



Produtos e Serviços TICE de Tecnologia Nacional

Diagnóstico e Estratégia

Abril de 2011



Ficha Técnica

Título

Produtos e Serviços TICE de Tecnologia Nacional

Cliente

Associação TICE.PT

Autoria

Augusto Mateus & Associados

Equipa

Coordenação Global

- Augusto Mateus
- Gonçalo Caetano

Coordenação Executiva

- Hermano Rodrigues
- Sérgio Lorga

Consultores

- André Barbado
- Cristina Cabral
- David Canudo
- Eduarda Ramalho
- Jorge Moreira
- Rui Morais

Edição

Abril de 2011

Índice

Índice do Estudo

Parte A: Sector TICE no Quadro Internacional

▶ **Cap. 1 - Contexto Económico Mundial: Tendências Pesadas de Mudança**

[Globalização das Economias; Emergência de Cadeias de Valor Globais; Nova Geografia Económica Mundial; Avanço da Economia do Conhecimento; Pegada Ecológica em Crescendo; Desindustrialização e Terciarização das Economias]

▶ **Cap. 2 - TICE: Um Sector Estratégico**

[TICE: Delimitação Sectorial e Características-Chave; Natureza Estratégica das TICE; Grandes Tendências de Evolução das TICE; Investigação & Desenvolvimento no Domínio das TICE]

▶ **Cap. 3 - Mercados TICE e Sociedade da Informação no Contexto Internacional**

[Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa; Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa; Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados; Grandes Oportunidades Internacionais TICE]

Parte B: Sector TICE no Quadro Nacional

▶ **Cap. 4 - Sector TICE Português: Situação Actual e Evolução Recente**

[Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal; Sector TICE Português no Contexto Internacional; Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português]

▶ **Cap. 5 - Sector TICE Português: Desafios e Recomendações para o Futuro**

[SWOT do Sector TICE Português; Grandes Desafios do Sector TICE Português; Recomendações para a Competitividade e Internacionalização do Sector TICE Português]

1. Contexto Económico Mundial: Tendências Pesadas de Mudança

1.1. Globalização das Economias

Grau de Abertura das Economias

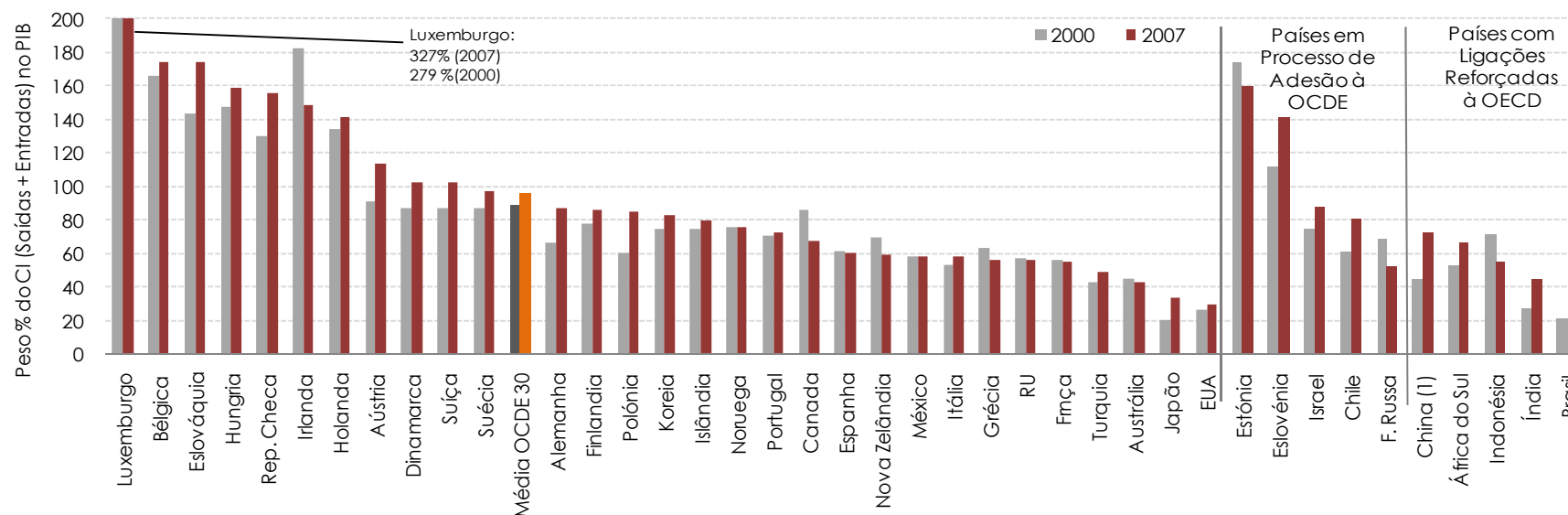
- ▶ O mundo encontra-se num **processo acelerado de globalização**, alargando o espectro de oportunidades para a generalidade das empresas mas, em paralelo, intensificando a pressão competitiva:

	1850-1913	1950-2007	1950-1973	1974-2007
PIB real (tx. % de crescimento)	2,1	3,8	5,1	2,9
Comércio Internacional (tx. % de crescimento)	3,8	6,2	8,2	5,0
IDE de saída (em % do PIB)	5,2*	25,3**

Fonte: Maddison (2001); Lewis (1981); UNCTAD (2007); WTO (2007)

* Ano de 1982; ** Ano de 2006

- ▶ O processo de globalização tem-se feito sentir especialmente no mundo desenvolvido, mas **está também em aprofundamento no mundo emergente**:



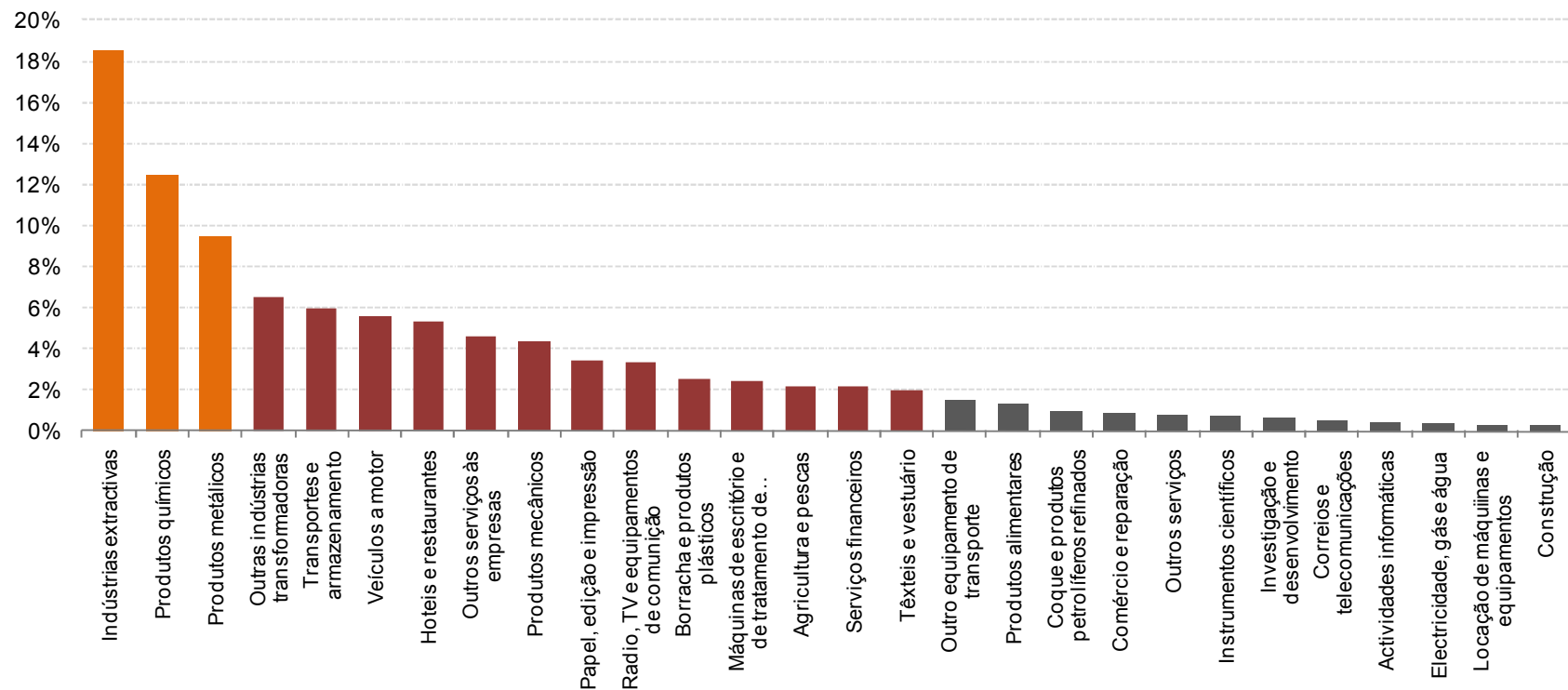
Fonte: OCDE

1.1. Globalização das Economias

Globalização da Produção

- ▶ O processo de globalização da produção que está em curso **não envolve de igual forma todos os sectores de actividade** na economia dos países.
- ▶ As **indústrias extractivas**, dos **produtos químicos** e dos **produtos metálicos** são as que mais contribuem para a “alimentação” das cadeias de abastecimento globais, a par de serviços como o **turismo** e a logística.

Quota de Produção de Bens Intermédios Transaccionados Internacionalmente por Sector de Actividade, 2005



1.2. Emergência de Cadeias de Valor Globais

Offshoring e Offshore Outsourcing

- ▶ Fruto da globalização, as cadeias de valor de muitos bens e serviços têm sofrido alterações significativas, quer por questões de **reorganização dos processos de produção das empresas** (*insourcing* “vs” *outsourcing*), quer por questões de **relocalização dos processos de produção** (*offshoring* e *offshore outsourcing*).
- ▶ Esta reorganização e relocalização dos processos de produção está a criar **cadeias globais de valor** para um número crescente de bens e serviços (integradoras de cadeias de abastecimento fortemente fragmentadas em termos geográficos), dominadas por grandes multinacionais.

Cadeias de Valor Dominadas pela Produção ("producer-driven chain")

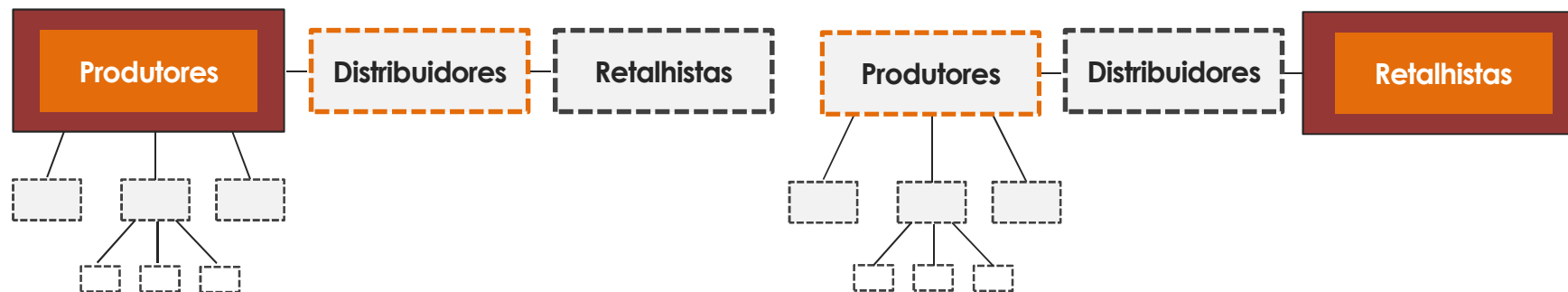
São cadeias de valor onde grandes fabricantes multinacionais (Ford, Daimler AG, Siemens, Nokia) assumem um papel central na estruturação e coordenação de redes geograficamente dispersas pelo globo de empresas subsidiárias, afiliadas e fornecedoras

São cadeias de valor típicas de sectores intensivos em capital ou em tecnologia (automóvel, semicondutores, electrodomésticos)

Cadeias de Valor Dominadas pelo Comprador ("buyer-driven chain")

São cadeias de valor onde grandes distribuidores ("retailers" - Carrefour, Zara, IKEA) ou marcas (Levi's, Nike) assumem um papel central na estruturação e coordenação de redes geograficamente dispersas pelo globo de fornecedores independentes

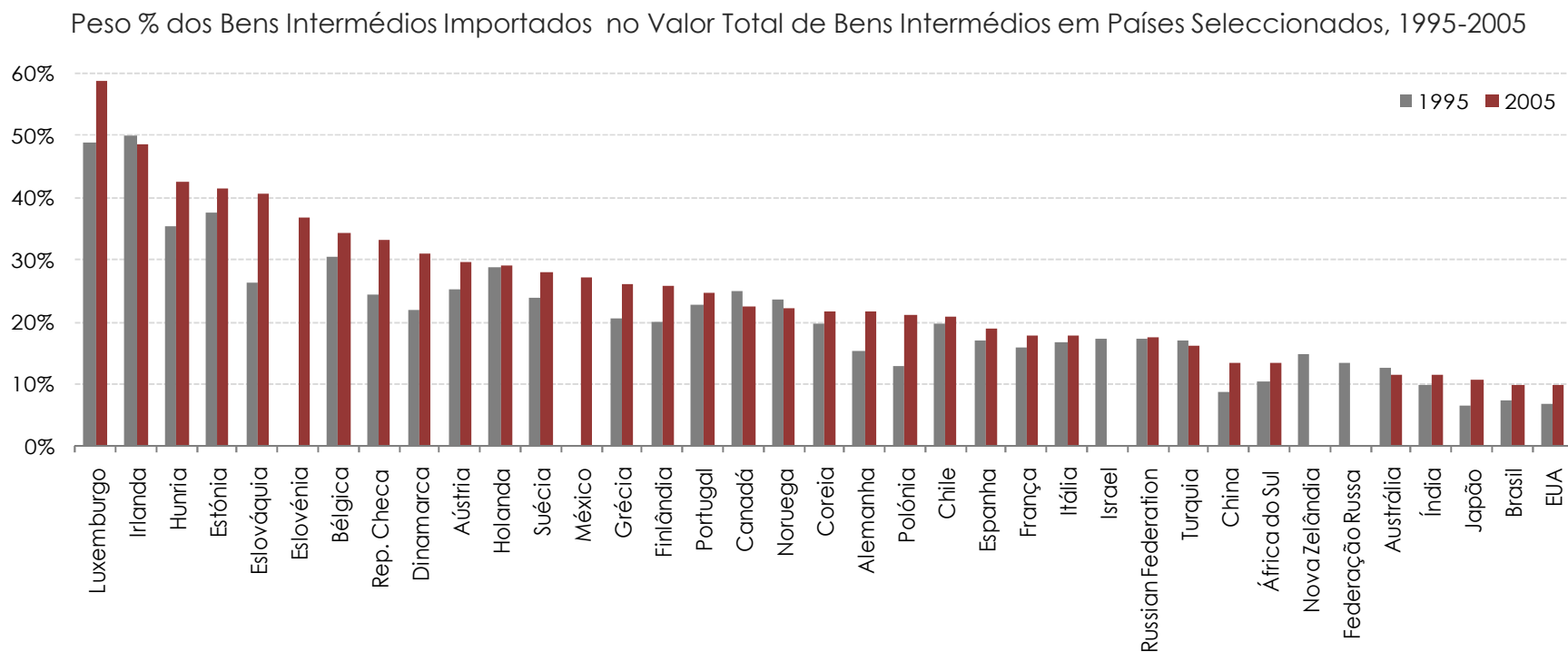
São cadeias de valor típicas de sectores de bens de consumo sobretudo intensivos em trabalho



1.2. Emergência de Cadeias de Valor Globais

Comércio Internacional de Bens Intermédios

- ▶ O aumento da importância das cadeias de abastecimento globais ocorrido em décadas recentes tem vindo a determinar um **crescimento apreciável do comércio internacional de bens intermédios**.
- ▶ Fruto deste processo, a **relação entre inputs domésticos e inputs importados** utilizados na produção de bens e serviços tem vindo a alterar-se de forma muito vincada.
- ▶ A expressão dos inputs importados varia significativamente entre os países do mundo, mostrando-se particularmente **elevada nas economias de pequena dimensão**.

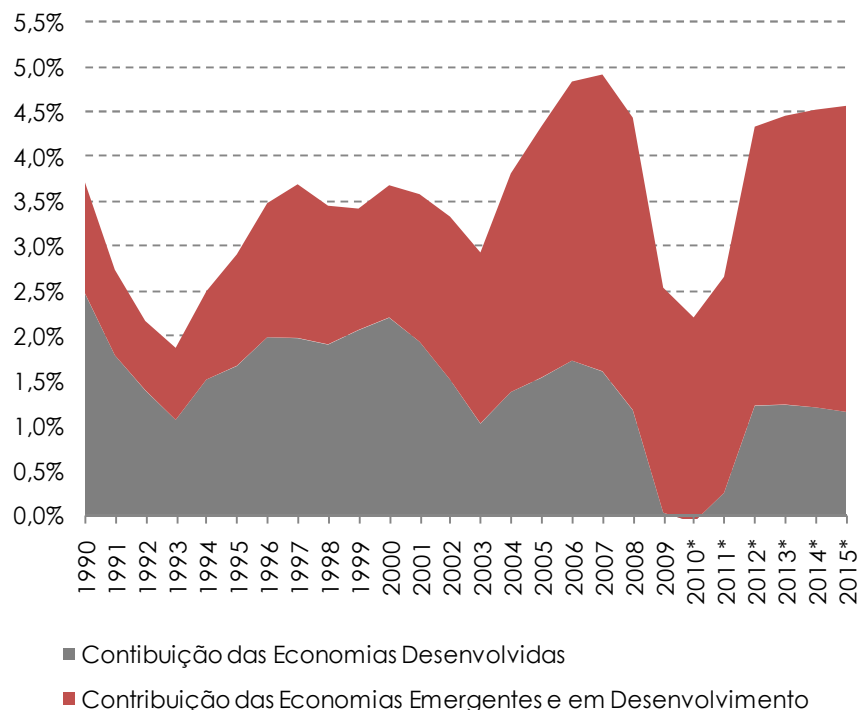


1.3. Nova Geografia Económica Mundial

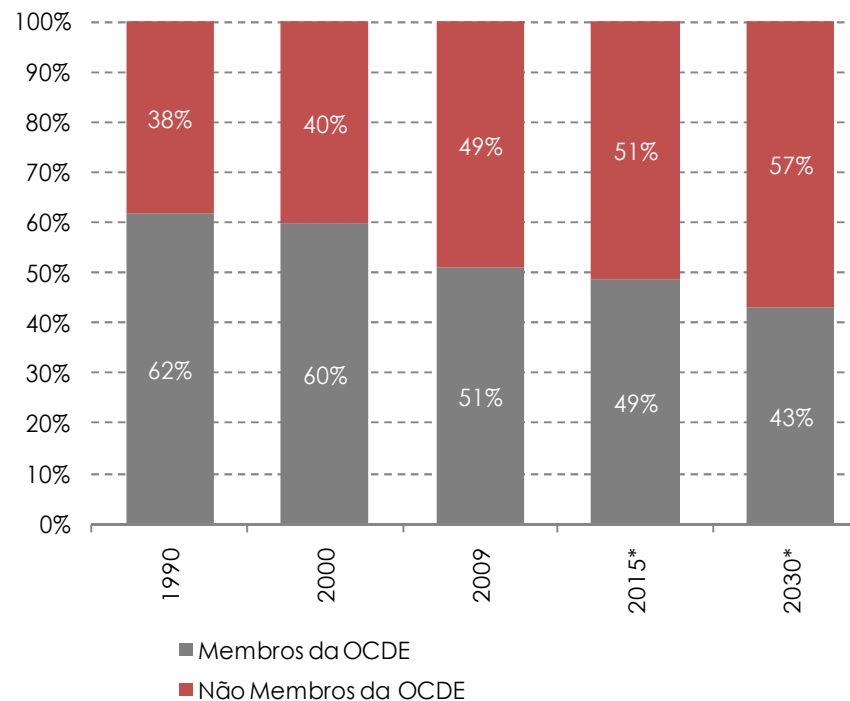
Afirmação do Mundo Emergente

- ▶ O processo de globalização é um **"jogo win-win"** que, em termos líquidos, tem beneficiado, de uma forma sem precedentes, o mundo desenvolvido e o mundo em desenvolvimento.
- ▶ As **economias emergentes** (e, muito em particular, a China, a Índia e o Brasil) têm capitalizado de forma extraordinária as oportunidades criadas pela globalização, o que tem contribuído para atrair a si o centro de gravidade do crescimento económico mundial.

Contribuição para o Crescimento do PIB Mundial
1990-2015



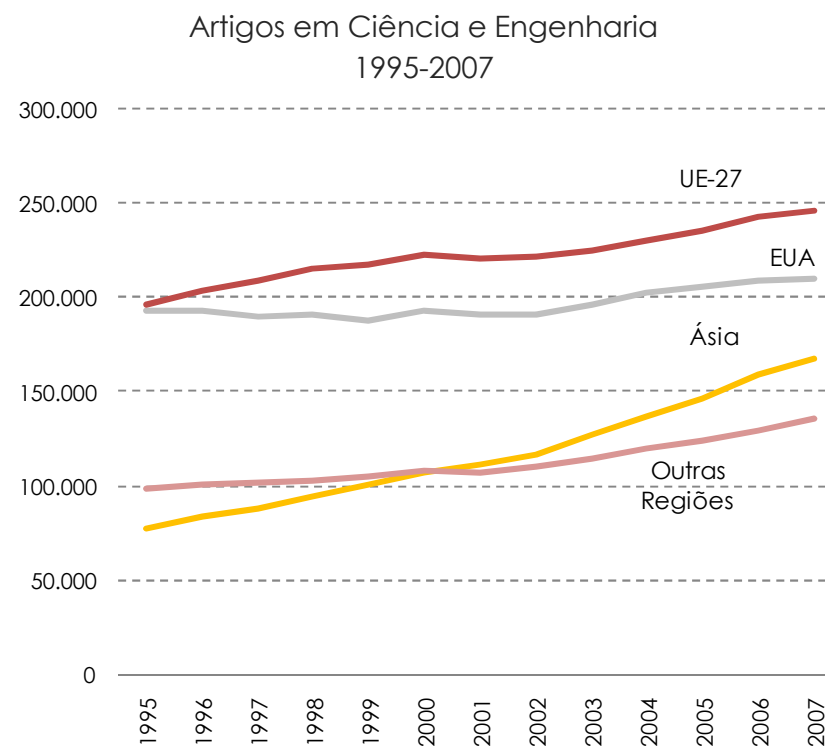
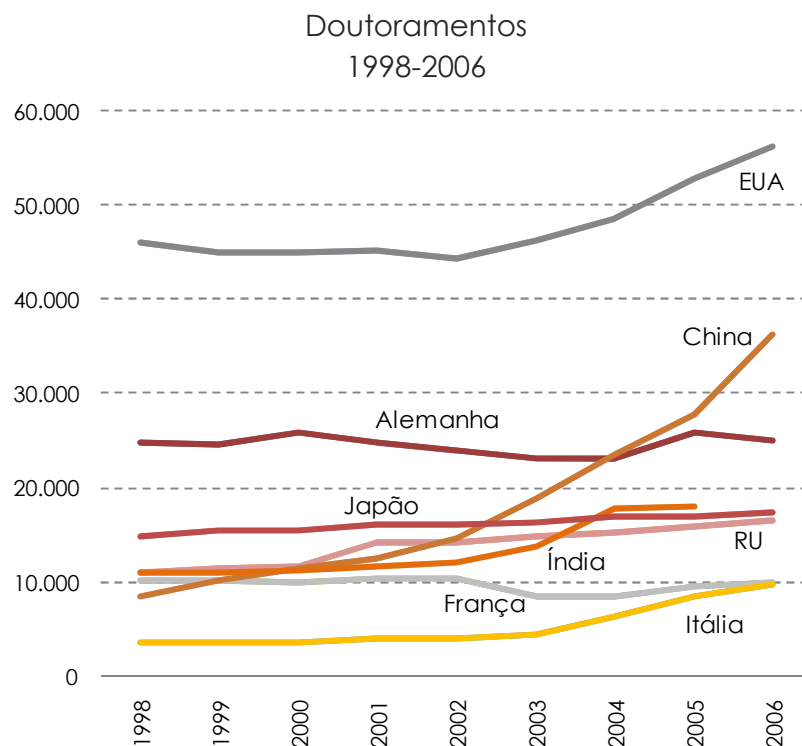
Peso % no PIB Mundial
1990-2030



1.4. Avanço da Economia do Conhecimento

Crescimento da Importância do Capital Humano, do Conhecimento e da Inovação

- ▶ Tal como a globalização, também a **sociedade do conhecimento** está em claro processo de aprofundamento, quer no mundo desenvolvido, quer no mundo emergente.
- ▶ O investimento em **capital humano**, em **produção científica** e em **I&D** tem vindo a crescer a ritmos muito acelerados em anos recentes.
- ▶ Este **processo é largamente transversal às economias**, embora a sua intensidade se faça sentir de forma diferente nos sectores de actividade.

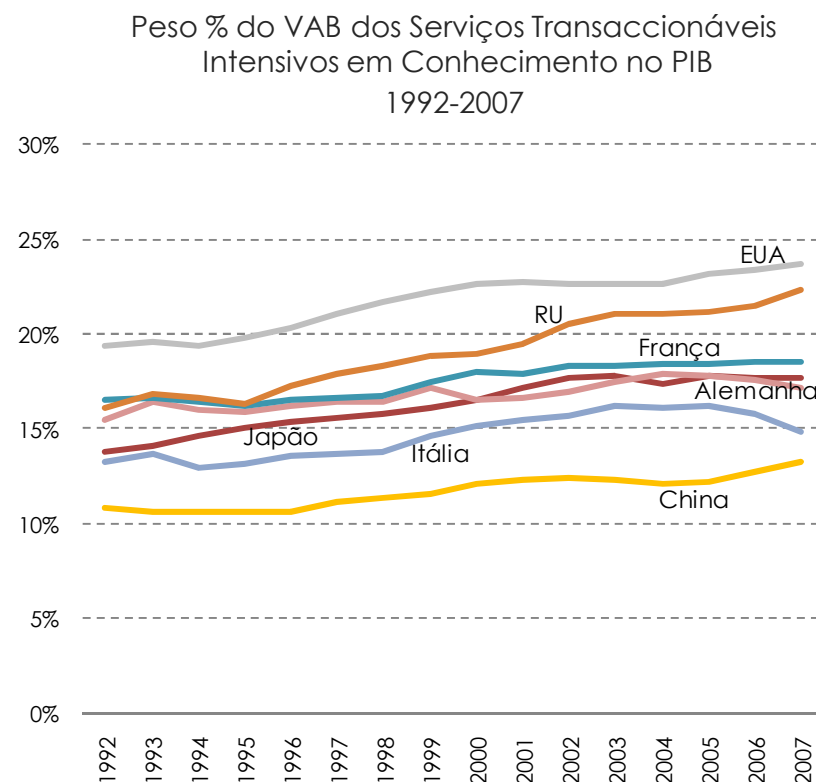
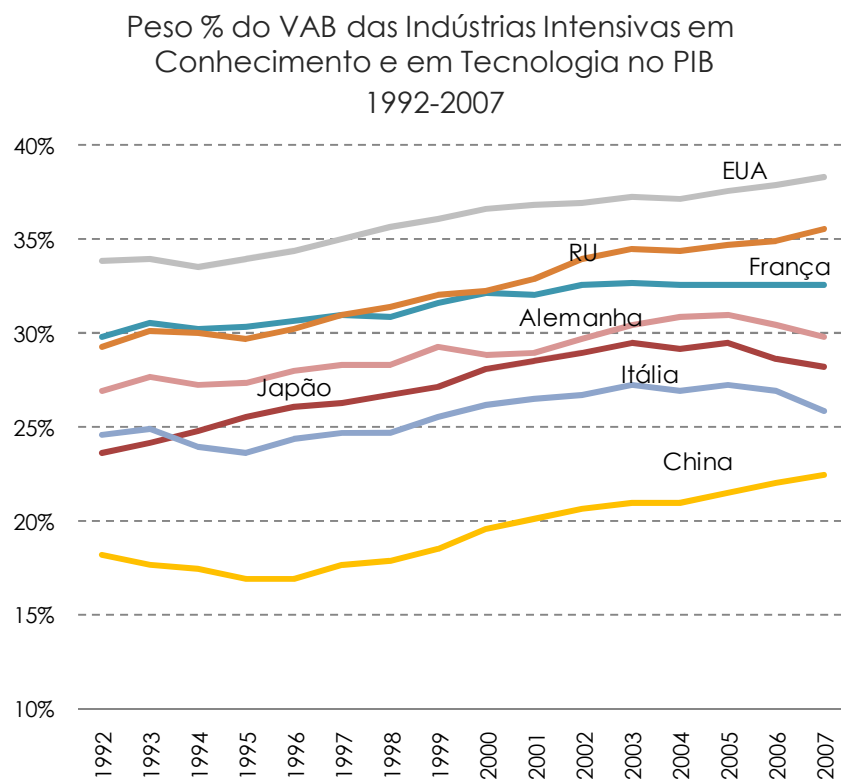


Fonte: NSF, Science and Engineering Indicators 2010

1.4. Avanço da Economia do Conhecimento

Aumento da Relevância das Indústrias e Serviços Intensivos em Conhecimento e Tecnologia

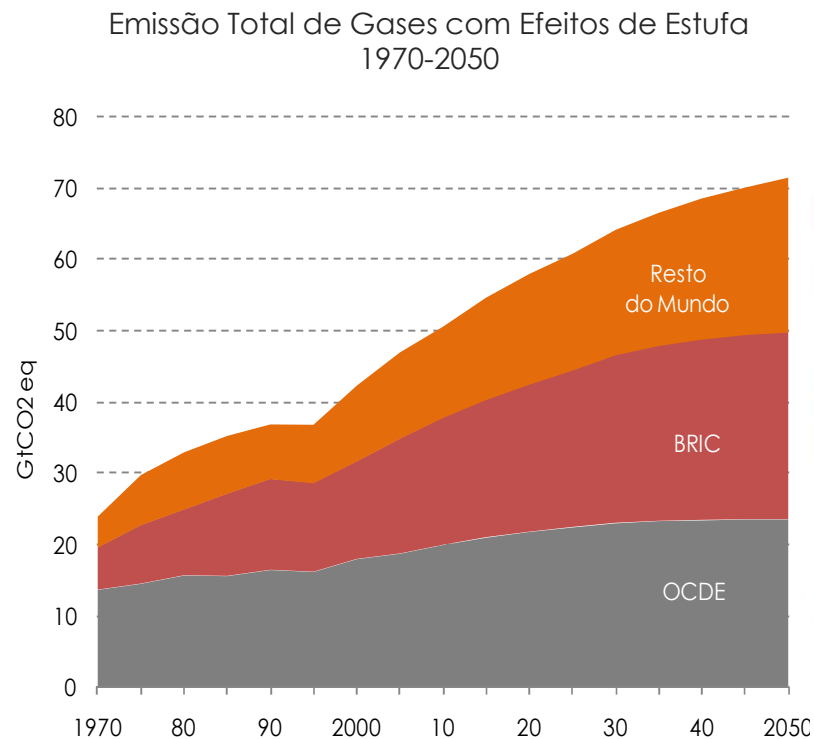
- ▶ O avanço em direcção à sociedade do conhecimento é igualmente visível pela importância que as **indústrias intensivas em conhecimento e tecnologia** assumem na produção agregada dos países.
- ▶ Esta realidade aplica-se da mesma forma aos **serviços transaccionáveis intensivos em conhecimento**, cuja relevância nas economias dos países também não pára de aumentar.



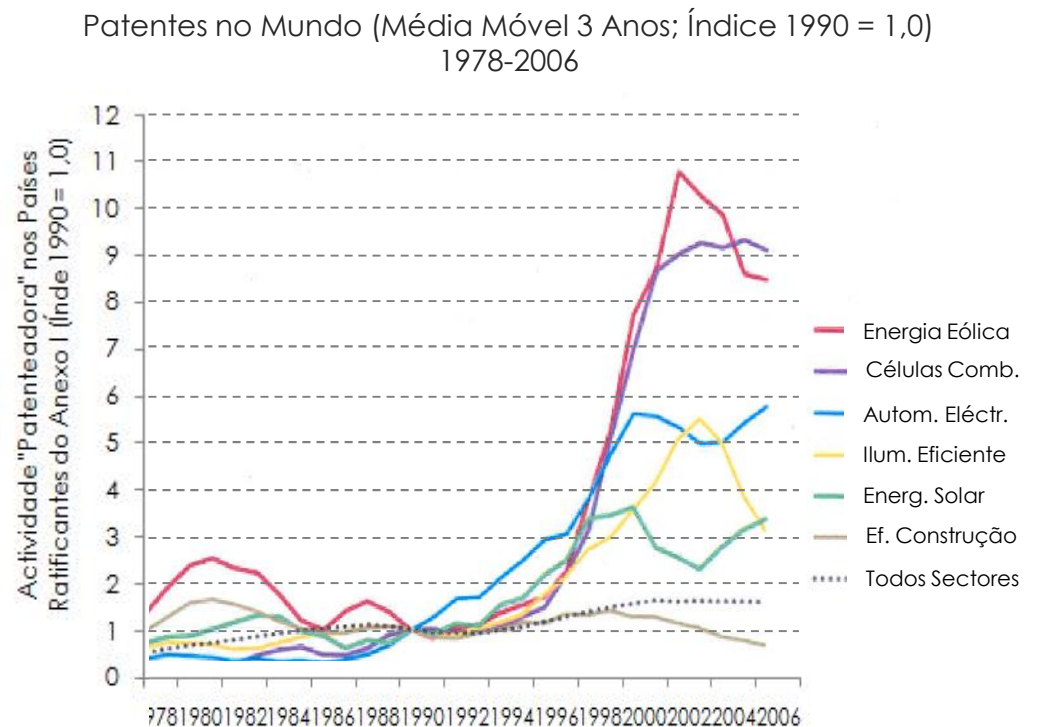
1.5. Pegada Ecológica em Crescendo

Desafios Ambientais

- ▶ A **pressão gerada pelo crescimento económico mundial** (no mundo desenvolvido e no mundo em desenvolvimento) está a criar enormes problemas de ordem ambiental, nomeadamente ao nível do aquecimento global.
- ▶ Os desafios ambientais da actualidade estão a motivar **necessidades (e, por isso, oportunidades) crescentes em matéria de tecnologia**, sobretudo tecnologia orientada para a eficiência energética e para a produção de energias limpas.



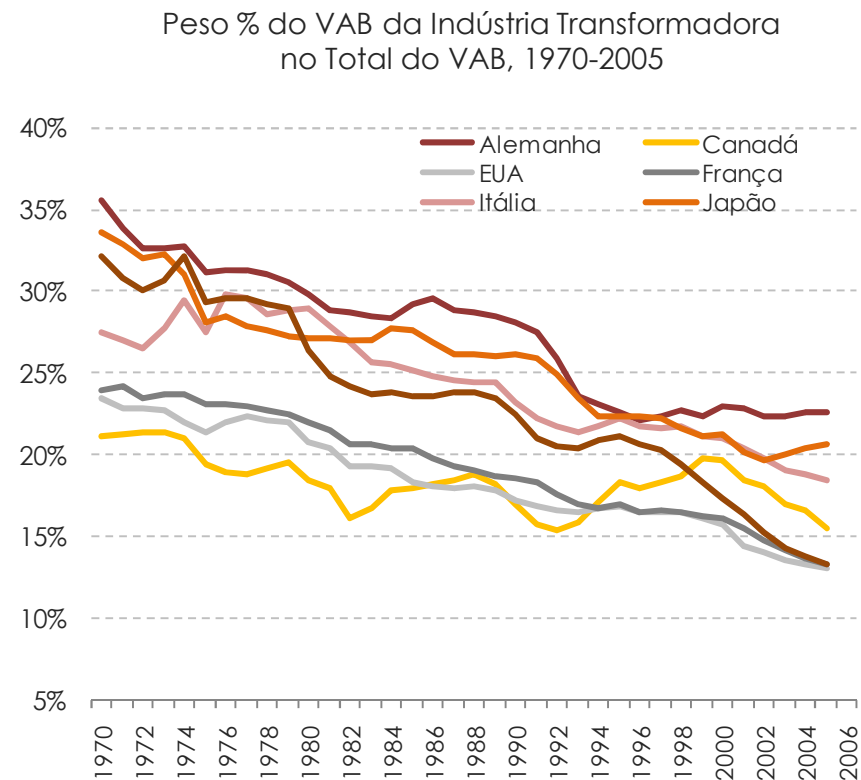
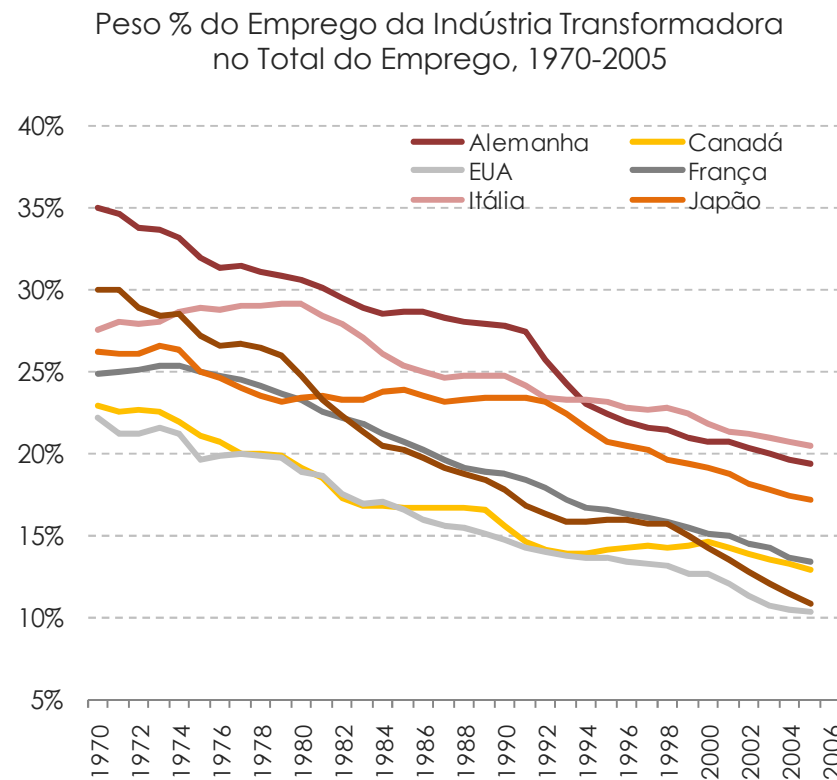
Fonte: OCDE



1.6. Desindustrialização e Terciarização das Economias

Redução do Peso da Indústria nas Economias

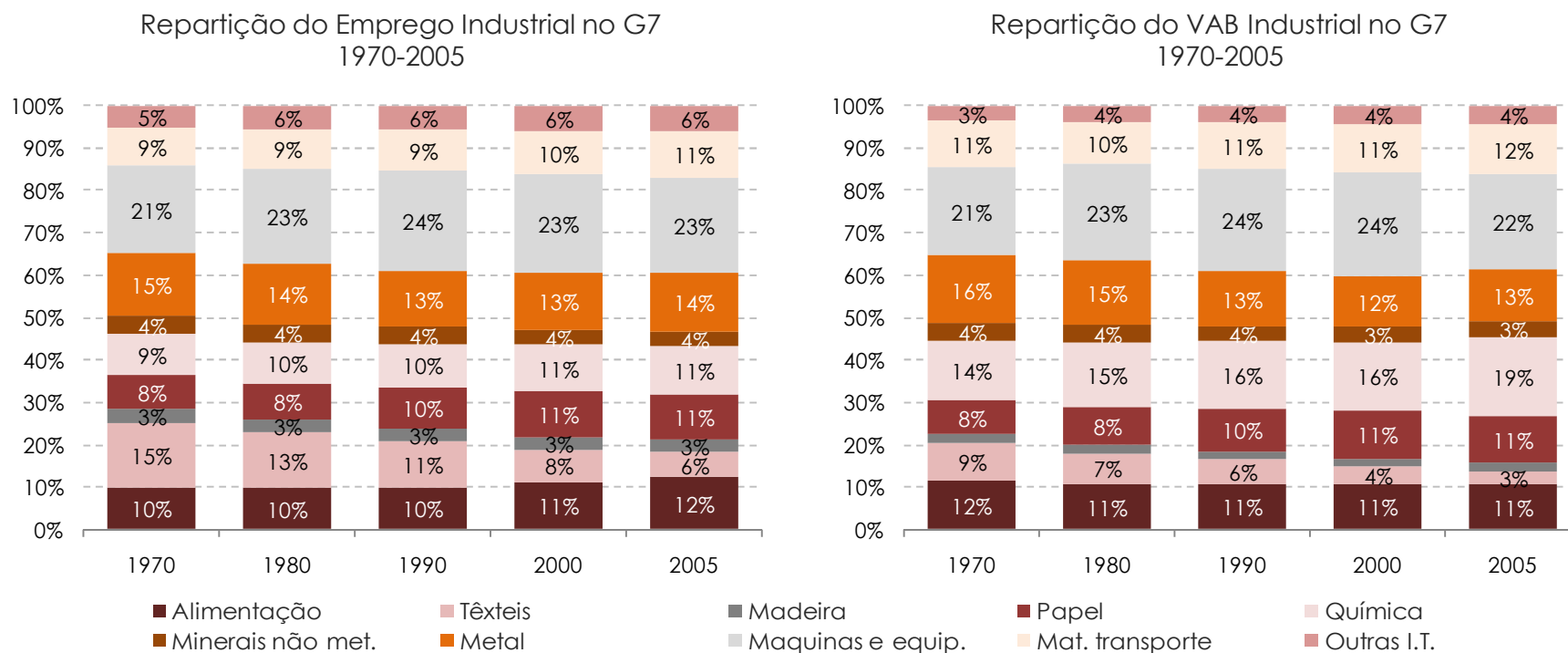
- ▶ As economias desenvolvidas estão, desde longa data, em **processo de desindustrialização**, registrando uma redução expressiva do peso do emprego e do VAB industrial em favor dos serviços (**terciarização**).
- ▶ Segundo evidência mais recente, este processo de desindustrialização **não se circunscreve ao mundo desenvolvido**, atingindo também países emergentes como o Brasil, a China e a Rússia.



1.6. Desindustrialização e Terciarização das Economias

Manutenção da Relevância da Indústria

- ▶ O processo de desindustrialização **não é sinónimo de declínio da indústria**, uma vez que a produção e o VAB das indústrias transformadoras continua a aumentar a ritmos bem acelerados na OCDE, constituindo o núcleo duro das cadeias de valor globais, gerando fortes efeitos de arrastamento a montante e a jusante.
- ▶ A desindustrialização constitui o resultado do forte **aumento da produtividade industrial**, da emergência de **cadeias globais de abastecimento** e da **alteração dos padrões de consumo** no mundo desenvolvido.
- ▶ A desindustrialização das economias **não é um processo transversal** a todos os sectores industriais, nem igualmente intenso em cada um deles.

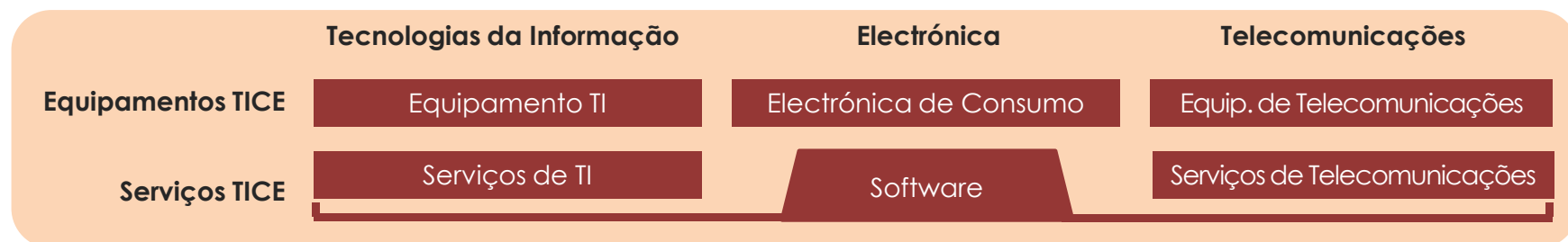


2. TICE: Um Sector Estratégico

2.1. TICE: Delimitação Sectorial e Características-Chave

Sector TICE: Enquadramento de Base

- ▶ O sector das tecnologia da informação, comunicação e electrónica (sector TICE) é um **“sector” muito heterogéneo**, integrando um conjunto deveras alargado de actividades industriais e de serviços.
- ▶ Pela sua natureza, **o sector TICE ocupa uma posição central nas economias modernas**, não apenas em termos directos (pela relevância que possui em matéria de produção, emprego, investimento, exportações, inovação), mas também em termos indirectos enquanto produtor de bens e serviços de suporte (bens de equipamento, software, comunicações) e catalisador da globalização, da economia do conhecimento e dos modelos de negócios das empresas (nomeadamente pela promoção do *outsourcing*).



