

Sociedade da Informação e do Conhecimento – Portugal em Mudança

3.º Congresso Nacional da Contratação Pública Electrónica

Fac. Medicina Dentária, U. Lisboa, 24 Nov 2009



Luis Magalhães

UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento

Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Missão da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento

Coordenar as políticas da Sociedade da Informação e mobilizá-la através da promoção de actividades de divulgação, qualificação e investigação

Incubou a coordenação da Administração Pública Electrónica e operacionalizou projectos transversais como:

- ❖ Portal do Cidadão (2004-07)
- ❖ Portal da Empresa (2006-07)
- ❖ Empresa Online – Criação completa de empresas pela Internet (2006)
- ❖ Cartão de Cidadão (2005-2007)
- ❖ Plataforma de Interoperabilidade da AP.

Área transferida para a AMA – Agência para a Modernização Administrativa, criada em 1 de Maio de 2007

Incubou as Compras Públicas Electrónicas, área transferida para a ANCP – Agência Nacional de Compras Públicas, criada em 1 de Maio de 2007

LigarPortugal

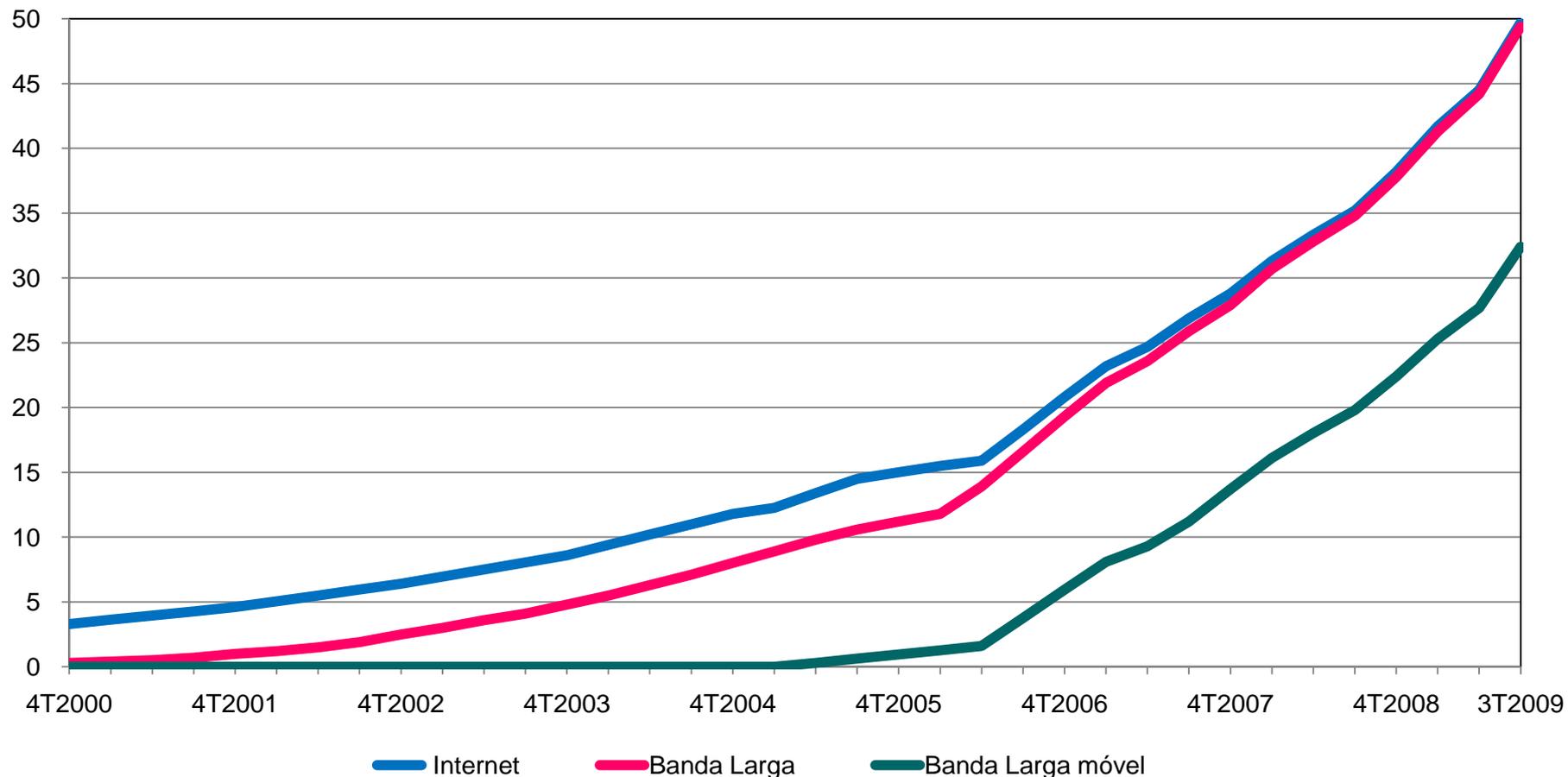
Programa Ligar Portugal (2005-2010)

Principais Orientações Estratégicas

- Estimular redes de colaboração
- Promover a inclusão digital
- Transformar a educação, formar e desenvolver competências
- Simplificar e melhorar a prestação de serviços públicos
- Estimular a criação de novo conhecimento
- Reforçar as parcerias internacionais

LigarPortugal

Penetração da Internet e da Banda Larga na População (% clientes na população total, 3ºT 2009)



Fonte EUROSTAT

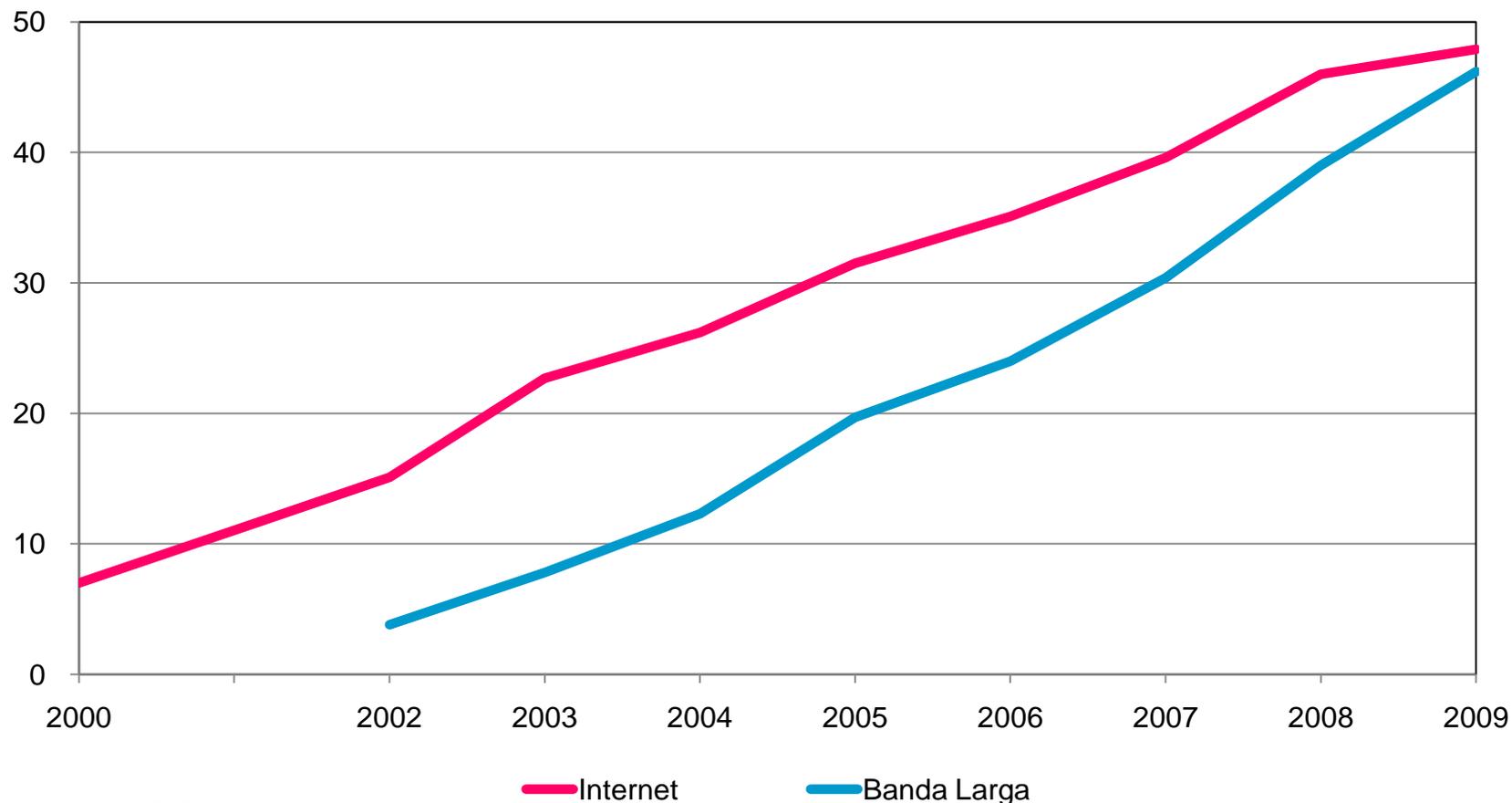
LigarPortugal



UMIC
Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Penetração da Internet e da Banda Larga nos Agregados Familiares (% , 1ºT)

