alimentos desperdiçados pelas famílias/retalhistas (ton./ano)	Quantidade calorias (bilhões Kcal)	Pessoas que poderiam ser alimentadas
EUA	43.666	91.119	998.564.041
RU	5.373	7.696	84.337.354
	49039	98. 815	1082901395

Tristram Stuart ( 2009) Waste, Uncovering the Global Food Scandal



# Do campo ao Garfo



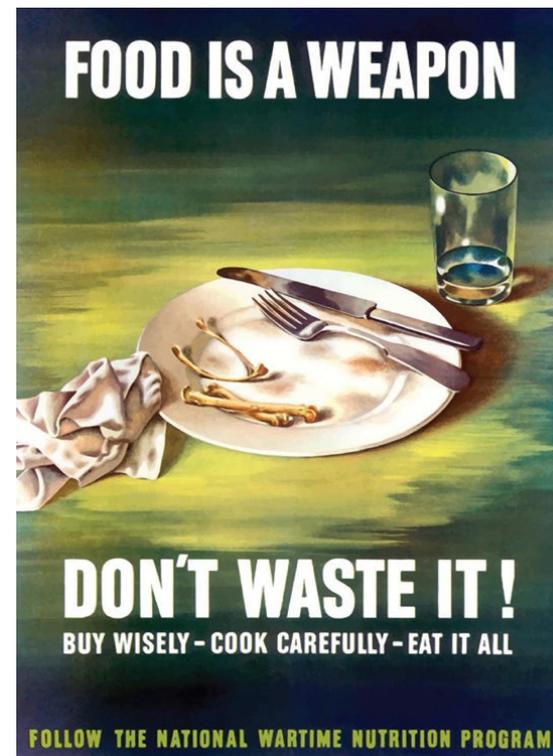
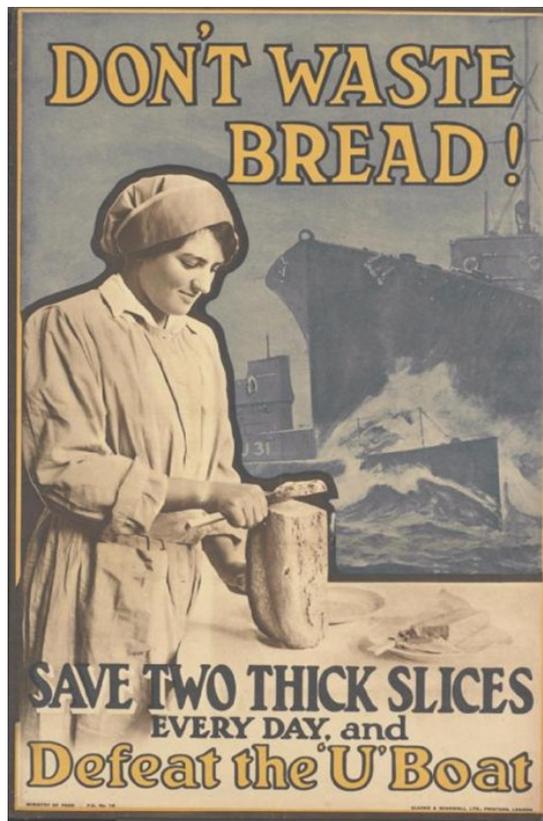
## Perdas

Ocorrem sobretudo nos países em desenvolvimento nas fases de produção, apanha e processamento por falta de infraestruturas adequadas de armazenamento, escassez de redes de frio, falta de tecnologia e reduzidos investimentos nos sistemas de produção agrícola. Iva Pires

## Desperdício

Ocorre sobretudo nos países desenvolvidos nas fases de distribuição e de consumo e refere-se aos alimentos, por vezes em bom estado, que são deitados para o lixo (95-115 kg/ano/per capita na Europa e Am. Norte e 6-11kg/ano/per capita África Sub-Sahariana, Ásia sul e sudeste)

Perda e Desperdício Alimentar  
(FAO, 2011)



Cartazes da 2ª Guerra Mundial para combater o desperdício alimentar

# food

- 1- buy it with thought
- 2- cook it with care
- 3- use less wheat & meat
- 4- buy local foods
- 5- serve just enough
- 6- use what is left

*don't waste it*

U.S. FOOD ADMINISTRATION



**À medida que o rendimento das famílias aumenta, o peso da despesa alimentar na despesa total de consumo diminui e isso também contribui em parte para a atitude mais negligente que temos tido face aos alimentos.**

