

Sociedade e Sistemas Rurais

Ano letivo 2020/2021

1. Da agricultura ao rural. A noção de sistema rural

Segunda parte

4

Agricultura, um percurso: conceitos

- **emprego agrícola**
(tempo parcial e tempo completo, profissionalização do trabalho)
- **emprego agrícola**
(part-time and full-time, work professionalization)
- **modelo tecnológico**
(revoluções agrícolas, modernização, intensificação)
- **technological model**
(agricultural revolution; modernization, intensification)
- **ajustamento estrutural**
(concentração das explorações, aumento da dimensão/escala)
- **structural adjustment**
(farm concentration, size/scale increase)
- **estruturas agrárias**
(na UE)
- **agrarian structures**
(intra EU)
- **agriculturas familiares**
(diferenciação, lógicas económicas)
- **family farms**
(differentiation, economic rationality)

4.1

Peso económico e social da agricultura. Portugal. Século XX

	Início do século	Meados do século	Fim do século
População activa agrícola (1000)	1 362 ⁽¹⁾	1 523 ⁽³⁾	216 ⁽⁶⁾
% População activa agrícola	57 ⁽¹⁾	48 ⁽³⁾	5 ⁽⁶⁾
% VAB Ag	32 ⁽²⁾	31 ⁽³⁾	4 ⁽⁷⁾
Explorações agrícolas (número em milhares)		854 ⁽⁴⁾	382 ⁽⁸⁾
% da população ligada a explorações agrícolas na população residente			12 ⁽⁵⁾

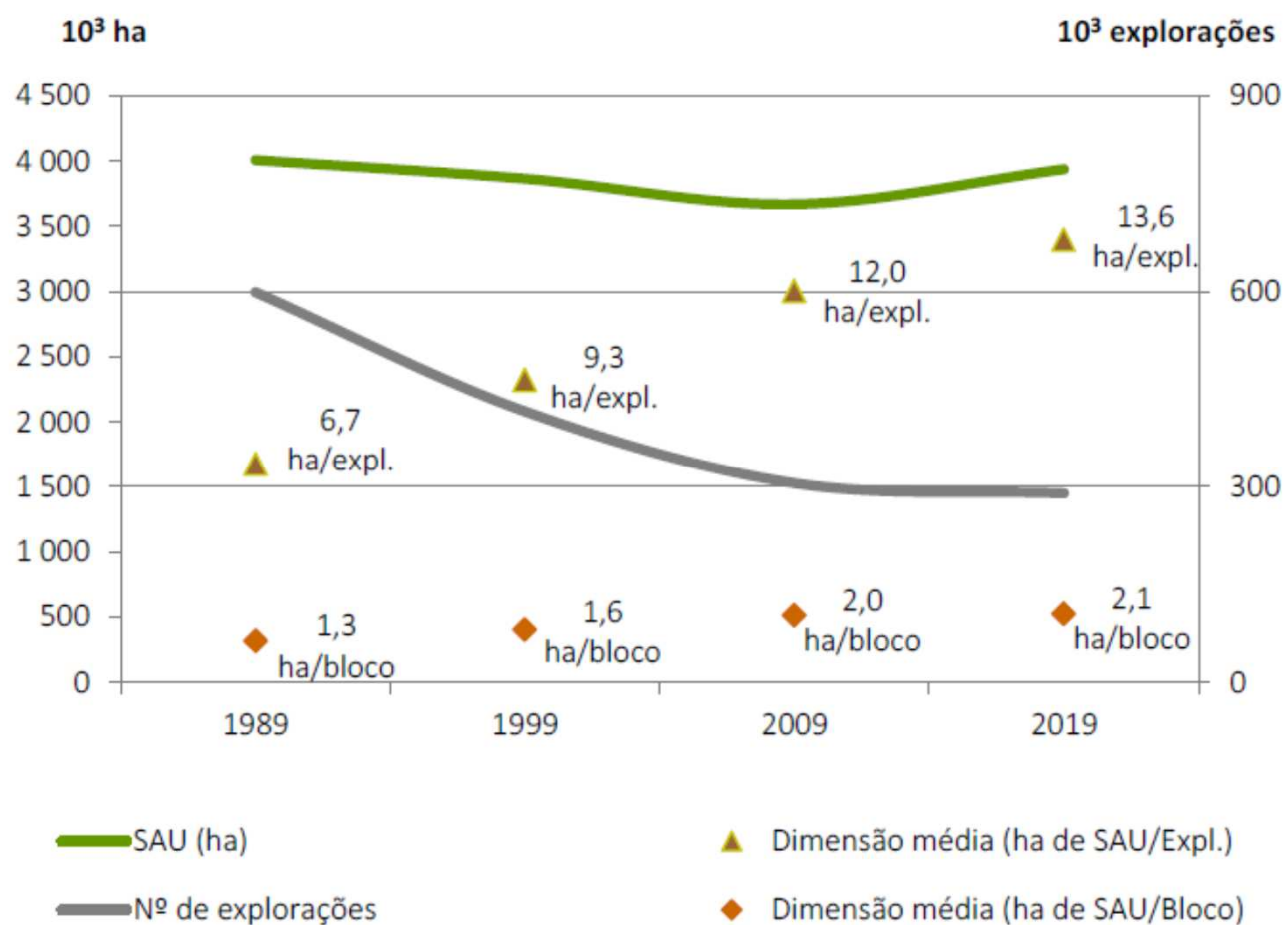
VAB Ag – Valor Acrescentado Bruto da Agricultura.