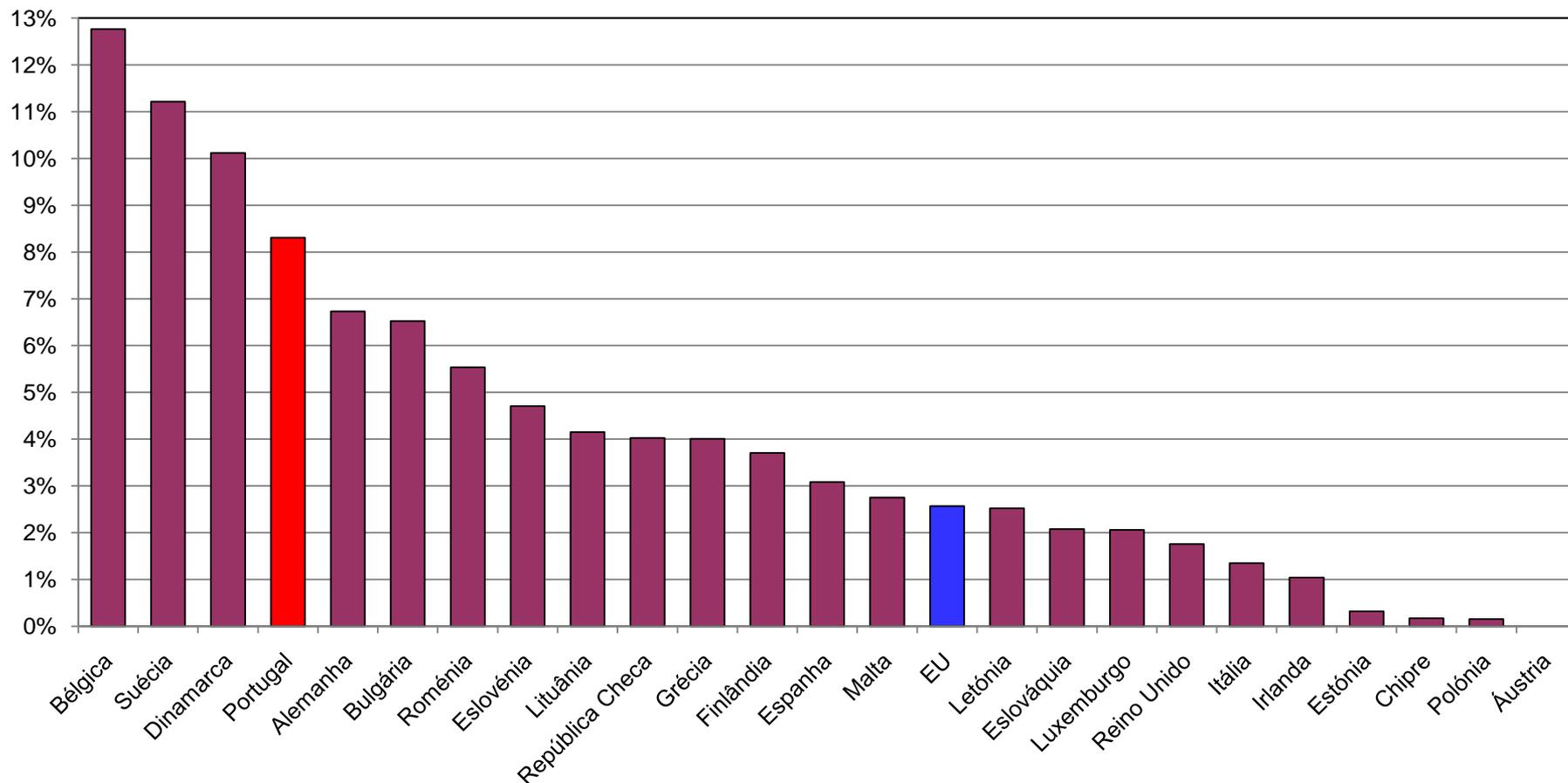


Fonte EUROSTAT

LigarPortugal

Penetração da Banda Larga Fixa ≥ 10 Mbps

Portugal 4º na UE27, 1 Jul 2009



Nota: dados não disponíveis para França, Holanda e Hungria

Fonte COCOM, DG INFSO, Comissão Europeia, Novembro 2009

LigarPortugal



Estratégia Nacional de e-Ciência

- RCTS Rede de Investigação e Educação
 - a 1ª Rede de Nova Geração do país (inclui acesso móvel e-U)
- b-on Biblioteca do Conhecimento Online
- e-U Campus Virtual
- INGRID Iniciativa Nacional GRID
- Supercomputação participação no projecto Europeu PRACE
- RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal
- ZAPPIENS – Repositório de vídeos c/ gestão digital de direitos
- IBERCIVIS – Computação Voluntária para a Ciência
- Suporte ao trabalho colaborativo à distância
 - Video-conferências de alta definição
 - Rede de VoIP da FCCN para todo o Ensino Superior público e organismos do MCTES
 - Plataforma de Saúde e Investigação Biomédica . . .

Rede Ciência Tecnologia e Sociedade (RCTS)

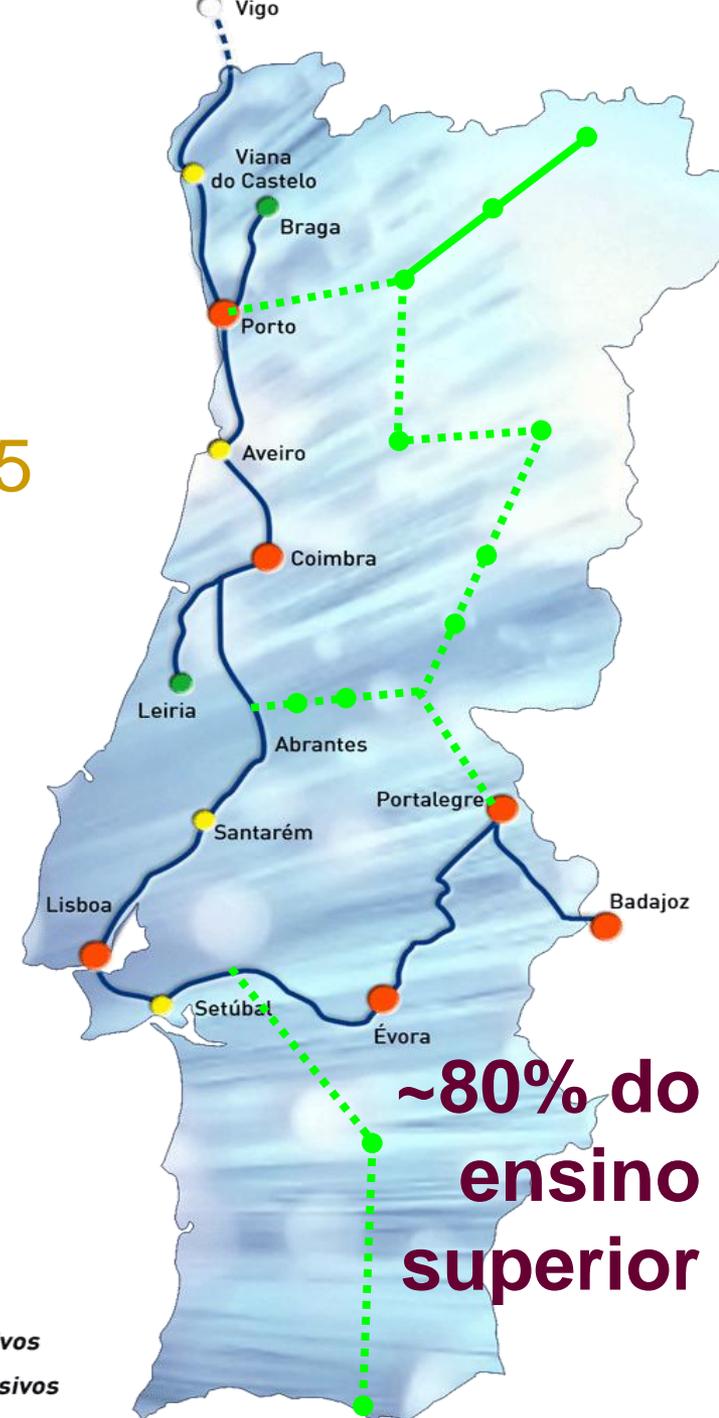
Anel de Fibra Espanha-Portugal

Cimeira Espanha-Portugal, Nov 2005

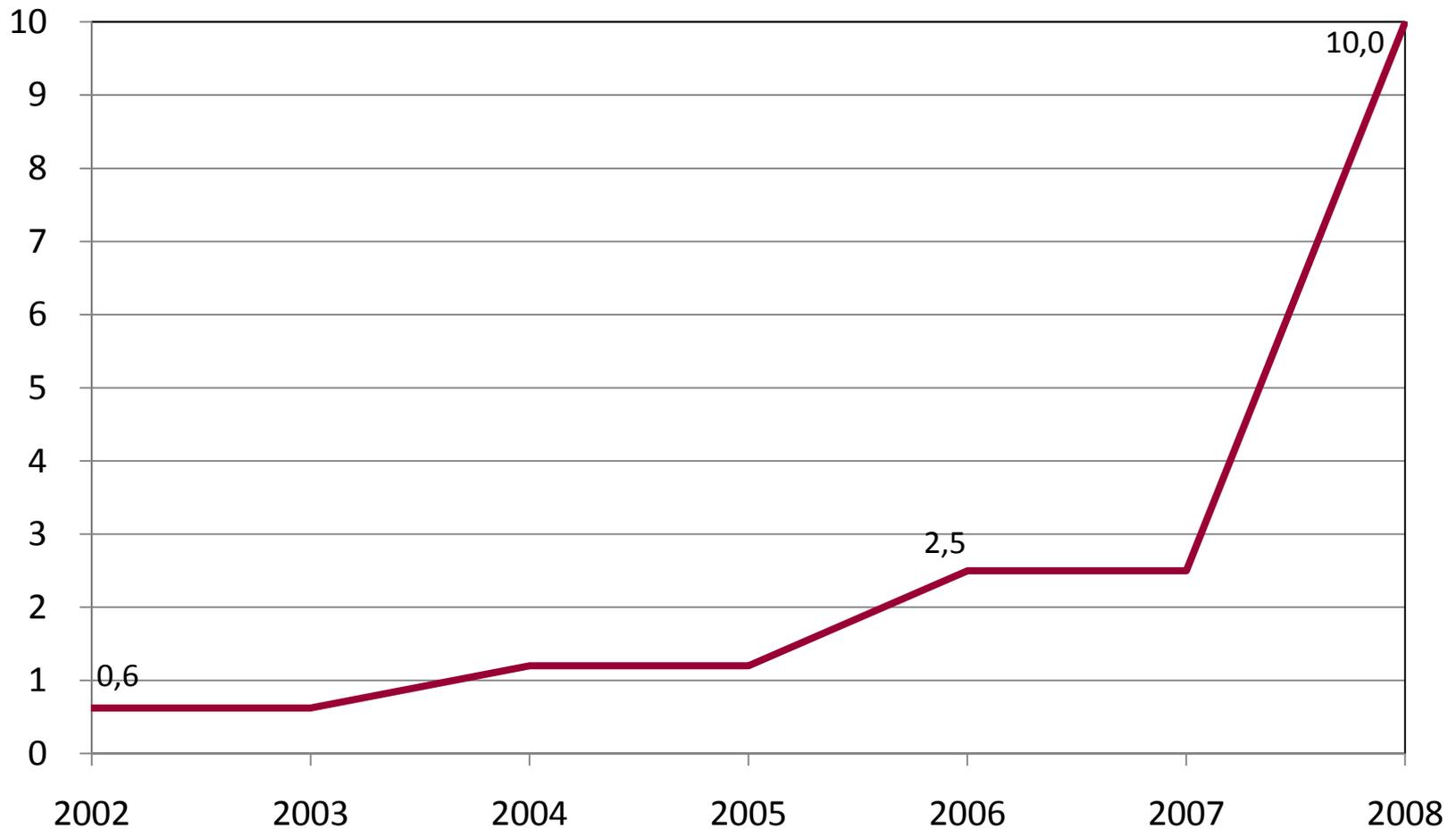
Mais de 1.000 Km de cabo próprio de fibra (2005-2008).