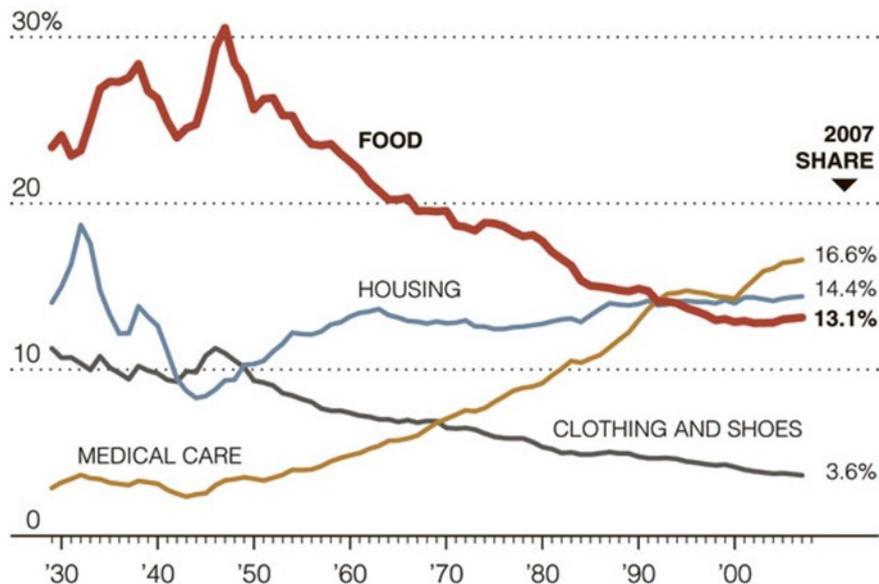
Em Portugal passou de 21,5% do total da despesa em 1994/95, para apenas 15,5% em 2005/2006, de acordo com o Inquérito às despesas familiares do INE.

Nos EUA passou de 23.4% em 1929 para 9,6% em 2008(USDA/ERS 2010b)

## Food, a Shrinking Burden

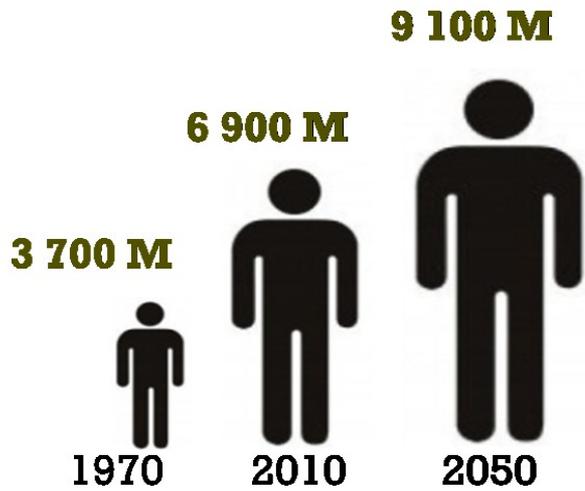
Household food expenses used to take up far more of consumers' income than housing or medical care. Now food's share is half of what it was in the 1950s, so wasting food is less costly.

SHARE OF DISPOSABLE PERSONAL INCOME SPENT ON:

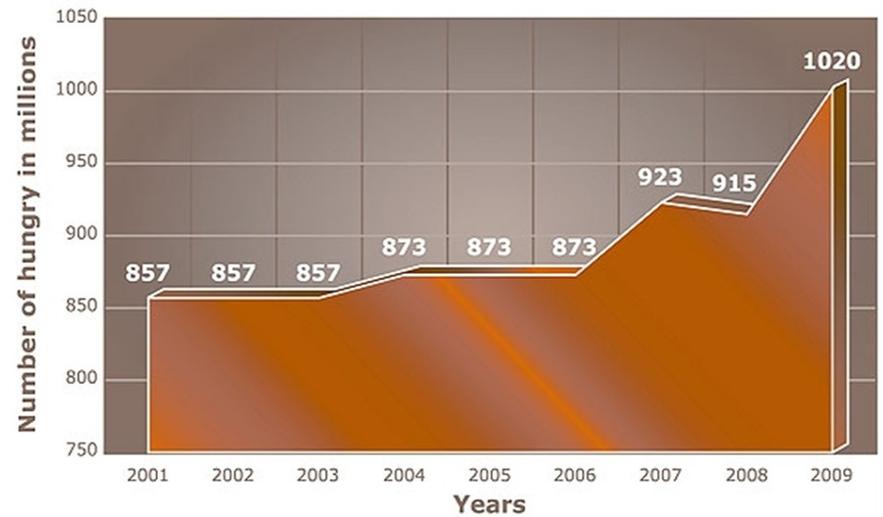


Sources: Bureau of Economic Analysis;  
Deloitte Center for Health Solutions Analysis