Equipamento TI	Serviços de TI	Software	Electrónica de Consumo	Equipamento de Telecomunicações	Serviços de Telecomunicações
Servers, Storage; Workstations, PCs; Printers and MFP; Copiers, Monitors; Other IT equipment	Hardware maintenance; Project services; Outsourcing services	System infrastructure software; Tools; Application software	TV's; DVD's; Bluray Disc and HD DVD players; Digital camcorders; Digital still cameras; Digital set-top boxes and kits; MP3 and MPEG4 Players; Analogue personal audio sets; Digital Multimedia Players; Audio home systems; Home cinema systems; Hi-Fi elements; Audio/Video accessories; Game consoles; Car Navigation; Digital recording media	Mobile phones; Fixed line phones; LAN routers and switches; PBXs, KTS and applications; Voice switching equipment; WAN data routers and switches; Access infrastructure; Transmission equipment; Support systems	Fixed voice telephony; Business data services; Internet access and services; Mobile voice telephony; Mobile data services; Pay TV infrastructure services

2.1. TICE: Delimitação Sectorial e Características-Chave

Sector TICE: Delimitação pela CAE Rev. 3

Equipamentos TICE

- 261 - Fabricação de componentes e de placas, electrónicos
- 262 - Fabricação de computadores e de equipamento periférico
- 263 - Fabricação de aparelhos e equipamentos para comunicações
- 264 - Fabricação de receptores de rádio e de televisão e bens de consumo similares
- 265 - Fabricação de instrumentos e aparelhos de medida, verificação e navegação; relógios e material de relojoaria *
- 266 - Fabricação de equipamentos de radiação, electromedicina e electroterapêutico
- 267 - Fabricação de instrumentos e de equipamentos ópticos e fotográficos **
- 268 - Fabricação de suportes de informação magnéticos e ópticos
- 273 - Fabricação de fios e cabos isolados e seus acessórios ***

Software e Serviços TICE

- 582 - Edição de programas informáticos
- 620 - Consultoria e programação informática e actividades relacionadas
- 631 - Actividades de processamento de dados, domiciliação de informação e actividades relacionadas; portais Web
- 951 - Reparação de computadores e de equipamento de comunicação

Telecomunicações

- 611 - Actividades de telecomunicações por fio
- 612 - Actividades de telecomunicações sem fio
- 613 - Actividades de telecomunicações por satélite
- 619 - Outras actividades de telecomunicações

* Excepto CAE 2652; ** Excepto CAE 26701; *** Excepto CAE 2733

2.1. TICE: Delimitação Sectorial e Características-Chave

Sector TICE: Características-Chave

Sector de alto valor acrescentado e de forte qualificação, que apresenta uma interessante dinâmica de crescimento e de internacionalização

Sector muito heterogéneo, quer em termos de oferta (equipamentos, componentes electrónicos, software, serviços TI, telecomunicações), quer em termos de procura (procura final, bens intermédios, bens de capital, serviços de suporte, outsourcing)

Sector de alta tecnologia, muito exigente em termos de investimento em I&D (electrónica, software, telecomunicações, redes, óptica, imagem), onde estão em curso mudanças tecnológicas fortes (convergência, multiple-play, banda larga)

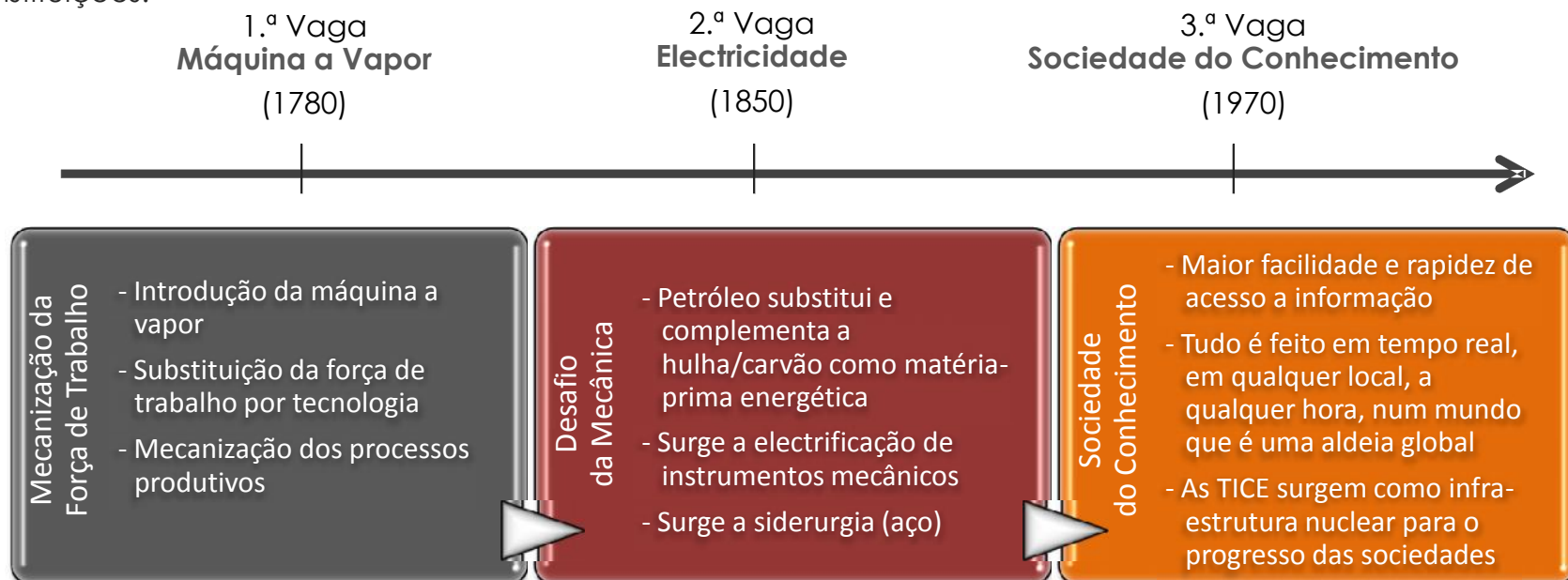
Sector que constitui uma alavanca fundamental do funcionamento das economias modernas, com efeitos multiplicativos num número alargado de sectores clientes, nomeadamente pela via da inovação e da difusão de tecnologia

Sector que tem vindo a potenciar desenvolvimentos centrais nas áreas da saúde, educação, comunicações, transportes, energia, e-government e turismo, a par do movimento mais geral de globalização das economias, dos saberes e das culturas

2.2. Natureza Estratégica da TICE

Emergência e Crescimento das TICE

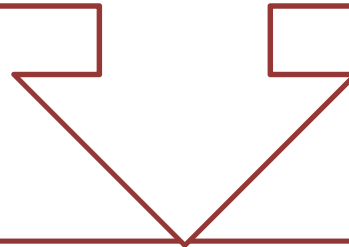
- ▶ Depois de uma 1.ª Vaga baseada na máquina a vapor e de uma 2.ª Vaga centrada na electricidade, está a emergir desde a década de 70 do século passado uma 3.ª Vaga muito assente nas TICE, indutora da chamada "**sociedade do conhecimento**".
- ▶ Note-se que o **primeiro computador pessoal** foi apresentado pela IBM em 1981, o **World Wide Web Project** iniciou-se em 1991 e os **telemóveis** foram introduzidos em 1992.
- ▶ Contudo, as mutações estruturais nos processos de desenvolvimento sócio-económico que caracterizam esta **3.ª Vaga**, com impacto correspondente no crescimento económico, na coesão social e territorial, bem como na qualidade da democracia, desaguam, hoje, numa sociedade caracterizada pela importância crescente dos recursos cognitivos, pelo **avanço constante das tecnologias de informação, comunicação e electrónica (TICE)** e pela conseqüente transformação da vivência das pessoas e das próprias empresas e instituições.



2.2. Natureza Estratégica da TICE

TICE “vs” Economia do Conhecimento

- À economia tradicional, associada a uma ideia de “economia física”, sujeita aos princípios da escassez, sucede hoje uma economia onde o **factor conhecimento** assume especial preponderância;
- De uma economia clássica, que identifica unicamente dois factores de produção, o capital e o trabalho, evolui-se para uma economia com um **novo e diferenciador factor de produção**: o conhecimento;
- A economia do conhecimento distancia-se da tradicional porque o conhecimento, contrariamente aos outros recursos, não diminui mas sim **umenta com a sua utilização**;
- Este novo paradigma vem **alterar profundamente a organização das economias e das sociedades**, caracterizando-se pelo reforço do sector dos serviços, pela emergência de novas TICE e da sociedade da informação e pela emergência de uma nova filosofia organizacional, onde o conhecimento assume uma importância central (*learning organisations*).



- A **inovação** desempenha um papel chave na economia do conhecimento, favorecendo a criação e exploração das TICE, ao mesmo tempo que elas próprias são potenciadas pela exploração das TICE, permitindo a criação de vantagens competitivas sustentadas para as organizações em geral e para as empresas em particular;
- A **globalização** potencia uma maior concorrência e uma maior transferência de práticas, aumenta a pressão da competição em produtos mais intensivos em conhecimento e em mercados mais dinâmicos, facilita a generalização das TICE e alarga a sociedade da informação, dando lugar a novas formas de coordenação no espaço geográfico e a novas estruturas organizacionais e redes de colaboração.

2.2. Natureza Estratégica da TICE

Papel das TICE nas Economias Modernas

- A utilização das TICE nas empresas contribui fortemente para a **redução do trabalho repetitivo**, frequentemente executado por trabalhadores com poucas qualificações;
- Os ganhos de produtividade induzidos pelas TICE são uma **fonte de criação de emprego** em certos sectores, embora possam também induzir a destruição de emprego noutros sectores;
- O dinamismo global propiciado pela utilização das TICE leva geralmente à **criação líquida de empregos**.

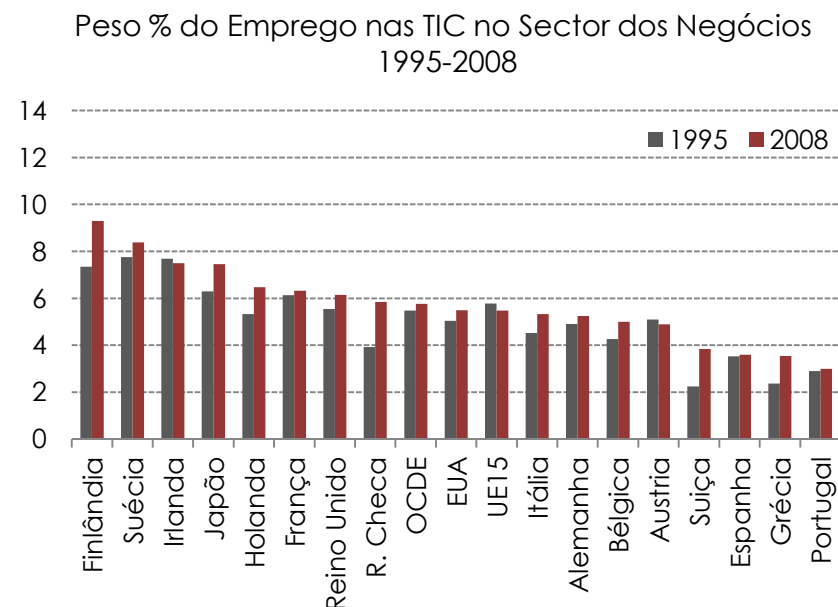
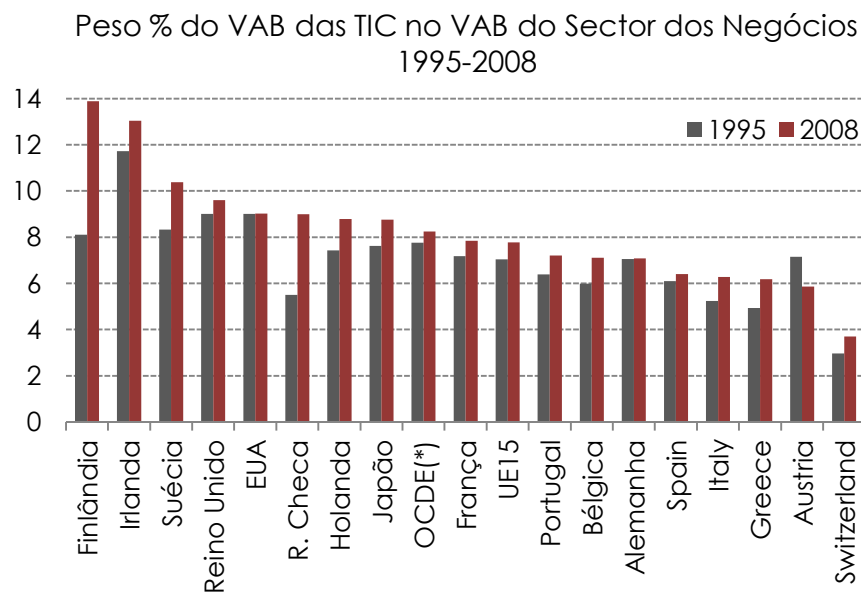
- O papel das TICE assume-se como **potenciador de relações** entre as empresas, visto a tecnologia não ser apenas um criador estático de valor, mas também um **catalisador do desenvolvimento**, criando relações de maior envolvimento entre sociedades, empresas e pessoas;
- A aceleração da evolução tecnológica tem um **impacto importante na estrutura e no ciclo de vida das empresas**.

- As TICE **reduzem o impacto económico da distância e os custos do acesso à informação**, alargando a concorrência nos mercados;
- As TICE têm frequentemente tendência para **reduzir os custos de criação de pequenas empresas**;
- As TICE **criam a oportunidade de novas formas de cooperação na distribuição de produtos e serviços**, propiciando uma melhoria da qualidade e da rendibilidade;
- As TICE **dão origem a muitos novos produtos e serviços**.

2.2. Natureza Estratégica da TICE

Importância das TICE nas Economias Modernas: VAB e Emprego

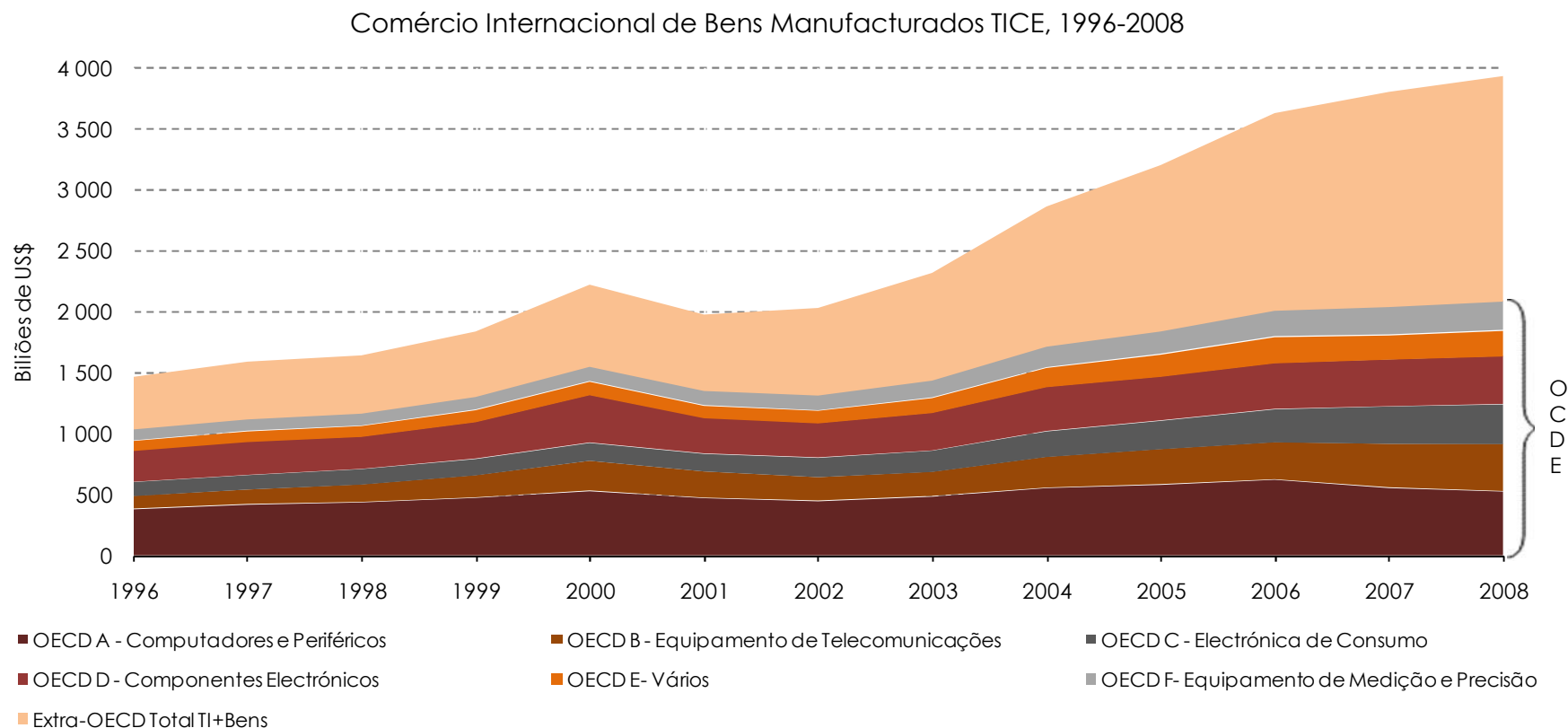
- ▶ A importância directa das TICE nas economias modernas é já muito importante: segundo os dados disponíveis mais recentes, na OCDE, o peso do sector das TIC (que na delimitação da OCDE não se distancia muito do sector TICE em análise neste trabalho) no total do sector empresarial das economias **deverá rondar os 8% no que respeita ao VAB e 6% no que respeita ao emprego**, aproximando-se, respectivamente, dos 14% e 10% em países como a Finlândia, Irlanda e a Suécia.
- ▶ Em termos de evolução recente, **o VAB e o emprego no sector das TIC têm vindo a aumentar de forma notável**, crescendo o primeiro a uma taxa anual média de 4,7% (cerca de 0,5 p.p acima do sector dos negócios como um todo) e o emprego a uma taxa de 1,2% (também 0,5 p.p acima do sector dos negócios como um todo).



2.2. Natureza Estratégica da TICE

Importância das TICE nas Economias Modernas: Comércio Internacional

- ▶ A importância das TICE nas economias modernas também é visível pelo **peso crescente que elas assumem no comércio internacional**.
- ▶ Com efeito, **desde 1996, o valor do comércio internacional de TICE aumentou cerca de 160%**; fruto deste crescimento, as TICE representam em anos recentes cerca de 15% do total do comércio de mercadorias.



Fonte: Information Technology Outlook 2010, OCDE

2.2. Natureza Estratégica da TICE

Importância das TICE nas Economias Modernas: Factor de Crescimento

- ▶ A par da sua relevância directa ao nível do VAB e do emprego, as TICE têm ainda um **impacto profundo nos sectores utilizadores**, tendo-se, por isso, tornado numa importante fonte de competitividade e crescimento das economias modernas, sejam elas emergentes ou avançadas.
- ▶ O impacto das TICE **varia, no entanto, consoante os sectores utilizadores**: os sectores ricos em informação (bens digitais, serviços de informação, serviços financeiros e económicos, etc.) assistem ao aparecimento de novos modelos económicos e a uma maior concorrência no mercado; nas indústrias onde as barreiras ao acesso são maiores, como a construção e a indústria pesada, o impacto é menor e mais gradual.

Factores de Crescimento	Mundo			Economias Avançadas			Economias Emergentes		
	1995-2005	2005-2008	2008	1995-2005	2005-2008	2008	1995-2005	2005-2008	2008
Crescimento do PIB (%)	3,6	4,3	2,9	2,7	1,9	0,3	4,9	7,3	6,1
Contributos do:									
Trabalho	0,6	0,7	0,4	0,4	0,6	-0,1	0,8	0,8	0,7
Qualidade do Trabalho	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
Capital não TI	1,2	1,8	2,0	0,7	0,8	0,8	2,3	3,6	3,9
Capital TI	0,7	0,5	0,6	0,7	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
Crescimento da PTF	0,8	1,1	-0,2	0,6	-0,1	-1,2	1,1	2,2	0,8
Factores de Crescimento	EUA			Japão			Euro Area		
	1995-2005	2005-2008	2008	1995-2005	2005-2008	2008	1995-2005	2005-2008	2008
Crescimento do PIB (%)	3,3	1,5	0	1,1	1,1	-1,2	2,2	2,1	0,6
Contributos do:									
Trabalho	0,7	0,5	-0,6	-0,6	0,1	-0,6	0,5	0,8	0,4
Qualidade do Trabalho	0,2	0,5	0,5	0,4	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1
Capital não TI	0,6	0,5	0,6	0,8	0,7	0,5	0,6	0,8	1
Capital TI	0,9	0,5	0,4	0,4	0,1	0,1	0,4	0,4	0,4
Crescimento da PTF	0,9	-0,5	-0,9	0,1	0,1	-1,3	0,3	0	-1,3

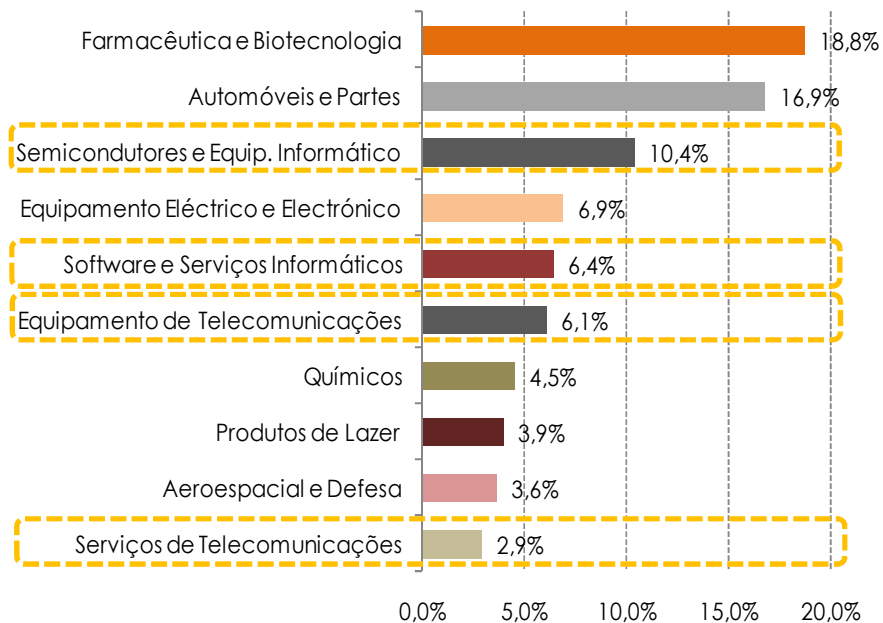
Fonte: The Conference Board Total Economy Database, Summary Statistics 1995-2010

2.2. Natureza Estratégica da TICE

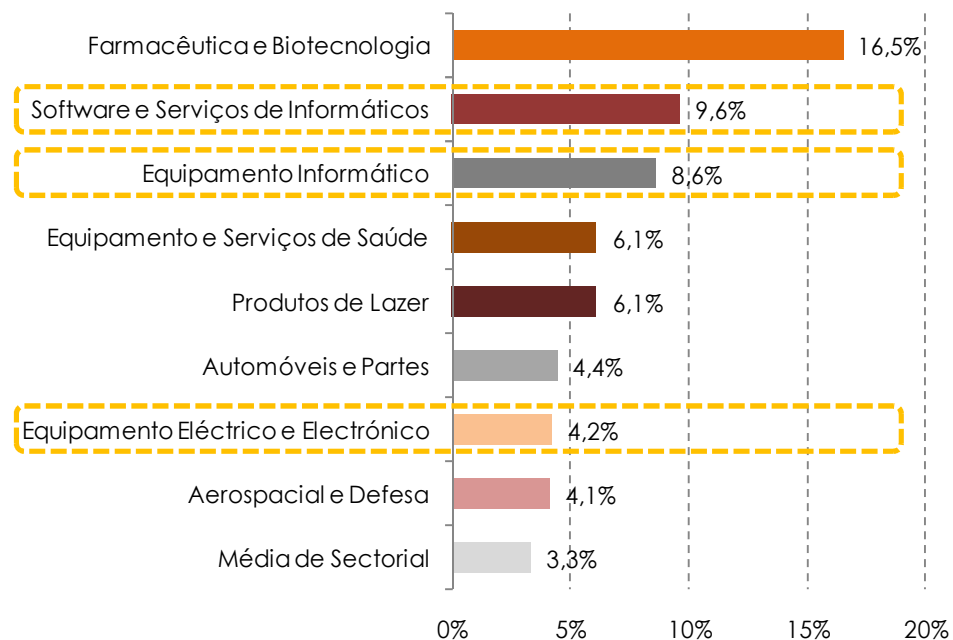
Importância das TICE nas Economias Modernas: Intensidade da I&D

- ▶ A importância das TICE é ainda patenteada pelo **papel que a I+D+I nelas assume**, bem como pelos spillovers tecnológicos por elas gerados para outros sectores: com efeito, grande parte dos subsectores que compõem as TICE apresentam níveis e intensidades de I&D muito elevados, só ultrapassados pela indústria farmacêutica e da biotecnologia.
- ▶ Note-se aqui também o papel da **difusão de conhecimento e tecnologia** associado às TICE, que frequentemente faz com que os “fast followers” ganhem vantagem sobre as empresas que, sendo pioneiras na adopção das tecnologias, não conseguem capitalizar a sua utilização em tempo útil.

I&D por Grandes Sectores (% no Total)
2008



Despesas em I&D em % das Vendas
2008



Fonte: The 2009 EU Industrial R&D Investment Scoreboard/OCDE

2.3. Grandes Tendências de Evolução das TICE

Retorno dos Consumidores às suas Casas

- ▶ Estamos a assistir a um **retorno dos consumidores às suas casas**: o impacto das RNG, da televisão de alta definição e da recuperação da importância do televisor como centro de entretenimento serão alguns dos factos mais marcantes no futuro próximo (esta nova “onda” de mudança terá um impacto expressivo no papel do televisor, sobretudo na forma como o utilizador com ele se relaciona e consegue interagir).
- ▶ Com os preços dos LCDs, Plasmas e DLPs a registarem reduções superiores a 30% ao ano, **os ecrãs HDTVs estão a tornar-se cada vez mais acessíveis à classe média**: com casas equipadas com HDTVs e acesso a conteúdos HD (alta definição) disponíveis por banda larga, satélite, digital terrestre ou fibra óptica, os consumidores poderão desfrutar de todos os benefícios das salas de cinema no conforto do seu lar.
- ▶ Os principais **factores de mudanças** que estão a contribuir para esta tendência são:
 - O aumento do tamanho médio dos ecrãs;
 - A incorporação de funcionalidades de networking nos equipamentos que permitem aceder a conteúdos Internet e visualizar conteúdos multimédia online/“on demand”;
 - A aplicação de ecrãs tácteis e de “gesture based controls”, que garantem uma maior interacção utilizador/ televisor;
 - A transição acelerada para os filmes 3D.
- ▶ Com as facilidades de comunicação e acesso remoto, **as esferas pessoais e profissionais começam a aproximar-se e as fronteiras a desaparecer**: os indivíduos recorrem a “gadgets” para um número cada vez maior de necessidades do quotidiano, desenvolvendo capacidades acrescidas de “multitasking”.
- ▶ Com a acessibilidade, mobilidade e comunicação acrescidas, o retorno dos consumidores às suas casas poderá evoluir também para um **retorno dos trabalhadores às suas casas**.

2.3. Grandes Tendências de Evolução das TICE

Mobilidade, Acessibilidade e Comunicação Total

- ▶ Os países mais desenvolvidos apresentam índices mais elevados de utilização TIC, mas as economias emergentes têm evidenciado taxas crescentes e um esforço de aproximação a nível do acesso a estas: embora alguns indicadores de desenvolvimento das TIC tendam a amenizar a **exclusão digital**, outros irão manter-se e continuar a agravá-la.
- ▶ Com efeito, as economias emergentes estão a evidenciar os maiores **avanços a nível de conectividade**, não só entre pessoas, como também a nível empresarial; investimentos em infra-estruturas desta natureza têm sido intensificados no Médio Oriente, África, Europa de Leste e América Latina.
- ▶ Em 2014, estima-se que haverá uma **taxa de penetração móvel** de 90%, correspondente a 6,5 mil milhões de ligações móveis, criando, de um modo generalizado, a capacidade de realizar sem dificuldade transacções electrónicas via telemóvel ou Internet; com esta evolução, **os telemóveis irão sobrepor-se aos PCs** enquanto dispositivo mais utilizado no acesso à Internet em todo o mundo, criando um cenário favorável ao recurso a transacções electrónicas como meio de pagamento generalizado.
- ▶ Com a difusão das TIC, as tarefas passíveis de ser executadas de modo remoto também estão a aumentar exponencialmente: segundo um estudo realizado em 2005 por van Welsum e Vickery, estima-se que, para os países da OCDE, cerca de 20% do emprego total poderia ser executado remotamente.
- ▶ Assim, o teletrabalho e o “trabalho móvel” poderão vir a revelar-se um factor determinante no **combate a alguns dos maiores problemas sociais das últimas décadas** como o êxodo rural, a discriminação sexual/etária, a migração de talentos, etc.
- ▶ A mobilidade, acessibilidade e comunicação total, ao registar “taxas de penetração” elevadíssimas em anos recentes nas economias mais desenvolvidas, está também a evidenciar um **alargamento a objectos**: a intensificação do RFID (identificação por rádio frequência), por exemplo, está a conferir mobilidade, comunicação e rastreabilidade a processos, simplificando funções, inculcando rigor e gerando informação passível de ser utilizada estrategicamente pela função de gestão.

2.3. Grandes Tendências de Evolução das TICE

Hardware “vs” Software

- ▶ **Diminuição crescente dos activos tecnológicos físicos fixos nas empresas (e em casa)** e utilização, pelos funcionários, dos seus próprios portáteis através das redes das empresas.
- ▶ A redução dos activos de hardware de TI fixo decorre de vários factores, nomeadamente da necessidade do hardware de computação (seja via “data centers” ou em postos de trabalho) dar lugar à **utilização pelos funcionários dos seus próprios portáteis**.
- ▶ Deste modo, é expectável uma redução de custos proporcionada pela menor necessidade de hardware e o **desvio de orçamentos de TI para projectos mais estratégicos**.
- ▶ Os investimentos em equipamento, que outrora incidiu grandemente em processadores rápidos, memória e programas complexos, deverá perder relevo: **a fibra óptica deverá passar a funcionar como espinha dorsal da comunicação e tecnologia de futuro**, em sistemas alimentados pela Internet.
- ▶ Em paralelo, é expectável que se venha a capitalizar a tecnologia existente num modelo onde **o software terá um papel mais relevante que o hardware**: a este nível, o desafio para as economias deverá prender-se com a criação de uma envolvente propícia à criação de veículos de aproximação das tecnologias existentes às necessidades concretas da sociedade.
- ▶ O software tenderá, a médio prazo, a ser **livre e aberto, menos assente em programação e mais intensivo em interligação de código** (repositórios de código certificado).
- ▶ No hardware, os limites tecnológicos parecem estar a aproximar-se, pelo que somente o renascimento da **programação eficiente em rede** poderá permitir ao hardware manter um lugar de relevo no progresso tecnológico das TICE.

2.3. Grandes Tendências de Evolução das TICE

TICE no Combate à Pegada Humana e na Gestão Eficiente da Energia

- ▶ As pressões económicas e políticas para quantificar os **custos do carbono nos negócios** e responsabilizar as empresas que os geram tendem a aumentar, pressionando a incorporação deste tipo de custos nos negócios.
- ▶ A consciencialização crescente dos problemas causados pelas emissões de carbono coincide com um período no qual a indústria das TICE regista um crescimento virtuoso no qual se perspectiva **uma janela de aplicação aos desafios criados pela pegada humana**.
- ▶ Esta expectativa está a aumentar a responsabilidade do sector das TICE para participar, de forma directa, na luta contra as alterações climáticas: segundo o estudo "SMART 2020", a pegada global do sector das TIC, em 2020, será de cerca de 2,7% das emissões globais; segundo este mesmo estudo, **existe potencial para as TIC permitirem um decréscimo de 15% nas emissões de dióxido de carbono noutras áreas da economia**, diminuição esta que representa mais de cinco vezes a dimensão da pegada da própria indústria.
- ▶ Uma outra área de aplicação das TICE no combate à pegada humana prende-se com as **"smart grids"** e resulta da evolução crescente e sistemática das necessidades energéticas a nível global: a procura de energia a nível mundial está indubitavelmente em crescimento, sendo esperado, para 2030, que o consumo seja 140% do actual.
- ▶ A Agência Internacional para a Energia define "smart grids" como **redes eléctricas que usam tecnologias digitais e outras tecnologias avançadas** para monitorizar e gerir o transporte de electricidade de todas as fontes geradoras de energia para satisfazer as variadas necessidades do utilizador final.
- ▶ Esta **integração das TIC com a energia** ajudará a coordenar os recursos e as necessidades de cada gerador, operador da rede, utilizador final e dos *stakeholders* do mercado eléctrico, para organizar todo o sistema de produção, distribuição e consumo de energia da forma mais eficiente possível, minimizando os custos e impactes ambientais, enquanto maximiza a confiança, resiliência e estabilidade do sistema.
- ▶ Perspectiva-se, assim, que **cabará às TIC um lugar de destaque nesta necessidade global** enquanto sector a que recorrerão para obter soluções que permitam quantificar e reduzir os custos do carbono decorrentes da pegada humana global.

2.3. Grandes Tendências de Evolução das TICE

Convergência no Universo Web

- ▶ Na envolvente social e cultural, podemos afirmar que **todas as estradas vão dar à Internet**: vários são os esforços governamentais que estão a ser reforçados para proporcionar um dispositivo ligado online por cada aluno nas escolas, atribuindo às TIC um papel preponderante como ponto focal no ensino e na educação.
- ▶ A **fronteira entre os dispositivos de informação** (PCs e PDAs) e os **dispositivos de media** (televisão, leitores portáteis) **está a dissipar-se**, uma vez que são os consumidores a exigir equipamentos compatíveis com ambos.
- ▶ Esta convergência de conteúdo rico (media) e conteúdo introduzido pelo utilizador **está a aumentar o tempo médio dispendido pelas pessoas online**, ocupando este cada vez mais minutos no dia, em pessoas mais novas e mais velhas, em locais cada vez mais remotos.
- ▶ De realçar ainda a **generalização da utilização das redes sociais** nos ambientes empresariais e pessoais e o **desenvolvimento de acções para mitigar os riscos que estas podem trazer**: de futuro, o **Facebook** poderá tornar-se num eixo central para a integração das redes sociais e socialização Web, liderando o desenvolvimento de uma Web social distribuída e interoperável.
- ▶ Neste contexto, novos modelos de negócio e novos produtos e serviços irão alterar os hábitos de trabalho e interacção: os modelos de negócios baseados no "contexto" serão tão influentes para os serviços móveis ao consumidor como os motores de busca o são para a Web.
- ▶ O **marketing de Internet** deverá ser regulado em 2015, controlando investimentos superiores a 250 mil milhões de dólares em todo o mundo.

2.4. Investigação & Desenvolvimento no Domínio das TICE

I&D no Espaço Europeu

- ▶ As TICE proporcionam **infra-estruturas e ferramentas críticas para criação, partilha e difusão de conhecimento**: de acordo com “A Strategy for ICT R&D and Innovation in Europe: Raising the Game”, da Comissão Europeia, as TIC catalisam a capacidade de inovação de todos os sectores e contribuem para mais de 40% dos aumentos de produtividade.
- ▶ Segundo o mesmo relatório, a importância das TIC pode ser medida pelo impacto das despesas em TIC nos orçamentos das empresas, onde se estima que a nível global este peso ultrapasse os 30%.
- ▶ A orientação da Comissão Europeia para o **rumo a seguir no espaço europeu ao nível da I&D nas TIC** passa por uma estratégia integrada assente em 3 vectores:
 - Elevar investimentos públicos e privados em I&D e a eficiência dos mesmos;
 - Priorizar os esforços de I&D, evitando a fragmentação;
 - Criar as bases para o surgimento de novos mercados (públicos e privados) para novas e inovadoras soluções.
- ▶ Com esta estratégia, espera-se induzir no espaço europeu uma **combinação de efeitos “pull”** (pela procura) e **efeitos “push”** (pela oferta) ao nível da I&D suportados por grandes investimentos.
- ▶ A justificação é simples: as TICE deverão abrir os mercados que retratem as reais necessidades dos utilizadores, possibilitando **ciclos de inovação menores e respostas mais rápidas** para os desafios sócio-económicos e novas oportunidades para o tecido industrial europeu.
- ▶ A combinação destes factores deverá resultar, a médio prazo, em **menores períodos de rendibilização de projectos de I&D** e em **maior atractividade do espaço europeu** para investidores, empresas e investigadores.

2.4. Investigação & Desenvolvimento no Domínio das TICE

Áreas Prioritárias de I&D

▶ Segundo a OCDE, **existem alguns bons exemplos de áreas prioritárias a nível de I&D** nas TICE:

Bases Físicas de Computação	<ul style="list-style-type: none">• A Coreia centralizou os esforços de I&D em semicondutores inseridos em projectos de desenvolvimento de tecnologia para a indústria
Sistemas Informáticos	<ul style="list-style-type: none">• Assente nas necessidades das suas PME, a Alemanha desenvolveu um programa para promover a I&D em sistemas e ferramentas inteligentes capazes de automatizar funções (Automatik)
Conversão de Tecnologias e Disciplinas Científicas	<ul style="list-style-type: none">• O centro CSIRO ICT na Austrália dedica-se à investigação de aplicações TIC em áreas como a gestão energética ou do recurso água• O projecto conjunto de Portugal e Espanha na área da nanotecnologia também representa um bom exemplo deste tipo de iniciativas
Aplicações de Rede	<ul style="list-style-type: none">• O programa CANRIE do Canadá interliga mais de 50.000 investigadores, providenciando banda larga dedicada para a investigação
Tecnologias de Conteúdo Digital e Interface Humana	<ul style="list-style-type: none">• O programa alemão Thesus centra-se em aplicações semânticas Web• O programa NTRD nos EUA centra-se unicamente em interfaces humanas
Segurança e Protecção de TIC	<ul style="list-style-type: none">• O programa FIT-IT na Austrália ou a parceria de Portugal com a Universidade Carnegie Mellon são exemplos nesta área

3. Mercados TICE e Sociedade da Informação no Contexto Internacional

3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Enquadramento Metodológico

- ▶ A presente secção tem como objectivo **analisar os dados mais recentes disponibilizados pelo European Information Technology Observatory (EITO) sobre o mercado TICE a nível mundial**, considerando o ano mais actual(2009), a evolução recente (2007-09) e as perspectivas para o futuro próximo (2010-11).
- ▶ Neste exercício, **desdobra-se a análise em quatro grandes “sectores” (TICE Total, TI, Electrónica de Consumo e Comunicações)**, com as respectivas desagregações (Equipamento TI, Serviços TI, Software, Electrónica de Consumo, Equipamento de Comunicação e Serviços de Comunicação).
- ▶ No tocante a países/blocos, efectua-se uma análise por “grandes players” (EUA, UE25, Japão, China, Índia e Brasil) e uma análise centrada na UE25, considerando uma amostra de países que inclui os 3 maiores mercados (RU, França e Alemanha), Portugal, Espanha e os mercados que evidenciam fortes dinâmicas de crescimento no intervalo 2007-2009 ou 2008-2009 (com excepção dos mercados muito pequenos).

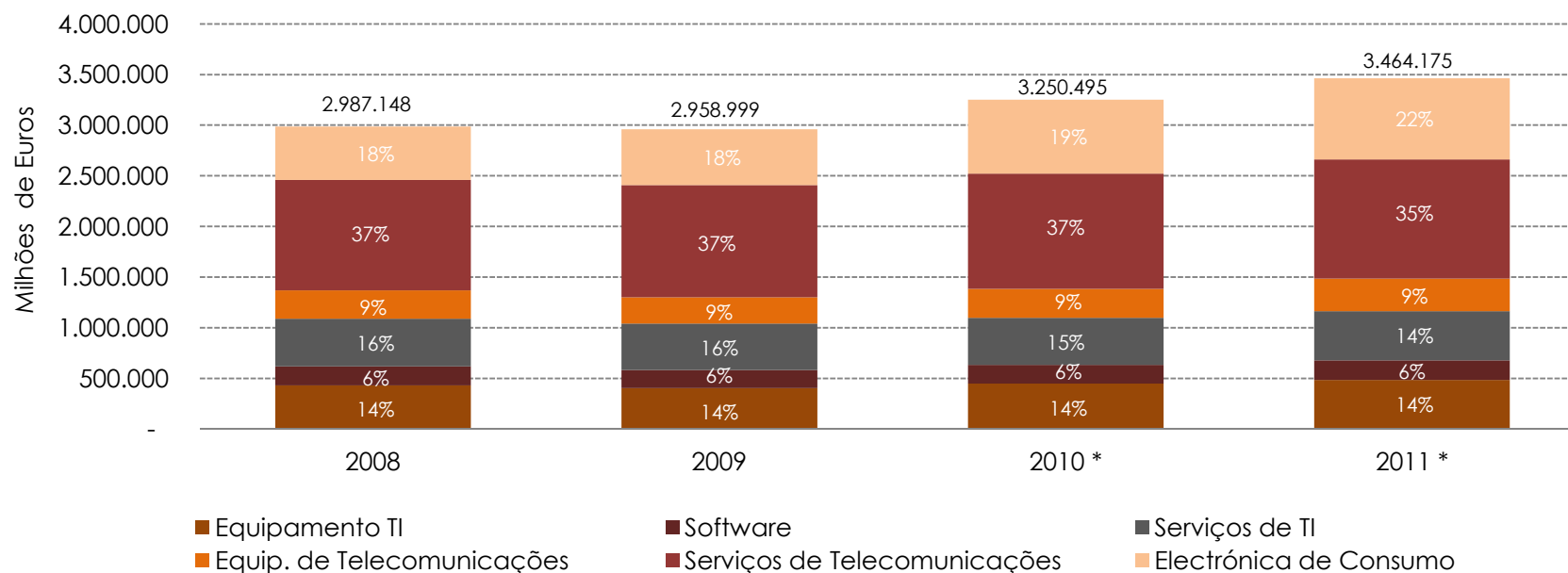
Índice	TICE	Equipamento TI	Serviços de TI	Software	Equipamento de Telecomunicações	Serviços de Telecomunicações
Maiores Mercados UE25	Alemanha, RU, França, Itália, Espanha	Alemanha, RU, França, Itália, Espanha	Alemanha, RU, França, Itália, Holanda	Alemanha, RU, França, Itália, Espanha	Alemanha, RU, França, Itália, Espanha	Alemanha, RU, França, Holanda, Espanha
Países UE25 com maior crescimento 2007-2009	Eslováquia, Portugal, Luxemburgo, França, Bulgária	RU, Bulgária, Grécia, Eslováquia, Suécia	Roménia, Eslováquia, R. Checa, Polónia, Bulgária	Bulgária, Luxemburgo, Eslovénia, Eslováquia, R. Checa	Portugal, R. Checa, Luxemburgo, Irlanda, Holanda	Eslováquia, Roménia, França, Luxemburgo, Lituânia
Países UE25 com maior crescimento esperado 2009-2011	RU, França, Eslováquia, Portugal, Luxemburgo	RU, Suécia, França, R. Checa, Irlanda	Polónia, RU, República Checa, Áustria, Bulgária	Áustria, Grécia, Itália, Luxemburgo, RU	Portugal, Itália, Roménia, Irlanda, R. Checa	Suécia, Itália, Holanda, Eslováquia, França
Amostra UE25	UE25, Portugal, Espanha, Alemanha, RU, França, Itália	UE25, Portugal, Espanha, Alemanha, RU, França, Suécia, Grécia	UE25, Portugal, Espanha, Alemanha, RU, Polónia, República Checa	UE25, Portugal, Espanha, Alemanha, RU, França, Áustria, Grécia	UE25, Portugal, Espanha, Alemanha, RU, França, República Checa, Itália	UE25, Portugal, Espanha, Alemanha, RU, França, Itália, Suécia

3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial TICE: Dados Globais

- ▶ O mercado mundial de TICE **está avaliado em cerca de 3 triliões de euros**, estimando-se que em 2010 tenha beneficiado de um crescimento de 10% (após uma quebra de cerca de 1% em 2009, resultante da conjuntura recessiva internacional) e que venha a registar em 2011 um crescimento de 7%.
- ▶ O **“segmento” mais relevante no mercado total das TICE é o dos serviços de telecomunicações (37%)**, seguindo-se o da electrónica de consumo (18%), dos serviços TI (16 %) e do equipamento TI (14%); o segmento do software é o que assume menor expressão (6%).
- ▶ Em termos de importância relativa, não se perspectivam alterações substantivas: **a electrónica de consumo deverá aumentar moderadamente o seu peso a expensas dos serviços de telecomunicações e de TI.**

Mercado Mundial de TICE, 2008-2011

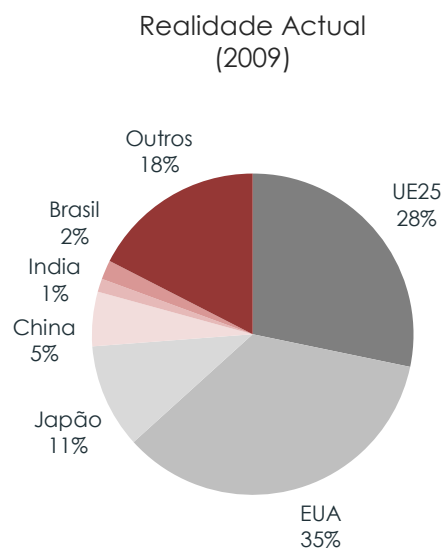


Fonte: EITO; Consumer Electronics Association * Previsão

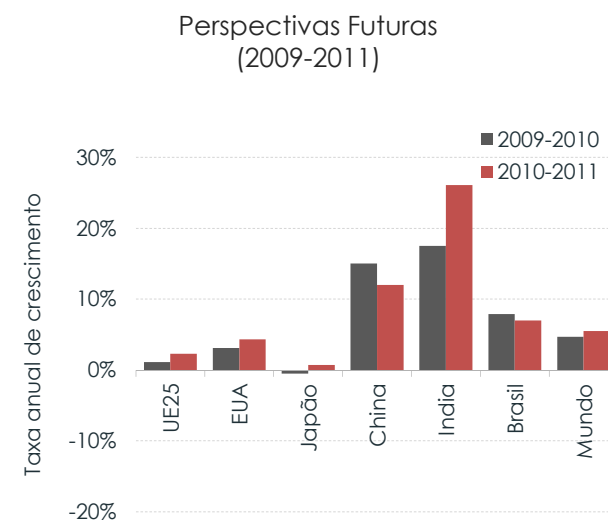
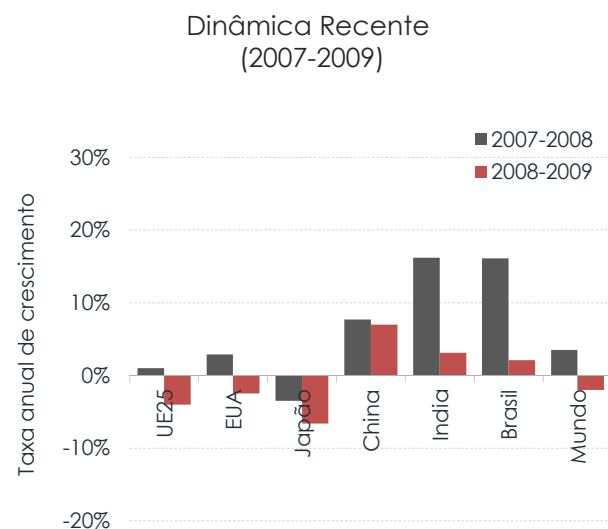
3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial TICE: Grandes Players

- ▶ A nível do universo TIC, os **mercados Americano e Europeu continuam a ser os que têm maior expressão**, totalizando cerca de 56% do mercado total mundial.
- ▶ As taxas de crescimento demonstram um **mercado em mudança no contexto internacional**, sobressaindo a evolução registada pelo Brasil e pela Índia em 2007-2008.
- ▶ As projecções de crescimento para os **3 países BIC** considerados nesta análise deverão determinar um **aumento não menosprezável do peso destes mercados no panorama mundial**, tornando-os mais relevantes e atractivos.
- ▶ As **expectativas de recuperação são positivas** de um modo transversal: realce-se as projecções de crescimento mundiais de cerca de 7% para o ano de 2011.