(1) Inclui a pesca; informação relativa a 1911; (2) 1915; (3) 1950; (4) Só Continente, 1952-54; (5) 1999 e 2001; (6) 2001; (7) Inclui a pesca, 2000-2003; (8) Continente, 1999; em 2005 o número de explorações era de 297 mil.

Fonte: Informação colhida em Reis (2005), Soares (2005), Rolo (2006), *Censos da População, Inquérito às explorações agrícolas do Continente de 1952-54, Recenseamento Geral de Agricultura 1999 e Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2005.*

4.1




Figura 1. Número de explorações e SAU (1989-2019)



Fonte: Recenseamentos agrícolas (INE, IP)

4.1

“Produção”, população activa agrícola e área agrícola (índice, início do século = 100)

	Início do século	Meados do século	Fim do século
Área agrícola	100	105	73
População activa agrícola	100	115	16
Área agrícola/população activa agrícola	100	94	461
“Produção”			

Fontes: Para a área agrícola e a população activa agrícolas foi a mesma dos quadros 1.1 e 1.2; a indicação sobre a “produção” foi estabelecida com base em Amaral (2000) e Rolo (1996).

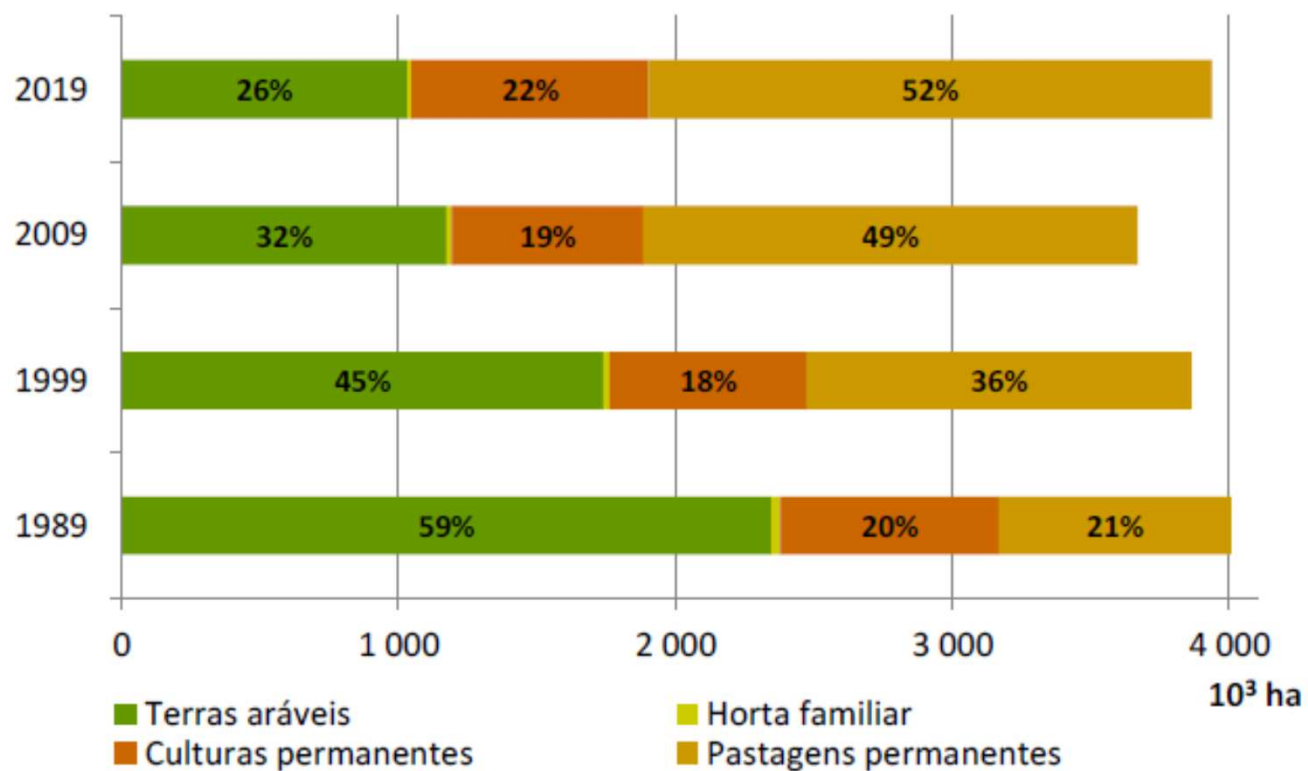
4.2

Modernização da agricultura: periodização para o caso português

Até aos anos 60	1960-1986	Depois de 1986
+ produção + área + trabalho	+ produção - área - trabalho	competição no mercado - área - trabalho
trabalho manual e tracção animal	tecnologia mecânica, química e melhoramento animal e vegetal	procura inelástica dos alimentos e com fraco crescimento ao longo do tempo, e uma oferta crescente levam a uma baixa dos preços agrícolas (T.W. Schutz, 1945). ajustamento estrutural (economias de escala e reestruturação agrária).