THE NEW YORK TIMES

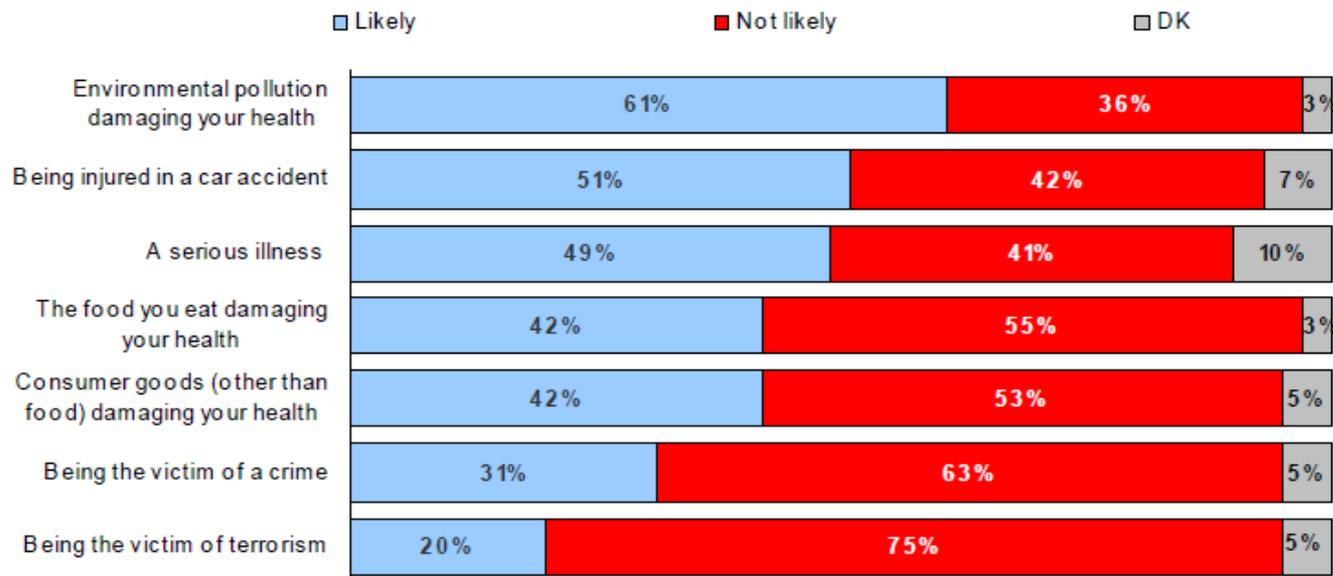


**Total Number of hungry people 2001-2009**



Q2 I will read out a list of potential risks. For each of them please tell me how likely you think they are to happen to you personally.

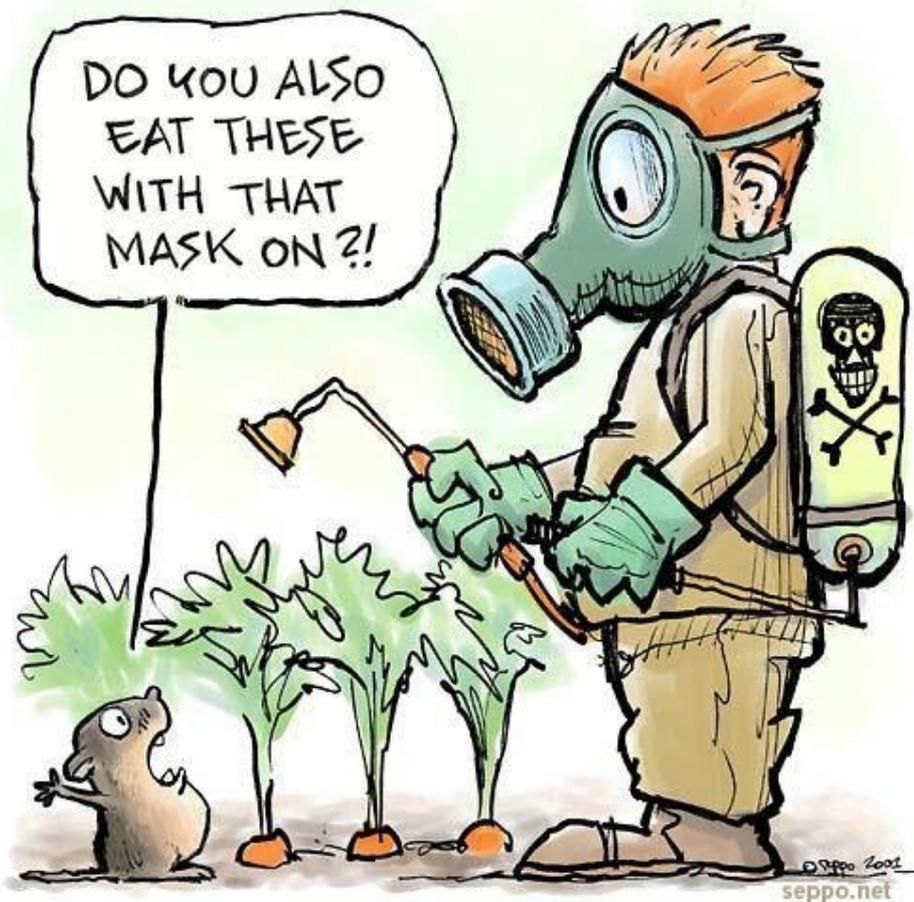
%EU



Special  
EUROBAROMETER 238  
“Risk Issues” (Fev 2006)

O inquérito sobre Riscos revela que perante uma lista de possíveis riscos os cidadãos europeus elegem a poluição ambiental e os acidentes de carros como sendo os que com maior probabilidade os podem afectar pessoalmente (61% e 51% respectivamente).

Contudo 42% consideram que a sua saúde pode ser prejudicada pelos alimentos que consomem.