Fonte: EITO

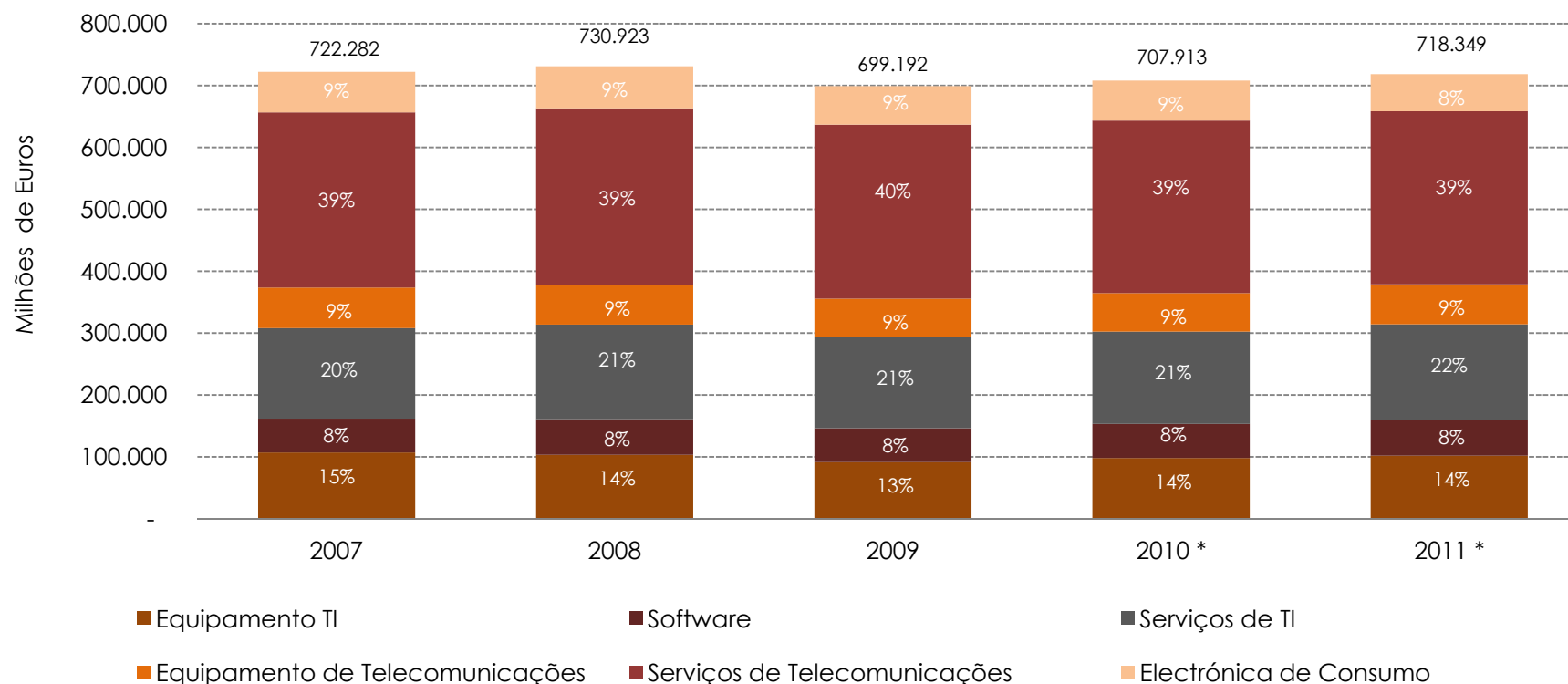


3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 de TICE: Dados Globais

- ▶ No contexto da UE25, o mercado de TICE **registou uma pequena quebra em 2009**, prevendo-se uma recuperação em 2010 e sobretudo em 2011.
- ▶ A **estrutura do mercado por segmentos revela estabilidade**, sendo somente de sublinhar, de 2009 para 2011, a previsão de uma ligeira perda de importância relativa da electrónica de consumo e dos serviços de telecomunicações, compensada por um aumento do peso relativo do equipamento e dos serviços de TI.

Mercado UE25 de TICE, 2007-2011

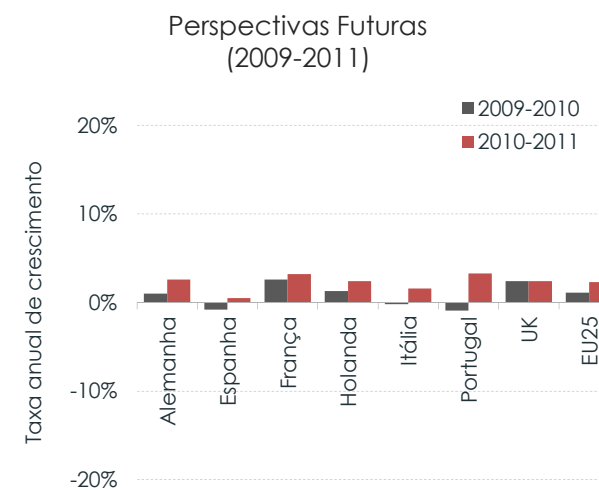
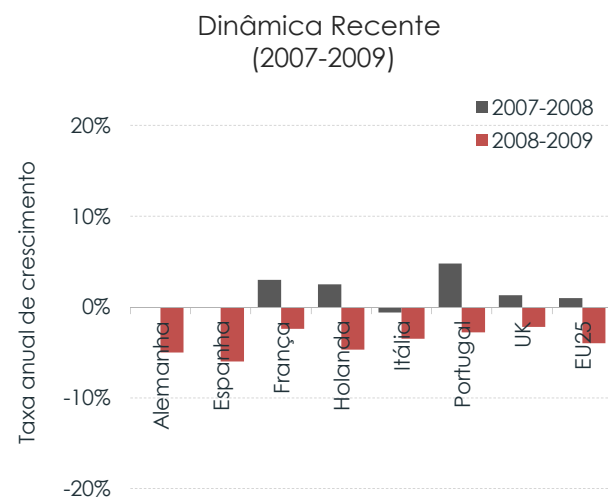
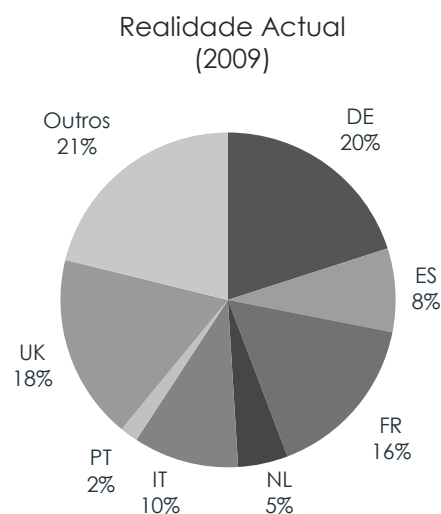


Fonte: EITO; Consumer Electronics Association * Previsão

3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 de TICE: Países Seleccionados

- ▶ Em 2009, a economia mundial entrou na **pior recessão desde os anos 30**, com uma quebra do PIB, produção, comércio externo, consumo e emprego, a que se seguiu uma explosão no sector público e da dívida privada, reflectindo-se fortemente sobre as empresas e a confiança dos consumidores.
- ▶ Em 2010, **estima-se uma trajectória de recuperação**, muito alimentada pelo crescimento das economias emergentes; ainda assim, nos países industrializados, as empresas deverão acompanhar a retoma económica, investindo em sistemas de TI modernos.
- ▶ Dentro da UE25, **os mercados inglês e alemão são os mais significativos** e, de algum modo, os mais influentes nas tendências da região; a França, que representa 16% do mercado UE25, com excepção do presente ano, evidencia taxas de crescimento passadas e estimadas positivas e relativamente superiores à média europeia, contribuindo para contrabalançar o desempenho mais fraco de economias menores.

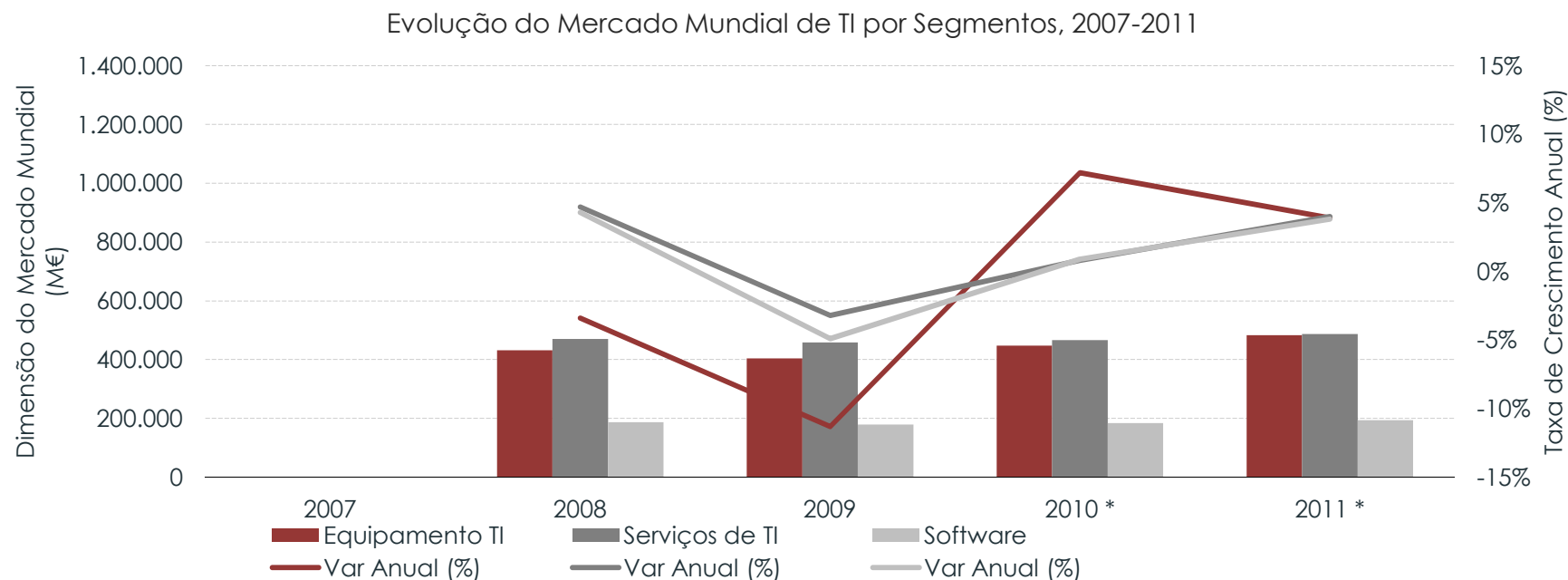


Fonte: EITO

3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial de Equipamentos e Serviços de TI: Dados Globais

- ▶ O mercado das Tecnologias de Informação (TI) **não passou indiferente à conjuntura registada em 2009**, nomeadamente no que respeita a Equipamentos de TI.
- ▶ As Tecnologias de Informação ocupam cada vez mais uma posição central e estratégica como factor de competitividade nas empresas e organizações, pelo que se **perspectiva que o sector das TI esteja globalmente em condições de resistir à crise económica**.
- ▶ Ainda assim, **a volatilidade dos equipamentos de TI é superior à homóloga em serviços associados**, uma vez que o aumento da vida útil de equipamentos e consequente postergação de decisões de investimentos surgem frequentemente associadas a estratégias de curto prazo de redução de despesa.

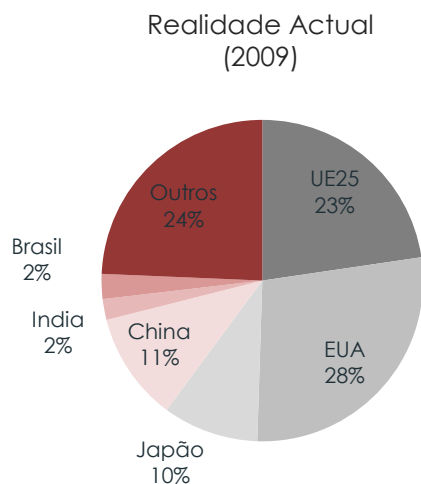


Fonte: European Information Technology Observation (EITO) * Previsão

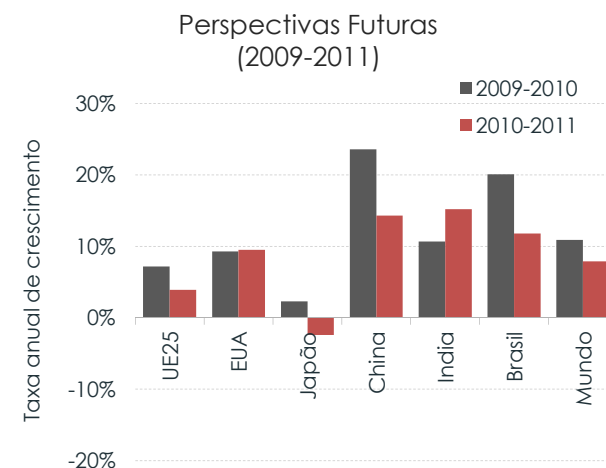
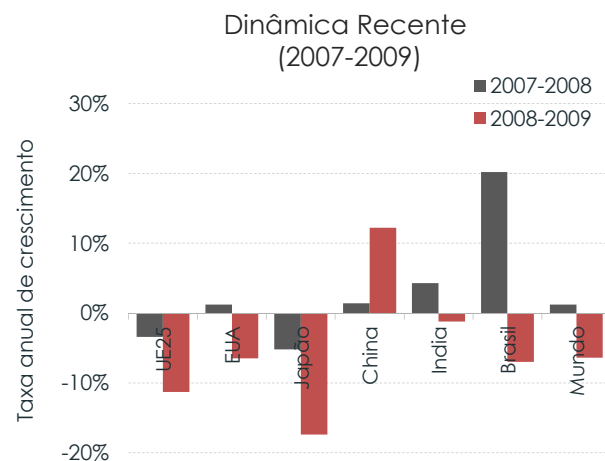
3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial dos Equipamentos de TI: Grandes Players

- ▶ **Países com reduzida performance económica** evidenciaram, em 2009, **quedas nos investimentos** em equipamentos de TI: acentuou-se o forte impacto sentido no segmento de componentes de hardware em todas as regiões.
- ▶ Neste mercado, **a Índia apresentou uma ligeira contracção em 2009**, fenómeno contrário ao verificado nos demais sectores TICE.
- ▶ No **Brasil, apesar da queda de 7% em 2009**, é esperado que 2010 marque o regresso a uma taxa de 20% verificada em 2008; **na China, mercado que já representa 11% do mercado mundial, está previsto um crescimento médio de quase 20% por ano** para os próximos 2 anos.
- ▶ Na **UE25**, o resultado da conjuntura económica geral para o sector de equipamento de TI foi uma **queda acentuada (na ordem dos 11%) em 2009**; neste ano, cerca de 40% do mercado na Europa era constituído por computadores, segmento onde agora se prevê um crescimento anual de 4% até 2011.
- ▶ A nível global, **não é esperado que este sector recupere o vigor evidenciado no passado recente**.



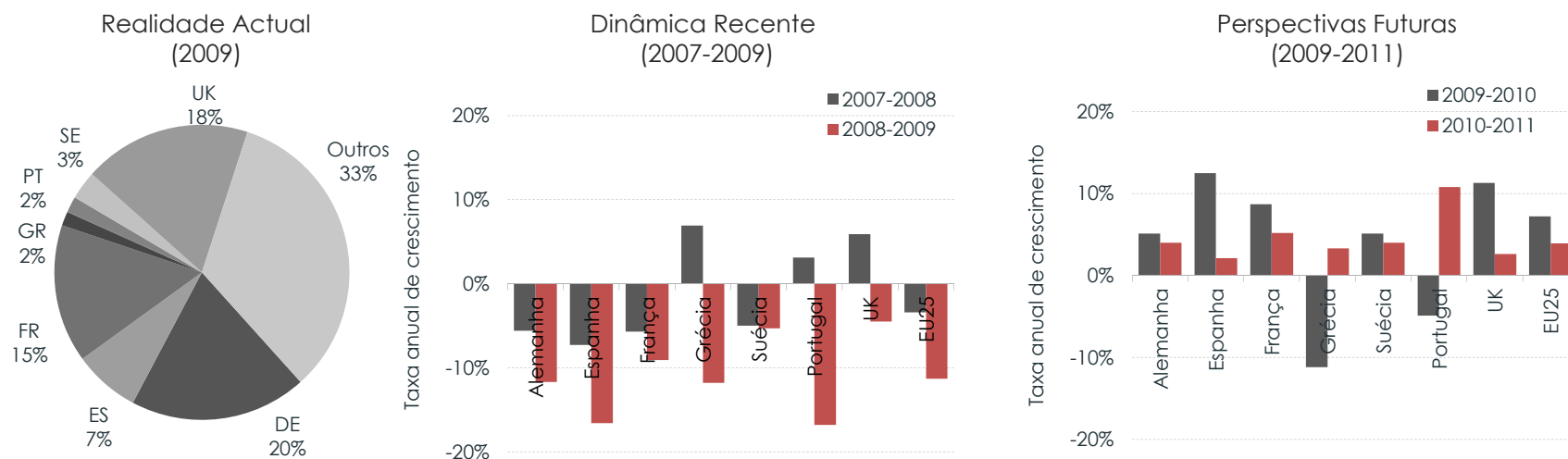
Fonte: EITO



3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 dos Equipamentos de TI: Países Seleccionados

- ▶ No período em análise, salienta-se o segmento das “máquinas fotocopiantes”, que, com um peso reduzido no sector em 2009, representaram 20% do mesmo em 2007, esperando-se que aumente para 50% em 2011; em qualquer caso, apesar dos **volumes esperados recuperarem no ano de 2010, os preços médios deverão ser menores do que em 2009**, o que limitará a recuperação do mercado.
- ▶ No **Reino Unido**, os gastos do sector público e educacional, a par do lançamento de computadores pessoais a preços reduzidos e inovações em design, permitiram alguma recuperação no final de 2009; de igual modo, orçamentos da empresa para gastos em equipamentos TI foram postergados em 2009, pelo que se prevê a sua concretização em 2010-2011.
- ▶ A **Espanha** é o país do bloco onde se espera uma maior inversão de tendência em 2010, passando de -18% para +13%; as previsões efectuadas pela EITO para Espanha assentam numa projecção de crescimento transversal, como resultado do programa governamental de acesso às TICE “Avanza”, projectando-se taxas de crescimento anual de dois dígitos nos segmentos de “Impressoras” e “Outros equipamentos TI”.

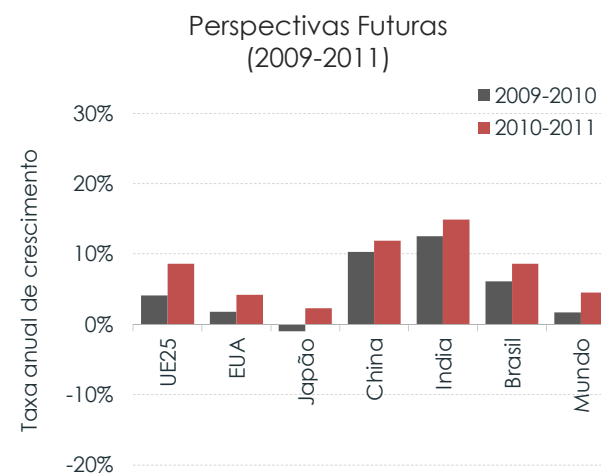
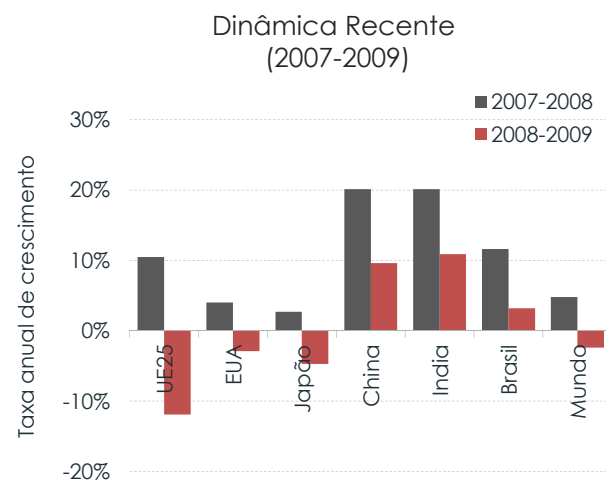
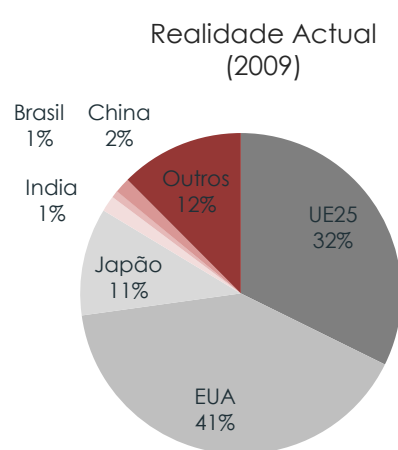


Fonte: EITO

3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial dos Serviços de TI: Grandes Players

- ▶ A nível mundial, este mercado divide-se em **3 categorias** com pesos diferentes: (i) Manutenção de Hardware - 10%; (ii) Projectos de TI - 50%; (iii) Serviços de Outsourcing - 40%.
- ▶ Nas **economias mais dinâmicas**, onde o crescimento em 2007-2008 foi superior a dois dígitos, verifica-se uma **contração do mesmo em 2009**, apesar do crescimento positivo, ao contrário dos sectores mais tradicionais onde o mercado se contraiu.
- ▶ Uma vez que em 2009, nas economias mais emergentes, ainda existiam taxas de crescimento internas elevadas e menos susceptibilidade a variações no clima económico internacional, **os serviços de TI cresceram num número reduzido de países, claramente encabeçados pelos países BIC** (Brasil, Índia e China), com especial relevo para a China e Índia.
- ▶ É expectável que em 2010-2011 o **Brasil** e os **EUA** venham a atingir taxas de crescimento anuais entre os **5% e 10%**, e em ambos os mercados tal crescimento assentará essencialmente nos **projectos de TI e serviços de outsourcing**.

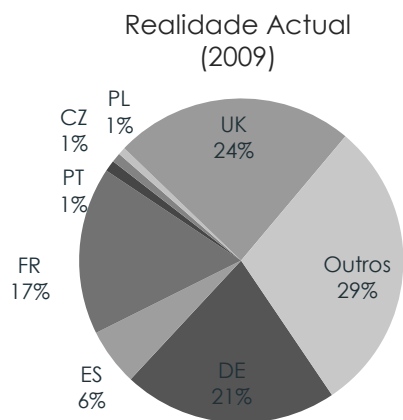


Fonte: EITO

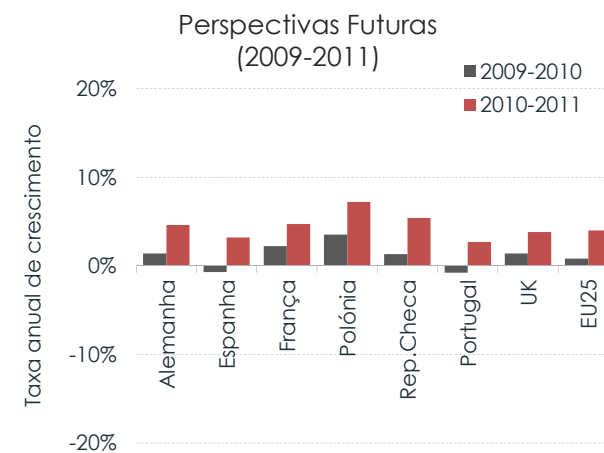
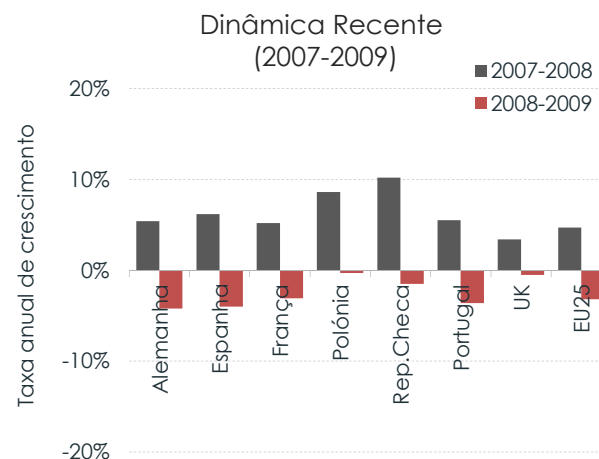
3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 de Serviços de TI: Países Seleccionados

- ▶ Na Europa, **os serviços de manutenção de hardware apresentam um peso reduzido** (menos de 10%) e é esperado que continue a decrescer em contraposição com **o segmento de serviços de outsourcing onde é esperado que o peso relativo passe de 42% para 44%** nos próximos 2 anos.
- ▶ Apesar da conjuntura actual, **os serviços de TI continuam a ser apontados como veículo estratégico de competitividade** e a contracção do mercado reflecte uma optimização das tecnologias detidas e não uma redução das mesmas.
- ▶ **Os países que mais sofreram foram a Holanda, Suécia, Luxemburgo e Irlanda, contrapostos pela República Checa e Polónia e outros mercados da Europa de Leste** de menor dimensão; nestes dois países, a taxa de penetração de serviços de manutenção de hardware não era tão elevada com no resto da Europa e estes mercados deverão continuar a crescer até 2011.
- ▶ Na **Polónia** e na **República Checa**, existe um crescimento virtuoso de **serviços de outsourcing**, que apresentam ainda pesos reduzidos (menos de 20%) no cômputo dos serviços TI, esperando-se que cresçam a taxas médias anuais de dois dígitos.



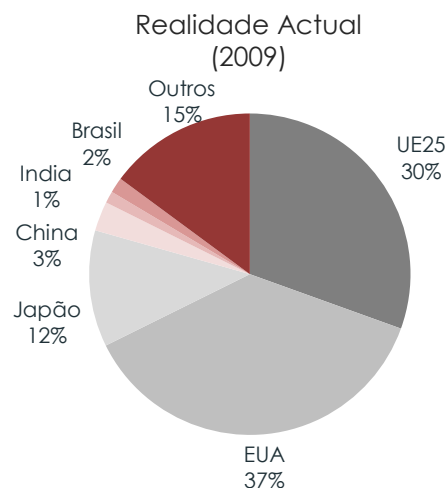
Fonte: EITO



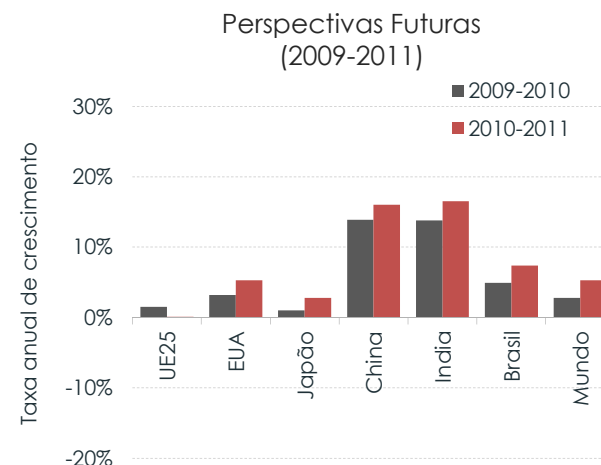
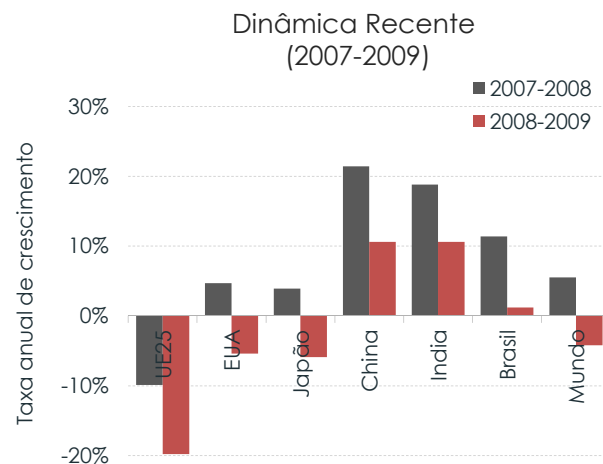
3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial do Software: Grandes Players

- ▶ Este mercado divide-se entre **software para infra-estrutura de sistemas, ferramentas e software de aplicações**: esta última categoria representa, a nível mundial, cerca de 45% do mercado e cada uma das restantes quotas semelhantes.
- ▶ No último ano, **o desenvolvimento de software apenas cresceu num número reduzido de países**, claramente encabeçados pela **China e Índia**, seguidos do **Brasil**.
- ▶ A **UE25**, que ocupa o segundo lugar como mercado predominante para software, **evidenciou no último biénio sinais de contracção, contrapondo a realidade observável nos EUA**, que, com uma quota equivalente, manteve-se estagnado, à semelhança da média mundial.
- ▶ As **perspectivas futuras apontam para taxas de crescimento positivas** no mercado para software a nível transversal, mas com um desempenho destoante da China e da Índia assente nas 3 categorias de produtos, com destaque para as taxas superiores a 15% em software para infra-estruturas de sistemas e software de aplicações em ambos os países.



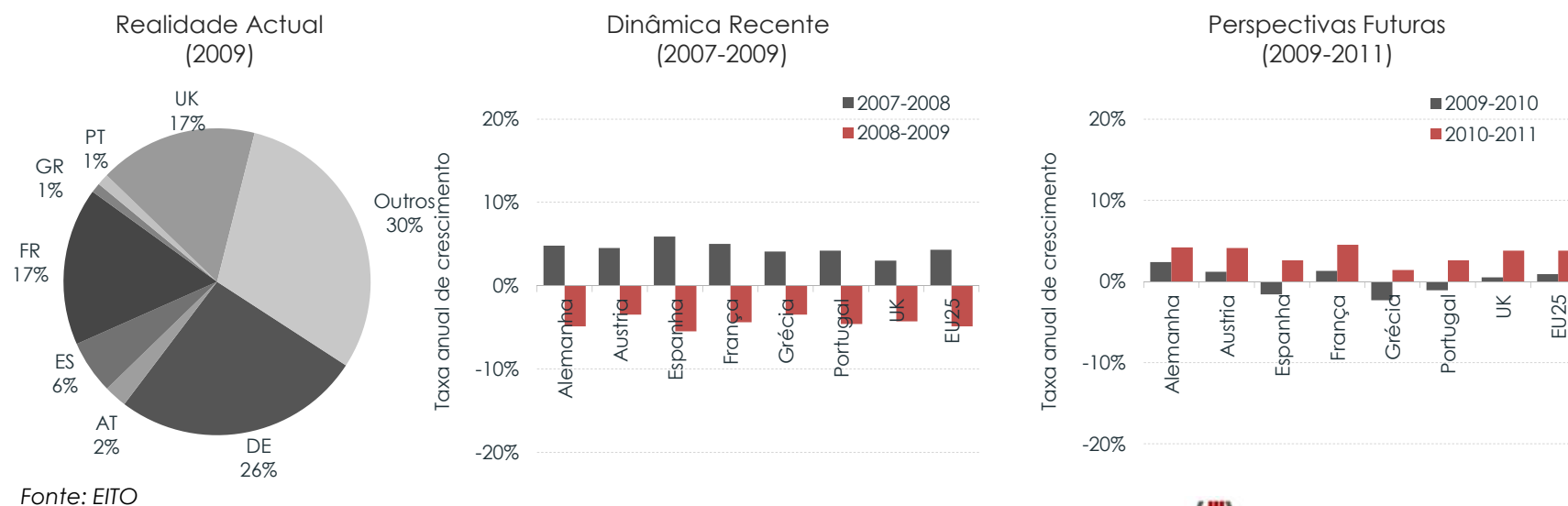
Fonte: EITO



3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 do Software: Países Seleccionados

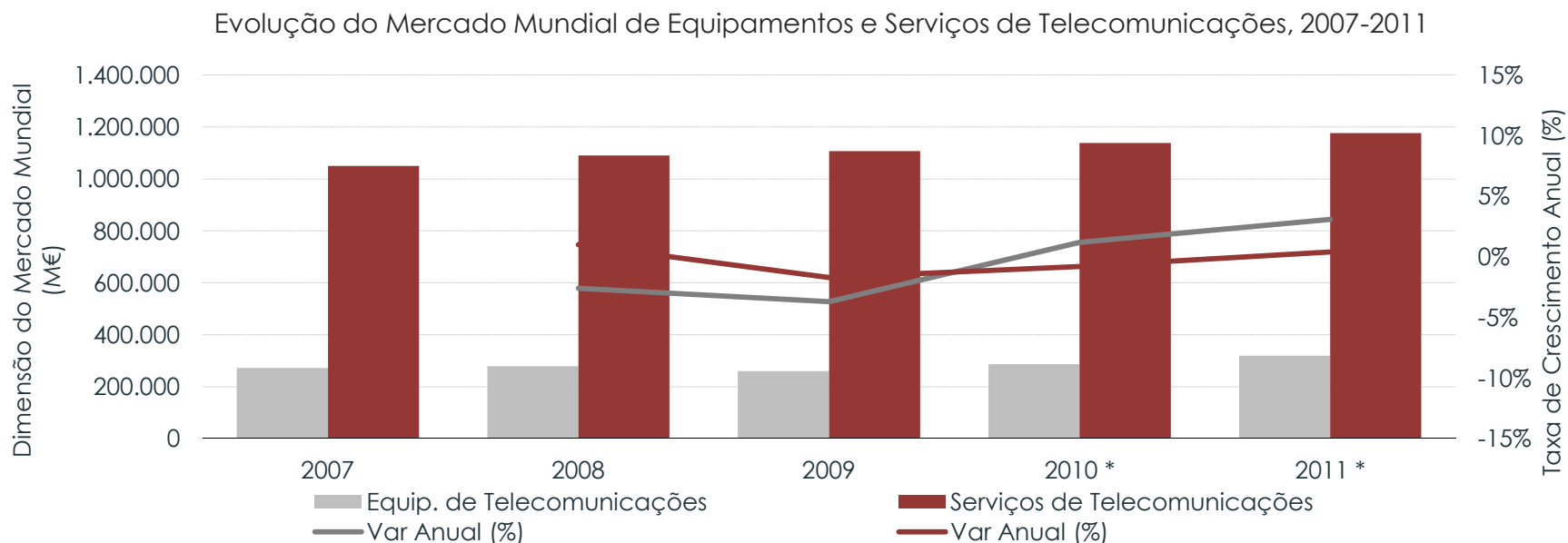
- ▶ Com pesos de mercado substancialmente diferentes da China e da Índia, na Europa, **o software de aplicações representou, em 2009, cerca de 50% do mercado total**, representando as restantes categorias quotas semelhantes.
- ▶ De um modo transversal em todos os países e segmentos, **o desempenho em 2009 veio anular o crescimento verificado em 2008**, encontrando-se o mercado actualmente próximo dos valores verificados em 2007.
- ▶ A **lenta recuperação do bloco europeu** deve-se, entre outros factores, ao facto do segmento com maior peso relativo (software de aplicações) ser aquele onde se estima um crescimento menor (2% /ano).
- ▶ Nenhum país se destaca nas projecções realizadas, embora se verifique que **os principais mercados (RU, Alemanha e França) superam ligeiramente a média do mercado**, camuflando o pior desempenho de países mais pequenos, especialmente os não incluídos na amostra.



3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial de Equipamentos e Serviços de Telecomunicações: Dados Globais

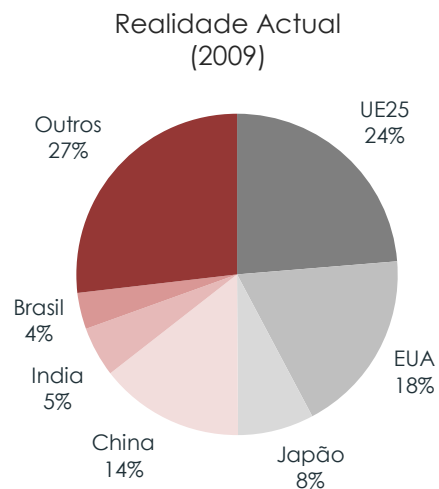
- ▶ A crise económica que abalou o mundo em 2009 **afectou fortemente os mercados de telecomunicações**; contudo, as crises constituem os melhores momentos para estimular a criatividade na obtenção de novas soluções, representando, para além de ameaça, uma grande oportunidade.
- ▶ O que mudou, acima de tudo, foi o facto de os mercados já terem atingido a **maturidade nos países industrializados**; ao mesmo tempo, **as altas taxas de crescimento nos mercados emergentes devem diminuir** nos próximos dois anos, uma vez que estes mercados se tornam progressivamente mais maduros.
- ▶ Apesar do cenário mais restritivo, **perspectiva-se um crescimento do sector nos próximos dois anos**, suportado, em grande medida, pelo facto de os consumidores encararem as telecomunicações como uma necessidade básica, da qual não estão dispostos a prescindir.



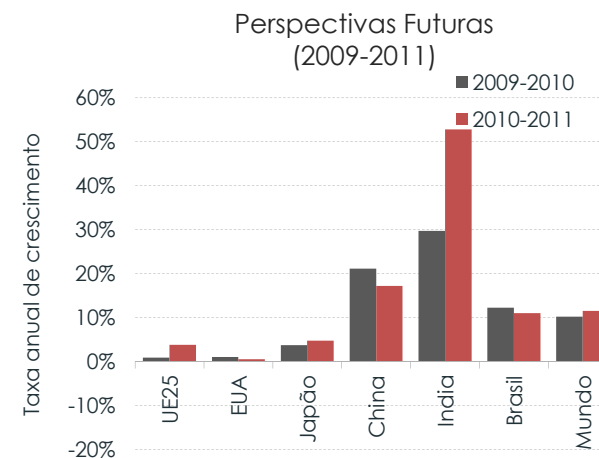
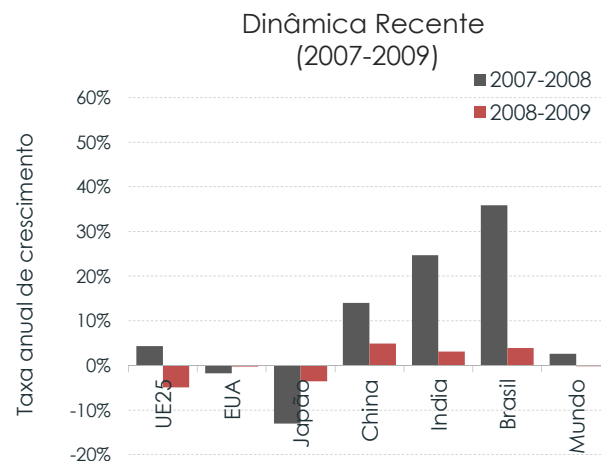
3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial dos Equipamentos de Telecomunicações: Grandes Players

- ▶ As vendas de equipamento de telecomunicações podem, de um modo grosseiro, ser divididos em **dois segmentos com peso semelhante**: (i) Telemóveis; (ii) Restantes equipamentos e infra-estruturas.
- ▶ Ambos os segmentos **sofreram quedas acentuadas nos últimos tempos**, começando, em finais de 2009, a dar sinais positivos, especialmente movidos pela **acentuada subida das vendas de telemóveis**.
- ▶ Nas economias mais dinâmicas, onde o crescimento em 2007-2008 foi superior a dois dígitos, verifica-se uma **contração do mesmo em 2009**, sendo as taxas de crescimento, não obstante, positivas; nos países/regiões mais avançados (UE25, Japão e EUA), o crescimento foi negativo no último ano.
- ▶ Antecipa-se para 2010 e 2011 **taxas de crescimento elevadas**, essencialmente assentes no forte crescimento do **segmento de Telemóveis** (cerca de 20% por ano).
- ▶ Para os **restantes equipamentos de telecomunicações é projectada uma estagnação** que resulta do equilíbrio entre o desinvestimento dos operadores de telecomunicações na Índia com o crescimento da penetração de mercado nas regiões de África e Médio Oriente.



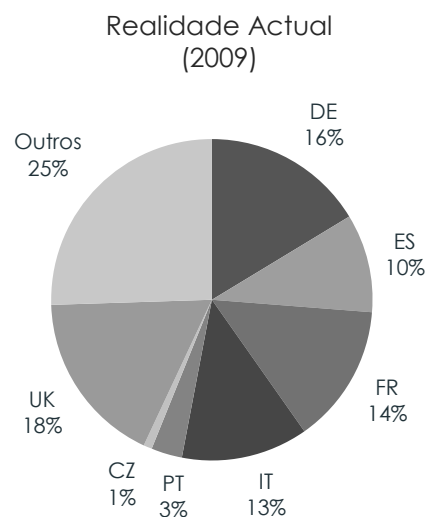
Fonte: EITO



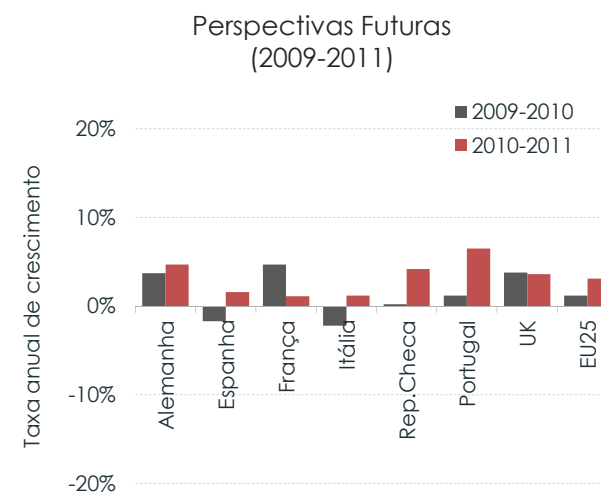
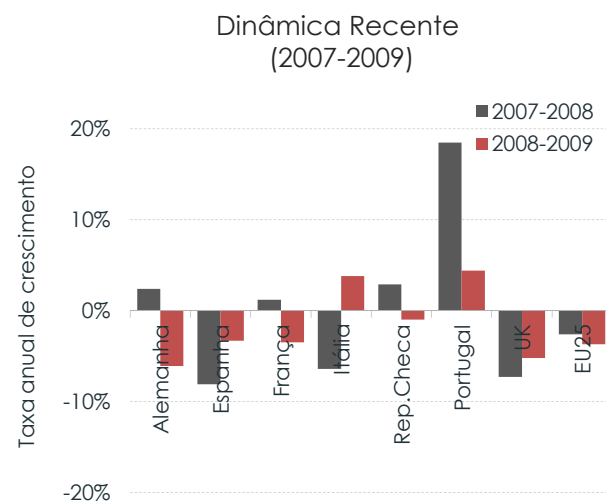
3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 dos Equipamentos de Telecomunicações: Países Seleccionados

- ▶ Em 2009, o **segmento de telemóveis decresceu 1%**, representando, ainda assim, cerca de 182,4 milhões de telemóveis vendidos, dos quais cerca de 20% foram “smartphones”.
- ▶ No segmento dos restantes equipamentos e infra-estruturas, o **mercado ressentiu-se do clima de incerteza** e estratégia de contenção dos operadores.
- ▶ Espera-se **a partir de 2010 um regresso ao crescimento** justificado pelos recentes anúncios dos operadores de **desenvolvimentos de redes de fibra óptica de banda larga**.
- ▶ Na **Europa Ocidental**, a nível de infra-estruturas de cobertura móvel, **a rede está praticamente completa e não é esperado crescimento de futuro até ao início da vaga de “4G/LTE band”** ainda em teste e com lançamento agendado para 2012.