Ligação da RCTS à rede GEANT a 10 Gbps em Jul. 2008
> 8 x superior a Jul. 2005

Extensão da Rede de Fibra a todas as Capitais de Distritos



Conectividade Internacional da RCTS (Gbs)



LigarPortugal

FCCN
Fundação para a Computação Científica Nacional



UMIC
Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Biblioteca do Conhecimento *Online*



Assinatura Nacional financiada pela UMIC – **Acesso ilimitado e permanente** nas instituições de investigação e do ensino superior a cerca de **17.000 títulos de 16 editoras**

<i>Downloads de artigos</i>	5,2 milhões em 2008
	4,2 milhões em 2007
	3,6 milhões em 2006
	3,4 milhões em 2005
	2,1 milhões em 2004

História

- 1999 Projecto da “Biblioteca Nacional de C&T em Rede” no POCTI
- 2000 Levantamento das assinaturas de revistas científicas no País (OCT)
- 2001 Disponibilização da *Web of Knowledge* e início de negociações com editoras (OCT)
- 2004 Disponibilização de 3.500 títulos de 6 editoras (UMIC, pela FCCN)

LigarPortugal

FCCN
Fundação para a Computação Científica Nacional



UMIC
Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

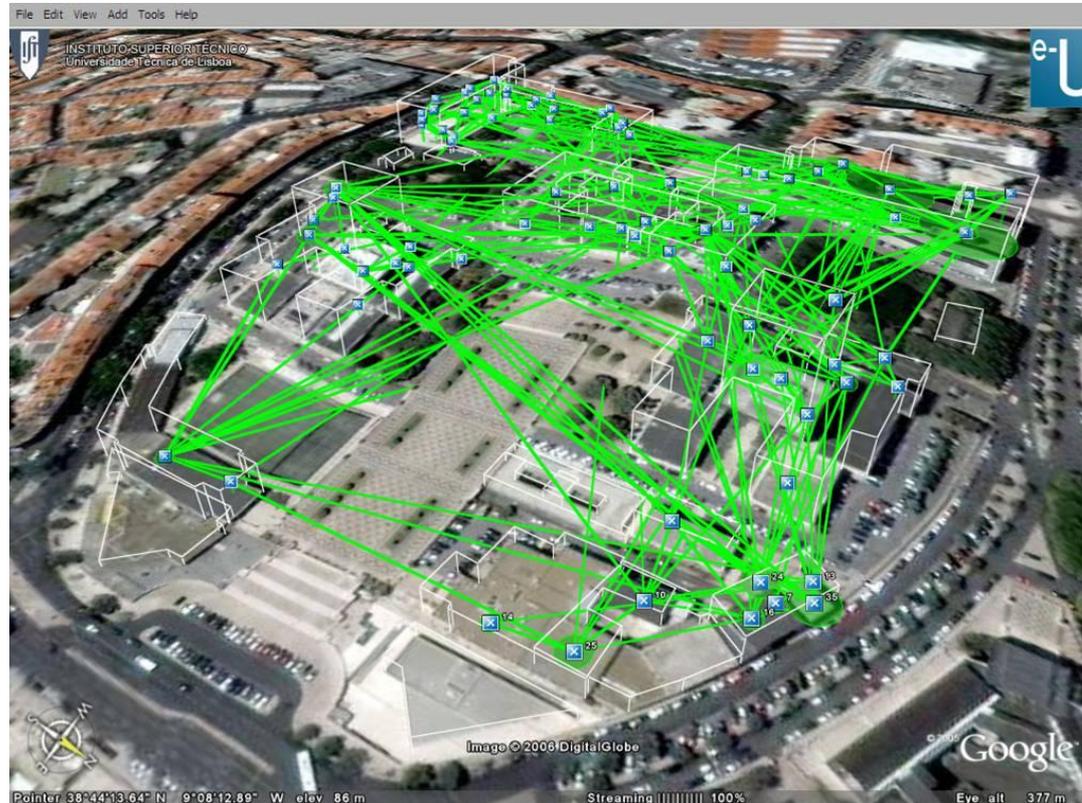
Um Campus Virtual em Todo o Ensino Superior



Um dia no IST em 2006

(a azul pontos de acesso, cada segmento a verde indica que pelo menos um mesmo utilizador acedeu nesse dia pelos pontos de acesso nos extremos)

57 instituições,
todo o ensino
superior público e
>20 instituições
privadas, > 5.000
pontos de acesso
A mais completa
rede académica
sem fios em
operação no mundo



LigarPortugal

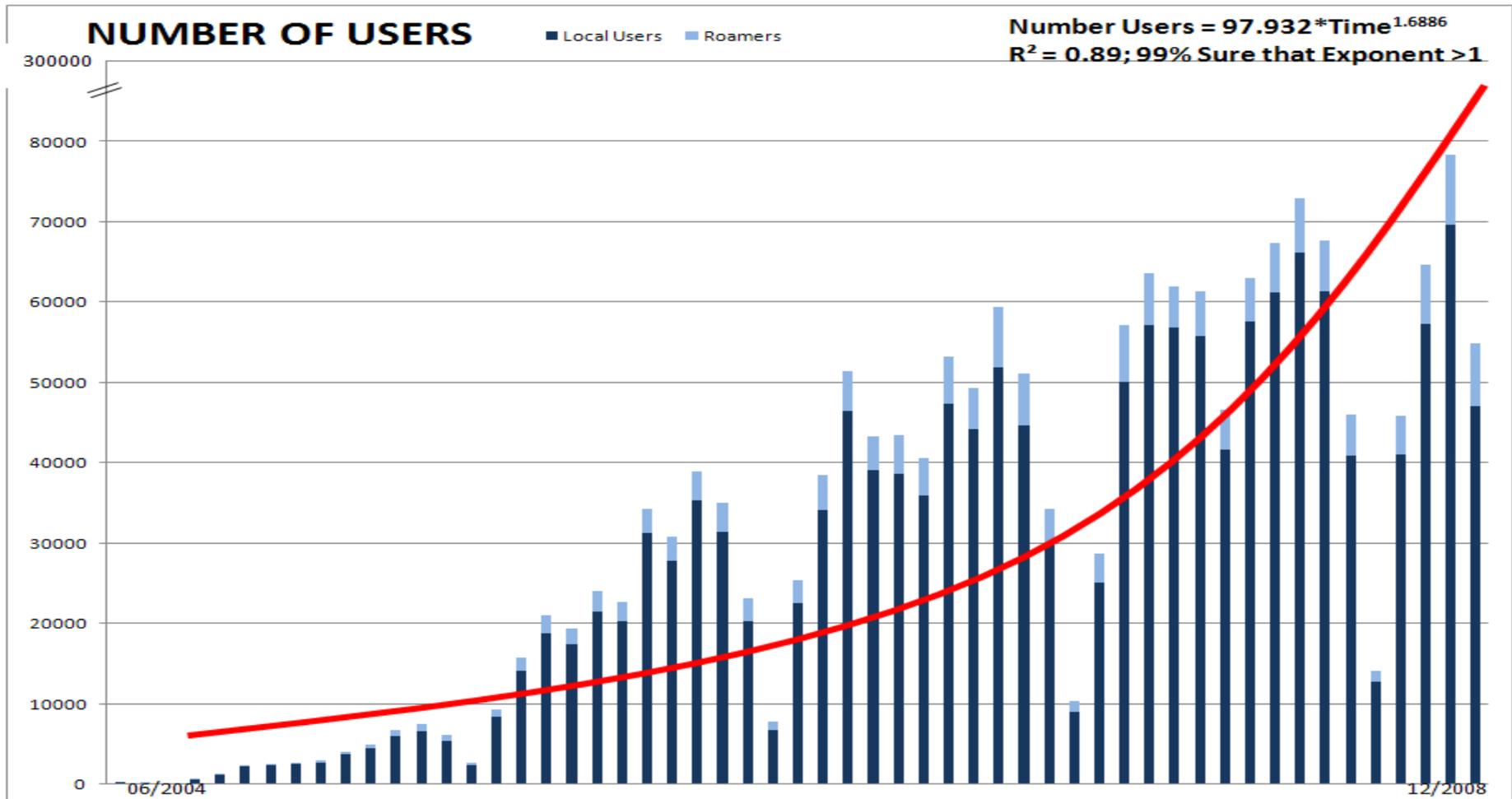
FCCN
Fundação para a Computação Científica Nacional



UMIC
Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Nº de Utilizadores da Rede s/ Fios e-U