“já não é possível separar a saúde do corpo da saúde do ambiente a partir do qual nos alimentamos ou de onde nos alimentamos.” (Pollan, 2009:171)

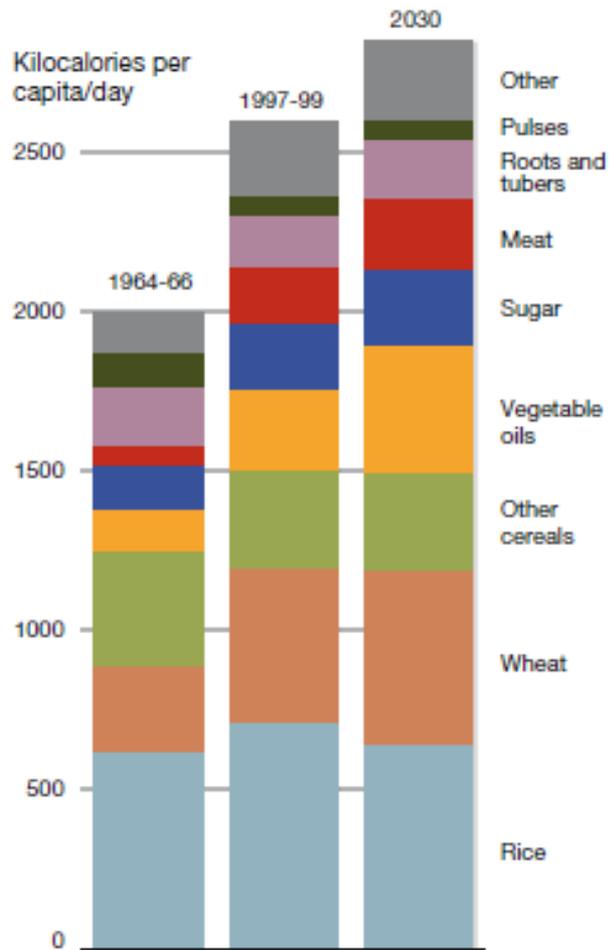


Figure 6: Changes In historic and projected composition of human diet and the nutritional value. (Source: FAO, 2008; FAOSTAT, 2009).

## Transição de Dietas

Um chinês ou um indiano vegetarianos consomem directa e indirectamente 200Kg de cereais

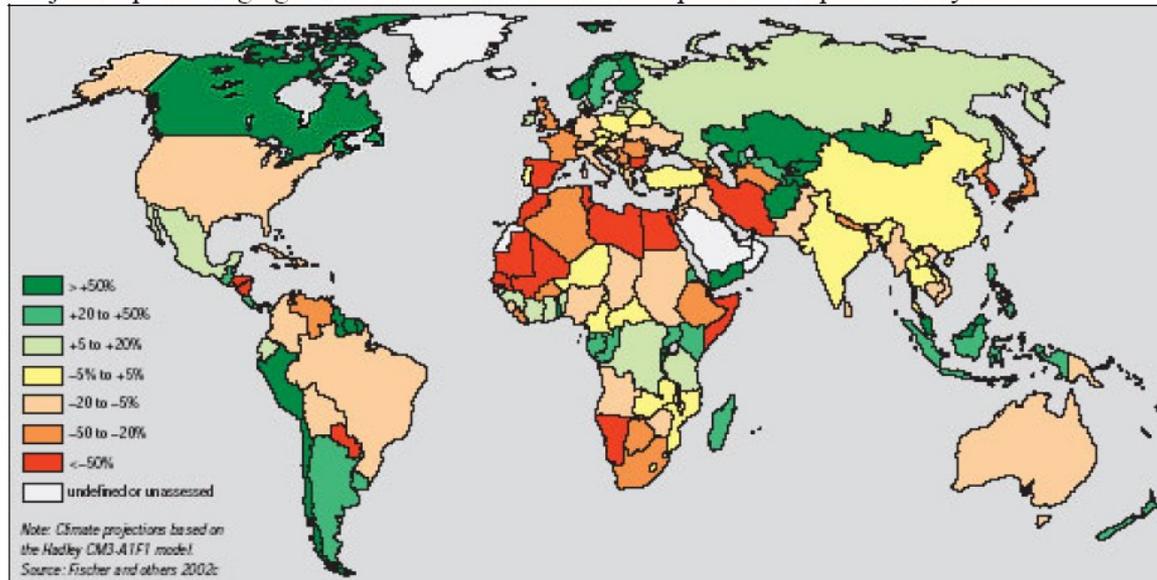
Um norte-americano consome directamente (100kg) e indirectamente 700Kg

(Lester Brown, Plano 2.B)

## Impacto das AC's



Projected percentage gain and losses in rainfed cereal production potential by 2080

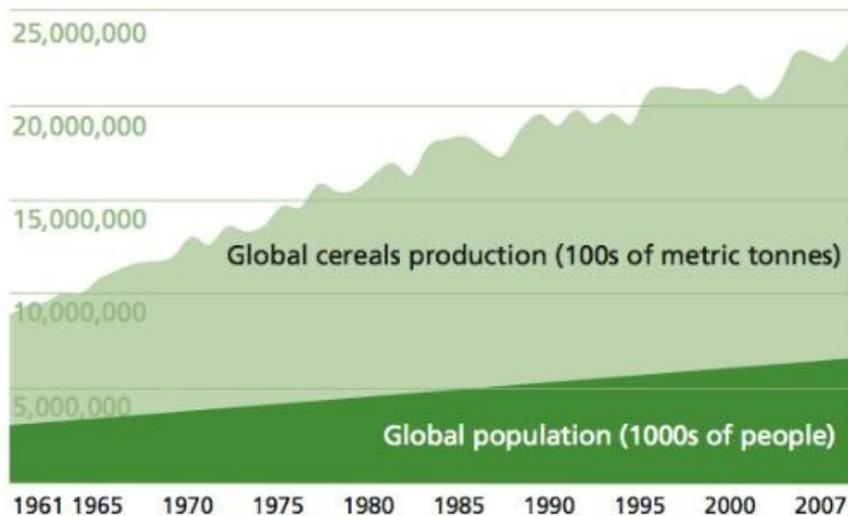


Source: UNEP (2006)