Fonte: EITO



3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

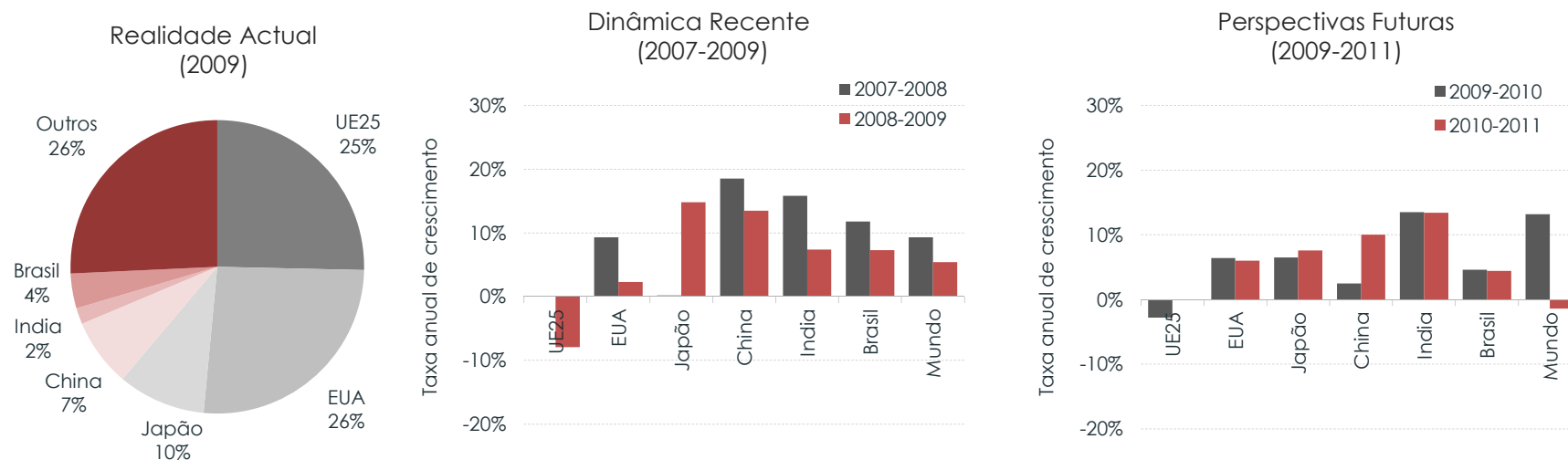
Mercado UE25 dos Equipamentos de Telecomunicações: Países Seleccionados (cont.)

- ▶ O mercado de telemóveis na Europa **é bastante díspar**, evidenciando-se em 2009 um decréscimo de 6,7% na Alemanha, contrapondo um aumento de 8% na Itália para o mesmo período.
- ▶ Pelo seu peso relativo e taxas de crescimento esperadas, **os mercados alemão e inglês apresentam-se especialmente dinâmicos**.
- ▶ Na **Alemanha**, especial relevo para dois vectores: por um lado, os “smartphones” (que representam 27% dos mercado) e é esperado que venham a crescer cerca de 30% por ano; por outro lado, o agente regulador alemão planeia disponibilizar 1 Mbps para todos os lares até 2010 e 50 Mbps para 75% dos lares até 2014.
- ▶ No **Reino Unido**, o crescimento previsto assenta nos mesmos pilares, mas com um peso mais reduzido nos “smartphones” (crescimento para 2009-2011 de cerca de 6%), acentuando a relativamente mais reduzida taxa de penetração das redes de fibra óptica, sendo esperado que 40 Mbps cheguem a 1,5 milhões de casas em 2010 e a 2/3 da população até 2015.
- ▶ Na **República Checa**, apesar do seu reduzido peso relativo no universo UE25, espera-se um crescimento considerável e muito sustentado por investimentos significativos esperados em redes de cobertura móvel e ADSL.
- ▶ A nível de telemóveis, o crescimento esperado para a República Checa não é elevado (1,2% ao ano) e representa uma reacção natural do mercado face ao elevado decréscimo evidenciado em 2009.

3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado Mundial dos Serviços de Telecomunicações: Grandes Players

- ▶ Num mercado onde a **UE25 e os EUA representam 50% do consumo**, na conjuntura económica desfavorável evidenciada em 2007-2008, **os serviços de telecomunicações constituiu um dos segmentos que menos se ressentiu**.
- ▶ As operadoras estão sob **pressão para explorar soluções**; a **banda larga móvel** e de **fibra** são luz ao fundo do túnel nas economias avançadas que poderiam impulsionar o crescimento futuro; a crescente utilização da banda larga (que tem sido largamente impulsionada pela **crescente popularidade do VoIP**, ofertas em pacote, etc.) tem andado de mãos dadas com a pressão sobre as receitas médias por utilizador.
- ▶ Tal factor deve-se em parte aos **provedores de serviços de telecomunicações asiáticos que continuaram a intensificar o investimento nos últimos anos**, especialmente em tecnologias 3G; é expectável que esta tendência se intensifique em 2010 e 2011, especialmente dado o potencial de alargamento de serviços em economias mais emergentes.
- ▶ O **Brasil**, que no passado usufruiu de um crescimento considerável, **deverá ressentir-se da actual conjuntura**.

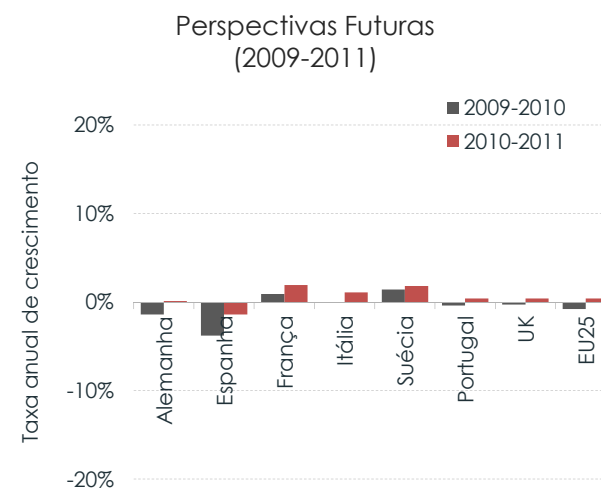
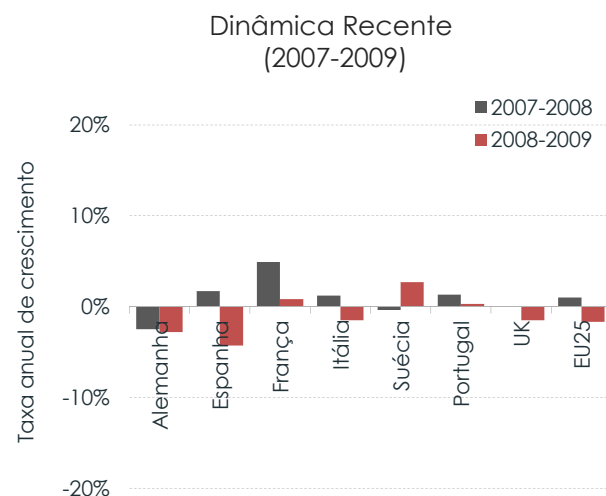
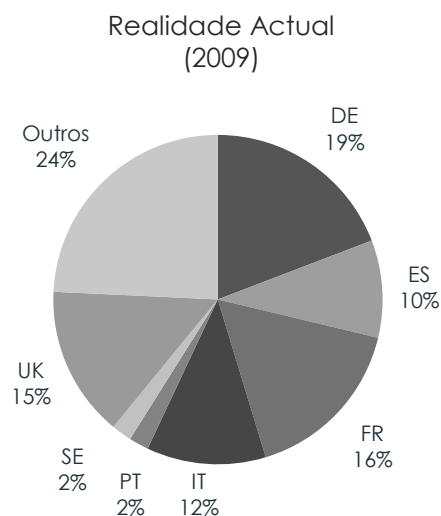


Fonte: EITO

3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 dos Serviços de Telecomunicações: Países Seleccionados

- ▶ Num serviço essencialmente assente em contratos periódicos e facturação mensal, era esperado que este mercado se mostrasse mais resistente à conjuntura actual; no entanto, **o impacto na Europa foi forte, mas é esperada alguma recuperação a partir de 2011.**
- ▶ **Segmentação do mercado Europeu** em 2009: 10% de Serviços associados à Televisão; 45% de Serviços de Comunicação de Voz; e 45% de Serviços de Comunicação de Dados (Internet).
- ▶ Prevê-se uma manutenção da **tendência de estagnação do mercado como um todo**, determinada pelo crescimento dos serviços de TV e dados, a par da contracção dos serviços de voz.
- ▶ Os **serviços de voz** têm-se ressentido dos **decréscimos no consumo de serviços de rede fixa**, embora também o mercado móvel esteja em declínio.



3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 dos Serviços de Telecomunicações: Países Seleccionados (cont.)

- ▶ O **virtuoso desempenho dos serviços de comunicação de dados** alicerça-se no crescimento dos serviços da rede móvel, com taxas anuais médias de dois dígitos face a taxas de cerca de 5% na comunicação de dados da rede fixa.
- ▶ No passado recente, **o mercado francês mostrou-se forte**, dado não apresentar uma taxa de penetração da rede móvel tão elevada face a outros países europeus; no futuro, espera-se que este mercado continue a superar a média europeia, uma vez que o declínio transversal de serviços de voz na rede móvel será menos penalizante neste sector; acresce que está previsto que os serviços de comunicação de dados (via rede fixa e via rede móvel) continuem a apresentar taxas de crescimento médias anuais de dois dígitos.
- ▶ Com elevados níveis de penetração de mercado da rede móvel, **a Suécia deverá continuar a demonstrar um dinamismo interessante**, sendo um dos pioneiros no continente a instalar redes capazes de sustentar a **rede 4G**, que evidenciou, em 2009, a primeira vaga em algumas zonas urbanas.
- ▶ Este segmento no mercado sueco apresentou taxas de crescimento de 35%/ano em 2007-2008 e estima-se uma taxa média de 20% no biénio que se segue.

3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

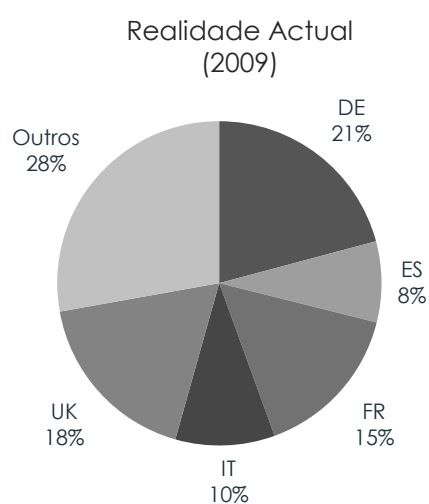
Mercado Mundial da Electrónica de Consumo: Dados Globais e Grande Players

- ▶ Sem informação quantitativa detalhada da EITO para o desempenho dos grandes players mundiais, de acordo com a investigação leva a cabo pela Consumer Electronics Association, **a indústria da electrónica de consumo beneficiou de um crescimento acelerado nos últimos anos**, chegando este mercado a atingir, em 2008, cerca de 846 biliões de US\$ a nível mundial.
- ▶ O ano de **2009 foi de declínio ou crescimento reduzido em todos os segmentos do mercado de equipamentos**; a situação aplica-se a praticamente todo o globo; na maioria dos mercados emergentes, no entanto, a crise levou "apenas" à diminuição do crescimento; este factor é sobremaneira relevante quando se fala em electrónica de consumo, uma vez que este é um mercado claramente influenciado pela confiança do consumidor/cliente e pelas perspectivas para o futuro.
- ▶ As **perspectivas para 2010 e 2011 são positivas**, sendo esperado que o mercado global em 2011 fique muito próximo do 1 bilião de US\$, quando em 2010 se espera que tenha atingido 875 milhões de US\$.
- ▶ De acordo com o Consumer Electronics Forecast, em 2013, **a região da América, com especial relevo para os EUA, será o principal veículo de crescimento a nível mundial, seguida de perto pela Europa**; de acordo com a mesma fonte, é expectável que este mercado global continue a crescer a uma taxa média anual de 5% durante o período 2010-2013.
- ▶ A nível das dinâmicas de crescimento futuras e da sua estruturação no território, **é esperada uma forte evolução dos países da região da Ásia e Pacífico**, como principais mercados de absorção do crescimento mundial, dada a dinâmica recente de aumento de procura e a comparativamente reduzida taxa de penetração: a título de exemplo, é esperado que mercado da Índia cresça no período 2010-2013 a uma taxa média anual de 19%.

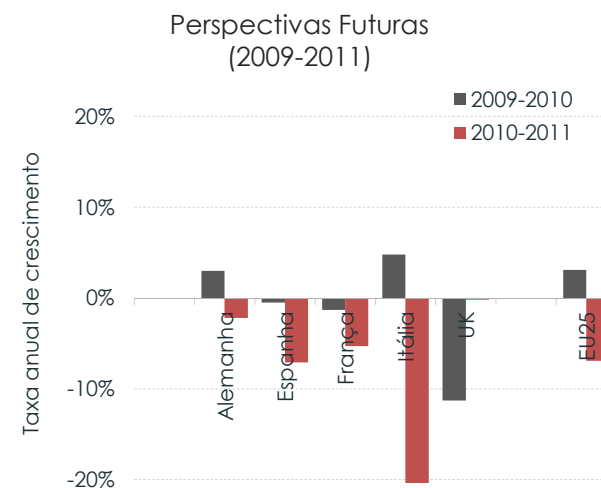
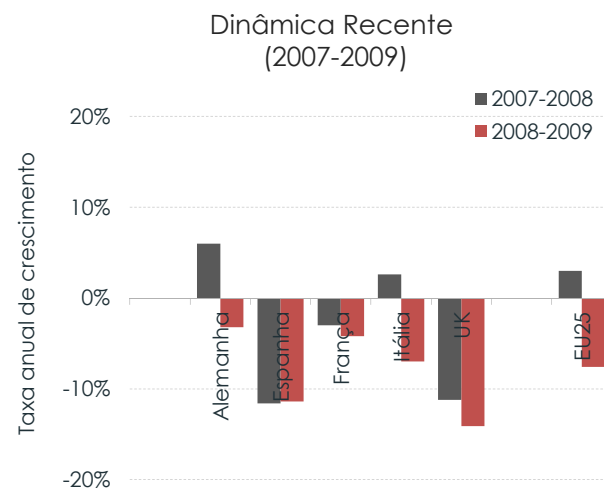
3.1. Mercados TICE em Perspectiva no Mundo e na Europa

Mercado UE25 da Electrónica de Consumo: Países Seleccionados

- ▶ Apesar das tendências de redução do consumo de artigos de electrónica de consumo em 2008, **o bloco europeu conseguiu crescer na ordem dos 3%**, muito alicerçado no crescimento do mercado alemão e italiano, que juntos representam quase um terço do mercado europeu.
- ▶ No ano de 2009, este mercado apresentou uma dimensão considerável, com **os aparelhos de televisão a representarem cerca de 50%**; a **tendência foi de redução generalizada**, assente na redução dos preços de equipamentos de televisão, **com especial relevo para o Reino Unido e Espanha**, com taxas negativas de dois dígitos.
- ▶ **Projecções para 2010 apontam algum optimismo**, em muito associado ao **fim da televisão analógica** esperado para vários países e a necessidade de muito agregados familiares adquirirem novos televisores; é, por isso, expectável que o segmento dos televisores cresça 11% em 2010; terminado este efeito, o mercado deverá continuar com a tendência de contracção evidenciada em 2009.



Fonte: EITO



3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

Digital Economy Ranking: Metodologia

- ▶ A Economist Intelligence Unit (EIU, organismo de investigação da revista The Economist), em parceria com a IBM, divulga anualmente um ranking que mede e permite comparar o desenvolvimento da sociedade da informação por países a nível mundial: o **Digital Economy Ranking**.
- ▶ Este ranking baseia-se num **indicador composto** (ver quadro abaixo) que visa pontuar a capacidade de um país em usar as tecnologias da informação e da comunicação em benefício da economia e da sociedade.

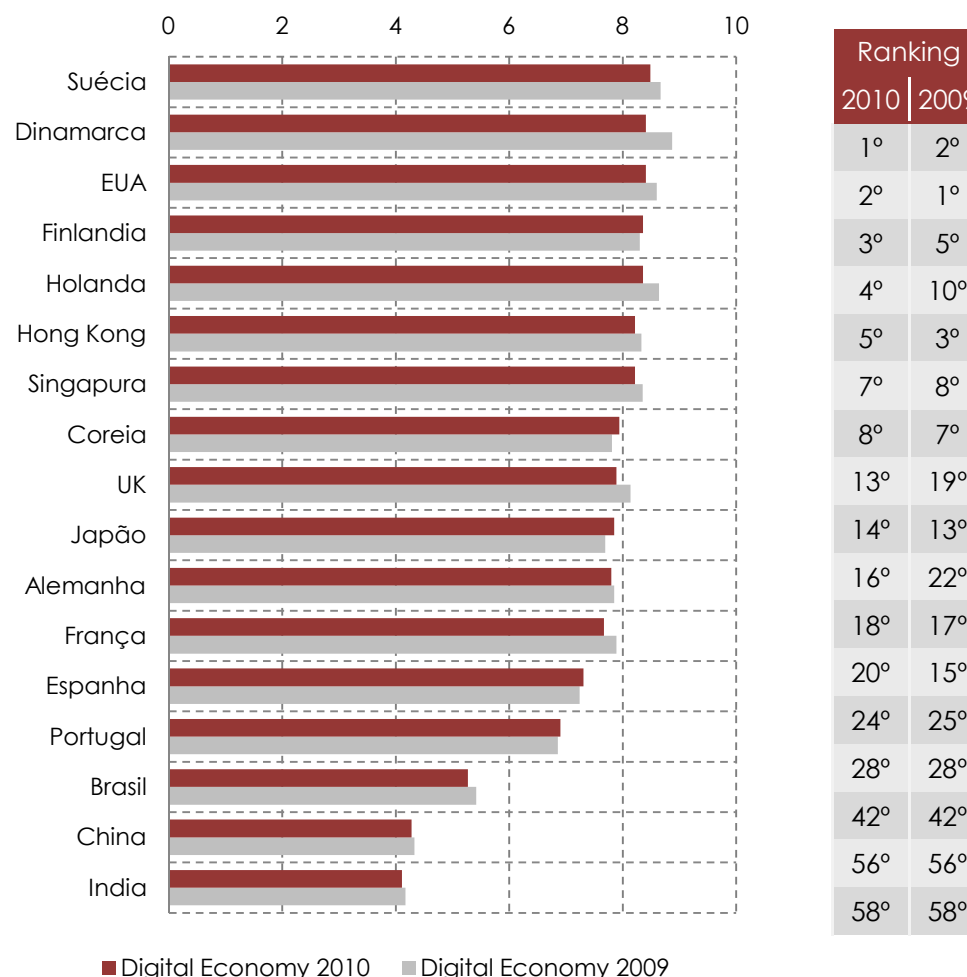
Indicador	Peso	Medidas
Conectividade e Infra-estrutura Tecnológica	20%	Qualidade, penetração e acessibilidade de Banda Larga; Fibra óptica; Segurança; Redes 3G e 4G
Envolvente de Negócio	15%	Ambiente macroeconómico; Oportunidades de mercado; Políticas de investimento no exterior; Financiamento, mercado de trabalho
Envolvente Social e Cultural	15%	Nível educacional; Grau de Empreendedorismo; Competências técnicas da força de trabalho; Grau de Inovação
Envolvente Legal	10%	Eficácia do quadro jurídico tradicional; Leis que enquadram a Internet; O nível de censura; Facilidade de registo de um novo negócio
Visão e Política Governamental	15%	Gastos do governo em TIC em proporção do PIB; Estratégia de desenvolvimento digital; Contratos online; Disponibilidade de serviços públicos online para os cidadãos
Grau de Adopção	25%	Os gastos dos consumidores no domínio das TIC per capita; Uso da Internet por parte dos consumidores; Uso de serviços públicos em linha por parte dos cidadãos e empresas

3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

Digital Economy Ranking: Players de Topo

- ▶ Analisando os resultados do ranking da “Digital Economy” para 2009 e 2010, verifica-se que **todos os países evidenciaram uma evolução favorável**, confirmando o processo contínuo de difusão das TIC e a transição para uma sociedade global de informação.
- ▶ **Os níveis mais elevados de desenvolvimento estão largamente concentrados nos países da Europa Ocidental.**
- ▶ A **Suécia apresenta-se como o país mais desenvolvido** ao nível das TICE, posição partilhada com os demais países Escandinavos e os EUA.
- ▶ A Noruega, curiosamente, não aparece nas posições cimeiras deste ranking.
- ▶ **Três países Asiáticos assumem uma posição de destaque neste ranking (Hong Kong, Singapura e Coreia)**, ocupando posições entre os 15 mais desenvolvidos.

Ranking da “Digital Economy”, 2009-2010



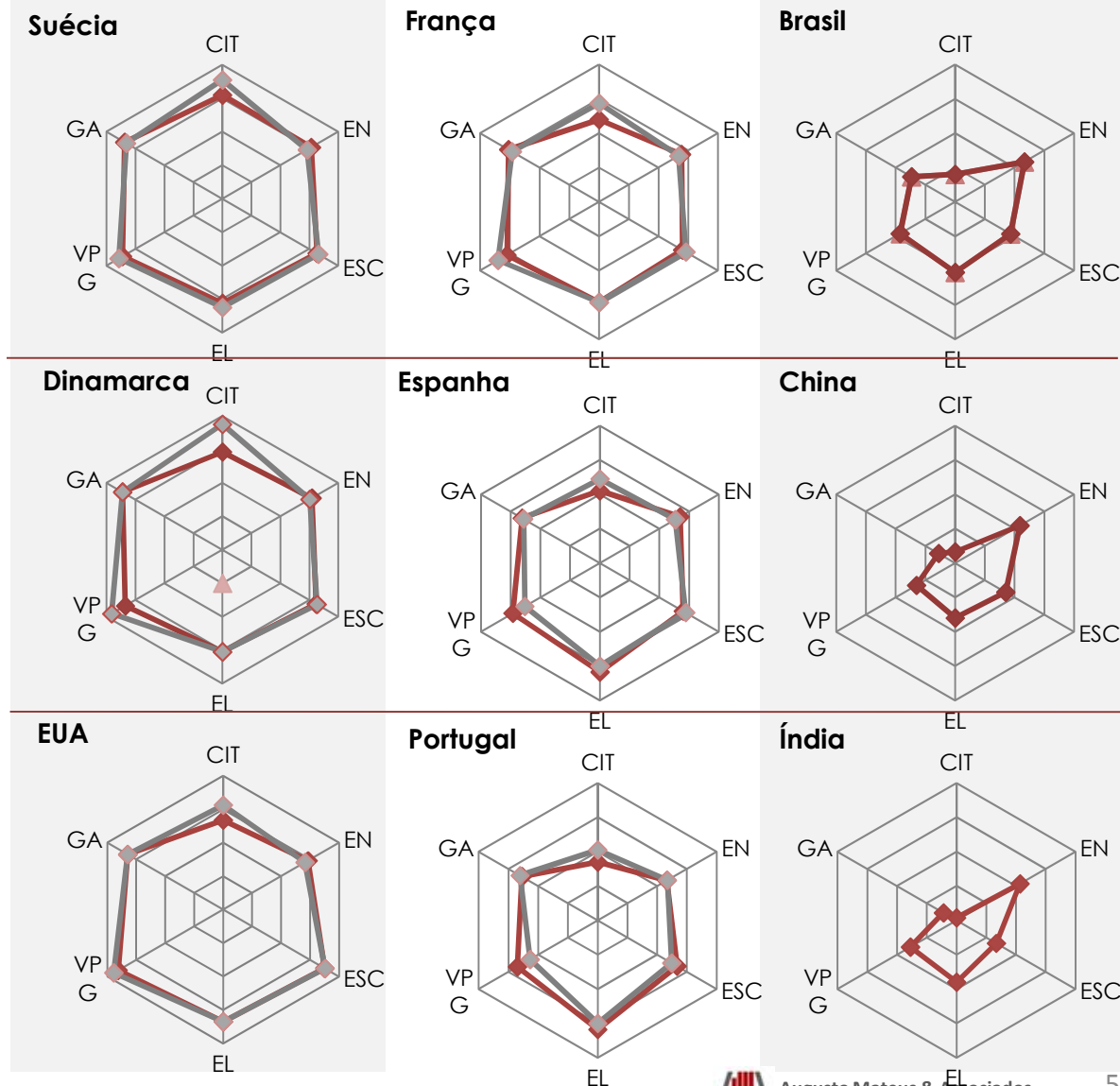
3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

Digital Economy Ranking: Análise Comparativa de Países Seleccionados

- ▶ Numa análise simples a 3 grupos (os 3 melhor classificados; Portugal e países próximos; Países BIC), constata-se que **são as componentes “CIT” e “GA” que mais contribuem para os diferentes níveis de desenvolvimento.**
- ▶ **A componente de Enquadramento Legal é muito próxima** entre os países UE e ligeiramente abaixo dos EUA.
- ▶ **O ano de 2010 veio homogeneizar as pontuações de “VPG”** entre os dois grupos de países europeus contemplados.

Sigla	Indicador
CIT	Conect. e Infraestrutura Tecnológica
EN	Envolvente de Negócio
ESC	Envolvente Social e Cultural
EL	Envolvente Legal
VPG	Visão e Política Governamental
GA	Grau de Adopção

—●— 2010 —●— 2009



3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

ICT Development Index: Metodologia

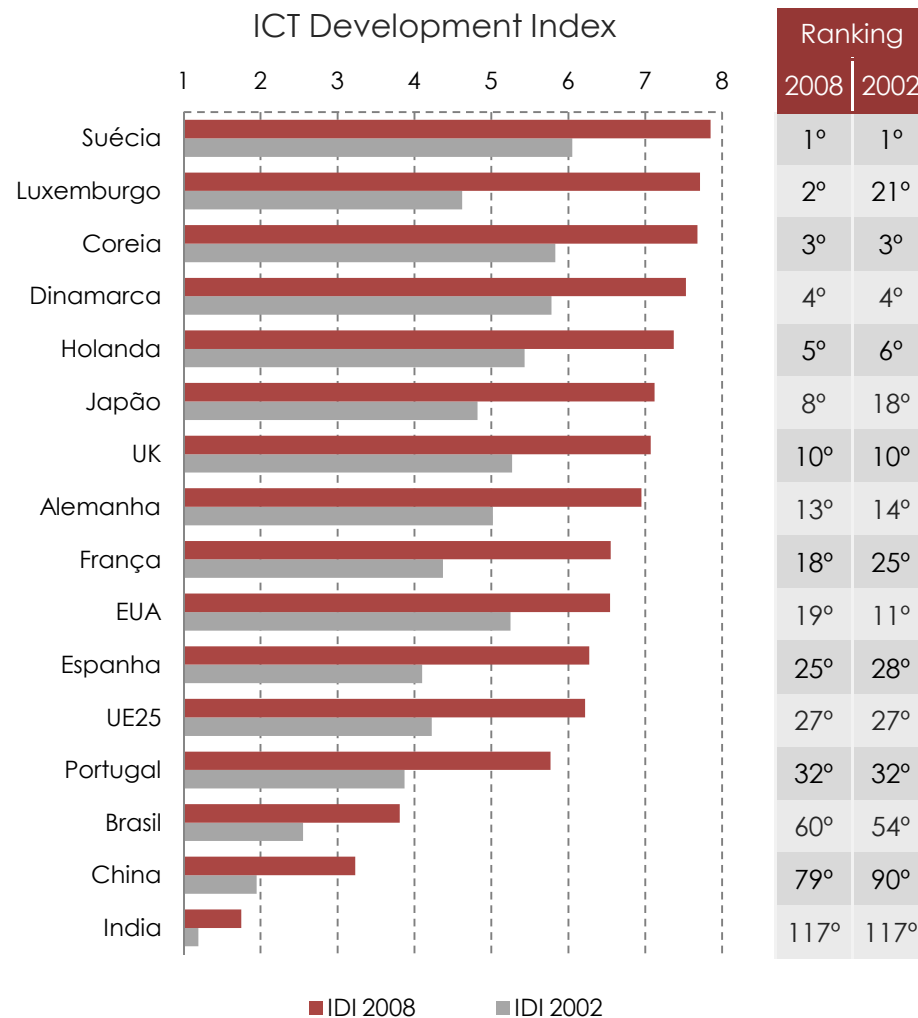
- ▶ A União Internacional das Telecomunicações (UIT) - órgão da ONU para o sector - elabora anualmente um índice composto para medir e comparar o desenvolvimento da sociedade da informação a nível mundial: o **ICT Development Index**.
- ▶ O *ICT Development Index* (IDI) incide sobre o comportamento de **11 indicadores do sector** devidamente ponderados e medidos contra valores de referência; este índice permite comparar o nível de evolução das TIC entre países e blocos regionais e medir o seu potencial como vector catalisador de crescimento e desenvolvimento.

Índice	Peso	Indicador	Valor Ref.	Peso (%)
Acesso	40%	Número de linhas fixas de telefone p/100 habitantes	60	20%
		Subscrições de telemóveis p/100 habitantes	150	20%
		Bits de largura de banda por utilizador de internet	100.000	20%
		Proporção de casas com computador	100	20%
		Proporção de casas com acesso a internet	100	20%
Utilização	40%	Utilizadores de internet p/100 habitantes	100	33%
		Utilizadores de internet de banda larga de rede fixa p/100 habitantes	60	33%
		Utilizadores de internet de banda larga de rede móvel p/100 habit.	100	33%
Competências	20%	Taxa de alfabetização de adultos	100	33%
		Nível de educação secundária	100	33%
		Nível de educação terciária	100	33%

3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

ICT Development Index: Players de Topo

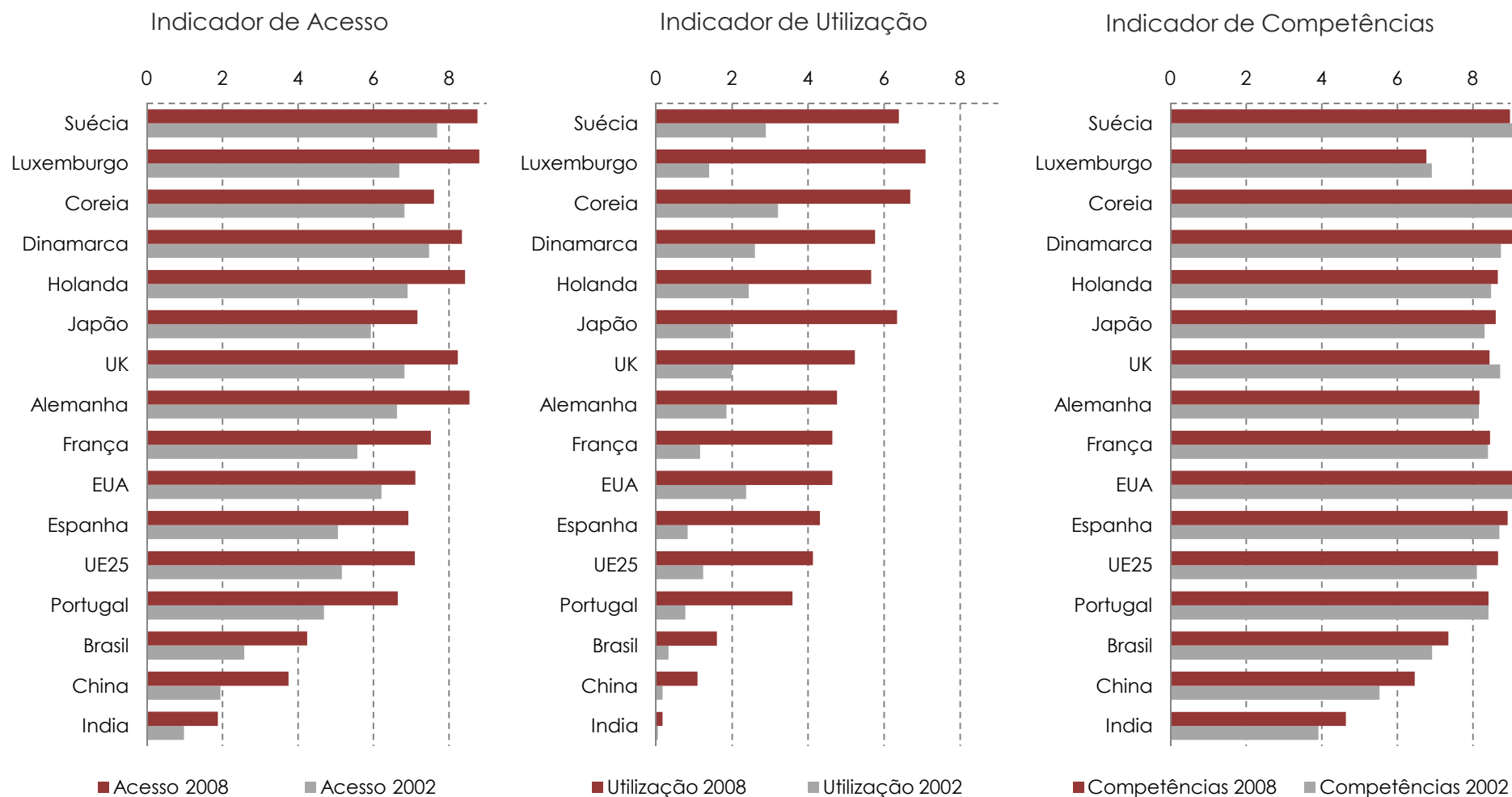
- ▶ **Todos os países evidenciam uma evolução favorável**, confirmando o processo contínuo de difusão das TIC e a transição para uma sociedade global de informação.
- ▶ Os valores médios de IDI e dos 3 sub-índices subiram de 2002 até 2008, com **especial relevo para o índice de Utilização** que subiu a uma taxa relativamente superior.
- ▶ À semelhança do que acontece com o Digital Economy Ranking, este ranking também é **liderado pela Suécia**, posicionando-se em posições de topo nos 3 sub-índices (a “proporção de agregados familiares com computadores” e “acesso a internet” são indicadores destacados; a taxa de penetração de internet ronda os 88%).
- ▶ Apesar de se posicionar num lugar cimeiro, **a Suécia foi um dos 10 países com maior taxa de crescimento no período 2002-2008**, pelo que é esperado que continue a ocupar um lugar cimeiro neste índice.
- ▶ Com avanços significativos, **a Índia continua a apresentar índices de utilização quase nulos e, ao contrário do Brasil e da China, não demonstrou uma forte dinâmica de recuperação** face aos países mais avançados.



Fonte: ITU - Measuring the Information Society. Nota: Os valores apresentados para a UE25 resultam da média aritmética dos vários países que constituem o bloco.

3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

ICT Development Index: Desagregação por Sub-índices

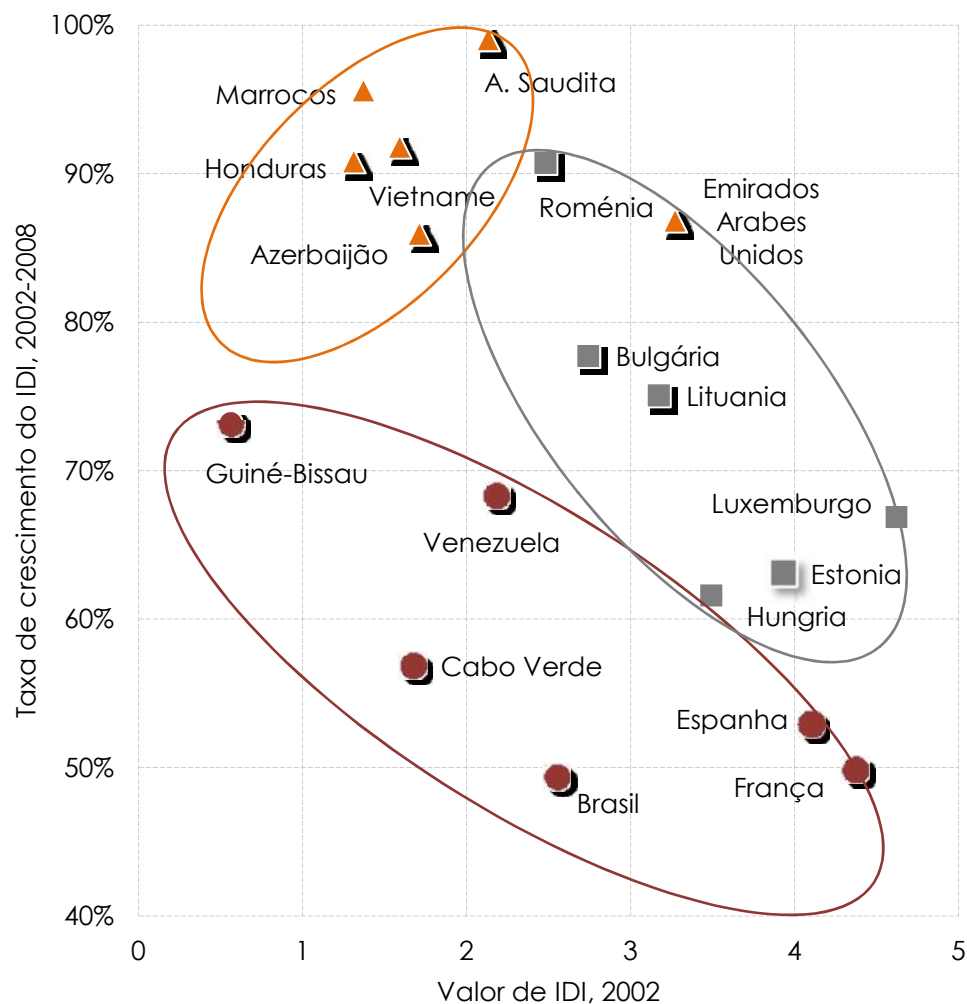


Fonte: ITU - Measuring the Information Society. Nota: Os valores apresentados para a UE25 resultam da média aritmética dos vários países que constituem o bloco.

3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

ICT Development Index: Países mais Dinâmicos

- ▶ Segmentando a análise em **grupos de países**:
 - Economias com maior crescimento;
 - Economias com maior crescimento no universo UE25;
 - Economias com maior crescimento do leque de países com proximidade geográfica, económica ou cultural de Portugal.
- ▶ As economias com evolução superior a 80% correspondem a países cujo estágio de desenvolvimento a nível de IDI em 2002 era extremamente reduzido (inferior a 3); **destacam-se os Emirados Árabes Unidos** com um nível de IDI de base superior.
- ▶ Nos **países de proximidade a Portugal**, existem claramente dois subgrupos:
 - Os países europeus com indicadores superiores a 4 e taxas de evolução na ordem dos 50%;
 - Nos restantes países, destaque para a Venezuela, que apresenta um crescimento acentuado.
- ▶ No universo UE25, somente as **Economias de Leste** apresentam taxas elevadas no ranking.



Fonte: ITU - Measuring the Information Society

3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

ICT Development Index: Análise por Regiões

- ▶ Olhando para as posições ocupadas no ranking pelos principais players, **verifica-se alguma correlação entre proximidade geográfica e nível de desenvolvimento do “pelotão da frente”**, com a exceção do continente Africano, onde os países cimeiros ocupam posições equivalentes a economias menos desenvolvidas dos restantes blocos.
- ▶ Com a exceção da Coreia, **os 5 países com indicador mais elevado situam-se na Europa**.
- ▶ A **Coreia**, terceira no ranking a nível mundial e que em 2007 já ocupou o segundo lugar, **poderia ocupar uma posição cimeira se beneficiasse da tendência recente dos “dual sim card”** evidenciada noutras regiões, uma vez que já é líder nos indicadores de competência.
- ▶ A pequena economia do **Luxemburgo beneficia essencialmente de condições demográficas e geográficas favoráveis**, que lhe permitem liderar nos dois grupos de indicadores mais ponderados no IDI (“Acesso” e “Utilização”).
- ▶ No continente americano, **os EUA são o país melhor colocado**, embora ocupem uma posição no ranking inferior às 5 melhores economias da Europa e da Ásia & Pacífico.

Europa	#	Ásia Pacífico	#	Américas	#	Médio Oriente	#	CEI *	#	África	#
Suécia	1	Rep. Coreia	3	EUA	19	EAU	29	Rússia	48	Seicheles	66
Luxemburgo	2	Japão	8	Canadá	21	Bahrein	33	Bielorrússia	55	Maurícias	72
Dinamarca	4	Hong Kong	11	Argentina	49	Qatar	45	Ucrânia	58	África do Sul	92
Holanda	5	Singapura	14	Chile	54	Ar. Saudita	55	Cazaquistão	69	Cabo Verde	102
Islândia	6	Austrália	15	Uruguai	50	Kuwait	57	Moldávia	73	Botswana	109
Média	4	-	10	-	39	-	44	-	61	-	88

* CEI - Comunidade dos Estados Independentes (CEI).

Fonte: ITU - Measuring the Information Society

3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

ICT Price Basket: Metodologia

- ▶ A União Internacional das Telecomunicações (UIT) elabora um segundo grande indicador: o **ICT Price Basket** - IPB; este indicador resulta igualmente da média ponderada de vários indicadores medidos contra valores de referência e procura aferir o preço a que alguns serviços TIC são oferecidos.
- ▶ De um modo sucinto, este indicador **mede o valor de um cabaz de serviços mensais TIC** como percentagem do Rendimento Interno Bruto mensal *per capita* de cada país.
- ▶ A utilização deste indicador, a par dos indicadores de nível de desenvolvimento, permite avaliar até que ponto o **nível de preços de serviços TIC** limita a procura em economias em diferentes níveis de desenvolvimento e até que ponto o aumento do nível de desenvolvimento e de penetração TIC num país poderá contribuir para uma redução dos preços de serviços TIC no mesmo.

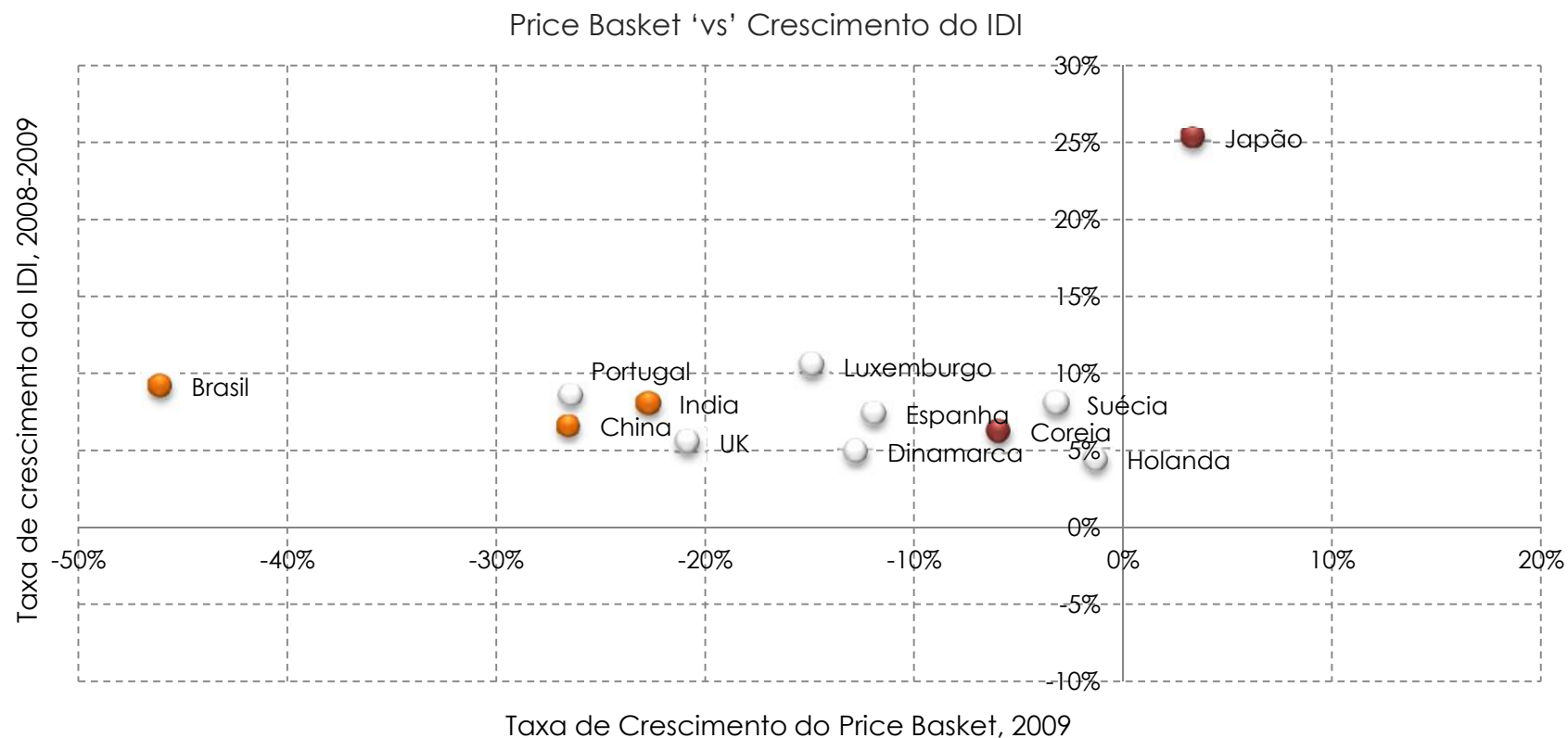
Índice	Peso	Indicador
Telefone de rede fixa	33,3%	Valor da assinatura mensal
		15 chamadas locais em horário de expediente
		15 chamadas locais fora de horário de expediente
Telemóvel	33,3%	Valor da assinatura mensal
		25 chamadas
		30 mensagens SMS
Internet de rede fixa	33,3%	Valor da assinatura mensal para um plano de nova adesão

Fonte: ITU

3.2. Sociedade da Informação em Perspectiva no Mundo e na Europa

ICT Price Basket “vs” ICT Development Index

- ▶ Existe evidência de uma **influência positiva** do nível de desenvolvimento na **redução do peso relativo dos serviços TIC no rendimento interno bruto** de um país.
- ▶ Com efeito, **o peso relativo dos serviços TIC no rendimento interno bruto está a diminuir em praticamente todos os países analisados**, com excepção do Japão.
- ▶ É nos **países BIC**, a par de Portugal e do Reino Unido, que se verificam reduções mais acentuadas no “price basket”.