	a questão ambiental (R. Carson, <i>Primavera Silenciosa</i> , 1960)	

4.2

Figura 4. Utilização das terras agrícolas (1989-2019)



Fonte: Recenseamentos agrícolas (INE, IP)

4.2

Factores relevantes

- *modelo técnico*
- economia (leitura da)
- *meio (relação com o meio e leitura do meio)*
- quadro institucional
- políticas públicas
- êxodo agrícola
- mercados

4.3

As três revoluções agrícolas (Bairoch, 1989)

<p>1ª Revolução agrícola</p> <ul style="list-style-type: none">- Inglaterra, 1680/1700- Outros países desenvolvidos 1770/1810	<ul style="list-style-type: none">- melhoramento e generalização do sistema de rotação de culturas o que levou a uma diminuição dos pousios- melhoramento de sementes e de animais- aperfeiçoamento e utilização de equipamentos como charruas, semeadores, foices,...- integração efectiva da pecuária na agricultura propriamente dita
<p>2ª Revolução agrícola</p> <ul style="list-style-type: none">- Iniciada em 1850/1870	<ul style="list-style-type: none">- primeiras fases da mecanização do trabalho agrícola (sobretudo as ceifas)- utilização de adubos químicos- continuação e intensificação dos progressos da 1ª Revolução Agrícola
<p>3ª Revolução agrícola</p> <ul style="list-style-type: none">- Depois de 1950	<ul style="list-style-type: none">- fitofármacos e herbicidas- uma via “mais científica” na selecção de sementes e animais- intensificação da mecanização (número e diversidade das máquinas)- continuação e intensificação dos progressos das 1ª e 2ª Revoluções Agrícolas