## How to Feed the World in 2050

## A produção agrícola mundial deve aumentar 70 por cento até 2050

Global population and cereal production



Source: U.N. Food & Agriculture FAOSTAT database, U.S. Census International database

A produção cerealífera anual deve crescer perto de mil milhões de toneladas (atinge actualmente 2,1 mil milhões de toneladas) e a produção de carne deve aumentar mais de 200 milhões de toneladas, totalizando 470 milhões de toneladas em 2050, 72 por cento das quais serão consumidas nos países em desenvolvimento (contra 58 por cento actualmente) (FAO).

1,3 mil milhões de toneladas  
de alimentos adequados para  
o consumo humano são  
perdidas ou desperdiçadas  
todos os anos no mundo  
(FAO, 2011)



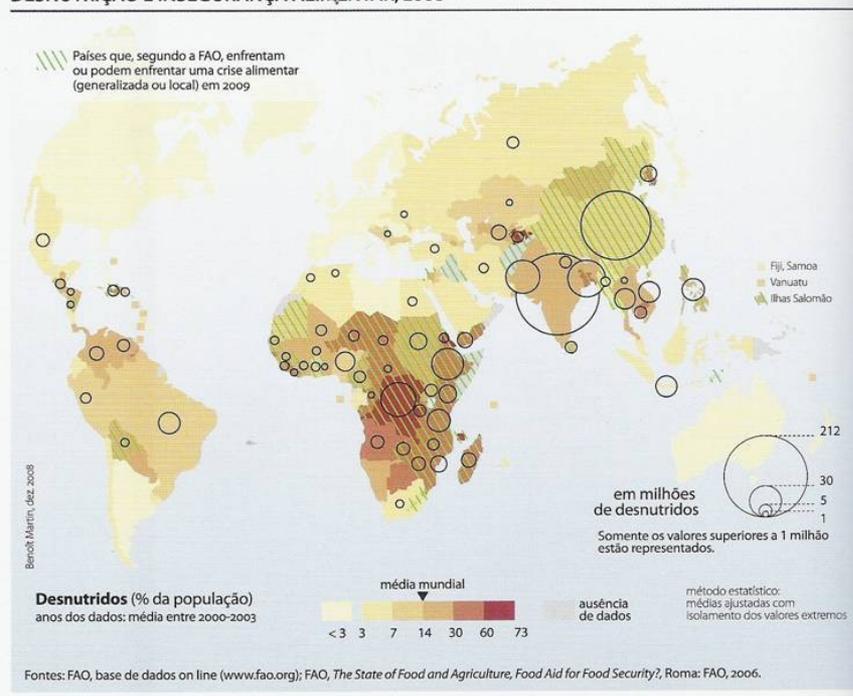


1,4 mil milhões de pessoas estão com excesso de peso, incluindo 500 milhões de obesos.

805 milhões de pessoas em situação crónica de subnutrição ou de insegurança alimentar, dos quais 790 milhões nos países em desenvolvimento (FAO, 2014)



DESNUTRIÇÃO E INSEGURANÇA ALIMENTAR, 2008



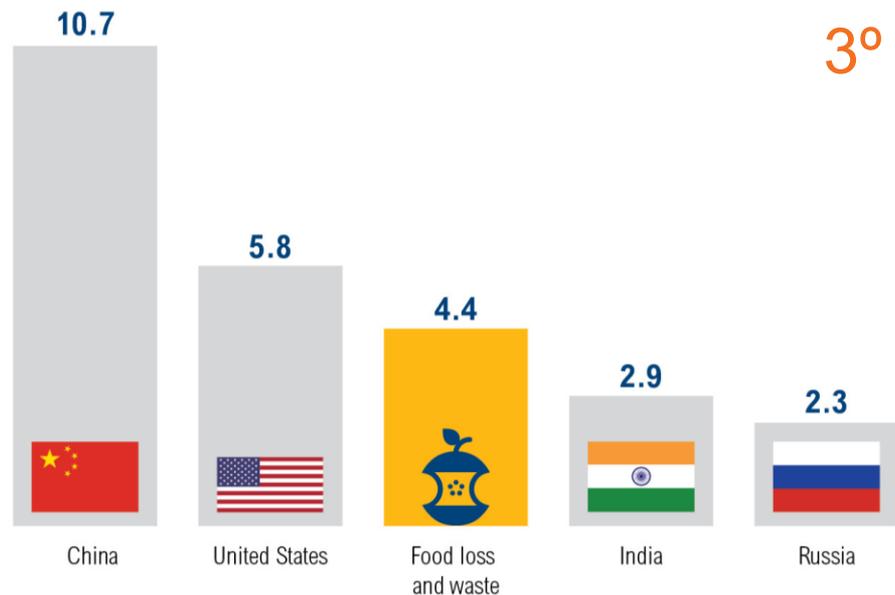
<http://revistaescola.abril.com.br/img/plano-de-aula/ensino-medio/veja27-mapa.jpg>