Fonte: ITU

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Enquadramento Metodológico

- ▶ A presente secção tem como objectivo **analisar um conjunto restrito de indicadores de atractividade dos mercados** baseados nos fluxos de comércio internacional de produtos e serviços TICE: importações e saldo comercial.
- ▶ Tendo em conta a limitação de dados sobre o comércio internacional de serviços, **a análise incide apenas em quatro “sectores”**: Equipamento TI (Equipamento de Processamento de Dados Electrónicos), Equipamento de Telecomunicações, Electrónica de Consumo e Serviços Informáticos e de Telecomunicações.
- ▶ No tocante aos países, **a análise é ventilada por “grandes players”** e por **países seleccionados da UE25**.
- ▶ Na identificação dos **grandes players**, considerou-se uma amostra de países que procura incluir os maiores importadores, os países/blocos com maior crescimento das importações e os países/blocos com maiores défices comerciais (com excepção dos mercados muito pequenos).
- ▶ No tocante à **UE27**, considerou-se uma amostra de países que contempla sempre Portugal e Espanha, depois, procura incluir os maiores importadores, os países com maior crescimento das importações e os países com maiores défices comerciais (com excepção dos mercados muito pequenos).

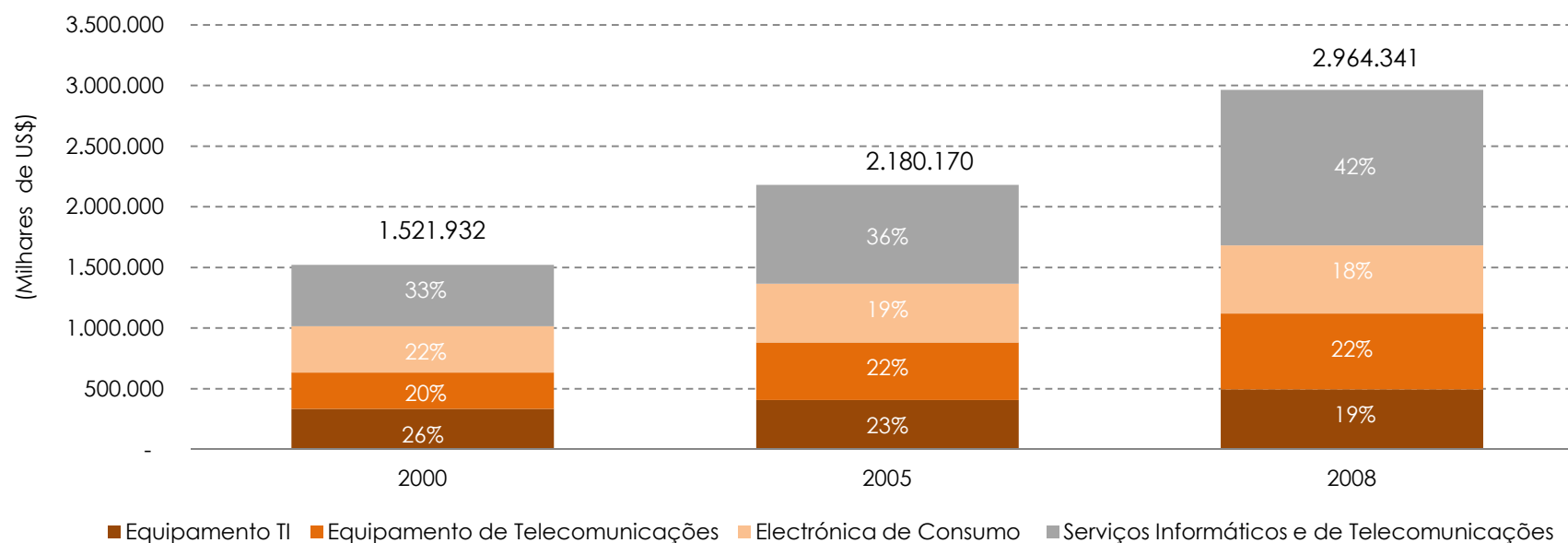
	Equipamento TI	Equipamento de Telecomunicações	Electrónica de Consumo	Serviços Informáticos e de Telecomunicações
Amostra Grandes Players	EUA, China, Canadá, Argentina, Indonésia, Emirados Árabes Unidos, UE27	EUA, Hong Kong, Rússia, Indonésia, Índia, China, UE27	China, Hong Kong, Indonésia, México, Singapura, Índia, UE27	EUA, Japão, Coreia, Arábia Saudita, Paquistão, Angola, UE27
Amostra UE27	Portugal, Espanha, Holanda, Alemanha, RU, Luxemburgo, França	Portugal, Espanha, Holanda, Alemanha, RU, França, Eslováquia	Portugal, Espanha, Alemanha, República Checa, Hungria, Polónia, Holanda	Portugal, Espanha, Alemanha, Roménia, Itália, Irlanda, Finlândia

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas de TICE no Mundo: Dados Globais

- ▶ As entradas (chegadas + importações) mundiais de produtos e serviços TICE **estão avaliadas em cerca de 3 bilhões de dólares**, registando uma taxa de crescimento anual média nos últimos 8 anos de cerca de 8,7%.
- ▶ As entradas mundiais de TICE **repartem-se de forma bastante equilibrada entre produtos (58%) e serviços (42%)**, sendo que dentro dos produtos TICE também se observa uma forte equidade entre o equipamento de telecomunicações, o equipamento TI e a electrónica de consumo.
- ▶ Em termos de importância relativa, constata-se que **os serviços TICE estão a ganhar terreno aos produtos TICE**; dentro dos produtos TICE, observa-se um **crescimento da importância relativa do equipamento de telecomunicações**, a expensas dos outros dois segmentos.

Entradas Mundiais de Produtos e Serviços TICE, 2000-2008



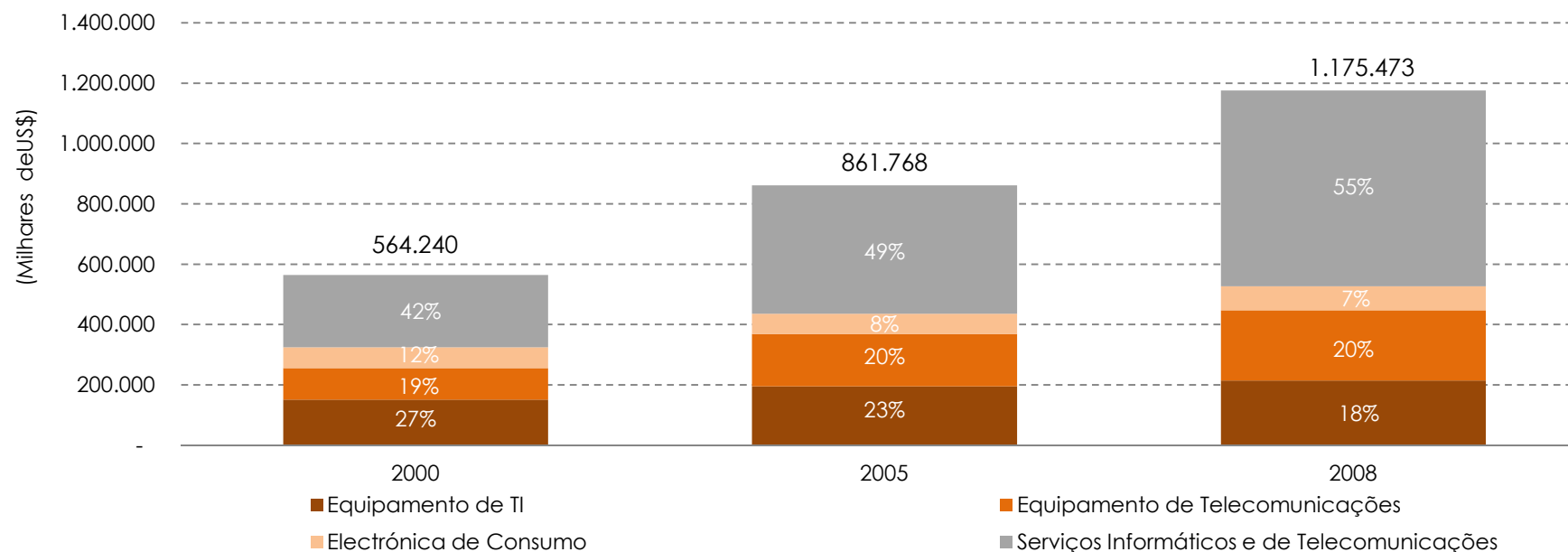
Fonte: WTO Data Base; World Bank Data Base

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas de TICE na UE27: Dados Globais

- ▶ As entradas de produtos e serviços TICE na UE27 **estão avaliadas em cerca de 1,2 biliões de dólares**, registando uma taxa de crescimento anual média nos últimos 8 anos de cerca de 13,3%.
- ▶ As entradas europeias de TICE **repartem-se de forma bastante equilibrada entre produtos (45%) e serviços (55%)**, sendo que dentro dos produtos TICE se observa uma incidência mais elevada em equipamento de Telecomunicações e Equipamento TI.
- ▶ Em termos de importância relativa, constata-se que **os serviços TICE estão a ganhar rapidamente terreno aos produtos TICE**; dentro dos produtos TICE, observa-se um **crescimento da importância relativa do equipamento de telecomunicações**, a expensas dos outros dois segmentos.

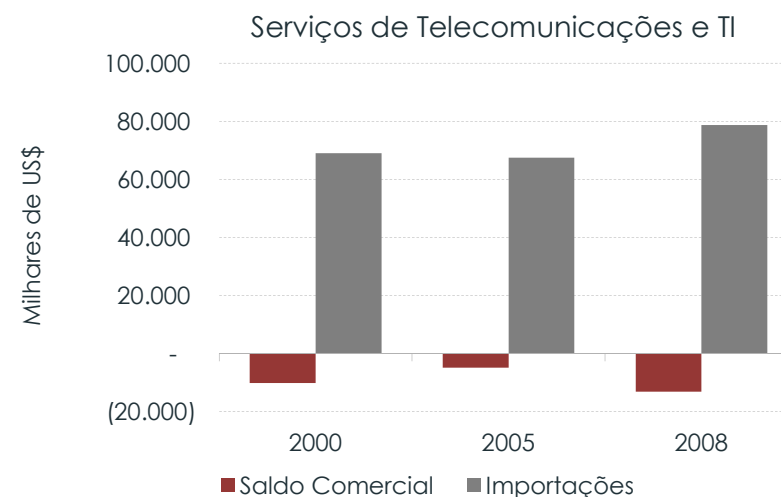
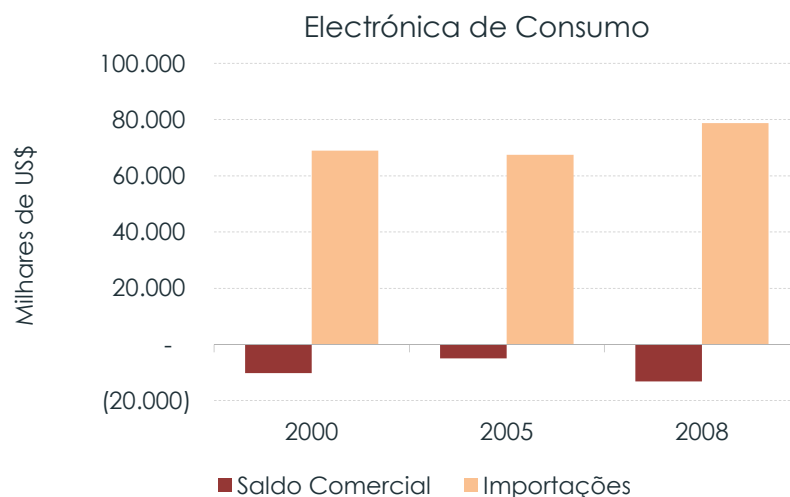
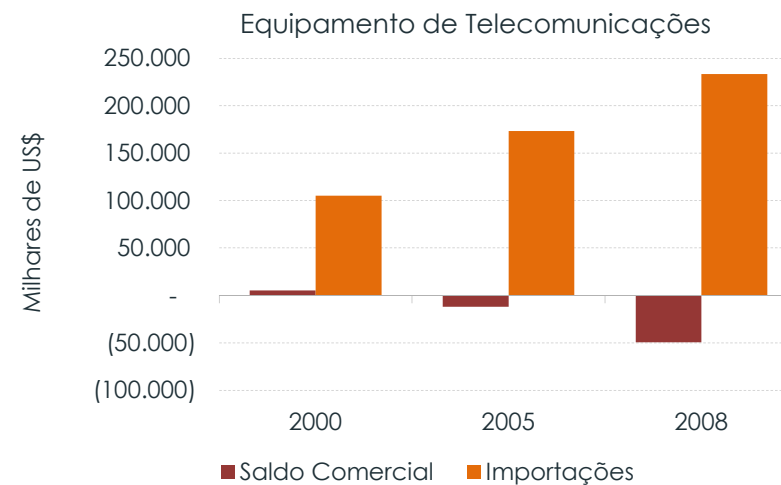
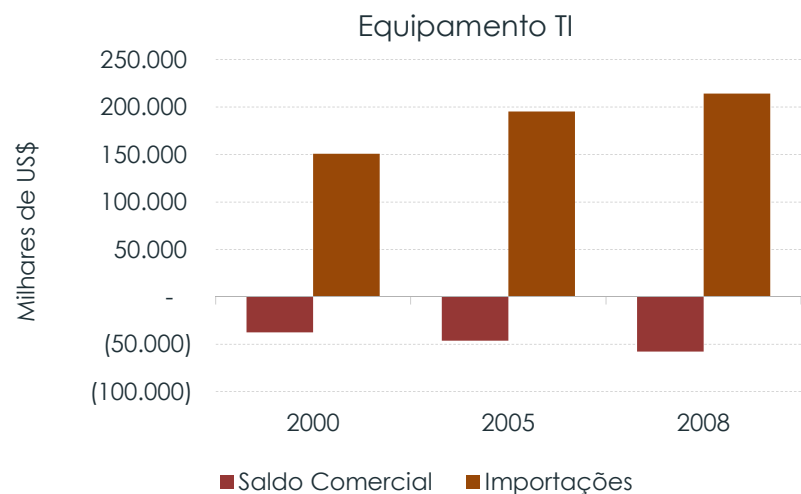
Entradas de Produtos e Serviços TICE na UE27, 2000-2008



Fonte: World Bank Data Base

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de TICE na UE27: Dados por "Sector"

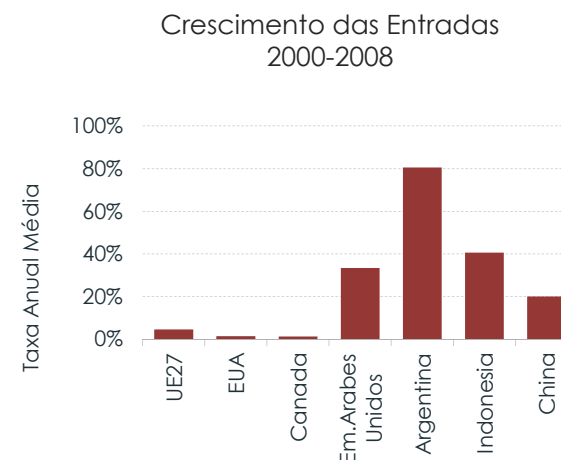
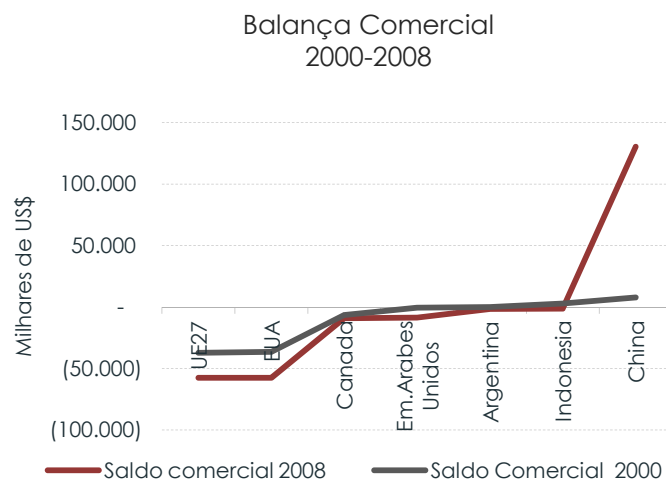
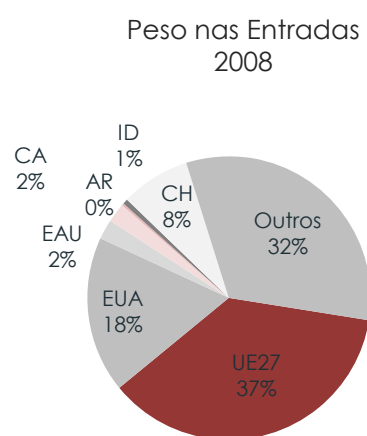


Fonte: World Bank Data Base

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de Equipamento de TI no Mundo: Grandes Players

- ▶ Os Equipamentos de TI representam aproximadamente 19% das importações mundiais TICE; **a decrescer em valor, o peso relativo deste segmento no total de importações TICE tem vindo a perder relevância.**
- ▶ **Os UE e a EUA juntos representam 55% das importações destes equipamentos;** os EUA, com um peso substancialmente menor, apresentam um saldo comercial deficitário equivalente, o que demonstra um grau de abertura superior.
- ▶ **Economias menores como a Argentina e a Indonésia sobressaem pelo elevado grau de crescimento das importações,** que aumentaram entre 2000 e 2008, 80% e 40% ao ano, respectivamente.
- ▶ **A China é cumulativamente o principal exportador, a economia com maior saldo supervitório e o terceiro maior importador,** verificando as suas importações um crescimento médio anual entre 2000 e 2008 de cerca de 20%.

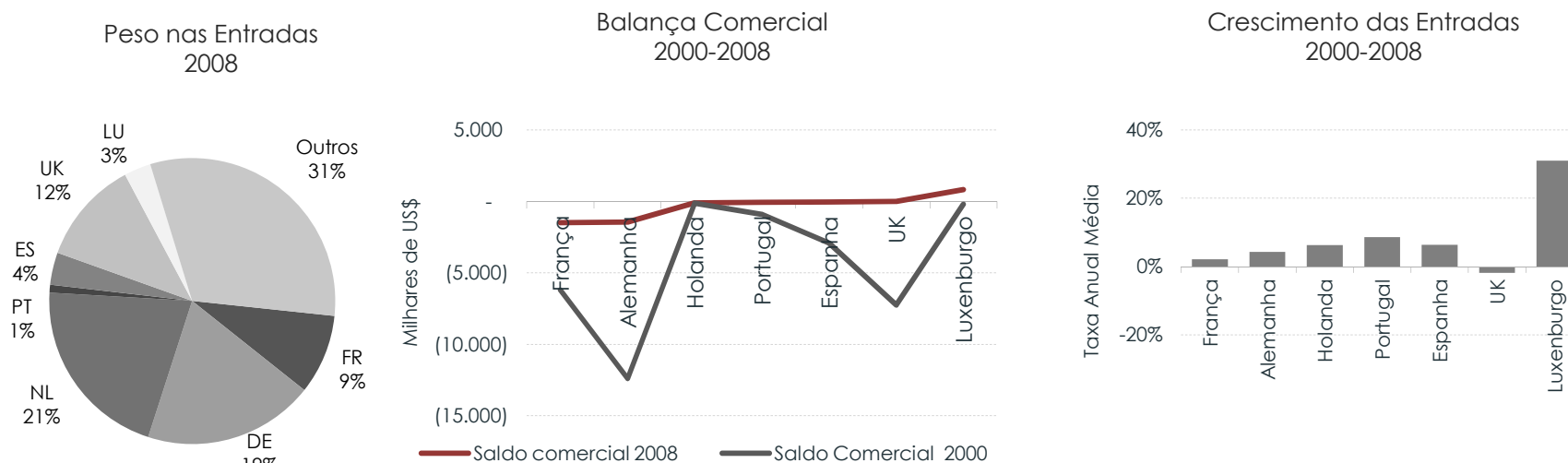


Fonte: World Trade Organization (WTO)

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de Equipamento de TI na UE27: Países Seleccionados

- ▶ No mercado europeu de Equipamentos TI, entre 2000 e 2008, **constata-se um crescimento relativamente reduzido e até uma perda de relevo no universo TICE.**
- ▶ Ao nível da distribuição geográfica das importações, e especialmente na evolução dos saldos comerciais, verificamos **grandes oscilações no período em análise.**
- ▶ As importações apresentam-se em 2008 bastante concentradas em **4 players: Holanda, RU, Alemanha e França** (que agregam 61% das importações da região); todos estes players apresentam saldos comerciais negativos desde 2000; a Alemanha e o Reino Unido registam uma redução considerável do valor deficitário do saldo comercial para valores próximos aos restantes países.
- ▶ A par do verificado noutros rankings, **a economia mais dinâmica é o Luxemburgo**: este país, apesar de evidenciar importações que crescem acima de 30% ao ano, conseguiu atingir um saldo comercial positivo, invulgar no mercado comunitário.

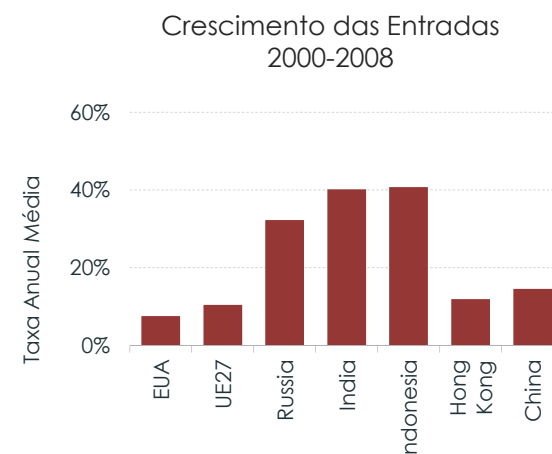
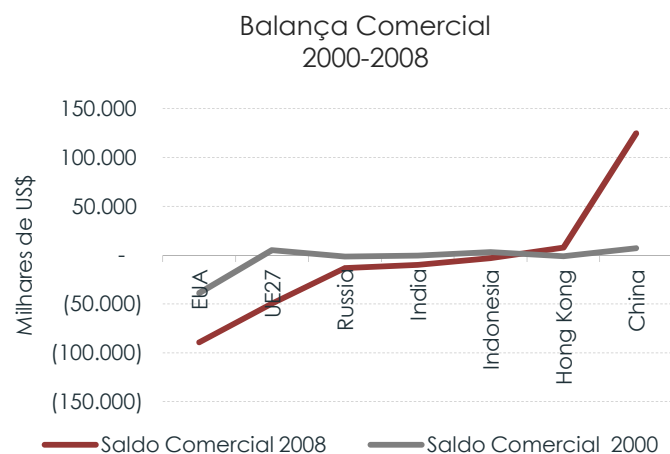
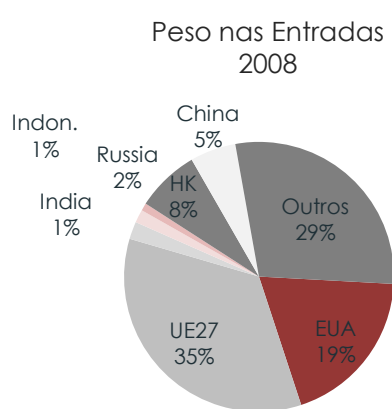


Fonte: World Trade Organization (WTO)

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de Equip. de Telecomunicações no Mundo: Grandes Players

- ▶ No que diz respeito ao Equipamento de Telecomunicações, **a UE mantém-se como o player mais expressivo em matéria de entradas, seguida pelos EUA**; a uma grande distância surge a China, sendo já de assinalar a importância da Rússia, Indonésia e Índia.
- ▶ Com as importações a crescerem a uma taxa média anual de 10% entre 2000 e 2008, **os Equipamentos de Telecomunicações continuam a ser crescentemente comercializados internacionalmente**.
- ▶ **Na China, as importações crescem a taxas de dois dígitos**; numa evolução semelhante aplicada a uma escala menor, encontra-se Hong Kong, acompanhado por um crescimento ainda superior das exportações, a justificar em 2008 o segundo maior saldo supervitário do mundo.
- ▶ **A Rússia e os países da União Europeia viram as suas balanças comerciais entre 2000 e 2008 evoluírem de excedentárias a deficitárias**, sendo o maior saldo deficitário ainda ocupado pelos EUA; **a Índia e a Indonésia, que representam menos de 1%, cada, nas importações mundiais, são os países onde mais se evidencia o crescimento das importações**.

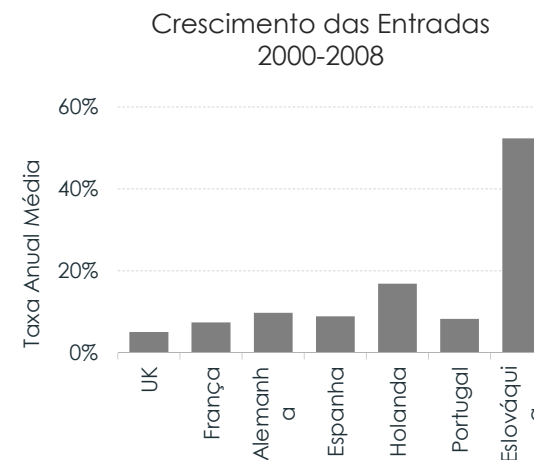
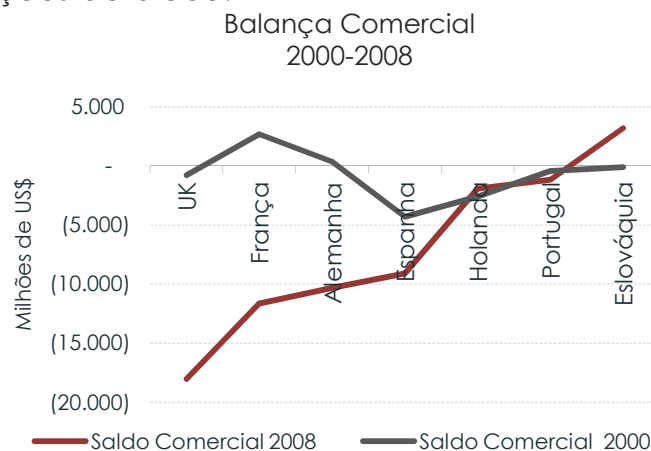
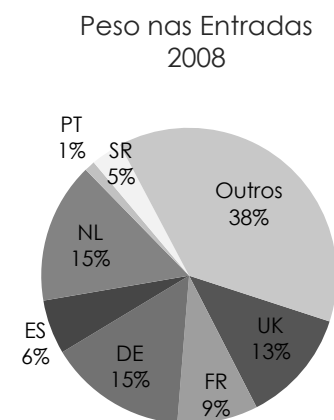


Fonte: World Trade Organization (WTO)

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de Equip. de Telecomunicações na UE27: Países Seleccionados

- ▶ Com um **peso relativo nas TICE constante de cerca dos 20%**, as importações de Equipamentos de Telecomunicações evoluíram desde 2000 na proporção do sector como um todo.
- ▶ O **Reino Unido** apresentava em 2000 um saldo comercial quase nulo e em 2008 apresenta o saldo mais deficitário; para esta situação, contribuiu essencialmente a redução nas exportações, dado o reduzido crescimento das importações no período.
- ▶ Os **restantes 2 maiores mercados europeus (França e Alemanha), a par da Holanda, completam o leque de países com maior peso nas importações**, sendo que a França e a Alemanha demonstram tendências de evolução semelhantes ao RU, enquanto **a Holanda aumenta as suas importações a uma taxa anual elevada**, contrabalançando esta com um efeito semelhante nas exportações, mantendo o saldo comercial estável.
- ▶ A **Eslováquia evidencia a taxa anual média de aumento das importações mais significativa no período em análise**, catapultando o saldo comercial para o mais negativo no espaço europeu e um peso relativo de cerca de 5% nas importações do bloco.

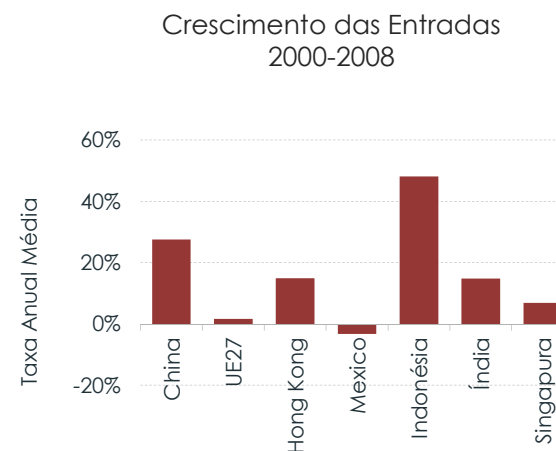
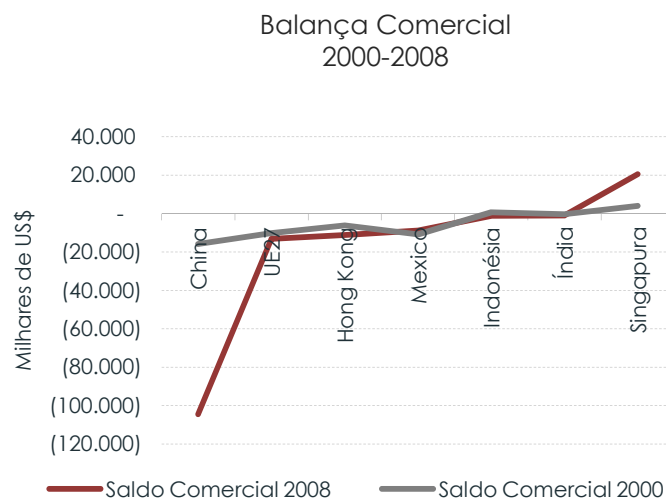
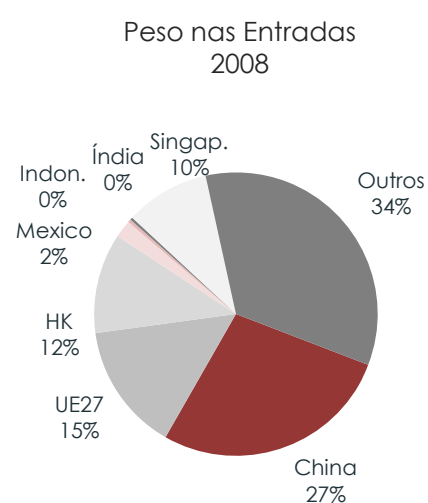


Fonte: World Trade Organization (WTO)

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de Electrónica de Consumo no Mundo: Grandes Players

- ▶ A Electrónica de Consumo, que em 2000 representava 20% das importações mundiais TICE, **creceu entre 2000 e 2008 a um ritmo de 6%/ano, perdendo peso relativo face a outros sectores**, representando em 2008 somente 18% das importações mundiais de TICE.
- ▶ A **China assume neste mercado uma clara predominância nas entradas**, sendo **seguida pela UE, Hong-Kong e Singapura**, todos eles correspondentes a países e blocos económicos com realce no cômputo das entradas mundiais.
- ▶ Em termos de evolução do saldo comercial, **a China apresentou, neste sector, nos últimos anos, um nítido agravamento do seu défice comercial**, enquanto que **Singapura registou movimento contrário**, embora de menor magnitude.
- ▶ As entradas na China têm crescido a uma taxa anual assinalável (cerca de 20%), embora seja na **Indonésia que as entradas mais cresceram no período em análise** (ultrapassando os 40%).

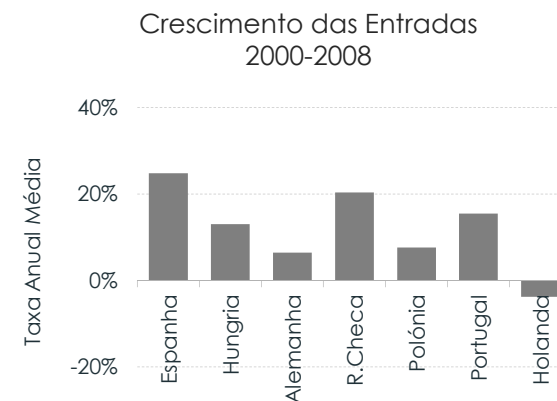
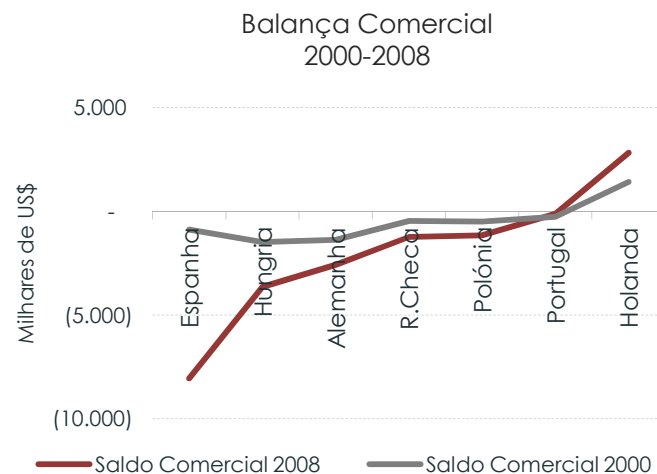
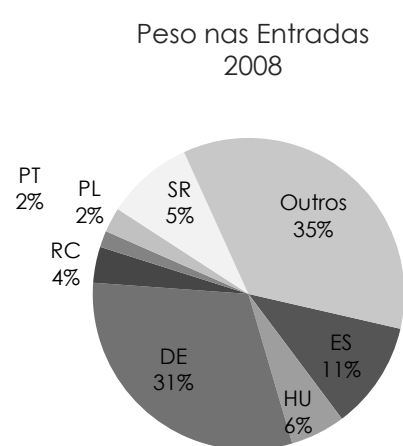


Fonte: World Trade Organization (WTO)

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de Electrónica de Consumo na UE27: Países Seleccionados

- ▶ A Electrónica de Consumo é o **segmento de mercado mais estável no espaço europeu**, evidenciando alguma estagnação e uma perda do peso relativo no universo TICE.
- ▶ O **maior importador na UE é a Alemanha**, totalizando cerca de 31% das entradas totais; no período em análise, **o crescimento das importações neste país foi manifestamente inferior à média do bloco**, traduzindo uma perda de importância do mercado alemão enquanto mercado de destino dos produtos em estudo.
- ▶ A **Espanha é o país onde as entradas mais cresceram** nos últimos 8 anos, sendo em 2008 a economia com o saldo comercial mais deficitário, seguida da Hungria e da Alemanha.
- ▶ As economias europeias são essencialmente importadoras de equipamento de electrónica de consumo; neste plano, **a Holanda afirma-se como a grande excepção**, com um saldo comercial positivo na ordem dos 3.500 Milhões de USD e com uma evolução favorável desde 2000 assente em crescimento das exportações e diminuição das importações.

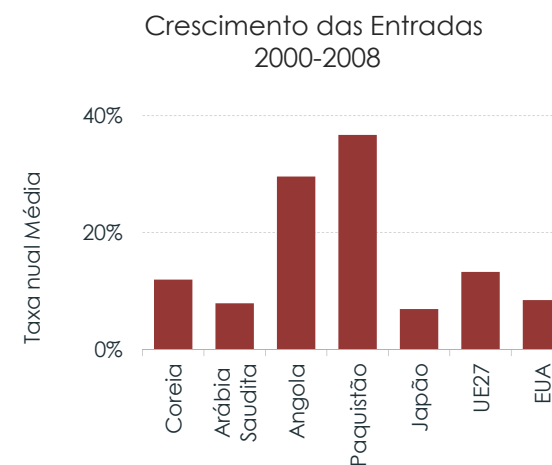
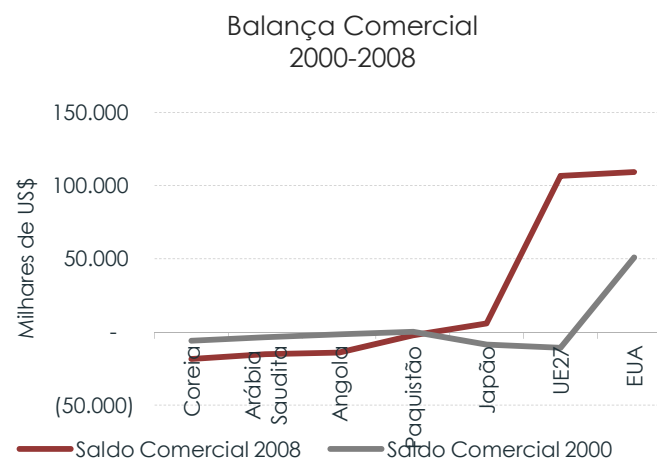
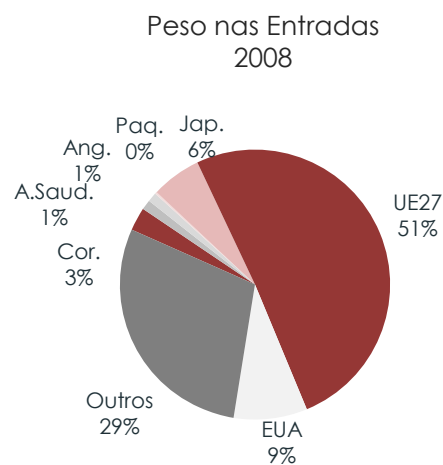


Fonte: World Trade Organization (WTO)

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de Serviços Informáticos e de Telecomunicações no Mundo: Grandes Players

- ▶ Os **Serviços TICE são o segmento mais dinâmico dos 4 analisados**, contribuindo em 2008 para cerca de 42% das entradas mundiais TICE e taxas de crescimento anuais na ordem dos 11% entre 2000 e 2005 e aproximadamente 16% até 2008.
- ▶ Ao contrário do verificado nos mercados de equipamentos, **nos Serviços TICE os maiores exportadores são a UE e os EUA** (neste último caso, a longa distância da UE), ambos verificando uma **evolução favorável do saldo supervitório, sendo este muito mais marcante na UE**.
- ▶ De 2000 a 2008, observou-se uma **melhoria significativa do excedente comercial da UE**, sendo também de realçar a evolução favorável nos EUA e uma ligeira recuperação no Japão; nos restantes países que mais contribuem para as entradas mundiais, constatou-se, grosso modo, um ligeiro agravamento do seu saldo, que é, na maior parte dos casos, negativo.
- ▶ Numa análise das **economias que evidenciaram o maior crescimento das importações, identificamos Angola e o Paquistão**, com taxas anuais médias superiores a 30% no período em análise.

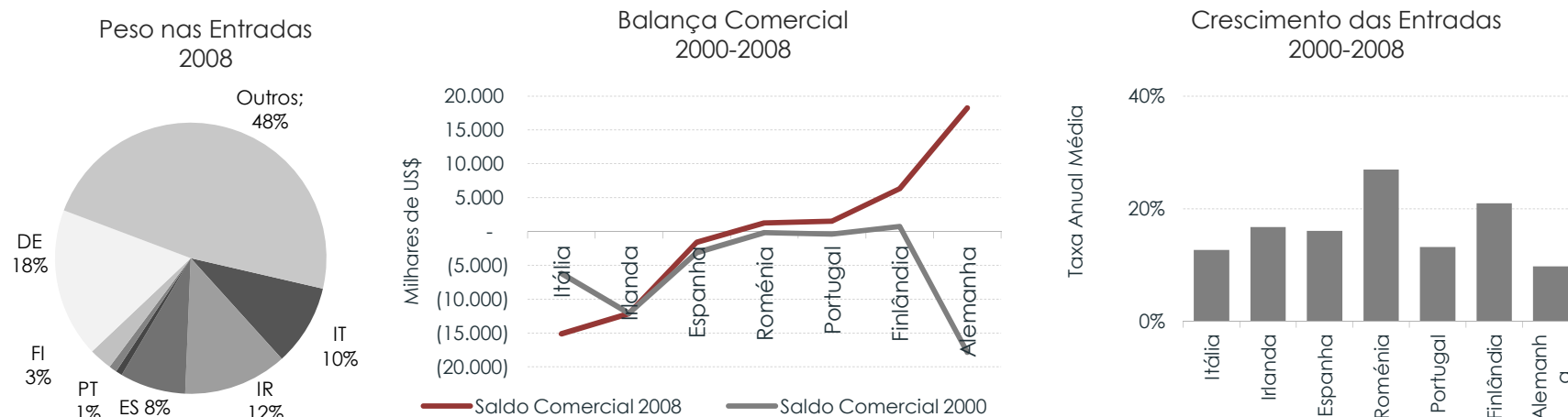


Fonte: World Trade Organization (WTO)

3.3. Comércio Internacional TICE: Indicadores de Atractividade dos Mercados

Entradas e Saldo Comercial de Serviços Informáticos e de Telecomunicações na UE27: Países Seleccionados

- ▶ A **tendência de aumento do peso relativo dos Serviços TI no universo TICE verificada a nível mundial ganha maior expressão no seio da União Europeia**; com efeito, no espaço europeu, em 2008, os serviços representavam 55% das entradas TICE, posição de relevo ocupada desde 2000, mas com menor peso relativo.
- ▶ A **Alemanha é o maior importador Europeu**, sendo **seguida de perto pela Itália e Irlanda**, totalizando estes 3 países cerca de 50% das importações do bloco; **a evolução do saldo comercial da Alemanha foi notória**, passando de um défice de quase 20.000 milhões de US\$ em 2000 para um montante equivalente supervitório em 2008.
- ▶ Os **lugares de destaque no ranking de crescimento anual de importações contemplam países com diferentes perfis**; por um lado, vemos a **Roménia**, recém-chegada ao mercado europeu, a evidenciar uma taxa anual média superior a 24%; a **Finlândia**, uma das economias mais avançada a nível da sociedade de informação e com o segundo saldo comercial mais positivo neste segmento, não deixa de apresenta uma taxa de crescimento anual média de crescimento das importações superior a 20% no período em análise.



Fonte: World Trade Organization (WTO)

3.4. Grandes Oportunidades Internacionais TICE

Enquadramento Geral

- ▶ O ano de **2010** marca o início da recuperação do sector das TI e, também, das telecomunicações.
- ▶ Nos próximos anos, **os mercados emergentes vão liderar a recuperação económica**, pelo que, nos sectores TICE, **o reduzido nível de penetração e taxa de crescimento esperada em alguns destes mercados constitui uma clara oportunidade**.
- ▶ Por outro lado, é certo que, pela conjuntura e enquadramento de cada economia, **o nível de propensão para recorrer a fornecedores internacionais para satisfazer o mercado em crescimento difere muito entre países**.
- ▶ Por fim, o estado de **avanço da sociedade de informação** e o **ritmo a que este evolui** constitui um indicador importante sobre as características dos mercados potenciais e da sua propensão para importar produtos e serviços TICE mais ou menos qualificados.
- ▶ A análise que se segue visa cruzar algumas das dimensões previamente analisadas e, de um modo crítico, aferir sobre as oportunidades ao nível dos mercados estudados.



Nota: Os países referenciados com "+" são os países com maior avanço da Sociedade de Informação.

3.4. Grandes Oportunidades Internacionais TICE

Oportunidades a Nível Global

- ▶ A nível global, **existem inúmeros aspectos específicos que dificultam a identificação de oportunidades**, mas isso não impede que se faça um esforço linear que permita chegar a algumas ideias-chave.
- ▶ O exercício que concretiza este esforço encontra-se sistematizado de seguida, considerando **as várias dimensões previamente analisadas** enquanto “ferramenta rápida” de análise das tendências recentes e evoluções esperadas de alguns dos players mais relevantes a nível mundial.

Mercados em Crescimento / Grandes Players

Brasil

Índia

China

Indonésia

EUA

Propensão para recurso a fornecedores internacionais

Indonésia

Angola

Paquistão

Rússia

Brasil

Índia

China

Avanço da Sociedade de Informação

Coreia

Japão

Hong Kong

Arábia Saudita

Marrocos

Venezuela

Brasil

Guiné Bissau

Nota: Os países referenciados com “+” são os países com maior avanço da Sociedade de Informação.

3.4. Grandes Oportunidades Internacionais TICE

Oportunidades no Espaço Europeu

- ▶ A Eslováquia e o Luxemburgo destacam-se como economias em crescimento com potencial de abertura; o Luxemburgo dispõe de dimensão suficiente para poder constituir um mercado atractivo.
- ▶ A Espanha, que pela proximidade é sempre um mercado apetecível, apresenta as condições evolutivas menos favoráveis: um decréscimo do consumo interno e um reduzido grau de abertura.
- ▶ Os 3 maiores mercados do bloco Europeu encontram-se em estágios diferentes: a Alemanha encontra-se numa posição neutra; o Reino Unido, mercado igualmente em estagnação, mas com um grau de abertura menor; a França encontra-se em crescimento, porém com um reduzido grau de abertura ao exterior.

	Propensão elevada para as importações	Propensão média para as importações	Propensão reduzida para as importações
Mercado em crescimento	Eslováquia Luxemburgo +		França + Portugal
Mercado em estagnação	Holanda + Bélgica Suécia + República Checa	Alemanha + Polónia Roménia Eslovénia	Bulgária Reino Unido + Itália Grécia
Mercado em contracção	Irlanda Finlândia + Áustria + Lituânia Hungria	Dinamarca + Estónia Letónia Espanha	

Nota: Os países referenciados com "+" são os países com maior avanço da Sociedade de Informação.

4. Sector TICE Português: Situação Actual e Evolução Recente

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Estrutura do Sector e da Oferta

- ▶ Em termos directos, o sector TICE em análise neste estudo apresenta uma **expressividade moderada na economia portuguesa**, respondendo, em 2008, por cerca de 6% do VAB, 2% do emprego e 8% das saídas totais (expedições e exportações de mercadorias e serviços).
- ▶ Dentro do sector TICE, os **Serviços de Telecomunicações** são claramente os mais importantes em termos de VN e VAB; já no emprego, é o Software e Serviços TI que são os mais representativos; nas saídas (e, por arrasto, na orientação exportadora), os Equipamentos TICE são, de longe, os mais relevantes.
- ▶ No tocante à **produtividade, investimento e dimensão média**, são os Serviços de Telecomunicações que, de novo, se voltam a destacar.
- ▶ Quanto ao **grau de transformação da produção**, evidenciam-se pela positiva quer o Software e Serviços TI, quer os Serviços de Telecomunicações.