4.3

Países desenvolvidos ocidentais; taxas anuais de variação (Bairoch, 1989)

	1ª Revolução Agrícola 1700-1850/70	2ª Revolução Agrícola 1850/70-1936/50	3ª Revolução Agrícola 1936/50-1985
População total	0.7	0.9	0.9
Activos agrícolas masculinos	0.4	0.2	-3.1
Terras agrícolas por activo masculino	- 0.1	0.0	3.2
Produção agrícola líquida	1.4	1.5	2.1
Produção por habitante	0.6	0.6	1.1
Produção por hectare (cereais)	0.2	0.6	2.5
Produtividade	0.9	1.1	5.5

4.3

Processo de motomecanização nas grandes culturas (Mazoyer e Roudart, 2001)

Período	Características	Hectares por trabalhador
Final dos anos 1940 e início dos anos 1950	motores de explosão de fraca potência (10 a 30 cavalos HP)	20 a 30
Final dos anos 1950 e anos 1960	tratores de média potência (30 a 50 cavalos HP)	50
Final dos anos 1960 e anos 1970	tratores de 50 a 70 cavalos HP ceifeiras-debulhadoras	70 a 80
Anos 1970-1980	tratores de 80 a 120 cavalos HP ceifeiras-debulhadoras (largura de corte de 5 a 6 m)	> 100
Desde os anos 1990	tratores de mais de 120 cavalos HP e com as quatro rodas motoras	> 200

4.3

Portugal 1950-1990 (Rolo, 1996)

	1950	1960	1970	1980	1990
VAB (1950 = 100)	100	106	124	141	163
UTA (1950 = 100)	100	95	62	63	51
VAB/UTA (1950=100)	100	111	197	222	321
CI/VAB (%)	6	13	27	54	80

VAB – Valor Acrescentado Bruto da Agricultura; UTA – Unidade de Trabalho Agrícola;
CI – Consumo Intermédio.

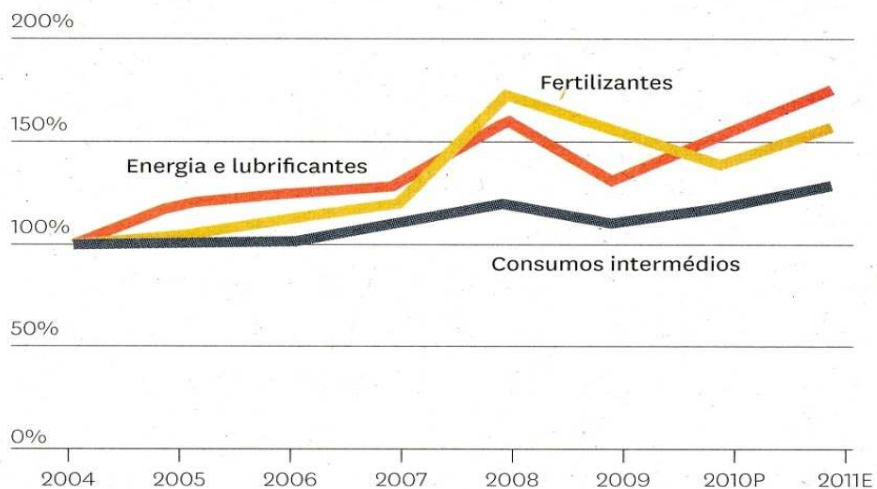


Figura 1. Evolução do preço¹ dos consumos intermédios em geral, e dos consumos de energia e fertilizantes na agricultura portuguesa. Fonte: INE, Contas Económicas Nacionais

¹ Índice de preços implícitos nos consumos intermédios (ano de base 2004)