30%

Da área de terra agrícola do mundo (1,4 mil milhões de hectares) é usada para produzir alimentos que serão desperdiçados



Se fosse um país o desperdício alimentar seria o 3º maior emissor de GEE



GT CO<sub>2</sub>E (2011/12)\*

\* Figures reflect all six anthropogenic greenhouse gas emissions, including those from land use, land-use change, and forestry (LULUCF). Country data is for 2012 while the food loss and waste data is for 2011 (the most recent data available). To avoid double counting, the food loss and waste emissions figure should not be added to the country figures.

Source: CAIT. 2015; FAO. 2015. *Food waste footprint & climate change*. Rome: FAO.

A água consumida na  
produção do que é  
desperdiçado (250km<sup>3</sup>)  
corresponde ao caudal anual  
do Rio Volga  
(maior rio da Europa)



Sempre que deitamos uma maçã fora...



70 litros

13 litros

2011

4.043.726

Nº Famílias em Portugal

Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption pattern A. Y. Hoekstra  
· A. K. Chapagain

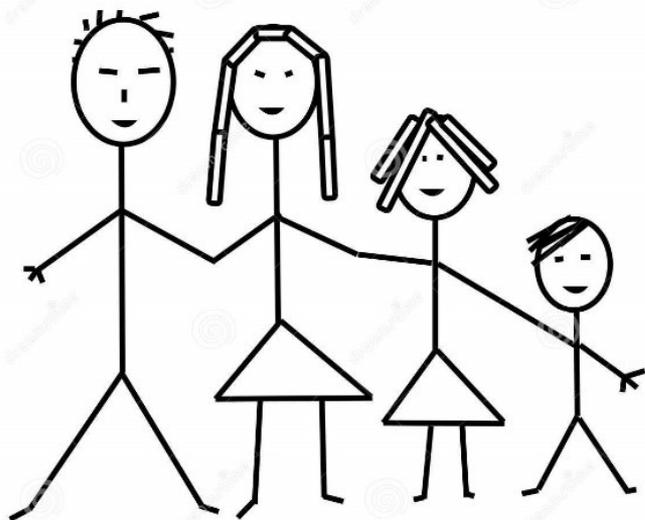
As consequências económicas  
diretas do desperdício de  
alimentos (excluindo peixes e  
frutos do mar) são de US \$  
750 mil milhões por ano

Food wastage: Key facts and figures



*dreamstime.com*

<http://4.bp.blogspot.com/-ZQoBYz031J4/VdumpCebU9I/AAAAAAAAHQY/mdfd069AWrY/s640/desperdicio%2B%25281%2529.jpg>



Nos EUA uma família de 4  
pessoas deita fora em  
alimentos entre 1350 a 2275  
dólares por ano

<http://www.cleanmetrics.com/pages/The%20Climate%20Change%20Impact%20of%20US%20Food%20Waste.pdf>

Wasted: How America Is Losing Up to 40% of Its Food from Farm to Fork to Landfill  
Dana Gunders, 2012,  
*Natural Resources Defense Council*



[http://radar09.com.br/userfiles/ef-nao-desperdice\(1\).jpg](http://radar09.com.br/userfiles/ef-nao-desperdice(1).jpg)

Na União Europeia estima-se que se percam ou desperdicem por ano, nos 27 países membros, aproximadamente 89 milhões de toneladas ao longo da cadeia de fornecimento alimentar, cerca de 179 Kg per capita

European Communities (2011). *Preparatory study on food waste across EU 27*.  
Technical Report - 2010 - 054

European Commission - Food Waste

[http://ec.europa.eu/food/safety/food\\_waste/library/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/library/index_en.htm)