Indicador	unidade	Equipamentos TICE		Software e Serviços TI		Telecomunicações		TICE	
		Valor (2008)	Peso no sector TICE (2008)	Valor (2008)	Peso no sector TICE (2008)	Valor (2008)	Peso no sector TICE (2008)	Valor (2008)	Peso na economia (2008)
Volume de Negócios	milhões de €	3.194	22%	3.497	24%	7.761	54%	14.452	4%
Valor Acrescentado Bruto	milhões de €	519	10%	1.472	28%	3.229	62%	5.220	6%
Empresas	n.º	385	4%	9.687	93%	357	3%	10.429	1%
Pessoal ao Serviço	n.º	12.144	18%	40.037	60%	14.012	21%	66.193	2%
Formação Bruta de Capital Fixo	milhões de €	93	6%	205	14%	1.136	79%	1.434	6%
Grau de Transf. da Produção	%	16%	-	42%	-	42%	-	36%	-
Produtividade	€	42.777	-	36.770	-	230.429	-	78.866	-
Dimensão Média	trabalhadores	32	-	4	-	39	-	6	-
Remunerações/Volume Negócios	%	7%	-	24%	-	6%	-	11%	-
Investimento/VAB	%	18%	-	14%	-	35%	-	27%	-
Investimento/Emprego	€	7.621	-	5.123	-	81.094	-	21.663	-
Saídas	milhões de €	2.813	98%	29	1%	16	1%	2.858	7,7%
Orientação exportadora	%	88%	-	1%	-	0%	-	20%	-

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Estrutura do Sector e da Oferta (cont.)

- ▶ Desagregando mais a análise do sector TICE pelas actividades que o constituem, constata-se uma **inequívoca supremacia das CAE 61 e 62**, sendo o primeiro caso esmagador no que toca o volume de negócios, VAB e FBCF, enquanto o segundo se destaca em especial no número de empresas e no emprego; no que toca à dimensão média das empresas, há uma primazia de empresas de pequena dimensão, excepto na CAE 273.
- ▶ **A CAE 61 destaca-se pela positiva em vários domínios**, nomeadamente na produtividade do trabalho (fruto essencialmente do valor significativo do seu VAB), na taxa e intensidade de investimento e nas remunerações por unidade facturada; em contrapartida, **as CAE 26 e 273 destacam-se nas saídas e orientação exportadora**.
- ▶ Assinala-se, ainda, **o elevado grau de transformação da CAE 582**, correspondendo a uma maior capacidade de criação de valor, embora na maioria das actividades se esteja acima da média nacional.

Indicador	Unidade	Equipamentos TICE				Software e Serviços TI						Telecomunicações			
		CAE 26 (Equip.)		CAE 273 (Fios)		CAE 582 (Software)		CAE 62 (Consultoria)		CAE 631 (Dados)		CAE 951 (Reparação)		CAE 61 (Comunicações)	
		Valor (2008)	Peso no sector TICE	Valor (2008)	Peso no sector TICE	Valor (2008)	Peso no sector TICE	Valor (2008)	Peso no sector TICE	Valor (2008)	Peso no sector TICE	Valor (2008)	Peso no sector TICE	Valor (2008)	Peso no sector TICE
Vol. de Negócios	milhões de €	2.418	17%	776	5%	197	1%	2.975	21%	251	2%	74	1%	7.761	54%
VAB	milhões de €	406	8%	114	2%	119	2%	1.214	23%	111	2%	28	1%	3.229	62%
Empresas	n.º	361	3%	24	0%	374	4%	8.422	81%	479	5%	412	4%	357	3%
Pessoal ao serviço	n.º	9.657	15%	2.487	4%	2.730	4%	33.464	51%	2.489	4%	1.354	2%	14.012	21%
FBCF	milhões de €	71	5%	21	1%	20	1%	168	12%	13	1%	4	0%	1.136	79%
G. Transf. Produção	%	17%	-	15%	-	60%	-	41%	-	44%	-	37%	-	42%	-
Produtividade	€	42.034	-	45.663	-	43.690	-	36.276	-	44.756	-	20.330	-	230.429	-
Dimensão Média	Trabalhad.	27	-	104	-	7	-	4	-	5	-	3	-	39	-
Remunerações/VN	%	7%	-	6%	-	37%	-	23%	-	24%	-	20%	-	6%	-
Investimento/VAB	%	18%	-	19%	-	17%	-	14%	-	12%	-	16%	-	35%	-
Invest./Emprego	€	7.361	-	8.632	-	7.272	-	5.024	-	5.153	-	3.183	-	81.094	-
Saídas	milhões de €	2.376	78%	438	14%	4	0%	25	1%	0	0%	0	0%	16	1%
Orientação exportadora	%	98%	-	56%	-	2%	-	1%	-	0%	-	0%	-	0%	-

Fonte: INE (SCIE e Estatísticas do Comércio Internacional)

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Estrutura do Sector e da Oferta (cont.)

Principais Players de Equipamentos TI em Portugal, 2009

Players	VN (€)	Empreg.
HP	358.720.412	313
CPCdi	310.902.957	206
JP Sá Couto	279.930.445	161
Techdata	226.309.049	89
LG Portugal	191.700.000	110
Prológica	142.510.260	115
Ericsson	140.066.000	251
Alcatel-Lucent	127.382.257	193
Toshiba	124.600.000	14
Databox	118.918.257	131
SDT	110.000.000	35
Bizdirect	92.245.870	19
Inforlandia	62.552.549	96
CPC IS	58.733.574	209
Canon Portugal	48.322.000	205
El Corte Inglés	29.100.438	51
Talaris Portugal	29.040.379	242
Epson Portugal	20.847.024	22
Konica Minolta	20.505.135	141
Nipsona	19.175.420	78

Principais Players de Serviços TI em Portugal, 2009

Players	VN (€)	Empreg.
IBM	286.225.213	1.237
Novabase	241.400.000	1.861
Tim We	166.000.000	274
Nokia Siemens Networks	154.188.000	1.128
Logica	121.275.454	1.022
PT SI	118.210.000	929
Glintt	115.414.711	1.155
Accenture	114.258.508	775
Reditus	102.344.463	908
SIBS	102.300.000	250
PT Inovação	89.443.000	396
Yunit	89.236.568	50
PT Contact	85.113.000	473
PT Pro	72.913.000	1.235
Xerox Portugal	66.162.479	192
Thales Portugal	56.622.066	201
Nextiraone	51.698.646	150
Deloitte Consultores	50.480.678	411
Wipro Portugal	47.961.547	285
Indra	36.998.000	380

Principais Players de Software em Portugal, 2009

Players	VN (€)	Empreg.
Oracle	60.200.445	100
SAP Portugal	50.765.816	100
WeDo Technologies	43.379.191	391
Alert	42.600.000	792
Normática	34.592.557	52
Altitude Software	31.290.000	308
Datinfor	20.162.722	72
Promosoft Financial	17.552.417	160
Critical Software	15.671.346	238
Primavera BSS	11.998.000	214
SAS Portugal	10.135.365	69
Minitel	9.293.147	27
CILNet	7.971.395	27
PHC Software	7.250.000	111
GMV	5.422.844	92
Caixa Mágica Software	4.819.105	15
iPortalMais	3.318.033	38
ANO	2.311.756	25
PSE	2.165.642	11
Viatecla	2.060.296	42

Principais Players de Telecomunicações em Portugal, 2009

Players	PT Comunicações	TMN	Vodafone Portugal	Optimus	ZON TV Cabo
Volume de Negócios (Milhares de €)	1.800.196	1.499.350	1.400.138	814.969	679.204
Empregados	6.218	1.052	1.641	770	611

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

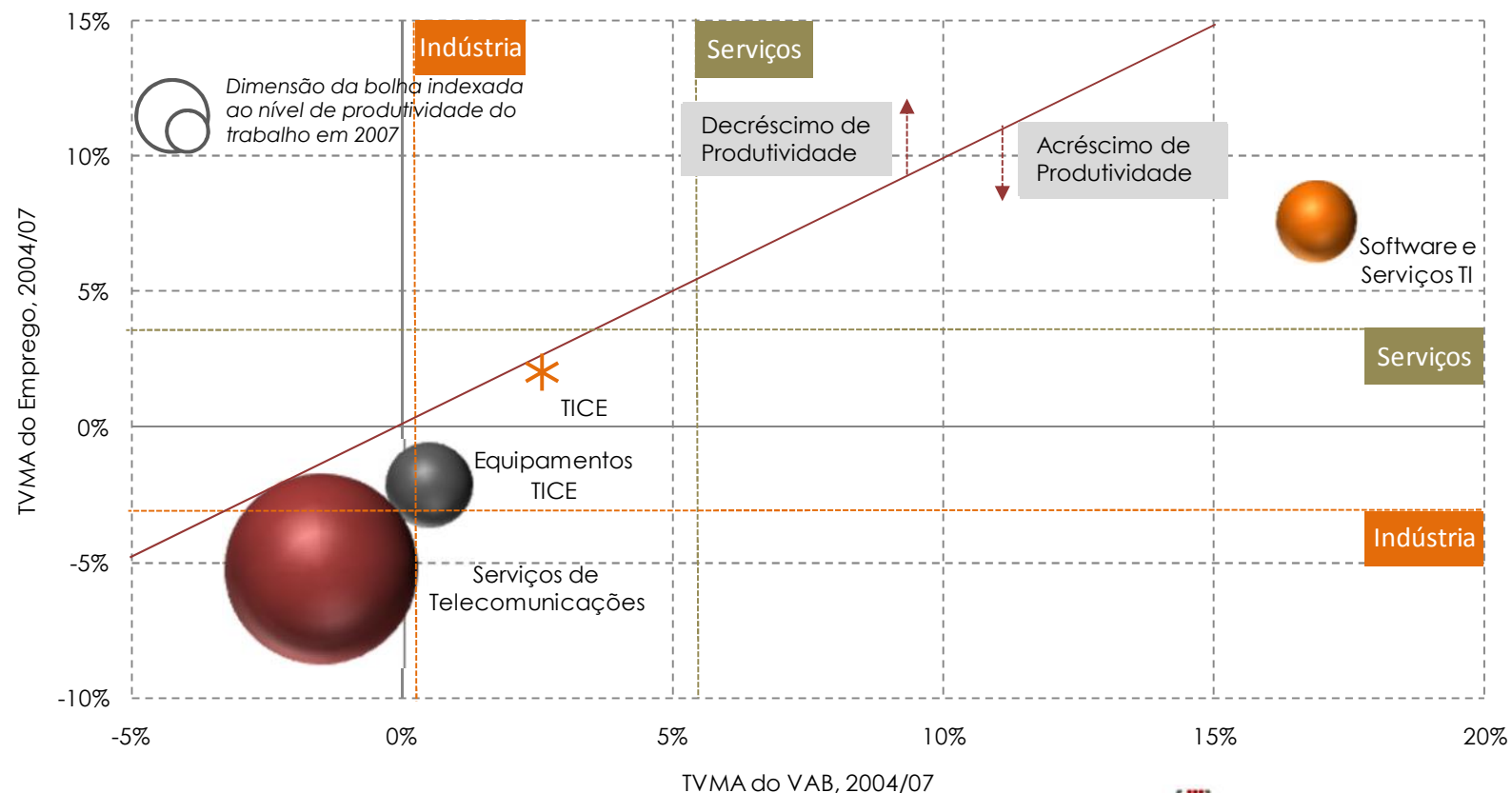
Estrutura do Sector e da Oferta (cont.)

- ▶ Os dados quantitativos sistematizados nos últimos dois slides mostram, assim, que **o sector TICE português se encontra muito polarizado em torno dos Serviços de Telecomunicações e do Software e Serviços TI**:
 - Os Serviços de Telecomunicações, fortemente intensivos em capital, com uma estrutura empresarial composta por players de dimensão significativa à escala nacional (onde se encontram operadores que ocupam posições cimeiras no ranking das maiores empresas portuguesas), capazes de gerar elevados níveis de investimento e altos patamares de VAB e produtividade, mas sem qualquer orientação relevante para os mercados externos;
 - O Software e Serviços TI, com uma estrutura empresarial de muito pequena dimensão (maioritariamente, microempresas) e muito focada na consultoria e programação informática, capaz de gerar níveis interessantes de VAB e de produtividade, mas também sem qualquer orientação relevante para os mercados externos.
- ▶ A caracterização de natureza quantitativa apresentada **pode ser complementada por um conjunto de elementos de natureza qualitativa**, recolhidos pela equipa envolvida neste estudo a partir de dados dispersos por várias publicações consultadas, dos resultados do inquérito realizado ao sector e de diversas entrevistas efectuadas a experts nacionais em TICE:
 - Existem em Portugal operadores de telecomunicações e media de referência a nível internacional, que oferecem infra-estruturas e serviços de comunicação, banda larga e media de excelência;
 - Nos Serviços TI, existem algumas empresas nacionais de referência (Novabase, TimWe, Glintt, Reditus, Wipro, SIBS, PT Inovação, Y-Dreams, ISA) - que actuam a par de grandes multinacionais estrangeiras (Nokia Siemens Networks, a IBM, a Lógica, a Wipro, a Accenture, etc.) -, quase todas elas com debilidades significativas em termos de massa crítica e soluções diferenciadas escaláveis para colocação nos mercados internacionais;
 - No Software, existem também várias empresas nacionais de referência (WeDo Technologies, Alert, Altitude Software, Critical Software, Primavera, PHC) - que igualmente actuam a par de grandes multinacionais estrangeiras (Microsoft, Oracle, SAP, SAS, Sage) -, quase todas elas com debilidades significativas em termos de massa crítica e produtos diferenciados escaláveis para venda no globo.
- ▶ Interessante em tudo isto é perceber que o nosso país é visto, quer interna, quer externamente, como um **ótimo “laboratório” para desenvolver e testar serviços e produtos TICE inovadores** (falhando depois a respectiva valorização económica).

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Dinâmica Recente do Sector

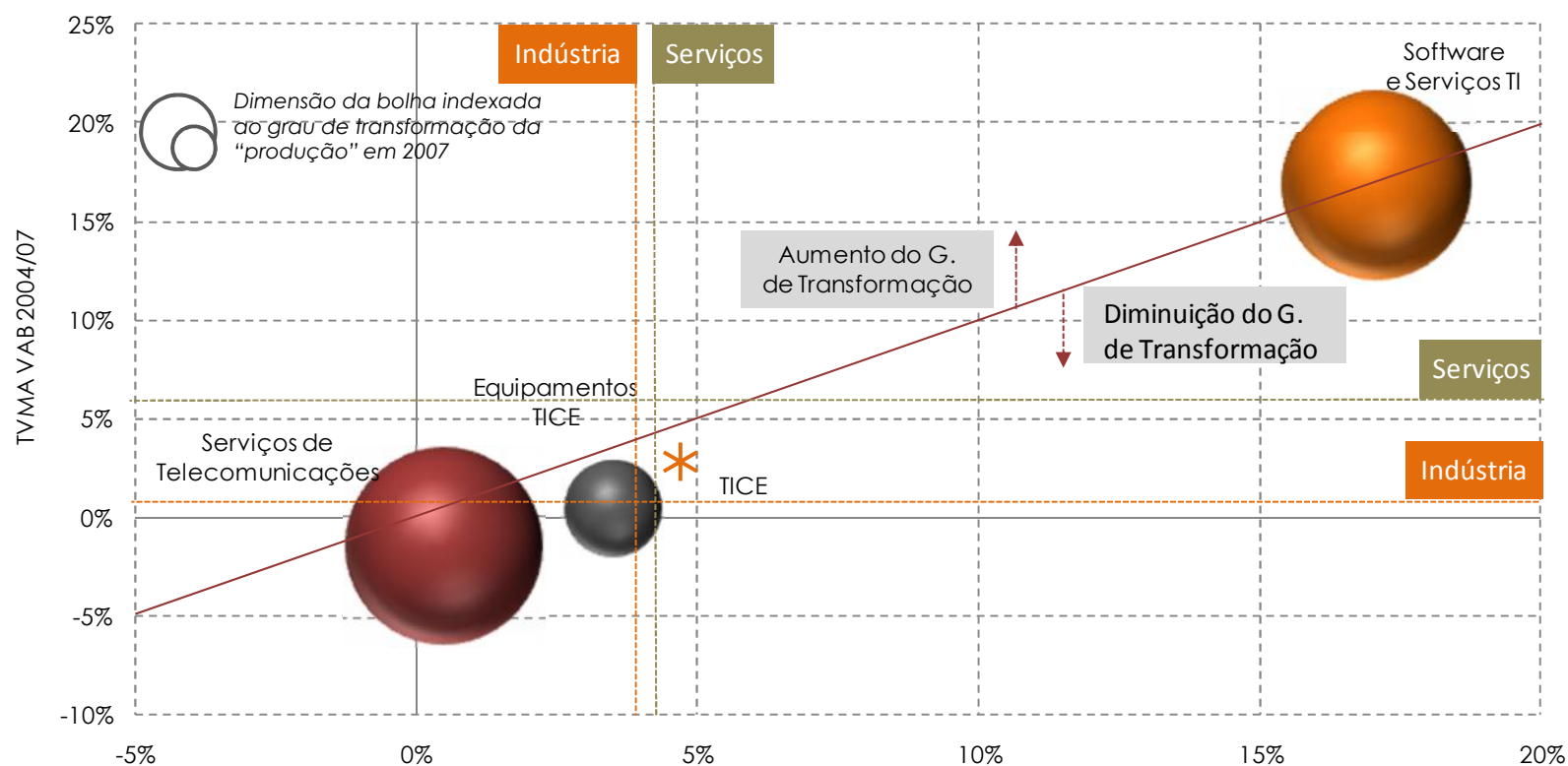
- ▶ Percrutando a evolução do passado recente do sector TICE português em matéria de produtividade, **verifica-se ter existido uma evolução ligeiramente favorável**, com o VAB a crescer mais que o emprego.
- ▶ Para isso **contribuíram os subsectores do Software e Serviços de TI**, com o VAB a crescer acentuadamente.
- ▶ **Nos Serviços de Telecomunicações e nos Equipamentos TICE, a performance registada foi má**, dado que o VAB caiu ou estagnou e o emprego caiu.



4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Dinâmica Recente do Sector (cont.)

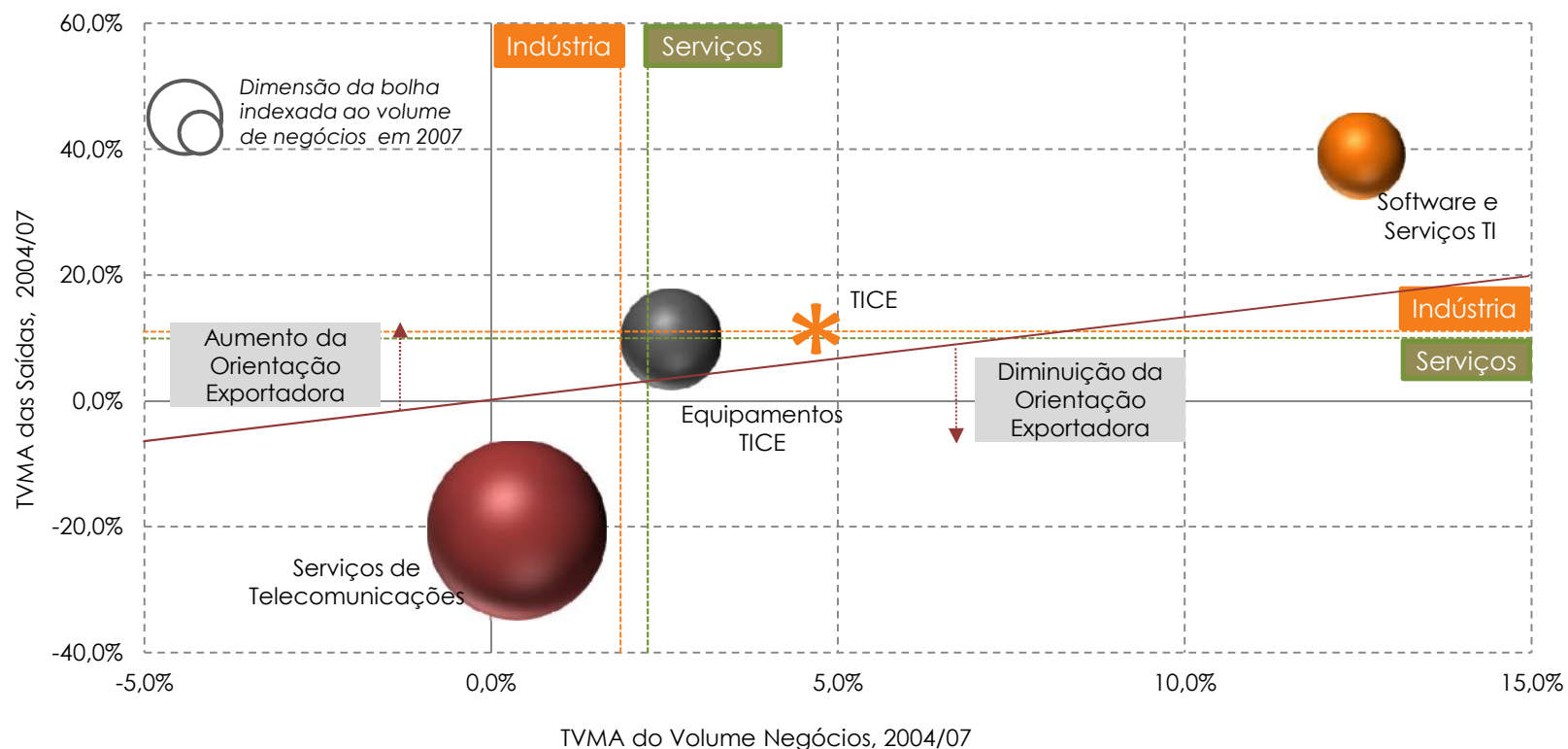
- ▶ A evolução comparada do VAB e do VN nas TICE portuguesas no passado recente mostra uma **diminuição do grau de transformação deste sector**.
- ▶ **Esta realidade** resultou, sobretudo, do padrão de evolução do grau de transformação da produção nos **Equipamentos TICE** e, em menor grau, dos **Serviços de Telecomunicações**.
- ▶ A evolução no **Software e Serviços de TI** não teve influência no padrão global, não obstante o VAB e o volume de negócios terem crescido significativamente neste subsector.



4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Dinâmica Recente do Sector (cont.)

- ▶ A análise da evolução comparada das saídas e do VN no sector TICE português em anos recentes permite concluir que este sector tem vindo a aumentar a sua **orientação exportadora**.
- ▶ Para este padrão global **contribuiu sobretudo a dinâmica exportadora observada no subsector do Software e Serviços TI**, muito embora a dinâmica registada pelos Equipamentos TICE a este nível não tenha sido menosprezável.
- ▶ Ao invés, **os Serviços de Telecomunicações têm estado em claro contra-ciclo com os restantes subsectores TICE**, dada a retracção nas saídas que registaram em anos recentes.

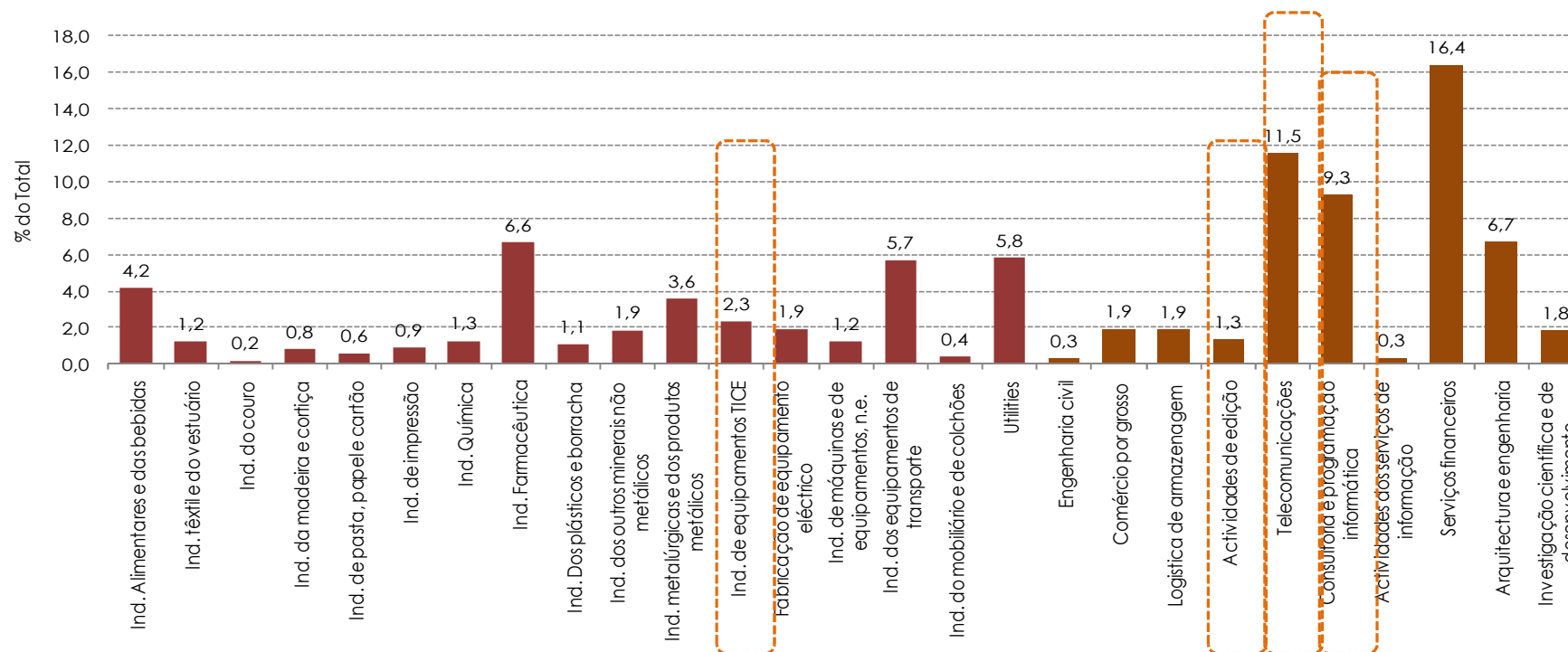


4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Investigação & Desenvolvimento no Sector

- ▶ No panorama nacional, o sector TICE surge como **um dos mais expressivos em matéria de I&D empresarial**, contemplando actividades que ocupam lugares cimeiros nos indicadores comumente utilizados para avaliar este domínio, sendo de destacar também o seu **contributo indirecto, enquanto suporte** para as actividades de I&D desenvolvidas noutros sectores, designadamente, por exemplo, nos serviços financeiros (seja em matéria de inovação de processo e organizacional, seja de inovação no marketing).
- ▶ Isto acontece particularmente nas actividades ligadas aos **Serviços de Telecomunicações** e à **Consultoria e Programação Informática**, sendo menos significativo nas actividades ligadas aos Equipamentos e Software.

Despesas em I&D em Portugal no Sector Empresarial, 2008



4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Stock de Capital Humano Ligado ao Sector

- ▶ O stock de capital humano relevante para o sector TICE em Portugal tem vindo a ser alimentado por um **aumento significativo de diplomados em cursos ligados a este sector**: segundo os dados mais recentes do GPEARI, **entre 1999 e 2008, o número de diplomados em TIC no nosso país aumentou a uma taxa anual média de 11,7%**, contra um aumento global do número de diplomados que não foi além de 4% ao ano.
- ▶ Ainda assim, o stock de capital humano existente no nosso país com competências específicas para as TICE permanece muito baixo, sobretudo se for necessário responder a projectos de grande envergadura resultantes de oportunidades internacionais ou de IDE de entrada.
- ▶ Os diplomados em TIC portugueses **são formados maioritariamente no ensino público** (numa repartição relativamente equitativa entre o ensino universitário e o ensino politécnico), com um grau de qualidade bem referenciada no contexto internacional (complementada por uma grande maleabilidade e empatia cultural).

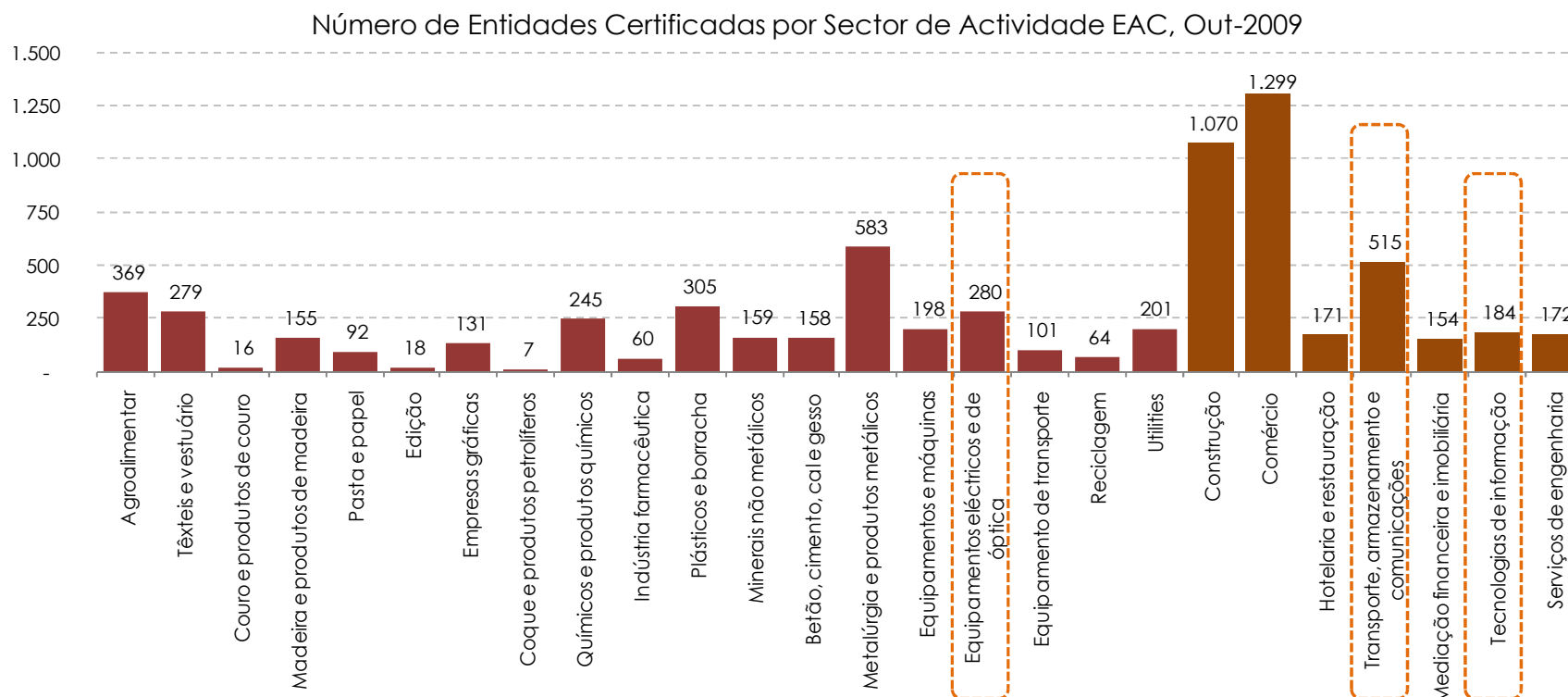
Diplomados em TIC por Ano Lectivo e Subsistema de Ensino, 1998-2008

Subsistemas de Ensino		1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	TVMA
Público	Universitário	1.001	996	888	1.182	1.378	1.520	1.523	1.713	3.302	2.744	11,9%
	Politécnico	720	835	1.048	1.260	1.345	1.638	1.897	1.871	3.377	3.361	18,7%
Total Público		1.721	1.831	1.936	2.442	2.723	3.158	3.420	3.584	6.679	6.105	15,1%
Privado	Universitário	483	666	507	518	386	375	391	416	540	578	2,0%
	Politécnico	338	303	287	329	289	369	335	224	240	211	-5,1%
Total Privado		821	969	794	847	675	744	726	640	780	789	-0,4%
Total TIC		2.542	2.800	2.730	3.289	3.398	3.902	4.146	4.224	7.459	6.894	11,7%
TOTAL (Todas as Áreas)		48.443	51.129	57.299	59.906	63.493	62.908	63.923	63.867	72.965	69.149	4,0%

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Certificação de Empresas no Sector

- ▶ A certificação das empresas constitui uma **garantia de qualidade para os clientes** (e fornecedores), atestando o respeito por um conjunto de normas (de qualidade, segurança, ambiente, etc.).
- ▶ O grau de desagregação da informação disponível sobre entidades certificadas por sector de actividade não permite uma análise rigorosa da realidade do sector TICE, embora torne possível verificar que **este sector possui já um número significativo de empresas certificadas**.
- ▶ O grosso das certificações no sector TICE concentram-se na **qualidade**, embora existam também algumas empresas certificadas na área do ambiente e noutras áreas.



Fonte: Guia de Empresas Certificadas, n.º 4, 2010

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Concentração e Especialização Territorial do Sector

- ▶ Conhecida a configuração global do sector TICE do ponto de vista sectorial, importa agora analisar a sua **representatividade regional** e identificar a escala geográfica em que se insere.
- ▶ O **âmbito territorial do sector** será calculado através da aplicação dos critérios utilizados na aferição da representatividade das suas actividades nucleares anteriormente identificadas (CAE 26, 273, 582, 62, 631, 951 e 61) nas diferentes regiões do país em termos da variável emprego.
- ▶ Será igualmente aferido o nível de **especialização regional** de cada uma das regiões NUTS III portuguesas face ao país nessas actividades nucleares através do quociente de localização do emprego.

O **Quociente de Localização** (QL_{rj}) é um indicador do grau de especialização de uma região numa certa actividade. O QL_{rj} pode ser definido a partir da seguinte expressão:

$$QL_{rj} = (X_{rj}/X_r) / ((X_{pj}/X_p)) \quad (0 \leq QL_{rj}),$$

em que X_{rj} é o valor da variável X para a actividade j na região r e X_r é o valor da variável X na região r no conjunto das actividades. No denominador, a região considerada é o espaço padrão.

A aplicação desta metodologia considerará o **país** enquanto espaço padrão e a **economia portuguesa** como correspondendo ao conjunto das actividades.

- Se QL_{rj} é igual a 0: a região não possui a actividade j .
- Se QL_{rj} é igual a 1: a região r tem um grau de especialização idêntico ao do espaço padrão.
- Se QL_{rj} é maior (menor) que 1: a actividade j é mais (menos) importante na região r do que na região padrão.

Este indicador é uma **medida relevante de especialização**, pois fornece uma medida da importância de cada sector na região, tendo em conta a respectiva dimensão nacional.

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Concentração e Especialização Territorial do Sector (cont.)

- ▶ O sector TICE apresenta uma **elevada concentração, aferida pelo emprego, na região de Lisboa e, em particular, na Grande Lisboa**; é também neste espaço geográfico que o sector TICE mais contribui para a economia regional.
- ▶ Detalhando por grandes actividades, constata-se que, de um modo geral, há uma inequívoca preponderância da região de Lisboa ao nível do emprego, **com excepção dos Equipamentos TICE, nos quais a região Norte assume a liderança, nela se destacando o Grande Porto**; quando se perscrutam as actividades de forma mais detalhada, verifica-se, porém, que **a região Centro se destaca pela concentração de emprego na CAE 273**.

Distribuição Regional do Emprego (NUTS II e III mais representativas) no Sector TICE, 2008

	Equipamentos TICE			Software e Serviços TI					Telecomunicações CAE 61	Sector TICE	Peso do Sector TICE na Economia Regional
	CAE 26	CAE 273	Total	CAE 582	CAE 62	CAE 631	CAE 951	Total			
NORTE	55,4%	40,5%	52,8%	43,0%	18,1%	16,9%	37,6%	21,0%	16,1%	26,6%	1,4%
Cávado	18,6%	7,2%	16,6%	10,2%	2,0%	0,0%	1,4%	2,6%	1,2%	5,2%	2,4%
Ave	3,5%	7,6%	4,2%	0,9%	0,8%	0,5%	0,2%	0,8%	0,7%	1,5%	0,5%
Grande Porto	30,2%	21,8%	28,7%	30,7%	14,2%	15,8%	33,3%	16,4%	11,6%	17,9%	2,5%
CENTRO	8,5%	44,3%	14,7%	10,5%	7,6%	9,7%	5,9%	7,9%	8,9%	9,6%	0,9%
Baixo Vouga	6,2%	34,6%	11,2%	2,3%	2,3%	0,4%	0,6%	2,1%	2,6%	4,2%	2,0%
Baixo Mondego	0,8%	0,0%	0,6%	2,0%	2,2%	7,7%	0,7%	2,4%	2,1%	2,0%	1,3%
Beira Interior Norte	0,0%	9,6%	1,7%	0,1%	0,2%	0,3%	0,0%	0,2%	0,2%	0,5%	1,3%
LISBOA	30,4%	14,9%	27,7%	43,2%	71,9%	70,4%	50,5%	68,5%	65,3%	58,9%	3,4%
Grande Lisboa	10,9%	14,9%	11,6%	41,3%	68,7%	69,2%	48,5%	65,5%	60,8%	52,7%	3,7%
Península de Setúbal	19,5%	0,0%	16,1%	1,9%	3,2%	1,2%	1,9%	3,0%	4,5%	6,2%	2,1%
AÇORES	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,1%	0,4%	1,7%	0,3%	2,5%	0,8%	0,8%
PORTUGAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	1,8%

4.1. Estrutura e Dinâmica do Sector TICE em Portugal

Concentração e Especialização Territorial do Sector (cont.)

- ▶ Atendendo ao grau de especialização, aferido pelo quociente de localização do emprego, chega-se a **resultados, grosso modo, concordantes com os decorrentes da concentração geográfica do emprego.**
- ▶ Existe, porém, algumas nuances: a NUTS II **Norte destaca-se na CAE 26** (sobretudo no Cávado), sendo que nesta CAE a Península de Setúbal também se realça; o **Centro evidencia-se na CAE 273** (quer na Beira Interior Norte, quer no Baixo Vouga); nas restantes actividades, o grau de especialização é menor, mas digno de se assinalar **em quase todos os casos na Grande Lisboa, no Grande Porto (CAE 951) e no Baixo Mondego (CAE 631).**

Quocientes de Localização do Emprego no Sector TICE, 2008

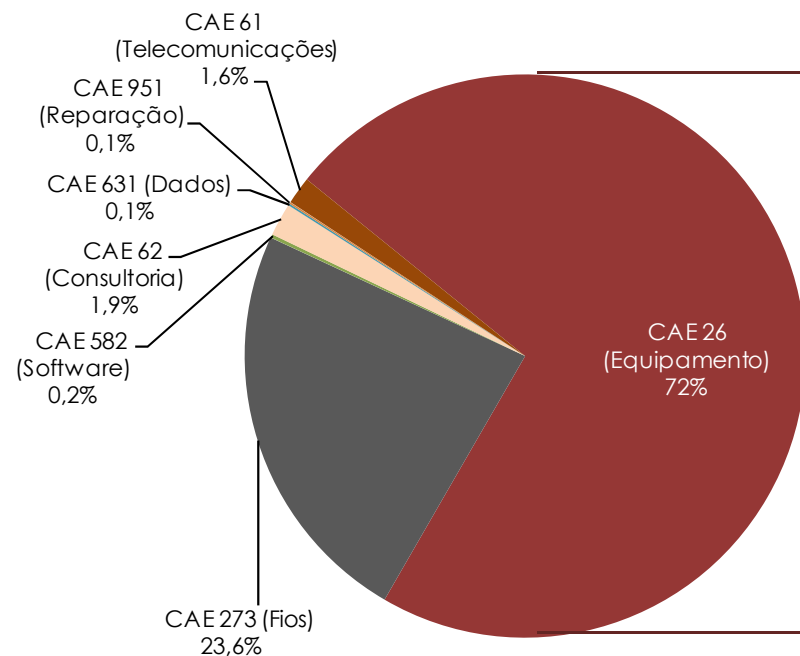
	Equipamentos TICE			Software e Serviços TI					Comunicações	Sector TICE
	CAE 26	CAE 273	Total	CAE 582	CAE 62	CAE 631	CAE 951	Total		
NORTE	1,6	1,2	1,5	1,3	0,5	0,5	1,1	0,6	0,5	0,8
Minho-Lima	0,1	2,0	0,5	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,3	0,2
Cávado	4,7	1,8	4,2	2,6	0,5	0,0	0,4	0,6	0,3	1,3
Ave	0,6	1,4	0,8	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3
Grande Porto	2,3	1,7	2,2	2,4	1,1	1,2	2,6	1,3	0,9	1,4
CENTRO	0,4	2,2	0,7	0,5	0,4	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5
Baixo Vouga	1,6	9,0	2,9	0,6	0,6	0,1	0,2	0,5	0,7	1,1
Baixo Mondego	0,3	0,0	0,2	0,7	0,8	2,8	0,2	0,9	0,8	0,7
Beira Interior Norte	0,0	14,1	2,5	0,1	0,2	0,5	0,0	0,2	0,3	0,7
LISBOA	1,0	0,5	0,9	1,4	2,3	2,3	1,6	2,2	2,1	1,9
Grande Lisboa	0,4	0,6	0,5	1,6	2,7	2,7	1,9	2,6	2,4	2,1
Península de Setubal	3,6	0,0	3,0	0,4	0,6	0,2	0,4	0,6	0,8	1,2
ALENTEJO	1,0	0,1	0,8	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,4	0,3
Alentejo Central	3,6	0,0	2,9	0,2	0,1	0,2	0,6	0,2	0,5	0,8
AÇORES	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1	0,2	1,0	0,2	1,4	0,4
MADEIRA	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,9	0,3
PORTUGAL	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

4.2. Sector TICE Português no Contexto Internacional

Integração e Competitividade Internacional do Sector: Estrutura das Saídas por Produtos

- ▶ Concentrando a atenção no subsector mais exportador de TICE (CAE 26), constata-se que a categoria de produtos mais relevante é, de longe, a dos **rádios e gravadores**, respondendo por mais de metade das saídas totais de máquinas, equipamentos e componentes TICE (incluindo semicondutores e circuitos integrados).
- ▶ Com uma expressão muito menos significativa aparecem as “**máquinas de leitura, registo, armazenamento e processamento de dados**”, os “**aparelhos de telecomunicações**”, os “circuitos integrados”, os “componentes electrónicos”, os “aparelhos emissores de radiodifusão e televisão” e os “semicondutores”.

Saídas do Sector TICE por CAE e Tipo de Produtos, 2009



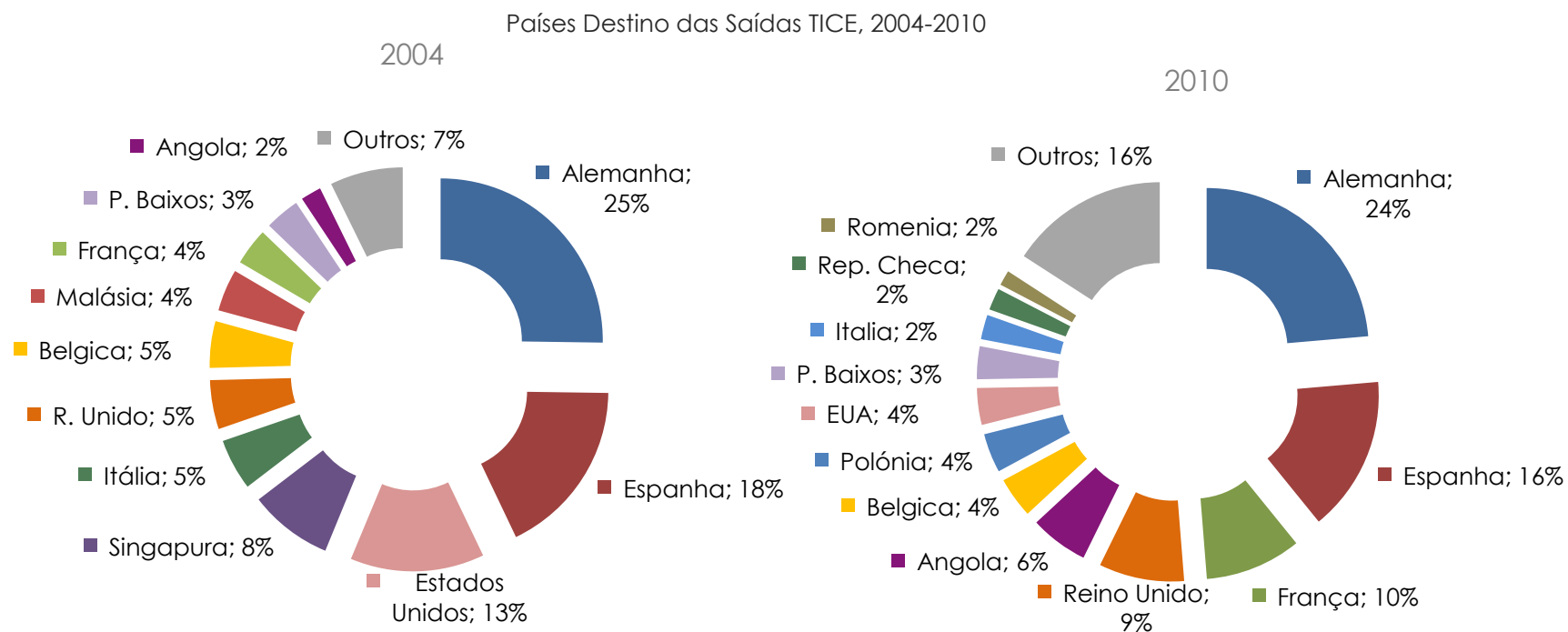
Principais Produtos da CAE 26*	Peso %
Rádios e gravadores	51,6%
Máquinas de leitura, registo, armazenamento e processamento de dados e suas unidades	10,1%
Aparelhos telefónicos e outros para transmissão ou recepção de voz, imagens ou outros dados	7,3%
Circuitos integrados electrónicos	6,0%
Componentes electrónicos	5,8%
Aparelhos emissores para radiodifusão ou televisão, câmaras e aparelhos fotográficos	5,3%
Semicondutores e dispositivos semelhantes	4,2%
Outros	9,7%

* Aproximação efectuada com base em dados do comércio externo segundo a nomenclatura combinada.