LigarPortugal

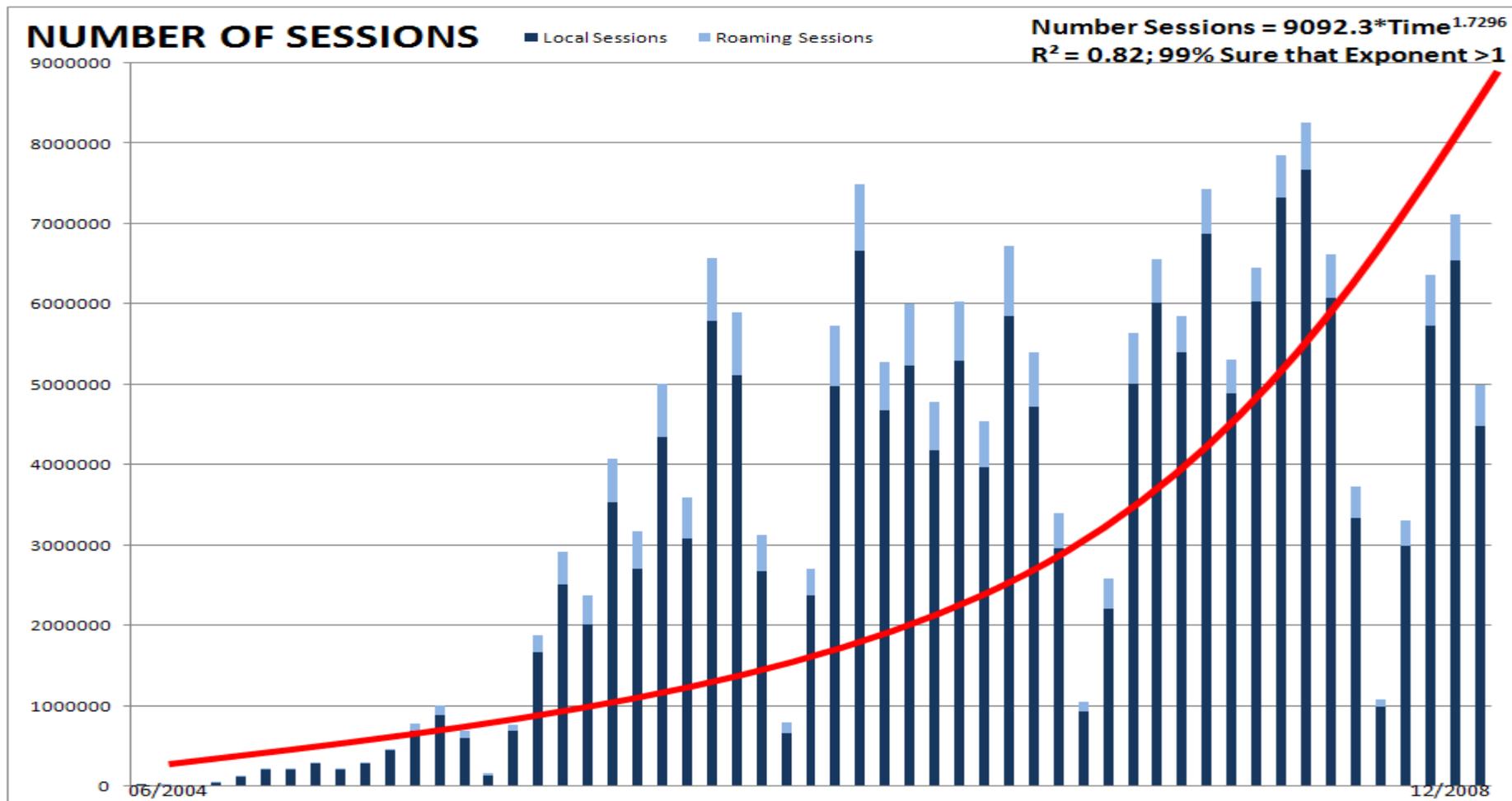
FCCN
Fundação para a Computação Científica Nacional



UMIC
Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Nº de Sessões da Rede s/ Fios e-U



LigarPortugal

FCCN
Fundação para a Computação Científica Nacional



UMIC
Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

INICIATIVA NACIONAL GRID

Lançada c/ plano da UMIC
em 29 de Abril de 2006

CPUs

Maio 2006	72
Maio 2007	400
Maio 2008	650
Dez. 2008	1,778

Nó central na FCCN
c/ *datacenter* de 400 m² em
operação no 1ºS de 2009

LigarPortugal



INICIATIVA NACIONAL GRID

Projectos de I&D aprovados em concurso de 2006

→ 15 projectos de I&D financiados pela FCT com 1,7 M€

→ Avaliação internacional de 37 candidaturas

→ Áreas

Simulação e análise em física de altas energias e física de plasmas
(LHC-CERN, fusão nuclear)

Previsão da evolução da costa marítima

Simulação de fogos florestais

Mapear a poluição atmosférica

Simulação da estrutura de proteínas

Repositórios de aplicações médicas

Imagiologia do cérebro

LigarPortugal

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



UMIC

Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



Cooperação Portugal-Espanha



Anel de Fibra Óptica Portugal-Espanha

LigarPortugal



Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal

Iniciado com Plano da UMIC em meados de 2008

- Integração numa plataforma nacional de acesso internacional todos os repositórios científicos de acesso aberto
- Infra-estrutura de alojamento de repositórios institucionais disponibilizada gratuitamente, com financiamento da UMIC, às instituições científicas e do ensino superior, públicas e privadas, na FCCN
- Interlocação nacional com iniciativas internacionais
- **Nº repositórios=25, Nº documentos=35.484** (24 Nov 2009)
(em Dez 2005: Nº repositórios=1, Nº documentos=3.105)

Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal

criado em n° registos

→ <u>U. Minho</u>	2003	8.627
→ <u>ISCTE</u>	2006	1.177
→ U. Porto	2007	10.491
→ <u>U. Évora</u>	2007	338
→ U. Coimbra	2008	6.341
→ U. Nova de Lisboa	2008	674
→ U. Lisboa	2008	750
→ H.U. Coimbra	2008	566
→ U. Aberta	2008	659
→ U. Açores	2008	244
→ U. Técnica de Lisboa	2008	1.006
→ <u>U. Madeira</u>	2008	10

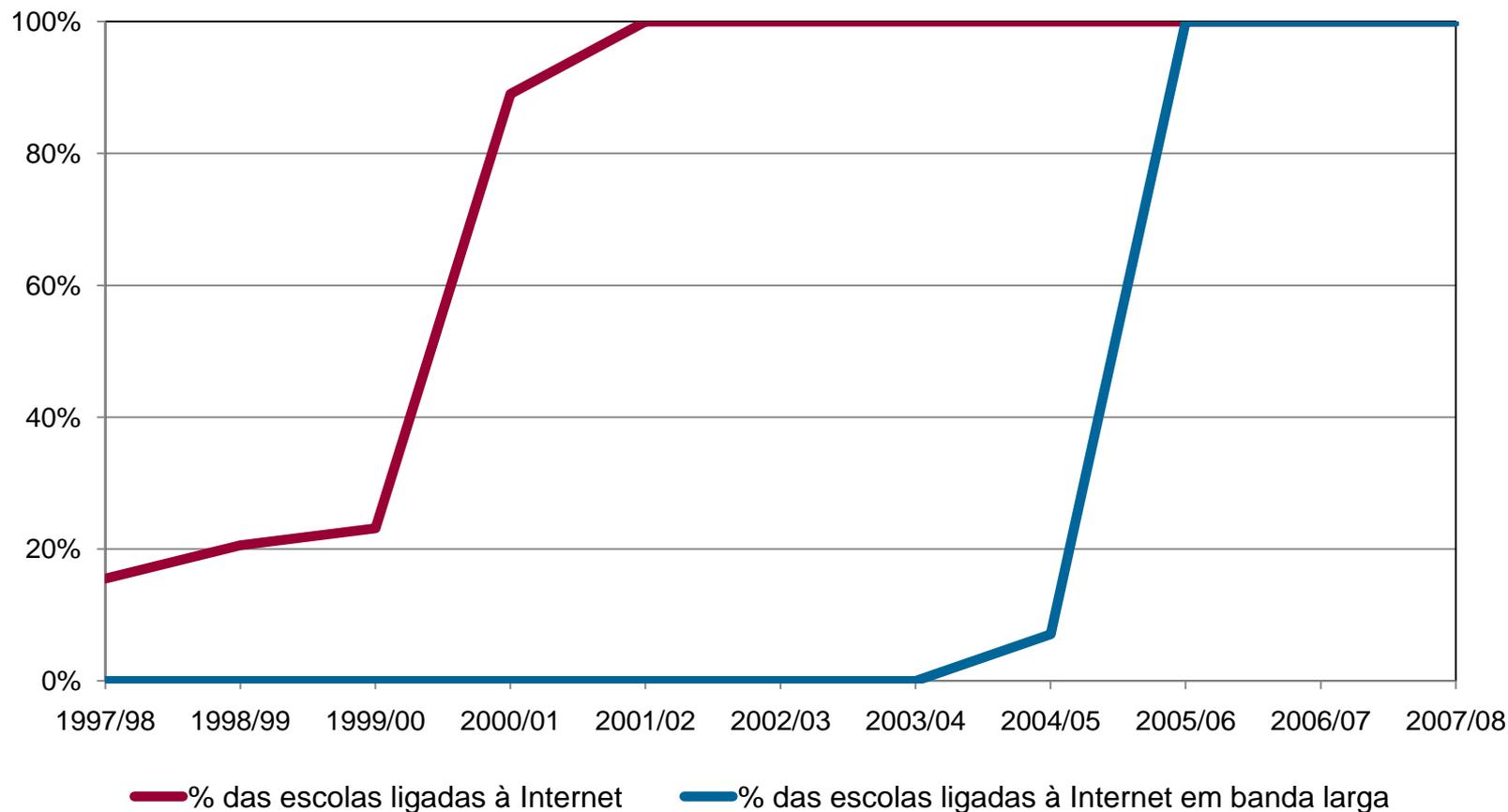
criado em n° registos

→ UTAD	2009	83
→ U. Algarve	2009	170
→ ESE Paula Frassinetti	2009	269
→ IGC	2009	26
→ U. Aveiro	2009	1.851
→ U. Fernando Pessoa	2009	803
→ ISPA	2009	6
→ I.P. Bragança	2009	682
→ I.P. Leiria	2009	148
→ I.P. Castelo Branco	2009	5
→ L.N. Energia e Geologia	2009	92
→ H. Fernando Fonseca	2009	15
→ Comum	2009	451