# PERDA.

PROJECTO DE ESTUDO E REFLEXÃO SOBRE DESPERDÍCI

1 Milhão de ton./ano

Cerca de 1/5 da produção  
Cerca de 97Kg/per capita

## DO CAMPO AO GARFO

DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM PORTUGAL

CESTRAS  
Um planeta, um destino

**PERDA.**  
PROJECTO DE ESTUDO E REFLEXÃO SOBRE DESPERDÍCIO ALIMENTAR

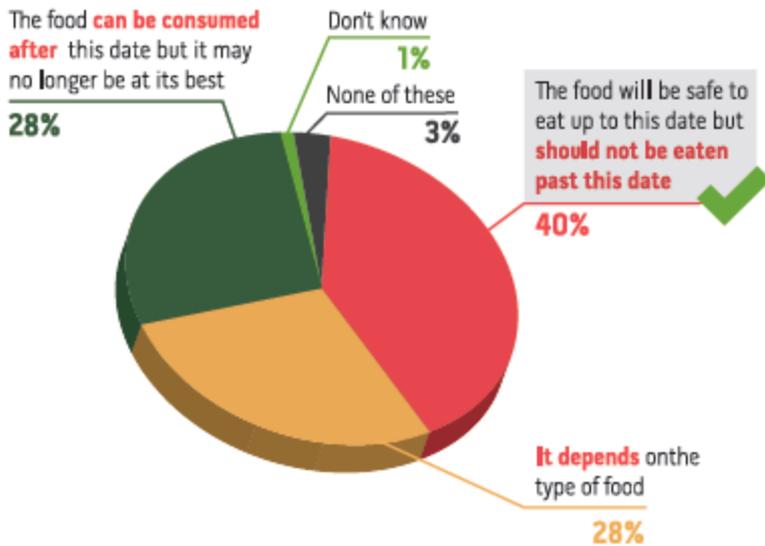


**Expresso**

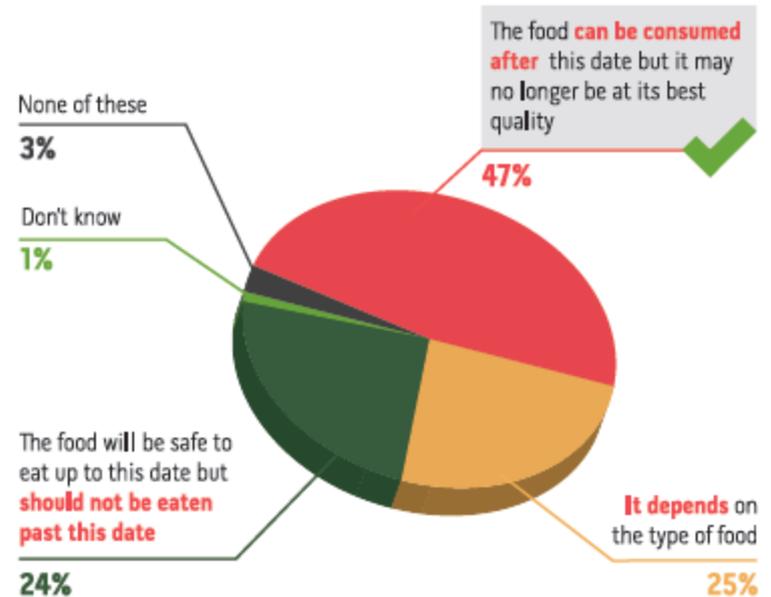
# Razões para o Desperdício Alimentar

## BUT... WHAT DO CONSUMERS THINK?

### Europeans think that "use by" means:



### Europeans think that "best before" means:



**"USE BY"**  
informs you about



**"BEST BEFORE"**  
informs you about

## Porque não têm valor económico?



Act. Commission implementing Regulation (EC) No 543/2011 of 7 June 2011.

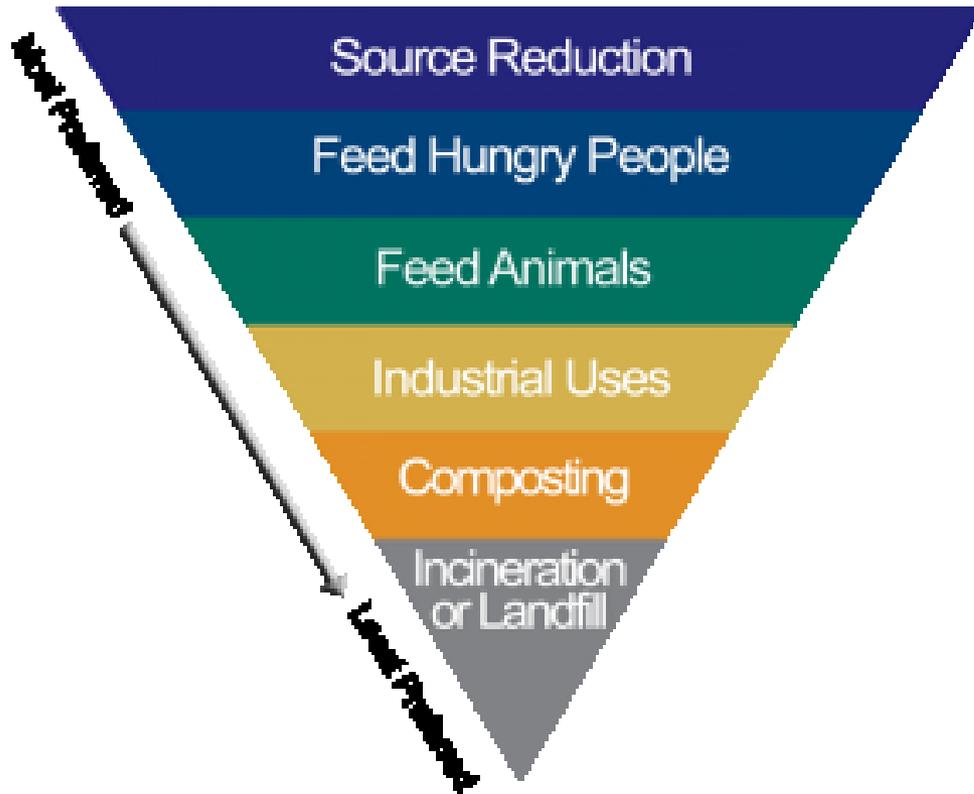
This Regulation lays down general and specific marketing standards for:

- Apples, citrus fruit, and kiwifruit.
- Lettuces and curled-leaved and broad-leaved endives.
- Peaches and nectarines, Pears, Strawberries, Sweet peppers, Table grapes, Tomatoes.