4.2. Sector TICE Português no Contexto Internacional

Integração e Competitividade Internacional do Sector: Principais Destinos das Saídas

- ▶ Os lugares cimeiros no ranking de países de destino das saídas do sector das TICE são ocupados pela **Alemanha** e pela **Espanha**.
- ▶ No período 2004-2010, assinala-se o **aumento da importância relativa da França** enquanto país de destino das saídas portuguesas de TICE, em contraponto sobretudo com a **redução da expressividade do mercado norte-americano**.
- ▶ É ainda interessante constatar o **crescimento da importância do mercado angolano**.

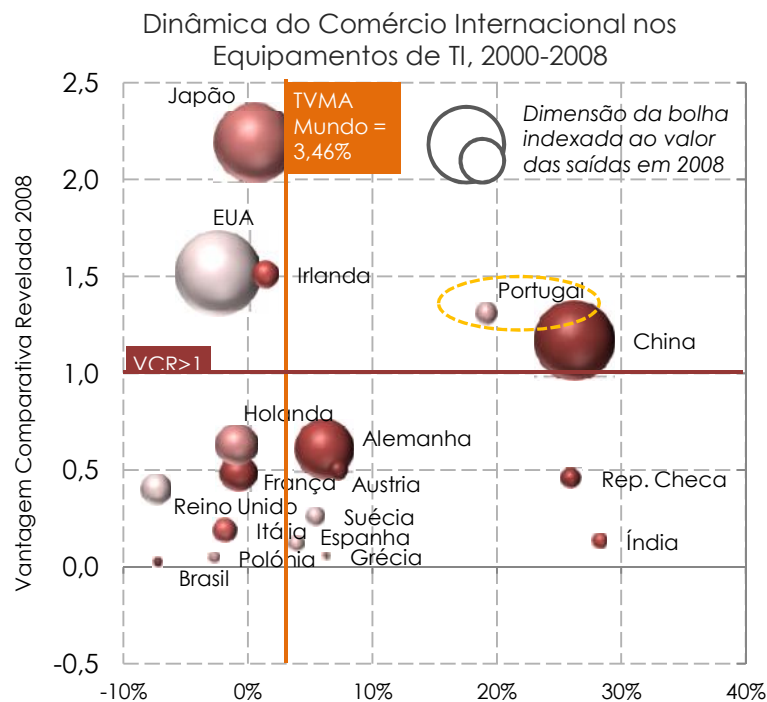


Fonte: INE Estatísticas do Comércio Internacional

4.2. Sector TICE Português no Contexto Internacional

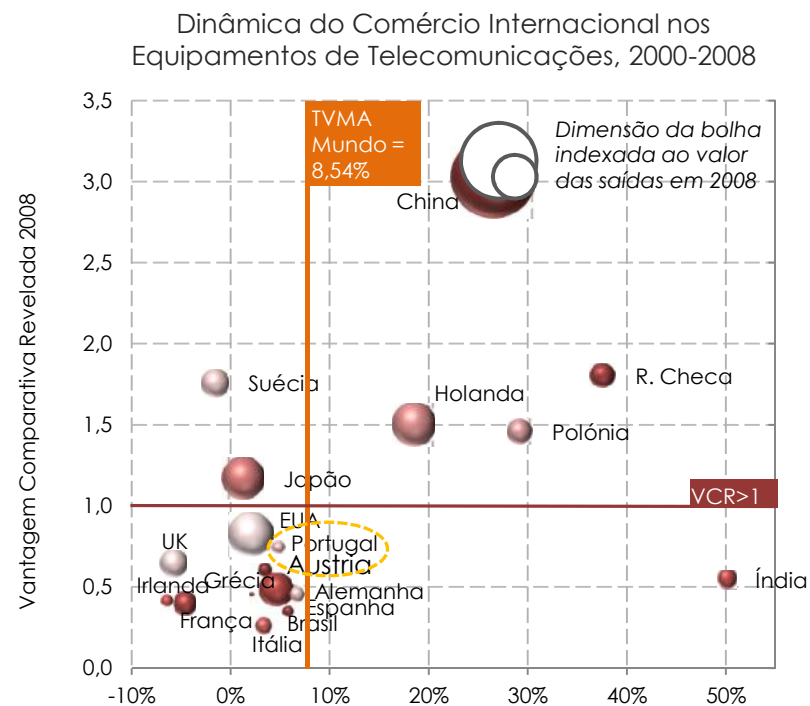
Integração e Competitividade Internacional do Sector: Quotas e VCR

- ▶ Nos **Equipamentos de TI**, Portugal evidencia um bom posicionamento, com um indicador de VCR superior a 1 e um andamento das saídas bastante mais favorável que a média mundial, embora estas apresentem ainda um nível baixo; nesta actividade, o Japão e os EUA destacam-se em VCR, mas com evoluções de saídas desfavoráveis, enquanto a China, com uma VCR ligeiramente positiva, tem um crescimento forte das saídas.
- ▶ Nos **Equipamentos de telecomunicações**, Portugal **exibe uma VCR inferior a 1 e tem tido uma evolução das saídas ligeiramente mais desfavorável que a média mundial**; nesta actividade, a China distingue-se novamente, com um elevado indicador de VCR e uma boa trajectória nas saídas.



Taxa de Variação Média Anual das Saídas, 2000-2008

Fonte: WTO; Nota: Foram assumidas as seguintes correspondências de nomenclaturas: Equipamento de TI - Integrated circuits and electronics components; Equip. de Telecomunicações - Telecom Equipment.

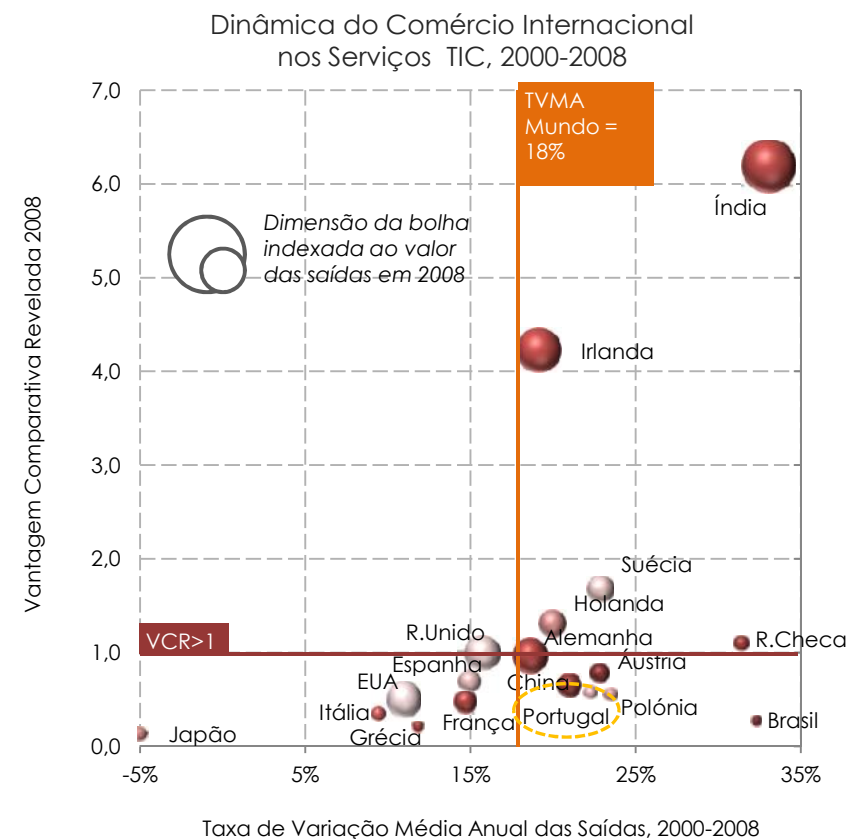
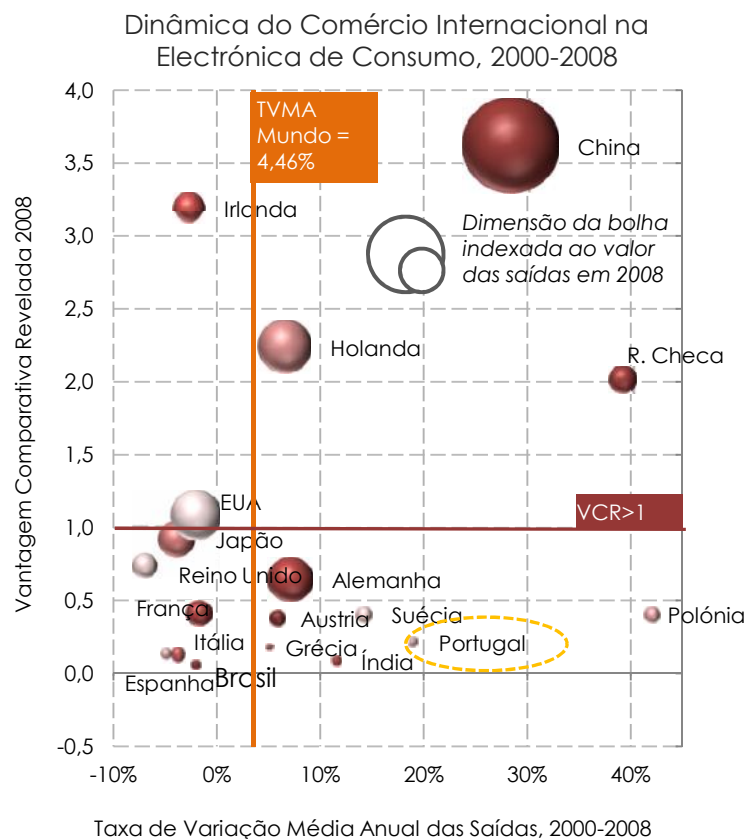


Taxa de Variação Média Anual das Saídas, 2000-2008

4.2. Sector TICE Português no Contexto Internacional

Integração e Competitividade Internacional do Sector: Quotas e VCR (cont.)

- ▶ Na **Electrónica de Consumo**, Portugal, apresentando uma **VCR inferior a 1**, tem, contudo, **exibido uma dinâmica de saídas bastante mais favorável que a média mundial**; neste segmento, destaca-se a China.
- ▶ Nos **Serviços Informáticos e de Telecomunicações**, **idêntico padrão se regista para Portugal (ainda que com uma evolução mais ténue das saídas)**; nesta actividade, distingue-se claramente a Índia e a Irlanda.



Fonte: World Bank Data Base e WTO; Nota: assumiu-se a seguinte correspondência de nomenclatura: Electronic data processing and office equipment - Electrónica de consumo.

4.2. Sector TICE Português no Contexto Internacional

Integração e Competitividade Internacional do Sector: Fluxos de Investimento Directo

- ▶ Note-se que, nas componentes do software e dos serviços TIC, **a integração internacional faz-se cada vez mais pela via do investimento directo**, dado que os clientes desses serviços e os seus fornecedores têm geralmente que interagir directamente ("face to face").
- ▶ No entanto, em Portugal, **o investimento directo nas Actividade de Informação e Comunicação tem um peso pouco significativo no total do investimento directo**, sobretudo o de saída.
- ▶ Ainda assim, durante a última década, **o investimento directo de Portugal no exterior nas Actividades de Informação e Comunicação cresceu a uma taxa média anual superior a 10%**, ligeiramente acima do investimento directo no seu todo.
- ▶ Ao invés, **o investimento directo estrangeiro nas Actividades de Informação e Comunicação caiu a uma taxa média anual de quase 6%**.
- ▶ Esta realidade evidencia uma **capacidade endógena crescente** na área do software e dos serviços TICE em Portugal e uma **crescente orientação para o exterior** das nossas empresas.

Investimento Directo de Saída e de Entrada em Portugal, 2000-2009

Sector	IDE de Portugal no Exterior (M€)						IDE em Portugal (M€)					
	2000	2004	2008	2009	TVMA 2000-8	TVA 2008-9	2000	2004	2008	2009	TVMA 2000-8	TVA 2008-9
Indústrias Transformadoras	843	1.109	1.373	2.093	6,3%	52%	5.944	5.837	7.318	5.964	2,6%	-19%
Utilities	126	112	3.282	2.706	50,3%	-18%	266	391	1.072	1.334	19,0%	24%
Construção	143	67	1.482	1.394	33,9%	-6%	323	658	1.261	1.453	18,6%	15%
Actividades de Informação e Comunicação	56	46	125	92	10,6%	-26%	2.371	1.572	1.480	984	-5,7%	-34%
Total	21.271	32.259	45.273	47.530	9,9%	5%	34.437	49.167	71.833	79.626	9,6%	11%

4.2. Sector TICE Português no Contexto Internacional

Integração e Competitividade Internacional do Sector: Posicionamento no seio da UE27

- ▶ Do ponto de vista da competitividade internacional do sector TICE português, pode afirmar-se que, grosso modo, **o nosso país se destaca favoravelmente nas Telecomunicações**.
- ▶ Nas restantes actividades, com sinais genericamente menos favoráveis, a realidade é algo díspar, **destacando-se pela positiva a taxa de investimento em todas as actividades e a competitividade custo na CAE 273**, sendo, em contrapartida, vários os indicadores em que Portugal evidencia um posicionamento desfavorável quer nos equipamentos, quer no software e serviços, de que é exemplo sistemático o fraco posicionamento em matéria de especialização produtiva.

Posicionamento do Sector TICE Português na UE27 em Indicadores Seleccionados, 2008

	Índice de Especialização Produtiva do VAB	Produtividade Aparente do Trabalho	Produtividade Aparente do trabalho/Salários Médios (%)	Custos de Pessoal Médios	Dimensão Média Empresarial (emprego/ empresas)	Tx. Rendibilidade Operacional Bruta	Grau de Transformação da Produção	Intensidade de Investimento p/ trabalhador	Taxa de Investimento	Ranking UE (VAB)	Ranking UE (Emprego)
Equipamentos											
CAE 26	Mau	Mau	Médio/razoável	Bom	Médio/razoável	Médio/razoável	Mau	Bom	Bom	Médio/razoável	Médio/razoável
CAE 273	Médio/razoável	Médio/razoável	Muito bom	Bom	Bom	Bom	Mau	Bom	Bom	Médio/razoável	Médio/razoável
Software e Serviços											
CAE 582	Médio/razoável	Médio/razoável	Médio/razoável	Bom	Médio/razoável	Mau	Muito bom	Médio/razoável	Bom	Bom	Bom
CAE 62	Mau	Mau	Médio/razoável	Bom	Médio/razoável	Mau	Médio/razoável	Médio/razoável	Bom	Médio/razoável	Médio/razoável
CAE 631	Mau	Médio/razoável	Médio/razoável	Médio/razoável	Médio/razoável	Médio/razoável	Médio/razoável	Médio/razoável	Bom	Médio/razoável	Médio/razoável
CAE 951	Mau	Mau	Bom	Muito bom	Médio/razoável	Médio/razoável	Bom	Muito bom	Muito bom	Médio/razoável	Médio/razoável
Telecomunicações											
CAE 61	Muito bom	Muito bom	Muito bom	Bom	Médio/razoável	Bom	Médio/razoável	Muito bom	Muito bom	Bom	Médio/razoável

Legenda: ■ Mau ■ Médio/razoável ■ Bom ■ Muito bom (ver dados de suporte no anexo)

Fonte: Eurostat, SBS

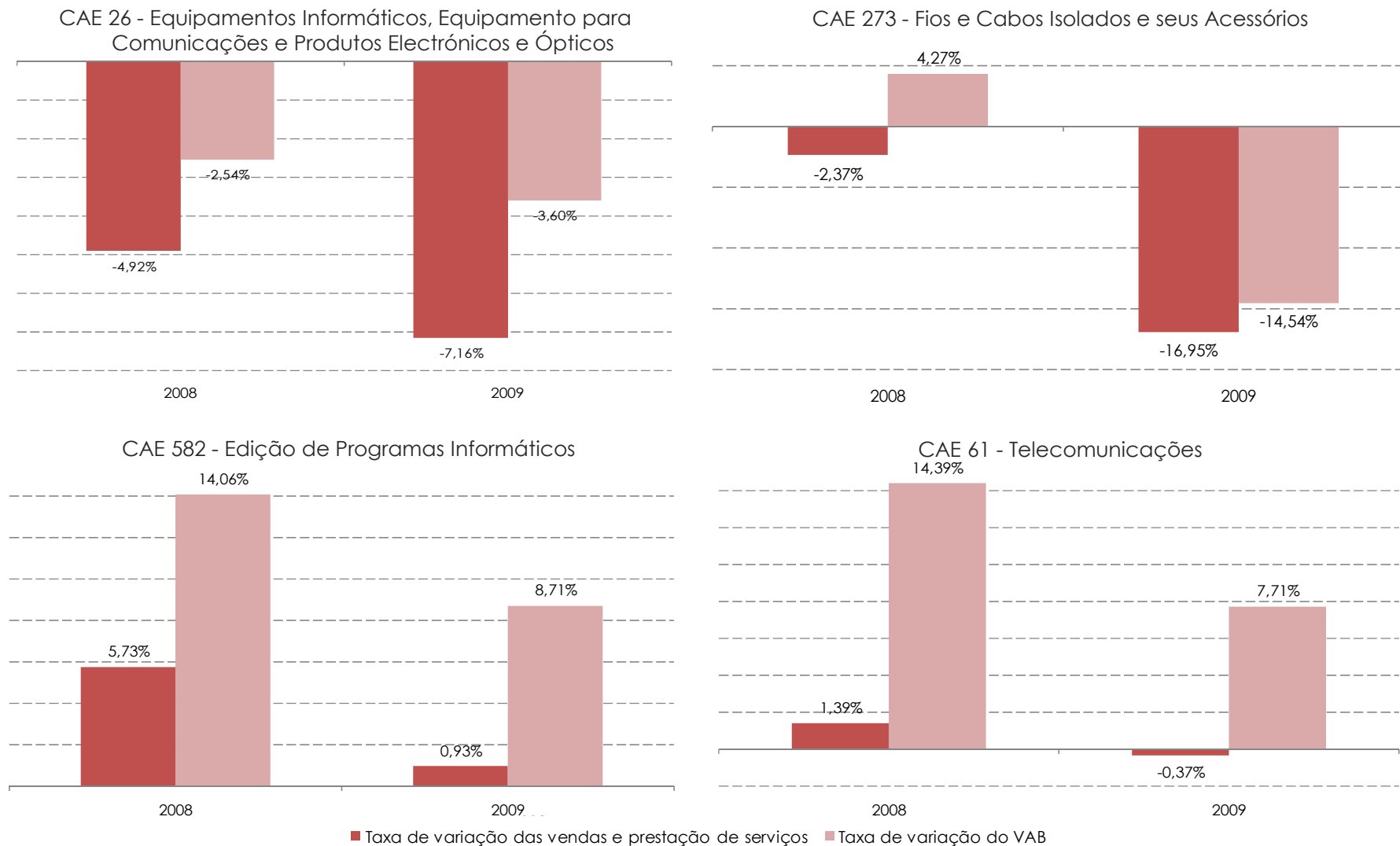
4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Overview Metodológico

- ▶ A análise económico-financeira do sector TICE que se segue visa complementar os dois pontos anteriores deste relatório a partir da informação anual agregada (valores médios anuais do agregado empresas) sobre as empresas não financeiras da **Central de Balanços do Banco de Portugal**, produzida a partir dos dados recolhidos através do Anexo A da declaração de Informação Empresarial Simplificada.
- ▶ O exercício a desenvolver centra-se no **horizonte temporal 2007-2009** e incide sobre indicadores como o crescimento do VN e evolução da taxa de VAB, estrutura de custos e resultado operacional, rentabilidade das vendas, do activo e dos capitais próprios, autonomia financeira, endividamento e liquidez e produtividade do equipamento, do trabalho e do capital, aplicando-se, de forma individualizada, às actividades nucleares que formam o sector TICE:
 - CAE 26, Rev. 3 - “Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos electrónicos e ópticos”
 - CAE 273, Rev. 3 - “Fabricação de fios e cabos isolados e seus acessórios”
 - CAE 582, Rev. 3 - “Edição de programas informáticos”
 - CAE 61, Rev. 3 - “Telecomunicações”
 - CAE 62, Rev. 3 - “Consultoria e programação informática e actividades relacionadas”
 - CAE 631, Rev. 3 - “Actividades de processamento de dados, domiciliação de informação e actividades relacionadas; portais Web”
 - CAE 951, Rev. 3 - “Reparação de computadores e de equipamento de comunicação”.
- ▶ A análise procura, adicionalmente, posicionar o sector TICE no seio da economia nacional em que se insere.

4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

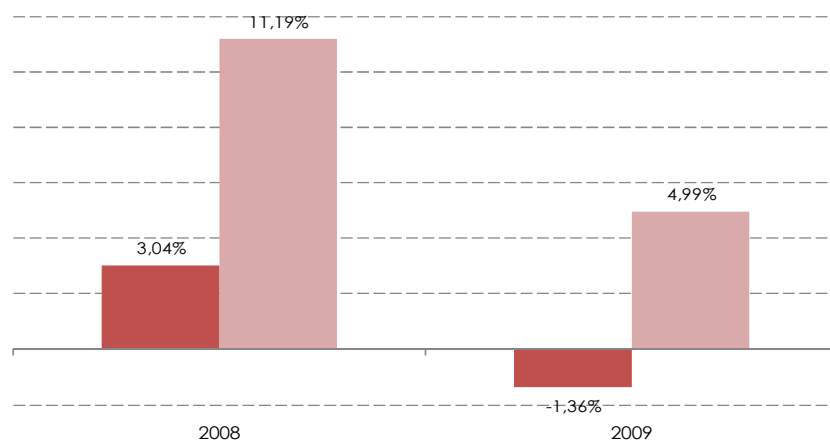
Volume de Negócios e VAB



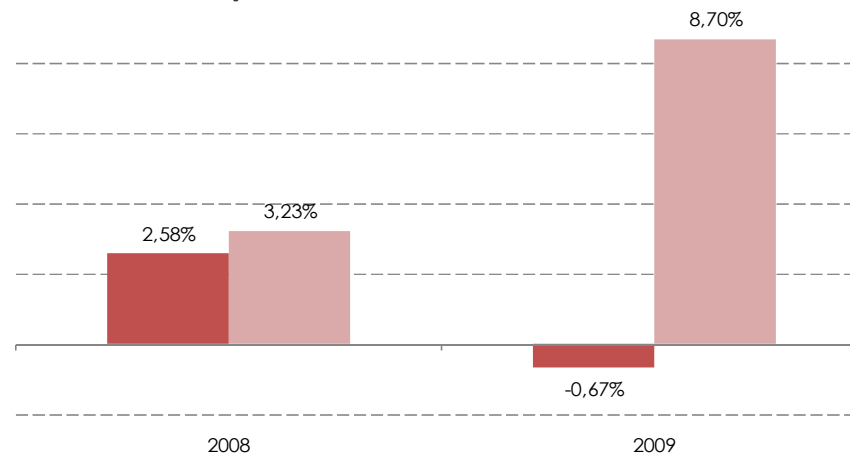
4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Volume de Negócios e VAB (cont.)

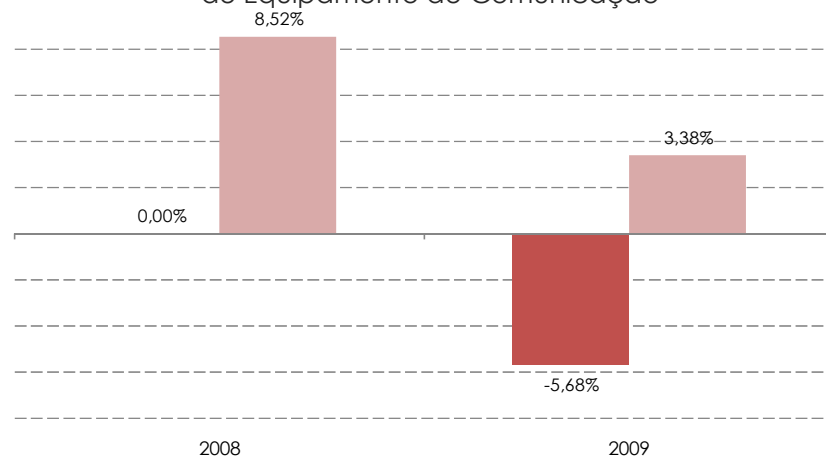
CAE 62 - Consultoria e Programação Informática e Actividades Relacionadas



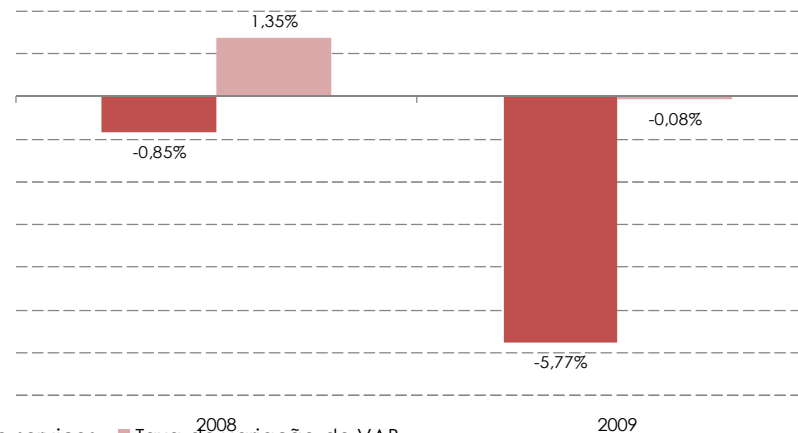
CAE 631 - Actividades de Processamento de Dados, Domiciliação de Informação e Actividades Relacionadas; Portais Web



CAE 951 - Reparação de Computadores e de Equipamento de Comunicação



Economia Portuguesa

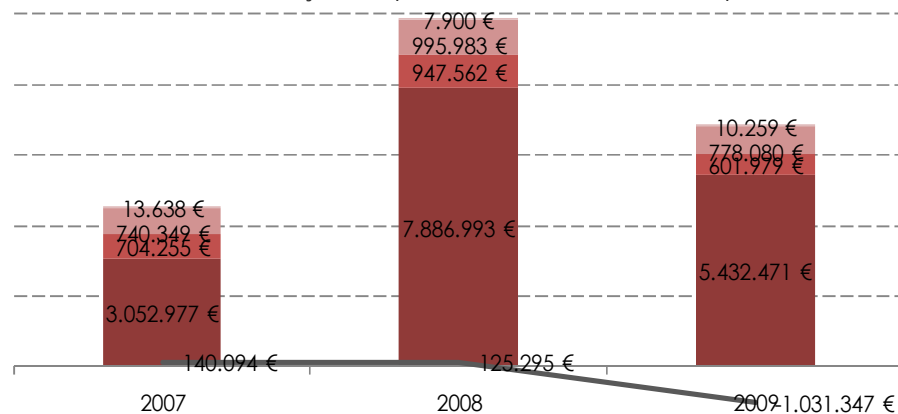


■ Taxa de variação das vendas e prestação de serviços ■ Taxa de variação do VAB

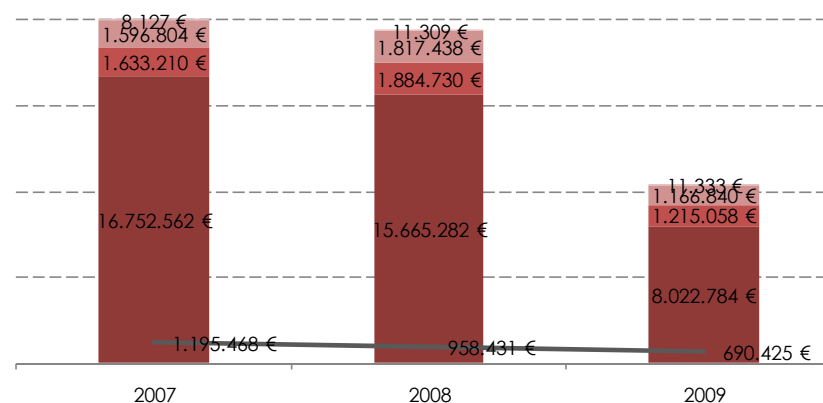
4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Estrutura de Custos e Resultados Operacionais

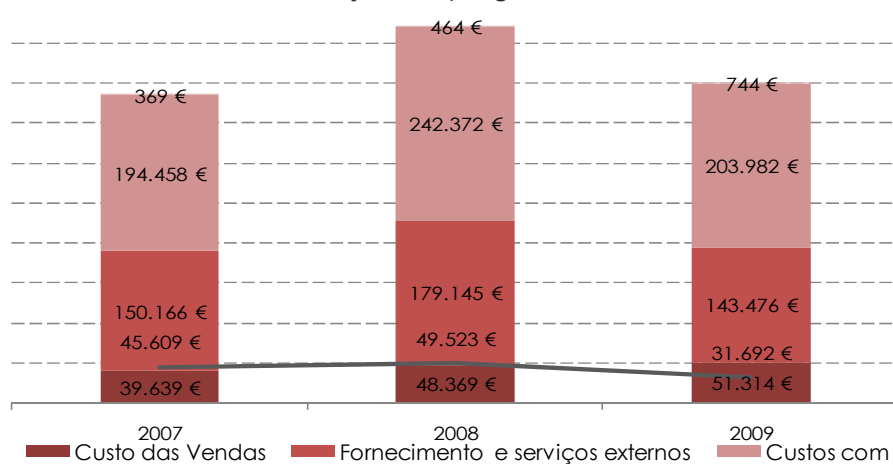
CAE 26 - Equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos electrónicos e ópticos



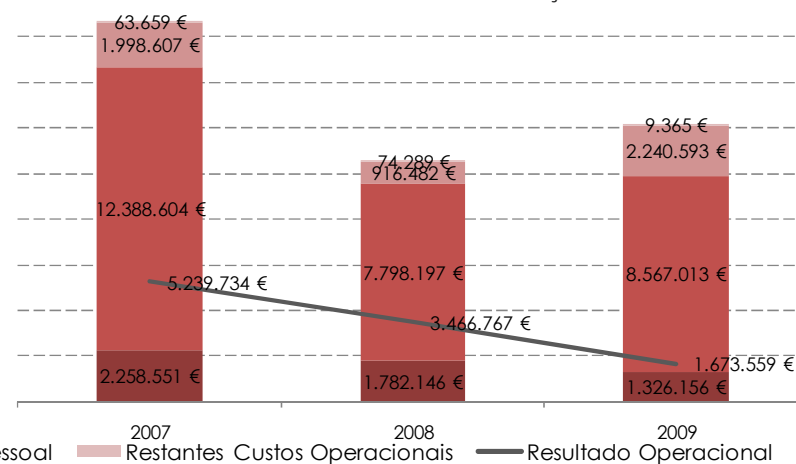
CAE 273 - Fabricação de fios e cabos isolados e seus acessórios



CAE 582 - Edição de programas informáticos

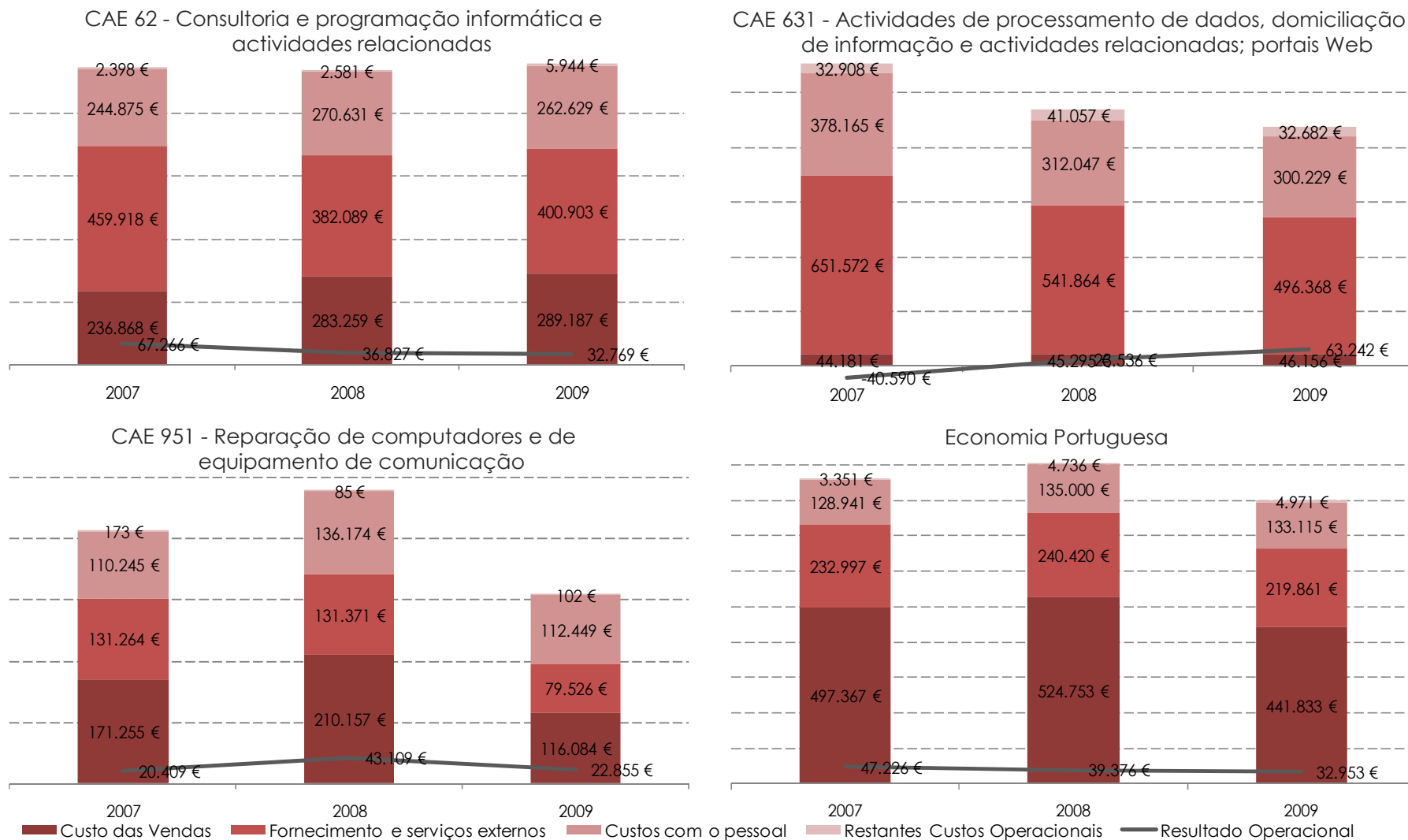


CAE 61 - Telecomunicações



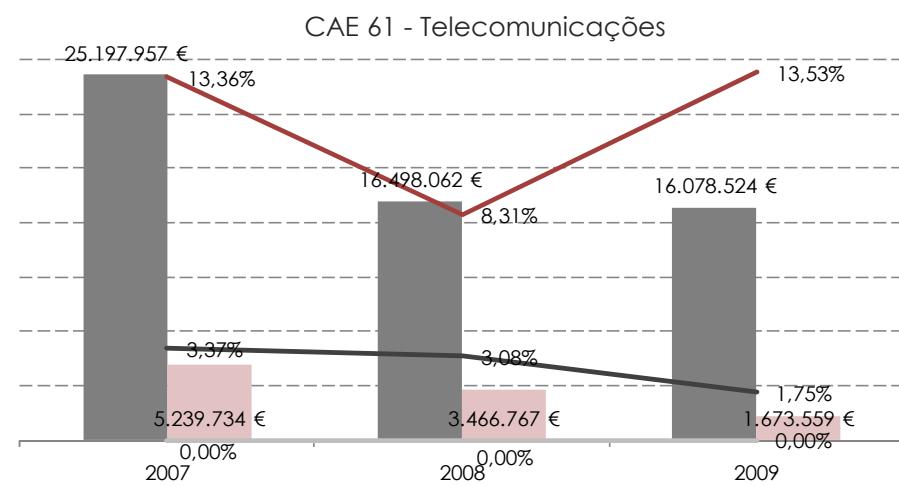
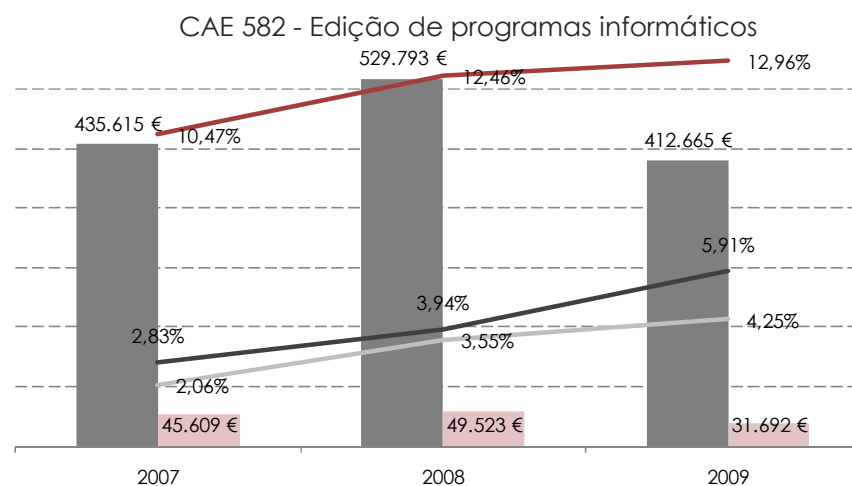
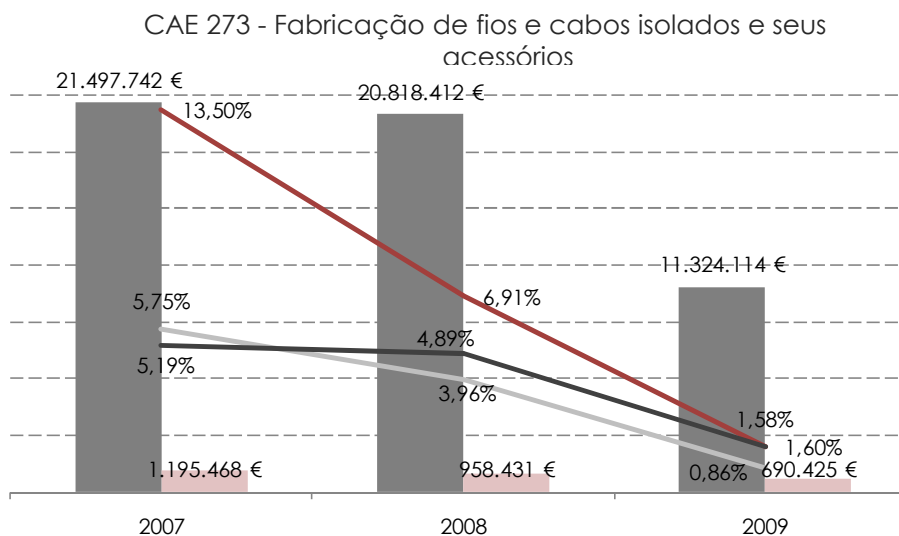
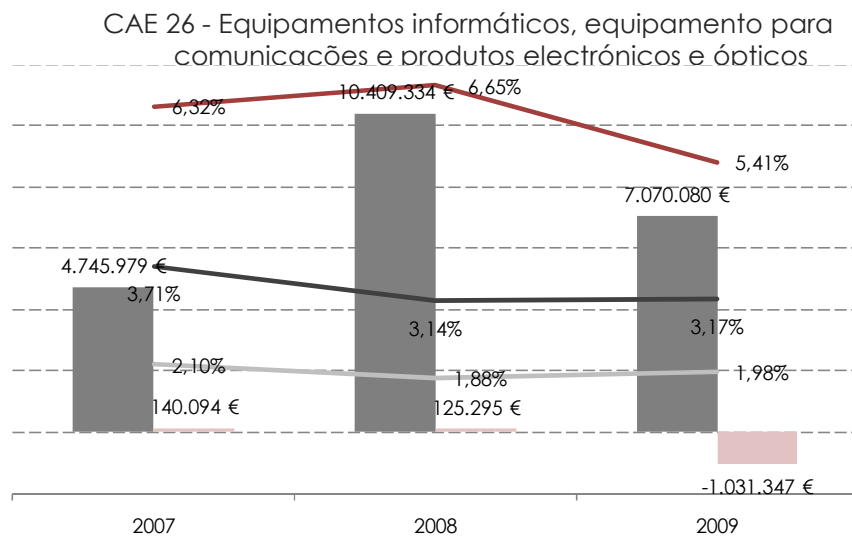
4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Estrutura de Custos e Resultados Operacionais (cont.)



4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

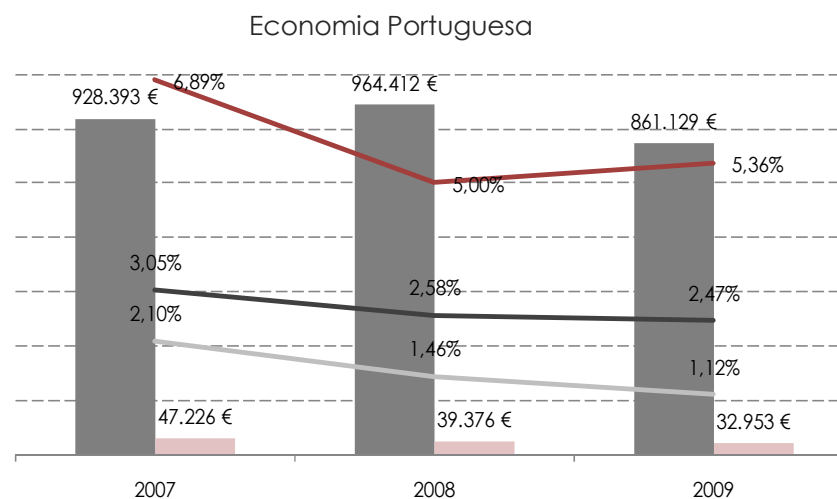
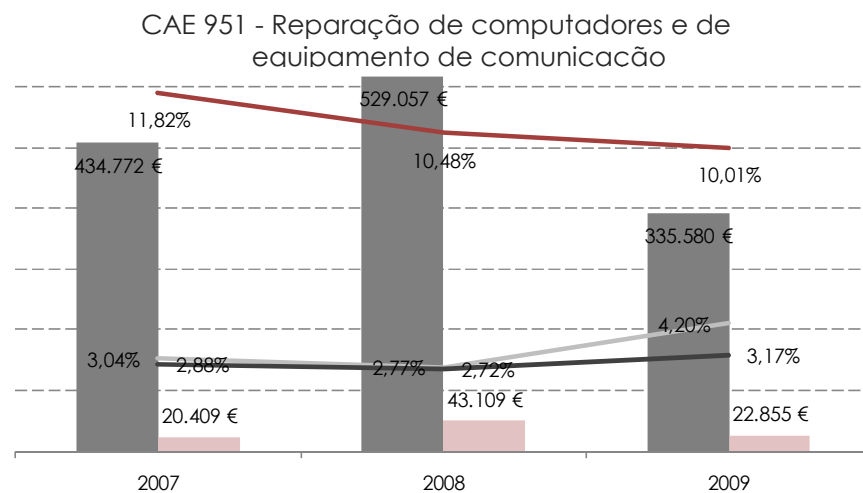
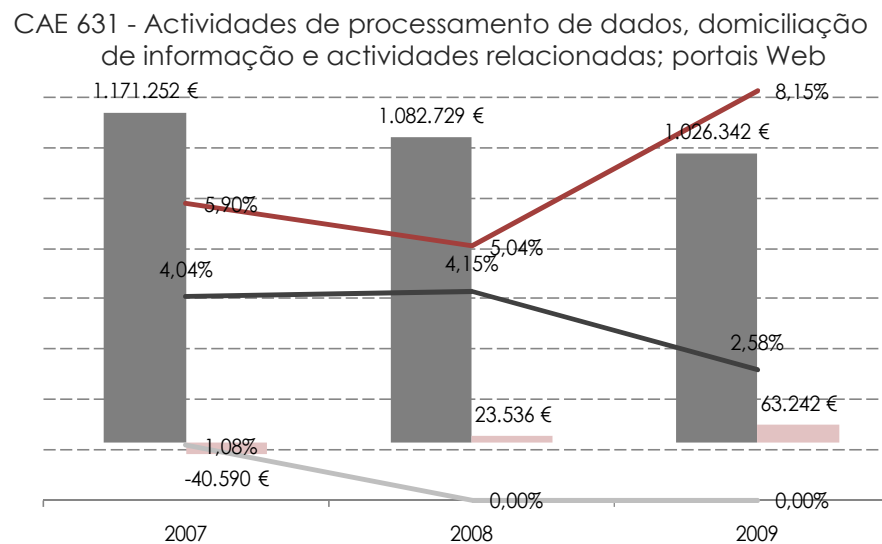
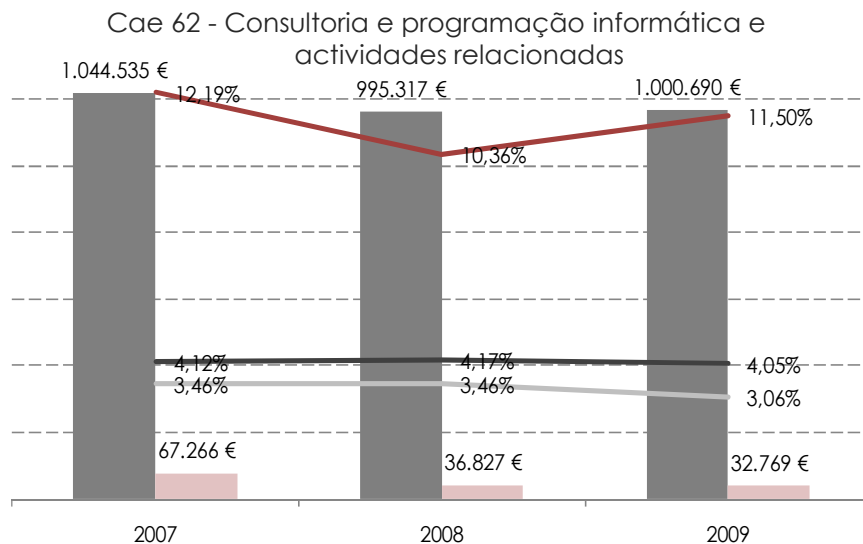
Rendibilidade das Vendas, do Activo e do Capital Próprio



Volume de Negócios
 Margem Operacional
 Rendibilidade Líquida dos Capitais Próprios
 Rendibilidade operacional do Activo
 Rendibilidade operacional das vendas

4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Rendibilidade das Vendas, do Activo e do Capital Próprio (cont.)