Total de registos: 35.484

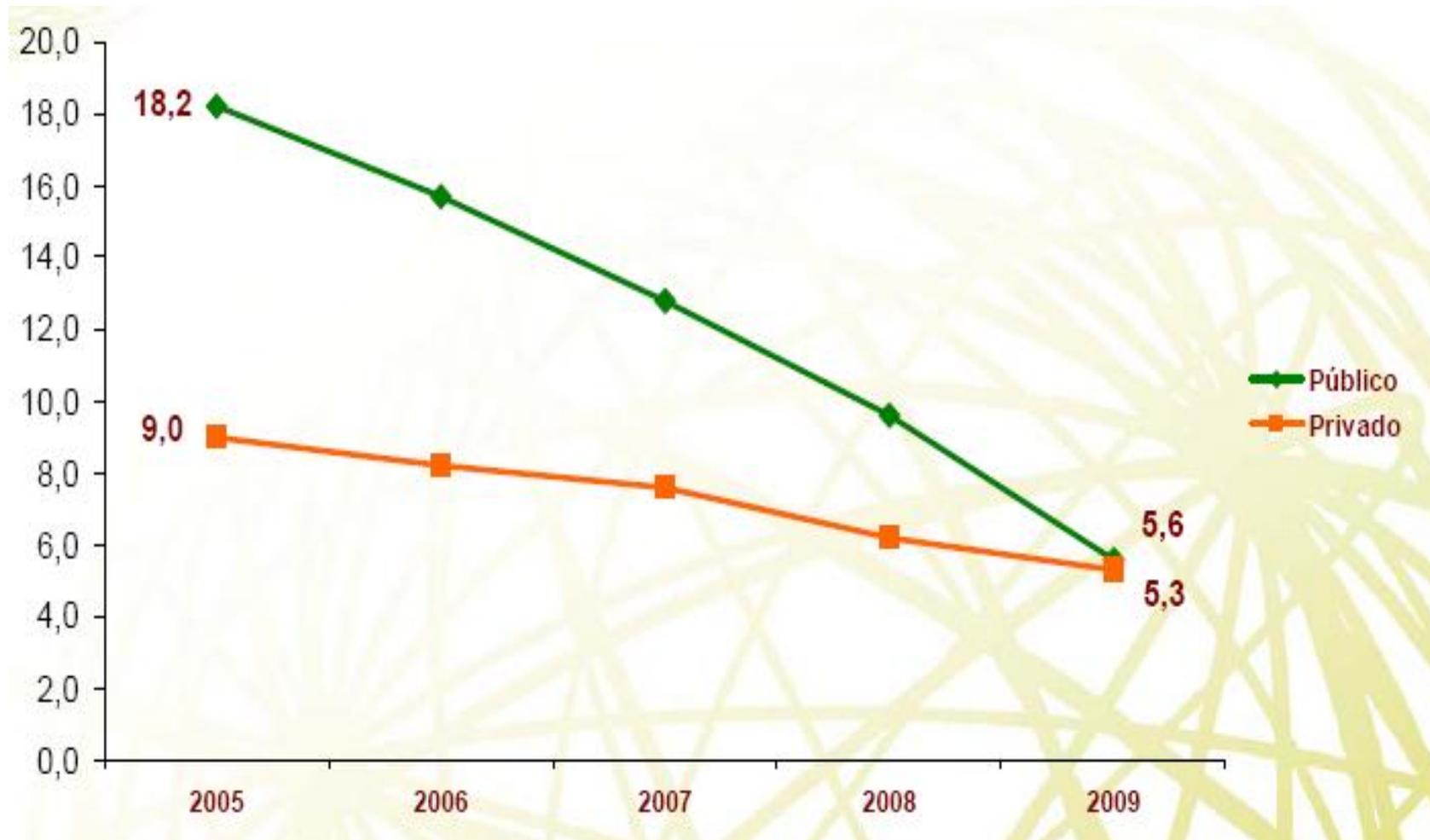
Escolas Ligadas à Internet pela RCTS

(% das escolas públicas do ensino básico e secundário no final do ano lectivo, ligações em RDIS e em Banda Larga)



Fontes GEPE - Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação,
FCCN - Fundação para a Computação Científica Nacional.

Nº de Alunos por Computador com Ligação à Internet nas Escolas



Nas escolas públicas do 5º ao 12º anos 4,4

Computadores Portáteis para Estudantes programas lançados a partir de Agosto de 2007

e.escola

e.escolinha

e.professor

e.oportunidades

alunos do 5^o a 12^o ano

alunos do 1^o ao 4^o ano

professores das escolas

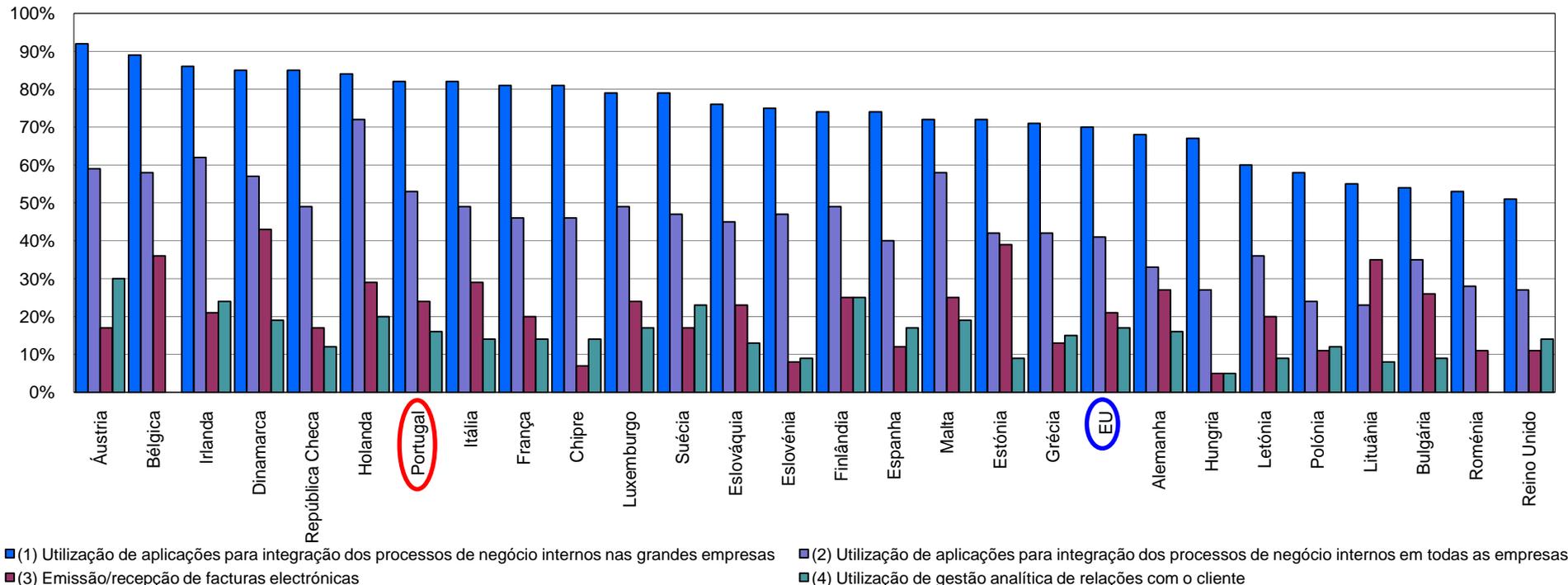
qualificação secundária p/ adultos



1.070.588 computadores portáteis entregues

Negócio Electrónico (1)

Em 6 dos 7 indicadores para o Negócio Electrónico no relatório da Comissão Europeia sobre iniciativa i2010 para a Sociedade da Informação para 2008 os valores para Portugal são superiores aos da média da UE, e em 3 dos indicadores são a 2ª ou 3ª melhor posição na EU (1ºT de 2008)

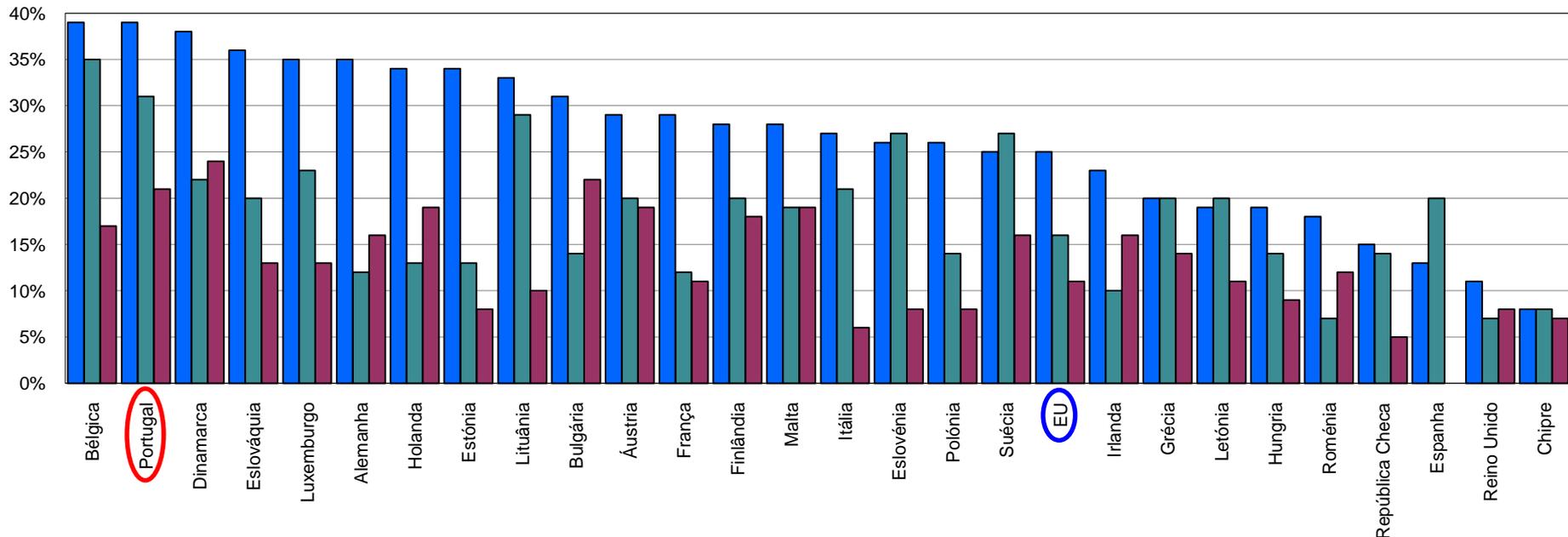


Fonte: Relatório da Comissão Europeia sobre iniciativa i2010 para a Sociedade da Informação relativo a 2008
DGINFSO, Comissão Europeia, Agosto de 2009.