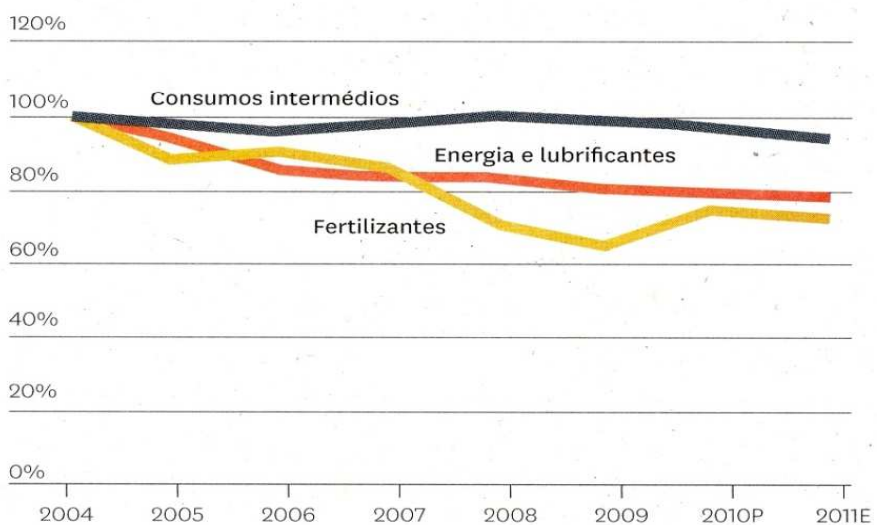


Figura 2. Evolução em volume dos consumos intermédios em geral, e dos consumos de energia e fertilizantes na agricultura portuguesa. (Ano de base 2004) Fonte: INE, Contas Económicas Nacionais

Fonte:
Santos,
2013

4.4

Agricultura e natureza. Intensificação da agricultura.

	Total Consumption of Chemical Fertilisers kg/ha, UAA			Intermediate Consumption (IC)/Output of the Agricultural Industry (OAI) (%)	
	1990	2000	2007	2000	2010
Portugal	88.1	75.0	57.0	50.0	61.9
Spain	103.0	106.6	101.4	37.1	44.6
Italy	166.1	177.2	137.3	37.4	46.6
Greece	217.3	153.4	97.2	33.7	47.9
Belgium	351.9*	249.5*	258.5*	61.3	68.8
Denmark	287.8	169.1	149.4	62.9	71.9
France	278.8	191.3	170.2	51.9	59.0
Germany	250.1	195.2	188.8	59.7	69.7
Ireland	203.4	172.1	133.0	53.6	76.0
Luxembourg				52.7	73.7
Netherlands	332.5	248.3	206.4	53.2	65.1
UK	181.7	134.8	120.2	58.7	66.1

*Data for Belgium and Luxembourg together.

Fonte: Arnalte e Ortiz 2013

4.4

Agricultura e natureza. O município de Santa Fé (Província de Granada, Espanha), 1752- 1997 (González de Molina e Guzmán Casado, 2006)

	1752	1856	1904	1934	1997
Produção final agrária (PFA) ⁽¹⁾ (1754 = 100)	100 ⁽³⁾	117	238	327	825
PFA/ocupado na agricultura (1754=100)	100 ⁽³⁾	72	102	175	999
Eficiência energética líquida do sistema agrário ⁽²⁾	6.54	4.55	9.24	7.15	1.75
Balanço energético do sistema agrário ⁽⁴⁾ (1752 = 100)	100	172	573	554	717
Percentagem da superfície cultivada com variedades tradicionais	100	100	89	96	0.3

(1) Calculada em pesetas de 1904; (2) Corresponde à divisão do *output final* (= *output total* – *autoaprovisionamento*) pela soma dos *inputs importados* com o trabalho humano; (3) 1754; (4) Corresponde à diferença entre o *output final* e a soma dos *inputs importados* com o trabalho humano.