Marketing standards include rules establishing what products should look like (not related to health issues) in terms of size and shape; thus they potentially imply a waste of those products that, although edible, do not meet the aesthetic criteria.

(Fusions, 2015)

## Food Recovery Hierarchy



Em 2014, mais de 38 milhões de toneladas de comida desperdiçada foram deixadas fora nos Estados Unidos. Ao mesmo tempo, de acordo com o Departamento de Agricultura dos EUA, aproximadamente 13 por cento dos lares americanos tinham dificuldade em fornecer comida suficiente para todos os seus membros devido à falta de recursos em algum momento durante 2015. Em muitos casos, a comida deixada para os aterros é saudável e podia ter sido utilizada.

### Hierarquia da Recuperação de Alimentos da EPA

<https://www.epa.gov/sustainable-management-food/reduce-wasted-food-feeding-hungry-people>

## According to EU citizens, which of the following actors have a role to play in preventing food waste?



CONSUMERS



76%



SHOPS AND RETAILERS



62%



HOSPITALITY AND FOOD SERVICE SECTORS



62%



FOOD MANUFACTURERS



52%



PUBLIC AUTHORITIES



49%



FARMERS



30%



DON'T KNOW



2%

Flash Eurobarometer 425, Set 2015  
Food waste and date marking



## WRAP (Waste & Resources Action Programme)

### Resource efficiency.

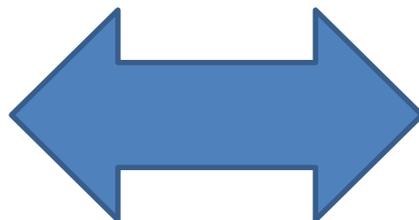
WRAP (Waste & Resources Action Programme) works with local authorities, business and households to prevent waste, increase recycling and develop markets for recycled and sustainable products.

influence resource efficiency, will allow WRAP and its partners to deliver a lighter carbon footprint for the UK.

## What is the Food Waste Campaign all about?

The down side: food waste is a massive global problem that has negative humanitarian, environmental and financial implications.

The up side: with relative ease and a few simple changes to our habits, we can significantly shift this paradigm.



Até 2030, reduzir para metade o desperdício de alimentos per capita a nível mundial, de retalho e do consumidor, e reduzir os desperdícios de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo os que ocorrem pós-colheita (12.3)

Até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os mais pobres e pessoas em situações vulnerável, incluindo crianças, a uma alimentação de qualidade, nutritiva e suficiente durante todo o ano

<http://www.unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>

País	Estudos de desperdício alimentar em Escolas
<p>Austrália Boulet, M. (et al) (2016) Tackling Avoidable Food Waste in Western Australian Schools</p>	<p>3 kg de resíduos alimentares evitáveis são descartados por aluno por ano, o que significa um total de 3 milhões de peças de fruta, 1,3 milhões de alimentos embalados e 3,5 milhões de sanduíches inteiras</p>
<p>Inglaterra WRAP (2011). Food Waste in Schools</p>	<p>Ao longo de um ano lectivo (40 semanas), 55. 408 ton. de resíduos alimentares são gerados nas escolas primárias e 24. 974 ton. nas escolas secundárias. Frutas e vegetais foram responsáveis por quase metade dos resíduos alimentares (em peso)/escolas primárias e mais de um terço dos resíduos alimentares nas escolas secundárias.</p>
<p>EUA Cohen, J. (et al) (2013) School Lunch Waste among Middle School Students: Implications for Nutrients Consumed and Food Waste Costs. Am J Prev Med. 44(2): 114–121</p>	<p>Em média apenas 60% da comida servida era consumida DA de cerca de 19% das entradas, 47% da fruta, 25% do leite e 73% dos vegetais. O DA representava cerca de 26% do orçamento das escolas para alimentação O DA no almoço por aluno situava-se entre \$0.29 e \$0.72/dia</p>

Portugal	Estudos de desperdício alimentar em Escolas
<p>Elsa Reis &amp; Graça Simões de Carvalho (2013). Comportamentos alimentares de alunos de 10-17 anos em cantinas escolares: um estudo de caso (escola do Alentejo Central)</p>	<p>A maioria dos alunos deixava comida no prato e fazia refeições incompletas; Apenas 12,2% dos alunos fazia refeições completas; 51% não levava sopa e 52% não levava acompanhamento de vegetais; Os alunos do 2.º Ciclo tendem a fazer escolhas mais saudáveis que os do 3.º, consumindo com maior frequência peixe, acompanhamento de vegetais e fruta;</p>
<p>Liz Martins, M (2013). Avaliação e controlo do desperdício alimentar no almoço escolar nas escolas básicas de ensino público do município do Porto – estratégias para redução do desperdício</p>	<p>crianças do 4º ano de escolaridade a frequentar o 1º ciclo do ensino básico da rede pública do município do Porto Desperdício no prato de 21.6% para a sopa e 27.5% prato principal; média do DA maior para pratos de peixe (29%) e menor nos de carne (26%); forma de cozinhar ( cozidos 29.8% de desperdício e fritos 20.9%).</p>

## Hortas Urbanas