LigarPortugal

Negócio Electrónico (2)

Em 6 dos 7 indicadores para o Negócio Electrónico (*eBusiness*) no relatório da Comissão Europeia sobre iniciativa i2010 para a Sociedade da Informação para 2008 os valores para Portugal são superiores aos da média da UE, e em 3 dos indicadores são a 2ª ou 3ª melhor posição na EU (1ºT de 2008)



■ (5) Troca automática de documentos de negócio com clientes ou fornecedores

■ (6) Partilha electrónica de informação com clientes/fornecedores na gestão da cadeia de valor

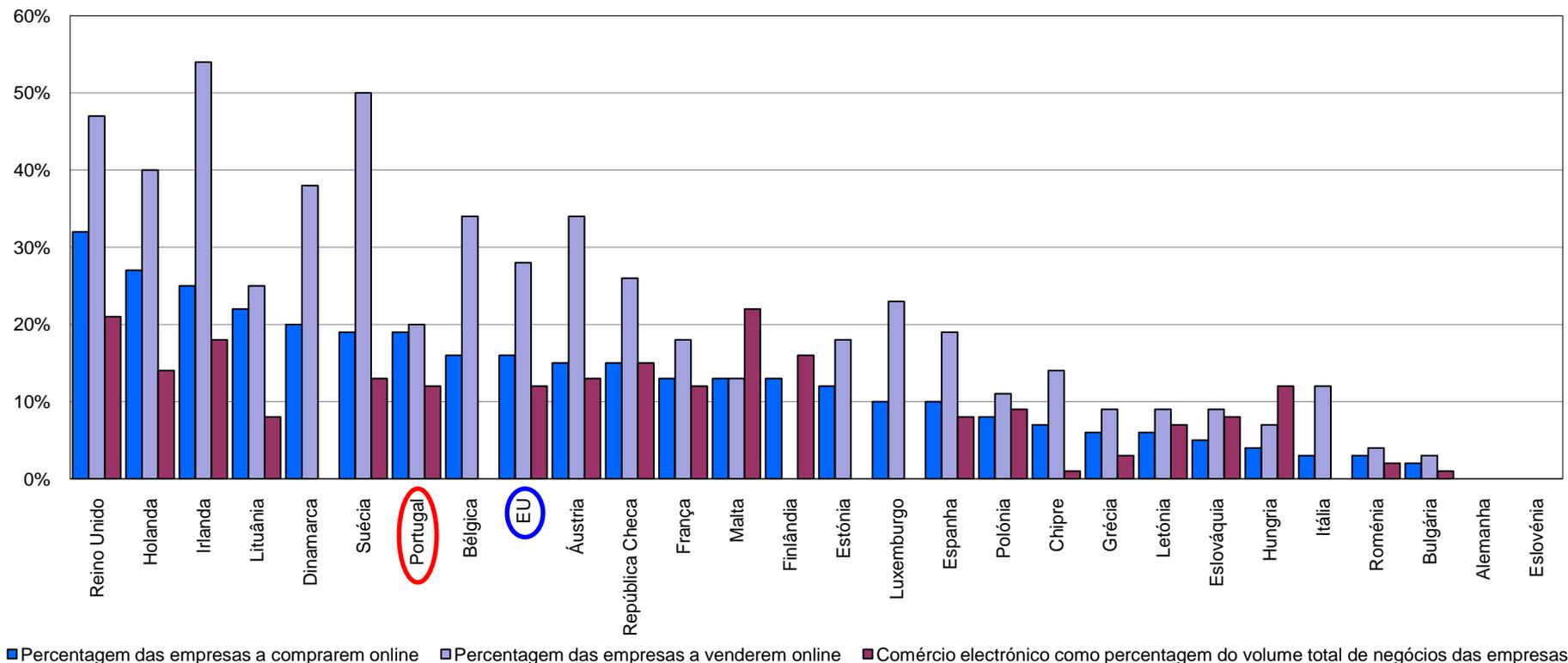
■ (7) Utilização de aplicações para os empregados acederem a serviços de Recursos Humanos

Fonte: Relatório da Comissão Europeia sobre iniciativa i2010 para a Sociedade da Informação relativo a 2008
DGINFISO, Comissão Europeia, Agosto de 2009.

LigarPortugal

Comércio Electrónico por Empresas

Em 2 dos 3 indicadores para o Comércio Electrónico (*eCommerce*) em empresas, no relatório da Comissão Europeia sobre iniciativa i2010 para a Sociedade da Informação para 2008 os valores para Portugal são iguais ou superiores aos da média



Fonte: Relatório da Comissão Europeia sobre iniciativa i2010 para a Sociedade da Informação relativo a 2008
DGINFSO, Comissão Europeia, Agosto de 2009.

LigarPortugal

Comércio Electrónico por Pessoas

- 70% das pessoas usam Multibanco e mais de 60% das pessoas para comércio electrónico (1ºT de 2009)
- A penetração de ATMs na população em Portugal é a mais elevada na UE, >1.500 ATMs por milhão de habitantes, +15% que o 2º país (Espanha), +50% que o 3º país (Reino Unido), mais do dobro da média na EU
- O nº de operações realizadas no Multibanco por ano é agora >800 milhões, >150 milhões em pagamentos que, além de transacções electrónicas para o Estado muito elevadas (>3 mil milhões de euros em 2007) também envolve elevadas transacções comerciais electrónicas (>mil milhões de euros, 2007)
- 2/3 das transacções nas portagens de auto-estradas são efectuadas electronicamente pela Via Verde (cerca de 200 milhões de transacções, num valor de mais de 20 milhões de euros)
- Em 2008, foram atingidos 2,2 milhões de identificadores de Via Verde, per capita 2,5 vezes o 2º país da UE (Itália) e 11 vezes o 3º país (França)
- Em 2009 (1ºT), 10% das pessoas realizaram encomendas através de páginas na Internet. Um valor baixo, mas >2,6 vezes o de 2005.

Inclusão Digital em Portugal em Um Slide

% utilizadores da Internet por nível educacional
população 16-74 anos, 2009 (1º Trimestre)

→ 93% das pessoas com educação superior
média UE27 2008 = 89%

→ 87% das pessoas com educação secundária mas sem
educação superior *média UE27 2008= 67%*

digital divide

→ 30% das pessoas sem educação secundária
média UE27 2008= 40%

Em 2008 era

idade 55-74 (2,0 milhões)	6%
idade 25-54 (3,2 milhões)	27%
idade 16-24 (0,7 milhões)	80%

Em 2005 era

2%
15%
59%

LigarPortugal

Inclusão e Acessibilidade Digital

Rede de Espaços Internet (UMIC)

1.170 em todo o país, apoio por pessoal especializado.

Organização em rede de partilha de boas-práticas e de acções coordenadas desde 2007, com sítio integrado na Internet.

A rede mais densa deste tipo na UE

Rede Solidária (UMIC)

250 ONGs de e para pessoas com deficiência, idosas ou em risco exclusão, acesso em banda larga, plataforma integrada de sítios na Internet, 650 caixas de correio electrónico, 13 ligações em conferência entre escolas e hospitais

ACESSO (UMIC)

Unidade que desde 1999 promove boas práticas de acessibilidade, catálogo de ajudas técnicas, regras e apoio à acessibilidade da *Web*, 53 projectos apoiados pelo POSC

AAL – Ambient Assisted Living (UMIC)

Programa de I&D da EU em tecnologias assistivas, criação no Porto do 1º Instituto Fraunhofer fora da Alemanha, em funcionamento deste Maio de 2007

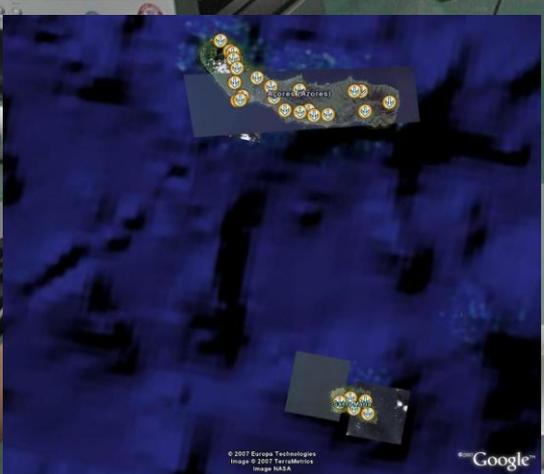
Cidades e Regiões Digitais – Redes Comunitárias (UMIC)

33 Cidades e Regiões Digitais, 4 Redes Comunitárias de Nova Geração



Rede de Espaços Internet

1.170 Espaços Internet



Rede Solidária – Rede de Espaços Internet

Rede Solidária - Windows Internet Explorer

http://www.red... Google

Rede Solidária

11 Junho 2009 - 14:12:40

REDESOLIDÁRIA

Acceso à Internet para ONGs de e para pessoas com deficiência, idosos e em risco de exclusão.

Rede Solidária

Eventos

23.07.2009
Revista Digital
19.09.2009 - 01.09.2009
19.09.2009

Internet | Protected Mode: On

Espaços Internet - Monitores - Windows Internet Explorer

http://www.rededeespacosin... Google

Espaços Internet - Monitores

11 Junho 2009

rede espaços internet

Monitores

Nome	Email	Espaço Internet	Estado
Adília Rosário Branco	adilia.rosario@hmvista.pt	Junta de Freguesia de Parafita	OFFLINE
Adília Teixeira	adiliateixeira@comunidadeviana.pt	Município Municipal de Viana do Castelo	OFFLINE
Albino Monteiro	amonteiro1618@com-albufeira.pt	Município Municipal de Albufeira	OFFLINE
Alcides Alexandre	alcidesalexandre@com-alves.pt	Espaço Internet de Silves	OFFLINE
Alexandra Alias	ana.alias@icel.pt	Espaço Internet de Miranda do Douro	OFFLINE
Alexandra Miranda	alexmiranda@com-ovim.pt	Espaço Internet de Soureia	OFFLINE
Alexandra Palm	alexandra.palm@hotmail.com	Espaço Internet (INATEL) Porto Santo	OFFLINE
Alexandra Raquel Honorato Santos	raquelmonhor@hotmail.com	Espaço Internet de Anadia	OFFLINE
Alina do Carmo Carneiro Pinto Pereira	alina.pereira@com-lousada.pt	Espaço Internet de Sobradela	OFFLINE
Amélia Pires	amelia.pires10@hotmail.com	Espaço Internet (INATEL) Escarva	OFFLINE
Ana Alcio	ana.alcio@hotmail.com	Município de Igreja de Nossa Senhora de Conceição	OFFLINE
Ana Jardim	ana.jardim@com-tronco.pt	Espaço Internet de Tronco	OFFLINE
Ana Lúcia	analucia@hotmail.com	Espaço Internet (INATEL) Ourense	OFFLINE

Internet | Protected Mode: On

e-Inclusão

Redes Comunitárias de Nova Geração

Redes públicas de banda larga

- em regiões desfavorecidas ou com falhas de mercado de telecomunicações
- exploráveis em regime multi-operador
- acesso idêntico a todos os operadores em concursos para a sua exploração

Os projectos foram aprovados após avaliação em concurso público aberto pelo POSC de Fev a Abr 2006