4.5

Consequências

- **os desastres:** R. Carson, *Primavera Silenciosa*
- **os sucessos**
 - ✓ no princípio do século XX um activo agrícola, bem equipado, podia alimentar, em média, **quatro pessoas**. No final deste mesmo século, podia alimentar mais de **cinquenta pessoas**.
 - ✓ nos países desenvolvidos os êxitos produtivos da Agronomia permitiram transferir, a **questão alimentar do lado da oferta para o da procura**, ou seja, a produção agrícola deixou de ser, como aconteceu milenarmente na história da humanidade, uma limitante para passar a ser uma possibilidade capaz de corresponder aos aumentos da procura (esta é agora o limite).
 - ✓ o debate: mesmo evitando os desastres e atenuando os riscos, este modelo de produção é *sustentável*? (**Tema 2** do programa).



4.6

Uma comparação europeia

	UAA/ Holding (ha)	LU/ Holding	Economic Size (ESU)/ Holding	% Full Time Holders	% Holders Aged > 65	% Permanent Crops
Portugal	12.6	10.2	6.6	26.6	48.3	17.2
Spain	23.8	46.9	20.6	22.2	36.6	17.5
Italy	7.6	32.0	14.9	21.1	44.5	18.2
Greece	4.7	7.0	7.2	12.8	37.4	27.6
Belgium	28.6	105.0	70.3	69.1	21.2	1.5
Denmark	59.7	161.2	80.1	40.0	20.3	0.4
France	52.1	66.0	53.6	56.7	15.4	3.9
Germany	45.7	67.6	49.5	45.7	7.5	1.2
Ireland	32.3	48.6	19.4	55.0	24.9	0.0
Luxembourg	56.9	91.4	51.8	30.3	15.9	1.2
Netherlands	24.9	120.6	111.3	62.9	18.2	1.8
UK	53.8	77.0	31.4	43.2	32.6	0.2

Fonte: extraído de Arnalte-Alegre e Ortiz-Miranda, 2013.

4.6

Uma comparação europeia

- **farm structure indicators**
- **physical and economic size**
- **full-time holders**
- **UAA = utilised agricultural area**
- **LU = livestock units**
- **ESU = European size units**
- **indicadores de estrutura das explorações agrícolas**
- **dimensão física e económica**
- **chefes de exploração a tempo inteiro**
- **SAU = superfície agrícola utilizada**
- **CN = cabeças normais**
- **UDE = unidades de dimensão europeia**

4.6

Uma comparação europeia

Evolution of mediterranean farm structures. Var. 1990/ 2007

	Portugal	Italy	Spain
Number of holdings	- 54,1%	- 37,0%	- 34,5%
UAA	- 13,3%	- 14,7%	+1,5%
UAA / Holding	+ 88,7%	+ 35,3%	+ 54,9%

Fonte: extraído de Arnalte-Alegre e Ortiz-Miranda, 2013.

4.6

Uma comparação europeia

País	UTA a 100% / UTA total	
	1992/93	2005 ⁽¹⁾
Holanda	67.6	58.4
Bélgica	68.7	71.4
Dinamarca	74.0	69.3
Irlanda	71.1	60.7
Reino Unido	67.4	59.6
Alemanha	61.7	51.6
França	58.3	66.3
Luxemburgo	57.9	62.4
Espanha	49.3	40.6 ⁽²⁾
Itália	32.0	28.6
Grécia	24.6	22.0 ⁽²⁾
Portugal	24.1	35.9

(1) Os valores relativos a 2005 e 2003 referem-se apenas às explorações com pelo menos uma unidade de dimensão económica; (2) 2003.

Fonte: Eurostat.

4.6

A estrutura agrária: produção (mercado) e articulação ao sistema social. O modelo da Europa do Sul

- Portugal (1999)

	Número de explorações (%)	SAU (%)	MBT (%)	UTA (%)	PLEA (%)
Capitalismo agrícola	5.4	43.0	36.4	14.0	4.3
Agricultura familiar-produção	28.1	32.1	35.9	35.2	29.2
Agricultura familiar-salários da indústria e serviços	26.6	8.3	11.6	19.9	33.2
Agricultura familiar-reformas	30.6	9.5	10.3	23.4	23.5
Outras	9.3	7.1	5.8	7.5	9.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

SAU = Superfície Agrícola Utilizada; MBT = Margem Bruta Total; UTA = Unidades de Trabalho Agrícola; PLEA = População Ligada a Explorações Agrícolas.