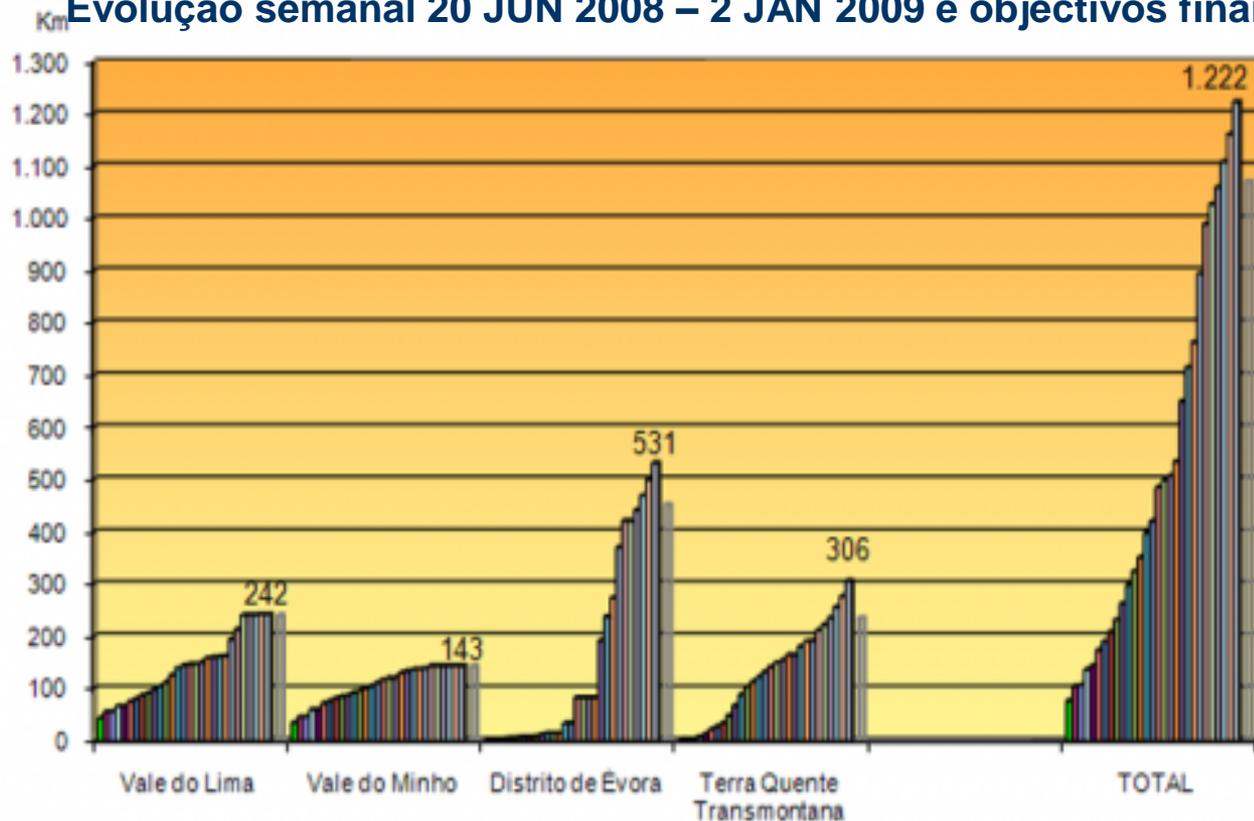
LigarPortugal



4 Redes Comunitárias de Nova Geração em 2008



Comprimento de Conduitas Técnicas p/ Cabo de Fibra Óptica
Evolução semanal 20 JUN 2008 – 2 JAN 2009 e objectivos finais



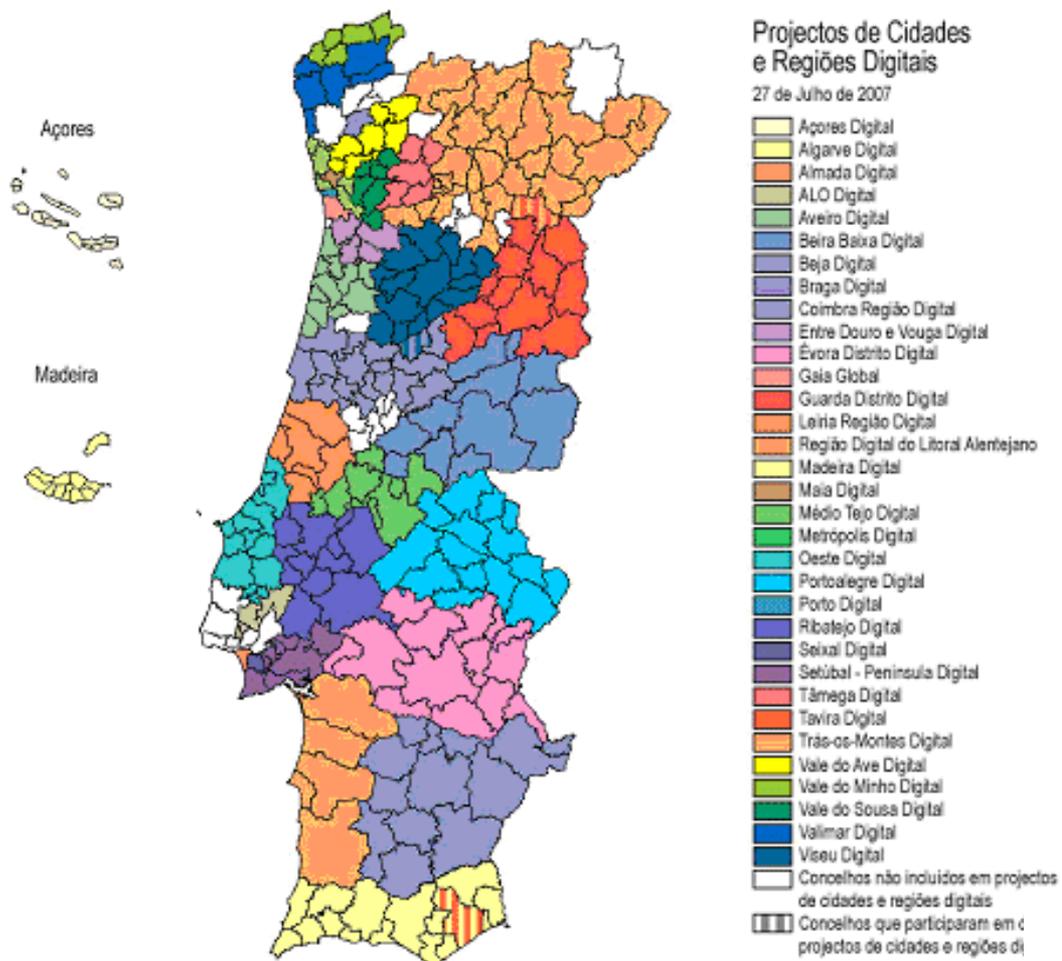
LigarPortugal



UMIC
Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

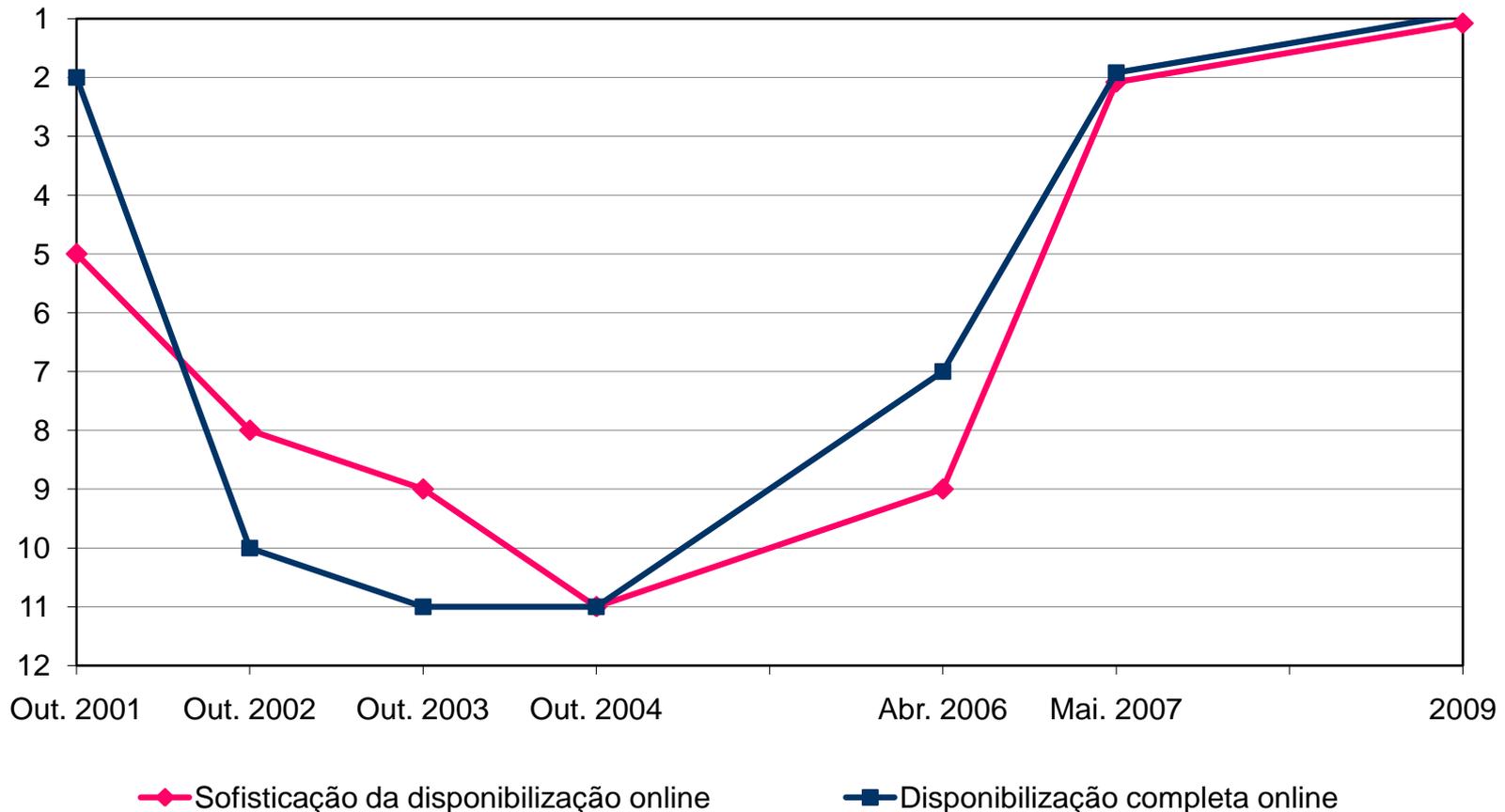
33 Projectos de Cidades e Regiões Digitais

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PROJECTOS DE CIDADES E REGIÕES DIGITAIS