Fonte: RGA 1999.

4.6

O modelo da Europa do Sul. Portugal

	Nº de explorações			Hectares / exploração		
	1979	1999	2009	1979	1999	2009
Capitalismo agrário	57 (100)	21 (37)	11 (19)	20,7	77,8	127,7
A. familiar-produção	293 (100)	108 (37)	30 (10)	4,0	10,8	25,7
A. familiar-salários		139	106		3,3	6,2
A. familiar-reformas	432	119	129		3,0	3,9
Total	784 (100)	382 (49)	278 (35)	4,2	9,8	12,7

Fonte: RAC 1979, RGA 1999 e 2009.

4.6

Exploração agrícola da terra (% da Superfície Agrícola Utilizada)

Tipo de exploração	Produção agrícola	Maximização de subsídios	Total
Capitalista/patronal	17	27	44
Familiar-agrícola	19	12	31
Familiar-tempo parcial	6	2	8
Familiar-reformas	8	2	10
Outras	5	2	7
Total	55	45	100

4.7

Agricultura e agricultores: a diversidade de lógicas e de critérios de funcionamento

- agricultores patronais e agricultores familiares: diferentes critérios económicos
- agricultores a tempo parcial e sistemas de produção
- agricultores idosos e modelos de trabalho

4.8

A transformação da agricultura e o crescimento da diferença entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento

Produção líquida de calorias por activo agrícola masculino;
em milhões; médias anuais quinquenais (Bairoch, 1989)

	1800	1910	1950	1985
Conjunto dos países desenvolvidos	6.4	15.8	27.3	147.0
Estados Unidos	20.5	47.0	88.3	546.0
“Terceiro Mundo com economia de mercado”	6.0	5.9	5.4	6.7

4.8

Quadro 2 – Grandes tipos de agricultura: indicadores no limiar do século XXI

	Agricultura industrializada	Agricultura da revolução verde	Agricultura camponesa CDR (a)
Principais localizações	Países industrializados e enclaves especializados dos PED	Regiões irrigadas ou com pluviosidade estável e potencial elevado nos PED	Regiões de sequeiro de PED, a maior parte da África Subsariana
Principal tipo de exploração agrícola	Plantações e explorações familiares com forte aplicação de capital	Pequenas e grandes explorações	Pequenos agricultores pobres
Nº de activos agrícolas (milhões)	< 100	> 800	> 400
Produtividade da terra (ton / ha)	10	10	1
Superfície por trabalhador (ha/ UTA)	> 100	50	1
Produtividade do trabalho (ton / UTA)	1000	500	1

Fonte: Chambers *et al.* (1994) e Mazoyer (2001)

Bibliografia complementar

- Bairoch, Paul (1989), Les trois révolutions agricoles du monde développé: rendements et productivité de 1800 a 1985, in *Annales Economies Sociétés Civilisations*, 44 (2): 317-353.
- Arnalte-Alegre, Eladio e Ortiz-Miranda, Dionisio (2013), The “Southern Model” of European agriculture revisited: continuities and dynamics, *Research in Rural Sociology and Development*, 19, 37-49.
- Brown, Lester (2004), *Outgrowing the earth: the food security challenge in an age of falling water tables and rising temperatures*, New York, W.W. Norton & Company.
- Mazoyer, Marcel, e Laurence Roudart (2001), *História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea*, Lisboa, Instituto Piaget.
- Radich, Maria Carlos e Baptista, Fernando (2014), Tecnologia tradicional. Identificação e declínio, in *Caminhos e diálogos da antropologia portuguesa. Homenagem a Benjamin Pereira*.
- Santos, José (2013), Agricultura e ambiente: papel da tecnologia e das políticas públicas, in Santos *et al.* (org.), *O Futuro da alimentação: ambiente, saúde e economia*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.