Serviços Públicos Online na UE15

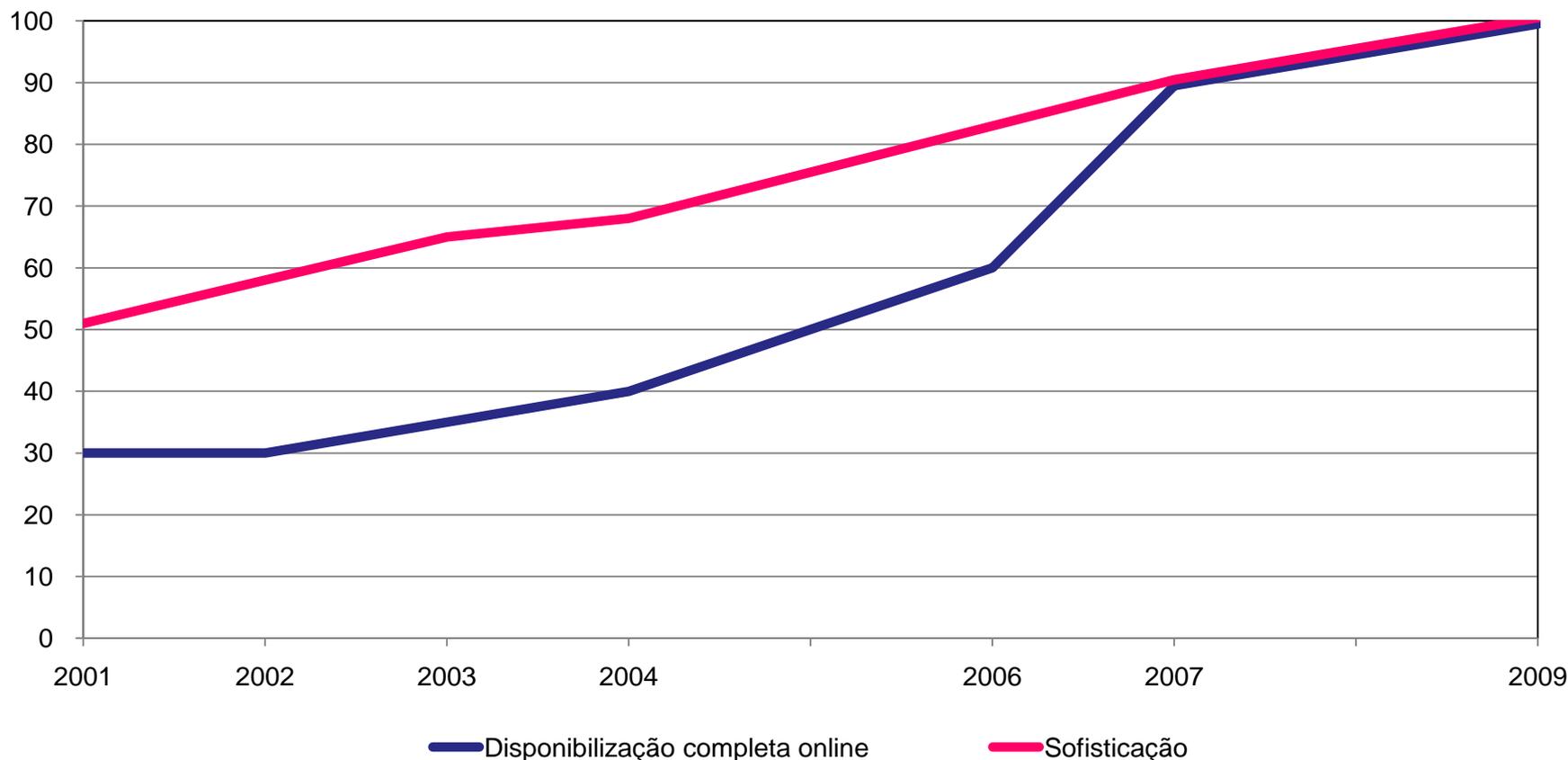
Evolução do lugar de Portugal nos Rankings de disponibilização dos serviços básicos 2001 a 2009



Nota: Dados de Outubro de cada ano, excepto Abril 2006, Maio 2007, Novembro 2009
Fonte Relatórios da Capgemini preparados para DGINFSO da Comissão Europeia

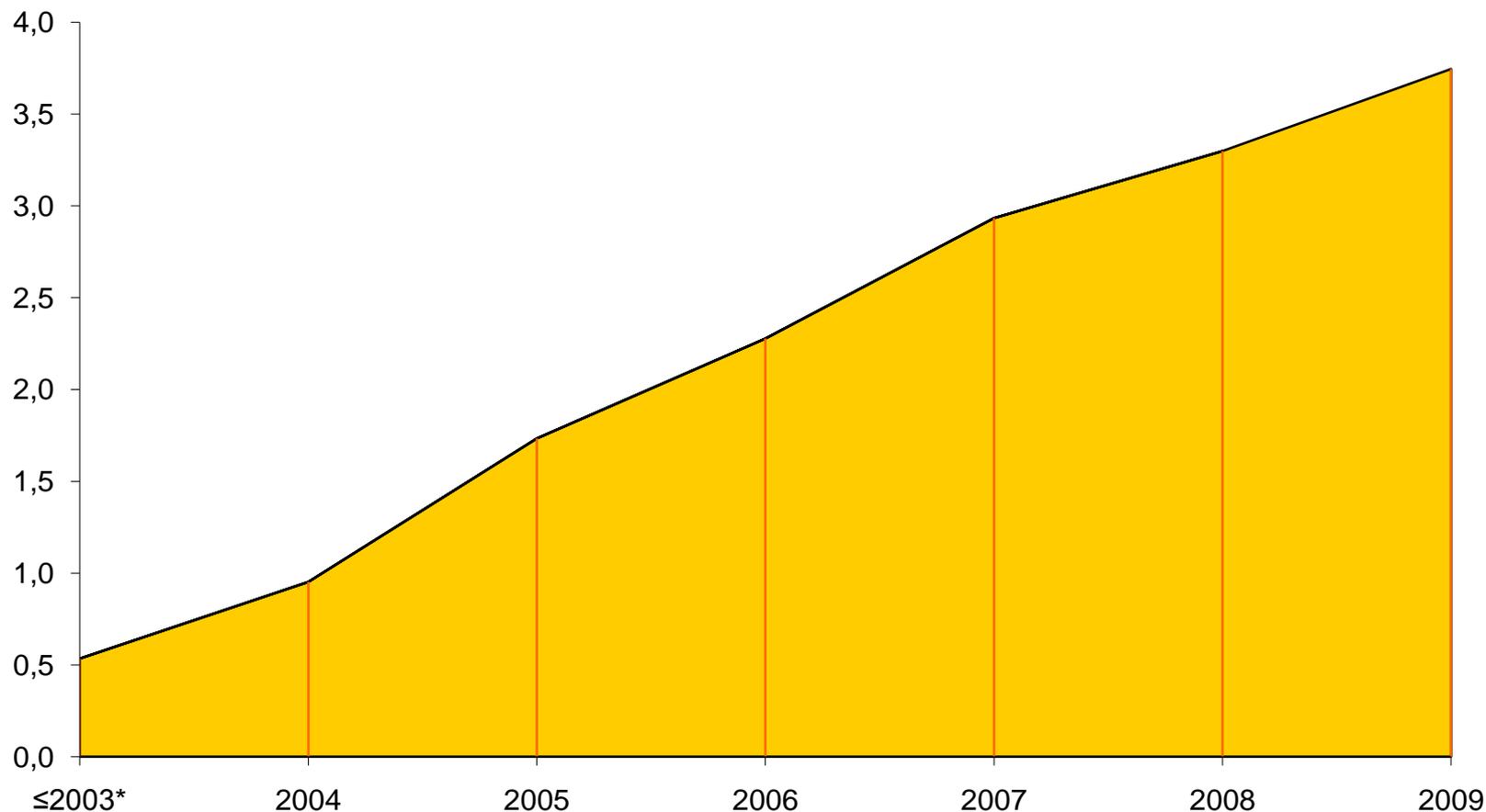
Serviços Públicos Online em Portugal

Evolução da disponibilização completa e da sofisticação dos serviços básicos de 2001 a 2009



Nota: Dados de Outubro de cada ano, excepto Abril 2006, Maio 2007, Novembro 2009
Fonte Relatórios da Capgemini preparados para DGINFSO da Comissão Europeia

Declarações de IRS submetidas pela Internet ≤2003* a 2008, milhões de declarações (em 2009, 80% dos contribuintes)



*Valor acumulado.

Fonte Direcção-Geral de Impostos.

LigarPortugal



UMIC
Agência para
a Sociedade
do Conhecimento

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Desenvolvimentos Tecnológicos Facilitadores de Cidadania Digital

- Massificação de telemóveis
- Massificação da TV digital
- Interação homem-computador através de fala, imagem, postura, ecrãs tácteis
- Desenvolvimento de TIC para inclusão digital de grupos específicos idosos, cidadãos com necessidades especiais, AAL, ...
- Fibra para as habitações – Redes de Nova Geração (*fiber to the home – FTTH*)
- Redes baseadas em sensores (Via Verde, transportes intermodais, logística, grandes superfícies comerciais, ...)

Também são fantásticas oportunidades de negócios globais baseados em I&D

Sociedade da Informação e Internet do Futuro nas Parcerias Internacionais

- **Sistemas de Engenharia** Energia e transportes sustentáveis;
Automóveis eléctricos
Programa MIT-Portugal
- **TICs Avançadas** RNGs para serviços confiáveis de alta qualidade;
Sistemas ciber-físicos para inteligência ambiente; Computação centrada
em humanos; Análise e políticas públicas de mudança tecnológica em TICs
Programa Carnegie Mellon-Portugal
- **Media Digitais** Tecnologias gráficas e interactivas intensivas;
Indústrias criativas; Computação de Elevado Desempenho
Programa UTexas Austin-Portugal
- **Disponibilização pública de conteúdos médicos e de investigação biomédica**, de qualidade validada, para estudantes de medicina, profissionais de saúde e população geral, abertamente na Internet
Programa Harvard Medical School-Portugal
- **Ambientes Tecnicamente Assistidos (*Ambient Assisted Living*)**
Programa Fraunhofer-Portugal

LigarPortugal



5 Regras Práticas

para sucesso na
Sociedade do Conhecimento

- Desenvolver capital humano
- Reforçar parcerias e redes de conhecimento
- Apontar a impactos, estabelecer metas claras e medir
- Deixar espaço para criatividade distribuída
- Promover a internacionalização