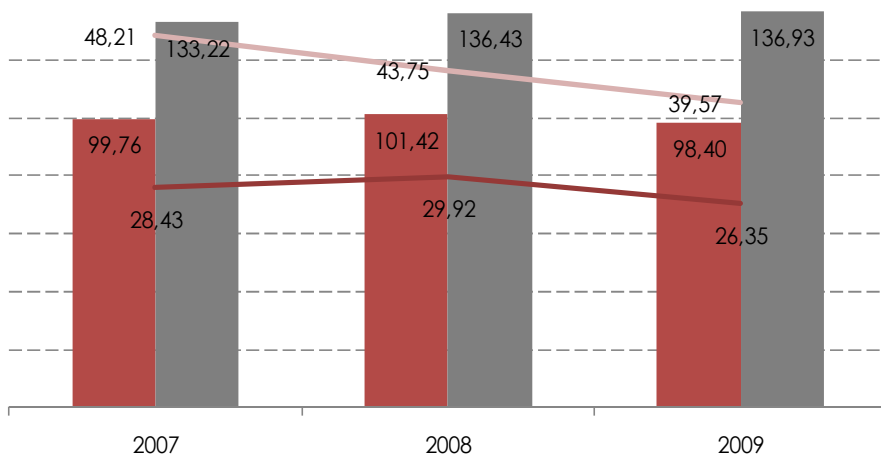
Volume de Negócios
 Margem Operacional
 Rendibilidade Líquida dos Capitais Próprios
 Rendibilidade operacional do Activo
 Rendibilidade operacional das vendas

Fonte: Central de Balanços do Banco de Portugal

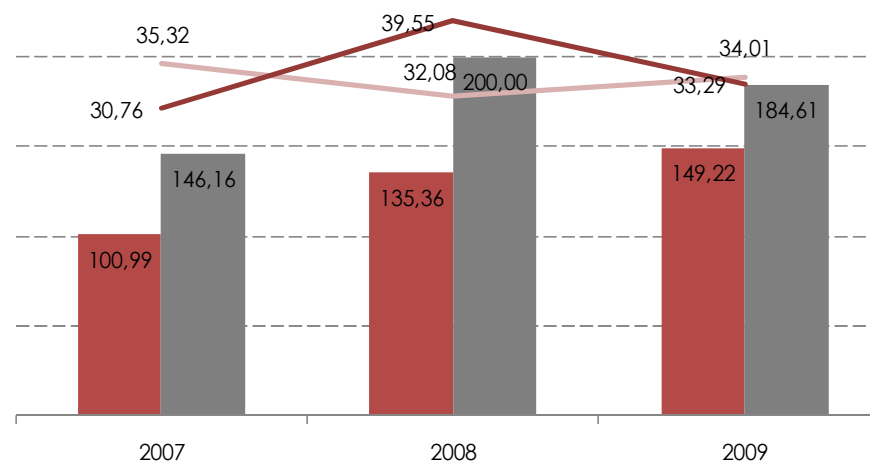
4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Autonomia Financeira, Endividamento e Liquidez

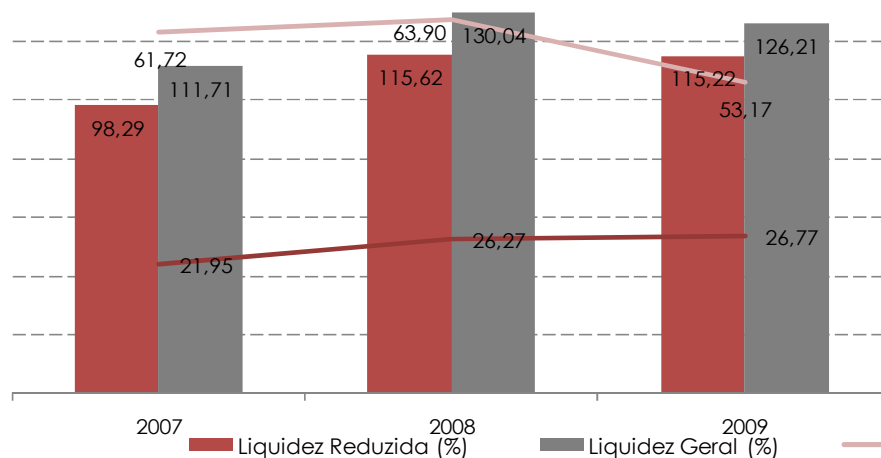
CAE 26 - Equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos electrónicos e ópticos



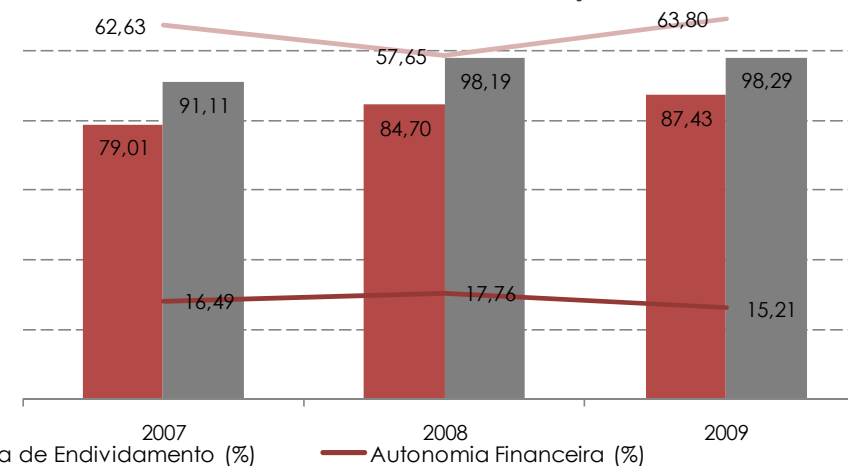
CAE 273 - Fabricação de fios e cabos isolados e seus acessórios



CAE 582 - Edição de programas informáticos

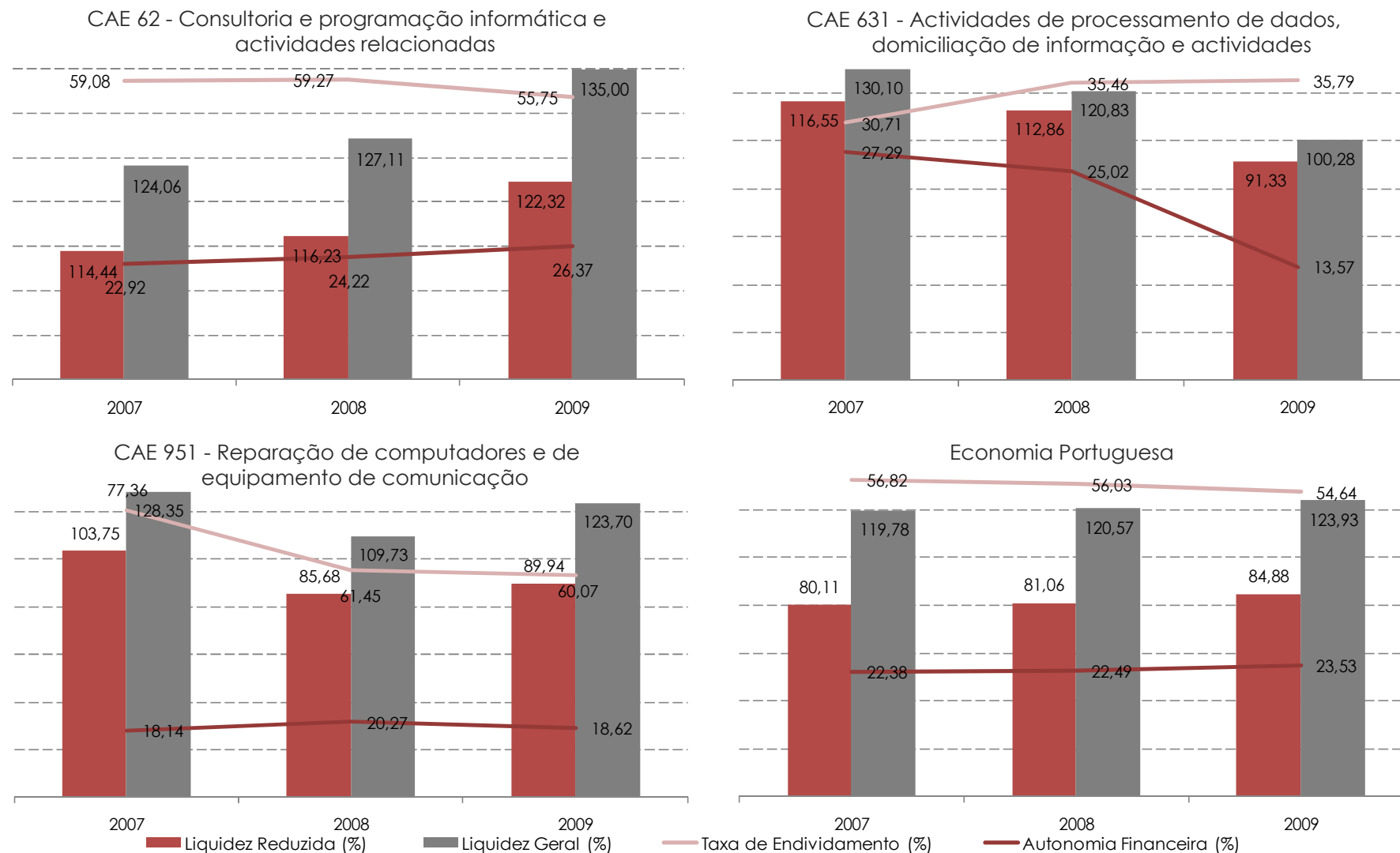


CAE 61 - Telecomunicações



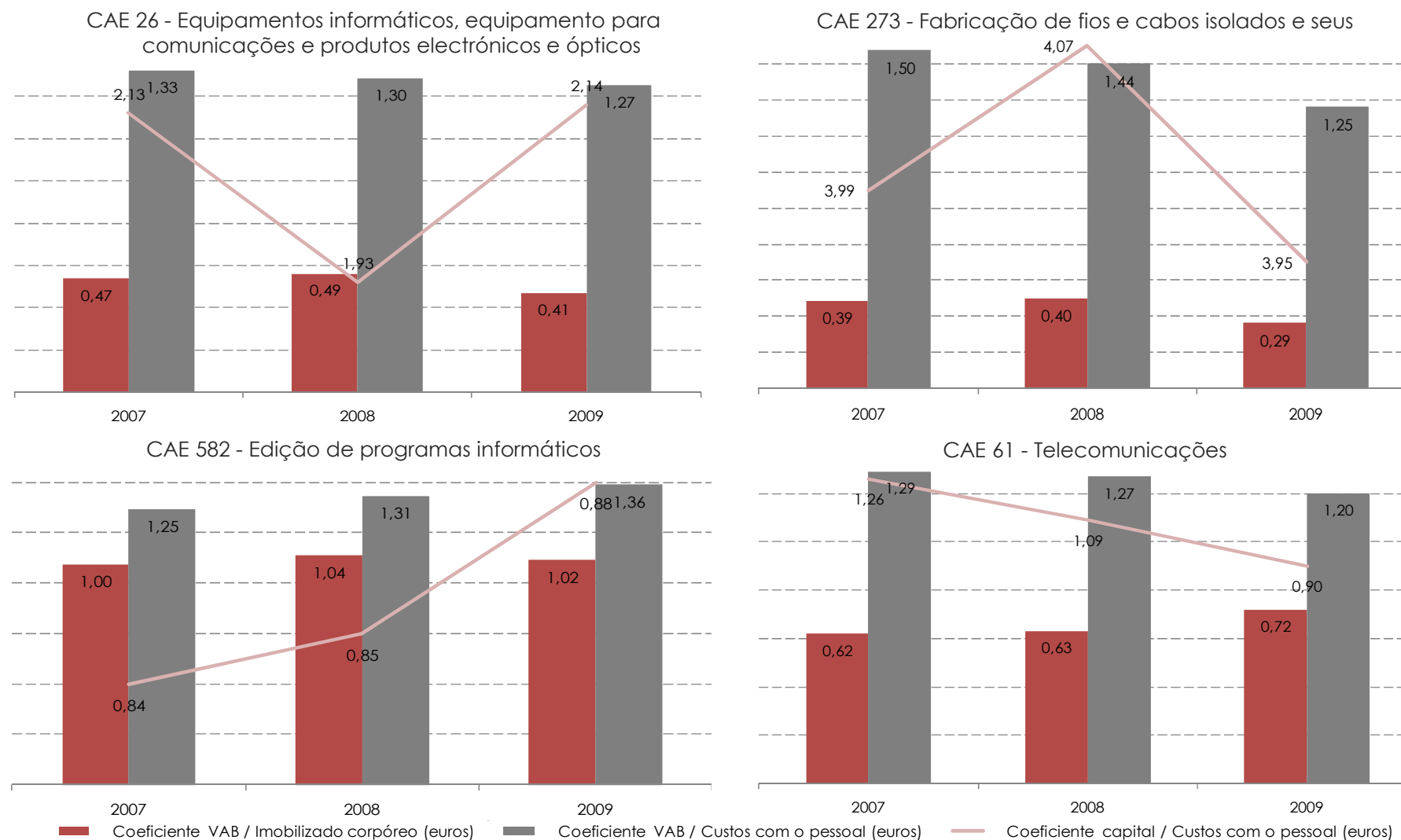
4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Autonomia Financeira, Endividamento e Liquidez (cont.)



4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

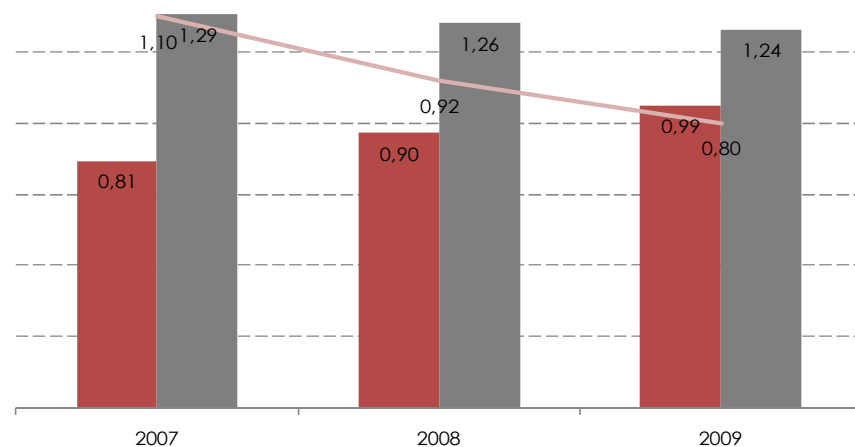
Produtividade do Equipamento, do Trabalho e do Capital



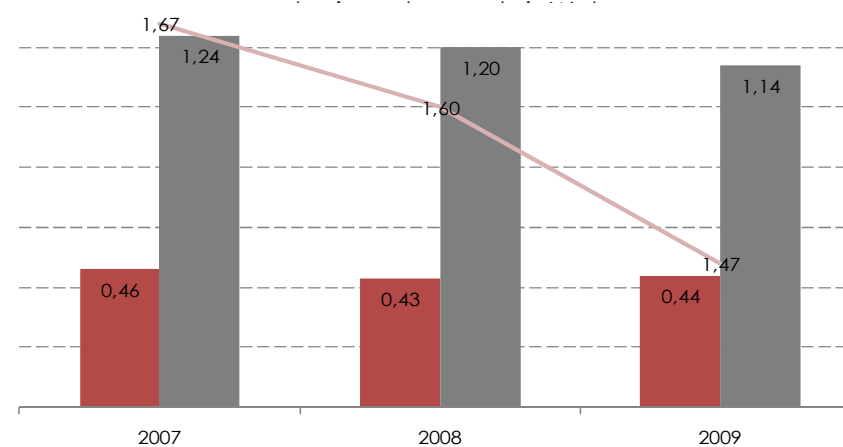
4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Produtividade do Equipamento, do Trabalho e do Capital (cont.)

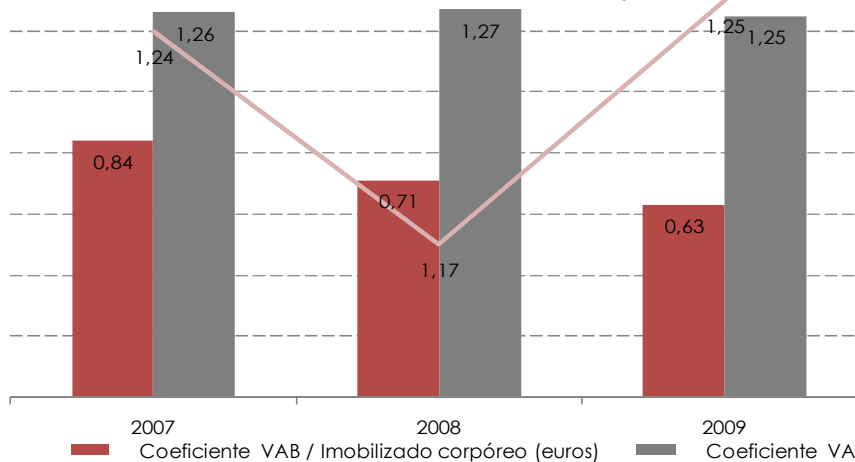
CAE 62 - Consultoria e programação informática e actividades relacionadas



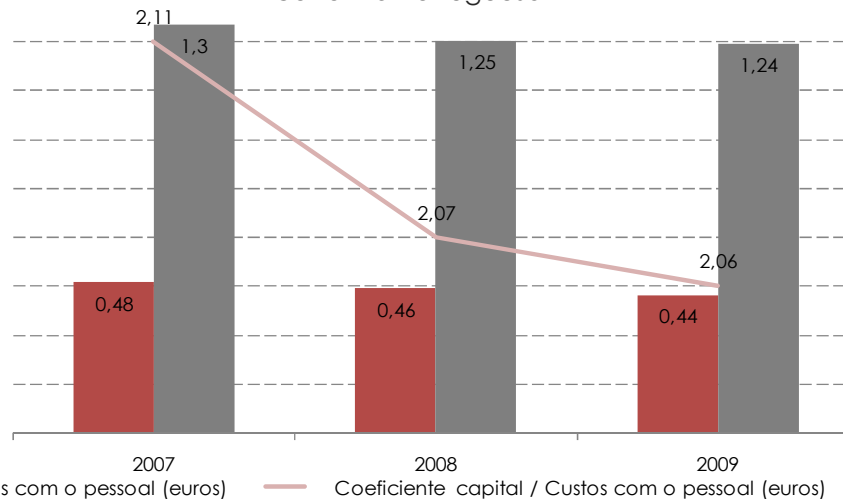
631 - Actividades de processamento de dados, domiciliação de informação e actividades relacionadas



CAE 951 - Reparação de computadores e de equipamento de comunicação



Economia Portuguesa



4.3. Análise Económico-Financeira do Sector TICE Português

Principais Conclusões

- ▶ O Sector TICE patenteia uma **significativa heterogeneidade**, sendo que, em média, as empresas deste sector apresentam uma dimensão (VN e estrutura de custos) tendencialmente mais elevada do que a assinalada na economia como um todo.
- ▶ **Os Equipamentos TICE (CAE 26 e CAE 273) evidenciam um comportamento mais preocupante** do que o apurado na economia, revelando quedas mais acentuadas nas taxas de variação do VN e nas taxas de variação do VAB do que as verificadas na generalidade dos sectores.
- ▶ Não obstante a contracção dos custos observada em 2009, **o Sector TICE acompanhou a tendência da economia portuguesa ao registar um declínio acentuado do resultado operacional** (excepto CAE 273), chegando a registar valores negativos na CAE 26.
- ▶ Os indicadores de rentabilidade do sector TICE testemunharam, no triénio em análise, uma grande disparidade entre si, **revelando, ainda assim, uma maior robustez do que os exibidos na generalidade dos sectores** (com excepção da CAE 273, cujas rentabilidades têm vindo a ser fortemente fustigadas).
- ▶ O sector TICE **ostenta indicadores de liquidez tendencialmente mais confortáveis do que os dos restantes sectores**; por outro lado, revela níveis de autonomia financeira muito diversos e muito díspares dos valores médios registados na economia; **as CAE 61 e 951 patenteiam taxas de endividamento substancialmente mais altas do que a generalidade dos restantes subsectores**, suplantando os níveis médios apurados na economia nacional.
- ▶ O sector TICE regista uma proxy da produtividade do capital globalmente desfavorável, embora “alinhada” face à tendência da economia nacional, e **uma proxy da produtividade do equipamento mais pujante do que a verificada na generalidade dos sectores** (excepto CAE 273); **a proxy da produtividade do trabalho nivela-se à média da generalidade dos sectores**, sinalizando uma tendência de ligeiro declínio (excepto CAE 582 cujo rácio se encontra em franca ascensão).

5. Sector TICE Português: Desafios e Recomendações para o Futuro

5.1. SWOT do Sector TICE Português

Oportunidades e Ameaças

OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none">▶ Importância estratégica assumida pelas TICE nas economias desenvolvidas e emergentes, dado o avanço da Sociedade do Conhecimento.▶ Apostas públicas na Europa e em Portugal em projectos de I&D ligados às TICE.▶ Crescimento acelerado das economias emergentes, com reflexo na procura de produtos e serviços TICE.▶ Tendência global para a especialização e aposta em nichos de mercado globais.▶ Expansão do offshoring e do nearshoring de serviços TI e de telecomunicações na Europa.▶ Forte desenvolvimento dos mercados TICE em alguns países de expressão portuguesa, nomeadamente Brasil e Angola.▶ Mudança tecnológica no sector das TICE (cloud computing, redes de nova geração, convergência de tecnologias, mobilidade, RFID, multiple-play, redes sociais, nanotecnologia, novos materiais, rastreabilidade).▶ Presença crescente das TICE na inovação na saúde, educação, transportes, energia, turismo, e-government.▶ Agenda Digital 2015: redes de nova geração, e-government, educação, saúde, mobilidade.▶ Sistemas de Incentivos e Estratégias de Eficiência Colectiva do QREN.▶ Apoio político a iniciativas de combate à info-exclusão.	<ul style="list-style-type: none">▶ Aumento acelerado dos níveis de conectividade e de sofisticação na utilização das TICE pelas economias emergentes.▶ Saturação dos mercados TICE nas economias desenvolvidas e conseqüente baixo potencial de crescimento futuro destes mercados, sobretudo em equipamentos e serviços com baixo grau de diferenciação e inovação.▶ Crise económica e financeira no mundo desenvolvido e, em particular, na Europa e em Portugal.▶ Emergência de novos modelos de negócio nas TICE com propensão à grande escala.▶ Reforço da pressão competitiva nos principais mercados de destino das exportações nacionais.▶ Deslocalização de multinacionais TICE.

5.1. SWOT do Sector TICE Português

Forças e Fraquezas

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
<ul style="list-style-type: none">▶ Grau de sofisticação do mercado nacional de TICE: boas infra-estruturas de rede, operadores de comunicações sofisticados, níveis significativos de investimento em I&D, presença relevante de IDE qualificado e elevados índices de acessibilidade e conectabilidade do nosso país.▶ Grau de avanço do país no e-government e em algumas soluções de mobilidade avançadas (portagens, sistemas de navegação, sistemas de bilhética, e-learning).▶ Grande diversidade, complementaridade e abrangência de competências no sector.▶ Mão-de-obra qualificada, com grande versatilidade, elevada empatia cultural, a preços competitivos.▶ Boas instituições de ensino superior e de I&D, incluindo instituições de interface (IT, INESC Porto, INESC ID, IPN, CCG, ISR, FCCN, TECMINHO, CCG).▶ Acesso privilegiado a mercados de língua oficial portuguesa com elevado crescimento projectado.▶ Características particulares do mercado nacional de TICE: laboratório quase perfeito para desenvolver e testar novos produtos e novas tecnologias.▶ Empreendedorismo e criatividade no sector das TICE em Portugal.▶ Dinâmica de crescimento do sector TICE em Portugal e de aumento da orientação para o exterior, nomeadamente nos segmentos dos serviços de TI e do software.▶ Apostas nacionais nas áreas da educação, da saúde, da energia, da mobilidade e do e-government.	<ul style="list-style-type: none">▶ Orientação insuficiente para o exterior do sector TICE português, com oferta indiferenciada e de baixo valor acrescentado, não obstante os desenvolvimentos mais recentes no software e nos serviços TICE em matéria de IDE.▶ Problemas de imagem global do país: mercados internacionais não associam Portugal a tecnologia.▶ Falta de players nacionais de dimensão, com massa crítica e capacidade para marcar presença em concursos internacionais e para alavancar a estrutura das nossas PME.▶ Disponibilidade reduzida de novos RH qualificados na área das TICE e reduzido grau de ligação das empresas TICE às instituições de ensino superior e às instituições de I&D.▶ Baixa capacidade do sector TICE nacional para desenvolver software e soluções TI escaláveis, passíveis de serem "produzidas" e vendidas internacionalmente: debilidades em matéria de gestão de produto, de marketing, de vendas e de valorização económica da I&D e da PI.▶ Incapacidade do sector para o desenvolvimento de projectos mobilizadores de carácter integrado e distintivo, alavancadores de negócio internacional.▶ Debilidades do sector em matéria de capital de risco e de captação de investimento internacional.▶ Falta de concentração e de focagem de apostas no sector TICE em Portugal, indutora de dispersão de iniciativas, esforços e recursos em iniciativas de apoio.▶ Fragmentação de estruturas representativas do sector TICE português, com consequências na eficácia e eficiência das estratégias de eficiência colectiva em curso.

5.2. Grandes Desafios do Sector TICE Português

Desafios Estratégicos

- ▶ **Focagem e concentração de apostas:** o sector TICE português precisa de desenvolver e lançar crescentemente produtos e soluções escaláveis, de alto valor acrescentado, passíveis de serem vendidas em massa nos mercados internacionais.
- ▶ Transformação do nosso país numa “**start-up nation**” **européia das TICE**, usando as características particulares do país para o desenvolvimento de projectos piloto, conseguindo fazer deles verdadeiros “case studies” de valorização económica internacional.
- ▶ Criação de condições que propiciem o crescimento rápido das empresas nacionais do sector TICE ou a emergência de processos de concentração criadores de **players nacionais de dimensão ibérica/ europeia**.
- ▶ Aproveitamento da forte qualificação dos operadores nacionais de telecomunicações e da sua progressiva internacionalização para **potenciar a orientação para o exterior das PME ligadas ao software, produtos e serviços de TICE de tecnologia nacional**: os referidos operadores podem ser um importante veículo quase directo de “exportação” ou podem funcionar como uma importante montra de credibilização externa. As multinacionais que operam em Portugal e alguns grandes players de sectores clientes podem também funcionar como alavancas de negócio internacional para as PME portuguesas.
- ▶ Concertação da actuação das estruturas associativas que representam o sector TICE em torno de **estratégias de eficiência colectiva selectivas e continuadas**, que potenciem o desenvolvimento de competências e instrumentos indutores de ofertas diferenciadas e escaláveis, a sua orientação e divulgação nos mercados internacionais e a atracção de IDE qualificado.
- ▶ Valorização económica da **Agenda Digital 2015**.
- ▶ Reforço do **aumento da oferta de diplomados em áreas TICE**, por forma a criar uma bolsa expressiva de RH qualificados no sector.
- ▶ Densificação das relações entre as empresas do sector TICE, as entidades de ensino superior, as instituições de investigação e as restantes infra-estruturas de suporte, potenciando a **consolidação do sistema nacional de inovação neste domínio**.
- ▶ **Concentração dos apoios** no âmbito dos sistemas de incentivos ao investimento empresarial e de outros veículos de engenharia financeira em projectos ambiciosos e mobilizadores para o sector TICE nacional.

5.3. Recomendações para a Competitividade e Internacionalização do Sector TICE Português

Recomendações Estratégicas para as Empresas TICE

- ▶ Aposta numa **oferta diferenciada**, associada a “**produtos**” **escaláveis de elevado valor acrescentado** (maioritariamente software e serviços TI standardizáveis), capazes de fazer face à concorrência crescente de economias emergentes que assentam a sua competitividade no baixo custo.
- ▶ Com alguma elasticidade, estruturar essa oferta em torno das áreas da **saúde, energia, educação, mobilidade, e-government e turismo**; a área da **eficiência organizacional** de suporte à indústria e a alguns serviços também deve ser ponderada.
- ▶ Promoção do aumento da **intensidade em tecnologia e conhecimento**, com a inerente aposta na **protecção da propriedade intelectual** e na sua valorização económica.
- ▶ **Reforço de competências e de instrumentos** nas áreas da gestão de produto, da gestão de negócios, do marketing, das vendas, das redes sociais e da valorização económica da I&D e da PI.
- ▶ **Consolidação do tecido empresarial**, através de fusões, aquisições e/ou alianças estratégicas, reforçando os ganhos de **massa crítica**.
- ▶ **Promoção do empreendedorismo de base tecnológica** no sector (nomeadamente através do apoio à criação e desenvolvimento de *spin-offs* de universidades, centros de I&D, etc.) e do seu crescimento e afirmação internacional (minimizando o chamado “vale da morte”).
- ▶ Reforço da **internacionalização activa e passiva do sector**, aproveitando as oportunidades decorrentes da participação e reposicionamento competitivo no seio de cadeias de valor globais e do crescimento da procura em mercados emergentes, via exportação, licenciamento e investimento directo, tirando partido dos operadores de telecomunicações nacionais de referência, das multinacionais que operam em Portugal no sector TICE e de alguns players importantes de sectores clientes, prestando particular atenção no hemisfério sul a países de expressão portuguesa (nomeadamente **Brasil** e **Angola**) e no hemisfério norte a players como os **EUA**, a **Alemanha**, o **RU**, a **França**, a **Espanha** e a **Holanda**.
- ▶ Transformar a Agenda Digital 2015 numa **agenda de conhecimento** e de valorização económica de oportunidades tecnológicas.

5.3. Recomendações para a Competitividade e Internacionalização do Sector TICE Português

Recomendações Estratégicas para a Política Pública e para o TICE.PT

- ▶ Utilização da **política fiscal** como instrumento não só ao serviço da redistribuição de rendimento, mas também da **criação de riqueza** - definição e concessão de **incentivos fiscais em sede de IRC** (redução da taxa base e/ou abatimento na matéria colectável) nas seguintes situações:
 - Exportações e outras estratégias de negócio internacional;
 - I&D e inovação;
 - Reforço de capitais próprios/Capitalização;
 - Concentração e fusão empresarial, para ganho de escala e massa crítica.
- ▶ **Redução pronunciada da taxa social única, segundo uma lógica progressiva com a orientação exportadora** das empresas, o **IDE** (de saída e de entrada), o **potencial de substituição de importações** do sector de inserção e o **grau de transformação da produção** (e, concomitantemente, dos encargos com o factor trabalho), reforçando, por essa via, em paralelo com outras medidas e estratégias indutoras de eficiência e produtividade, a **competitividade-custo** das empresas portuguesas, enquanto **condição necessária** à sua afirmação internacional.
- ▶ **Reforço da dimensão financeira dos sistemas de incentivos de base empresarial** no contexto da actual programação estrutural (e com efeitos de demonstração também para o futuro quadro de programação estrutural 2014-2020), num quadro em que alguns projectos de maior envergadura ou serão adiados ou até abandonados, de crescentes dificuldades orçamentais no apoio à competitividade, de crescente dificuldade no acesso, em condições competitivas, ao capital alheio e de falhas de mercado que afectam o risco e a rendibilidade das actividades transaccionáveis.
- ▶ **Prioritização e/ou majoração**, no contexto dos sistemas de incentivos de base empresarial, aos **projectos de cooperação, conjuntos e em co-promoção** e aos projectos **individuais** desde que **enquadrados em pólos de competitividade e tecnologia e outros clusters**.

5.3. Recomendações para a Competitividade e Internacionalização do Sector TICE Português

Recomendações Estratégicas para a Política Pública e para o TICE.PT (cont.)

- ▶ **Alargamento e aprofundamento da experiência dos Vales I&DT e Inovação** dos sistemas de incentivos do actual QREN: este tipo de instrumento fomenta a tão desejável articulação entre o tecido empresarial e as entidades do SCTN, contribuindo para a emergência em Portugal de um verdadeiro mercado de serviços técnicos e tecnológicos, congregando as necessidades do tecido empresarial com o know-how especializado e qualificado das entidades do SCT; o seu carácter simplificado, a par dos baixos montantes de apoio que lhe estão associados, permite fazer intervenções muito alargadas, sem dotações nem custos burocráticos e administrativos significativos.
- ▶ **Utilização dos mecanismos de garantia, contra-garantia e caucionamento mútuo**, co-financiados também pelo FEDER, na **facilitação do acesso** por parte das empresas **ao capital alheio bancário**.
- ▶ **Criação, afirmação e/ou consolidação de fundos de investimento e/ou de capital de risco**, alavancados por capitais privados, nacionais e internacionais, públicos e pelo FEDER, **especializados**, indutores de uma nova lógica desejável de **full risk taking**, para apoio a projectos de start-up, de qualificação e redimensionamento empresarial, de inovação e expansão internacional.
- ▶ Utilização do **public procurement como instrumento privilegiado para promover e valorizar as soluções e projectos nacionais nas áreas TICE**, desde que devidamente enquadrada na política de concorrência da UE.
- ▶ Alargamento dos “*numerus clausus*” nas áreas TICE, por forma a induzir um **aumento significativo da oferta de diplomados no nosso país nestas áreas**.
- ▶ Apoio pró-activo à estruturação e consolidação de **redes de cooperação**, envolvendo empresas, universidades, centros de investigação e infra-estruturas de suporte (e procurando também um maior entrosamento com fornecedores de tecnologia e com clientes), e de **redes de inovação**, aproveitando as características particulares do país para o **desenvolvimento de projectos piloto**, promovendo depois a criação de **massa crítica** para a qualificação e diferenciação da oferta nos mercados internacionais.

5.3. Recomendações para a Competitividade e Internacionalização do Sector TICE Português

Recomendações Estratégicas para a Política Pública e para o TICE.PT (cont.)

- ▶ **Favorecimento a uma aproximação forte e/ou até fusão entre as estruturas associativas e representativas do sector TICE nacional**, em que a lógica de cadeia de valor, produtora de soluções, diferenciadas e de elevado valor acrescentado, escaláveis a nível global, e de pólo de competitividade internacional, se sobrepõe às diferenças sectoriais, de processos produtivos e de tecnologia.
- ▶ **Promoção da articulação do TICE.pt com outras estratégias de eficiência colectiva**, designadamente o Health Cluster Portugal, o PCT da Energia, o PCT do Automóvel e Mobilidade, o PCT das Tecnologias de Produção, o PCT Engineering & Tooling, bem como o Cluster das Indústrias Criativas.
- ▶ **Acompanhamento estratégico e avaliação, numa base de médio e longo prazo e desejavelmente articulada, do TICE.pt e das outras estratégias de eficiência colectiva**, promovendo a sua afirmação gradual mas progressiva enquanto **parceiros privilegiados das agências públicas** de suporte à inovação, competitividade e internacionalização das empresas portuguesas na identificação, construção e acompanhamento de iniciativas de investimento e desenvolvimento empresarial, na detecção de oportunidades de parceria, de desenvolvimento tecnológico e de negócio internacional e até na avaliação de projectos empresariais, identificando e seleccionando para o efeito peritos/especialistas em cada uma das áreas relevantes.
- ▶ **Reforço claro e efectivo do papel do IAPMEI, AICEP e da AdI enquanto agências públicas** que suportam e executam políticas de apoio à inovação, competitividade e internacionalização das empresas portuguesas, acompanhando mais de perto o tecido empresarial na detecção de oportunidades, na estruturação de ideias e na configuração e desenvolvimento estratégico de projectos de investimento.

Anexos

Anexo 1. Indicadores de Mercado: Grandes Players

Mercado Total TICE

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
UE25	656,566	663,234	636,671	643,441	658,355	1.0%	-4.0%	1.1%	2.3%
EUA	700,361	720,988	702,639	724,358	755,360	2.9%	-2.5%	3.1%	4.3%
Japão	262,319	253,132	236,410	235,156	236,864	-3.5%	-6.6%	-0.5%	0.7%
China	154,097	165,931	177,524	204,066	228,458	7.7%	7.0%	15.0%	12.0%
Índia	39,213	45,579	46,989	55,200	69,606	16.2%	3.1%	17.5%	26.1%
Brasil	60,763	70,527	71,989	77,694	83,137	16.1%	2.1%	7.9%	7.0%
Mundo	2,374,589	2,458,399	2,408,999	2,522,995	2,660,841	3.5%	-2.0%	4.7%	5.5%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: UE25

Mercado Total TICE

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
UE25	655,382	632,098	606,941	613,283	627,454	-3.6%	-4.0%	1.0%	2.3%
Áustria	12,578	-	-	-	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Bélgica	17,744	-	-	-	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Bulgária	2,485	2,577	2,481	2,535	2,634	3.7%	-3.7%	2.2%	3.9%
Rep. Checa	7,832	7,935	7,592	7,639	7,824	1.3%	-4.3%	0.6%	2.4%
Dinamarca	12,705	12,557	12,063	12,166	12,350	-1.2%	-3.9%	0.9%	1.5%
Estónia	1,121	1,116	997	989	1,029	-0.4%	-10.7%	-0.7%	4.0%
Finlândia	10,150	10,191	9,605	9,776	10,180	0.4%	-5.8%	1.8%	4.1%
França	102,365	105,429	102,868	105,581	108,997	3.0%	-2.4%	2.6%	3.2%
Alemanha	134,206	134,217	127,536	128,869	132,262	0.0%	-5.0%	1.0%	2.6%
Grécia	10,813	11,062	10,344	9,600	9,220	2.3%	-6.5%	-7.2%	-4.0%
Hungria	6,237	6,293	5,824	5,765	5,873	0.9%	-7.5%	-1.0%	1.9%
Irlanda	9,514	9,479	8,885	8,650	8,730	-0.4%	-6.3%	-2.6%	0.9%
Itália	67,720	67,304	64,925	64,825	65,894	-0.6%	-3.5%	-0.2%	1.6%
Letónia	1,160	1,157	1,032	1,027	1,067	-0.3%	-10.8%	-0.5%	3.9%
Lituânia	1,297	1,294	1,096	1,098	1,146	-0.2%	-15.3%	0.2%	4.4%
Luxemburgo	1,054	1,104	1,073	1,074	1,099	4.7%	-2.8%	0.1%	2.3%
Holanda	31,284	32,077	30,564	30,960	31,692	2.5%	-4.7%	1.3%	2.4%
Polónia	16,525	16,754	16,053	16,232	16,766	1.4%	-4.2%	1.1%	3.3%
Portugal	10,834	11,351	11,038	10,940	11,305	4.8%	-2.8%	-0.9%	3.3%
Roménia	6,040	6,439	5,922	5,919	6,037	6.6%	-8.0%	-0.1%	2.0%
Eslováquia	3,560	3,836	3,731	3,759	3,823	7.7%	-2.7%	0.7%	1.7%
Eslovénia	1,924	1,999	1,855	1,871	1,950	3.9%	-7.2%	0.9%	4.2%
Espanha	54,552	54,535	51,274	50,859	51,090	0.0%	-6.0%	-0.8%	0.5%
Suecia	16,849	17,011	16,418	16,678	17,227	1.0%	-3.5%	1.6%	3.3%
Reino Unido	114,833	116,381	113,765	116,471	119,259	1.3%	-2.2%	2.4%	2.4%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: Grandes Players

Mercado de Equipamentos de TI

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
UE25	106,886	103,204	91,524	98,146	102,013	-3.4%	-11.3%	7.2%	3.9%
EUA	118,832	120,218	112,386	122,830	134,487	1.2%	-6.5%	9.3%	9.5%
Japão	49,587	47,032	38,844	39,744	38,807	-5.2%	-17.4%	2.3%	-2.4%
China	38,704	39,249	44,033	54,444	62,223	1.4%	12.2%	23.6%	14.3%
Índia	8,291	8,649	8,543	9,457	10,891	4.3%	-1.2%	10.7%	15.2%
Brasil	9,066	10,897	10,137	12,171	13,611	20.2%	-7.0%	20.1%	11.8%
Mundo	426,513	431,452	403,672	447,728	483,298	1.2%	-6.4%	10.9%	7.9%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: UE25

Mercado de Equipamentos de TI

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Áustria	2,244	1,973	1,754	1,903	1,928	-12.1%	-11.1%	8.5%	1.3%
Alemanha	21,322	20,129	17,770	18,677	19,421	-5.6%	-11.7%	5.1%	4.0%
Bélgica	3,106	2,935	2,527	2,771	2,873	-5.5%	-13.9%	9.7%	3.7%
Bulgária	508	565	491	523	552	11.2%	-13.2%	6.7%	5.4%
Dinamarca	2,341	2,148	1,879	1,991	2,041	-8.3%	-12.5%	6.0%	2.5%
Eslováquia	535	565	496	521	552	5.6%	-12.3%	5.2%	5.9%
Eslovénia	342	348	290	291	332	1.7%	-16.7%	0.4%	14.2%
Espanha	8,596	7,965	6,646	7,478	7,637	-7.3%	-16.6%	12.5%	2.1%
Estónia	187	161	92	92	109	-14.2%	-42.8%	0.2%	17.9%
Finlândia	1,796	1,720	1,456	1,575	1,716	-4.2%	-15.4%	8.2%	9.0%
França	16,177	15,259	13,864	15,071	15,862	-5.7%	-9.1%	8.7%	5.2%
Grécia	1,501	1,605	1,416	1,257	1,298	6.9%	-11.8%	-11.2%	3.3%
Holanda	5,502	5,348	4,506	4,878	4,974	-2.8%	-15.7%	8.3%	2.0%
Hungria	961	947	820	885	952	-1.5%	-13.4%	7.9%	7.5%
Irlanda	1,446	1,200	1,068	1,105	1,153	-17.0%	-11.0%	3.4%	4.3%
Itália	11,323	10,680	9,291	9,727	10,107	-5.7%	-13.0%	4.7%	3.9%
Letónia	195	178	97	101	116	-8.9%	-45.4%	4.1%	15.3%
Lituania	305	261	161	175	198	-14.4%	-38.3%	9.0%	12.7%
Luxemburgo	-	-	-	-	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Polónia	4,058	3,846	3,367	3,415	3,571	-5.2%	-12.5%	1.4%	4.6%
Portugal	1,882	1,940	1,614	1,535	1,701	3.1%	-16.8%	-4.9%	10.8%
Reino Unido	16,656	17,641	16,843	18,746	19,235	5.9%	-4.5%	11.3%	2.6%
Rep. Checa	1,700	1,621	1,468	1,552	1,617	-4.7%	-9.4%	5.7%	4.2%
Roménia	1,010	1,138	739	857	932	12.6%	-35.0%	15.9%	8.7%
Suecia	3,191	3,031	2,871	3,017	3,137	-5.0%	-5.3%	5.1%	4.0%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: Grandes Players

Mercado de Serviços TI

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
UE25	24,584	27,166	23,921	24,899	27,046	10.5%	-11.9%	4.1%	8.6%
EUA	184,306	191,617	185,991	189,267	197,222	4.0%	-2.9%	1.8%	4.2%
Japão	50,704	52,061	49,633	49,152	50,304	2.7%	-4.7%	-1.0%	2.3%
China	5,615	6,744	7,388	8,148	9,115	20.1%	9.6%	10.3%	11.9%
Índia	2,520	3,026	3,355	3,773	4,334	20.1%	10.9%	12.5%	14.9%
Brasil	6,150	6,863	7,086	7,521	8,170	11.6%	3.2%	6.1%	8.6%
Mundo	448,337	470,034	458,530	466,177	487,164	4.8%	-2.4%	1.7%	4.5%

Mercado de Software

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
UE25	10,312	9,289	7,452	7,563	7,571	-9.9%	-19.8%	1.5%	0.1%
EUA	67,217	70,382	66,593	68,717	72,345	4.7%	-5.4%	3.2%	5.3%
Japão	21,459	22,306	20,985	21,189	21,784	3.9%	-5.9%	1.0%	2.8%
China	3,962	4,808	5,317	6,056	7,022	21.4%	10.6%	13.9%	16.0%
Índia	1,622	1,926	2,129	2,422	2,823	18.8%	10.6%	13.8%	16.5%
Brasil	2,477	2,759	2,793	2,930	3,148	11.4%	1.2%	4.9%	7.4%
Mundo	177,219	186,934	179,073	184,008	193,787	5.5%	-4.2%	2.8%	5.3%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: UE25

Mercado de Serviços TI

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Áustria	2,437	2,550	2,496	2,523	2,634	4.7%	-2.1%	1.1%	4.4%
Alemanha	31,310	32,993	31,622	32,063	33,537	5.4%	-4.2%	1.4%	4.6%
Bélgica	4,337	4,597	4,466	4,512	4,698	6.0%	-2.8%	1.0%	4.1%
Bulgária	53	59	57	59	63	10.1%	-2.2%	2.6%	6.5%
Dinamarca	3,482	3,609	3,514	3,529	3,643	3.7%	-2.6%	0.4%	3.3%
Eslováquia	419	471	457	471	498	12.4%	-2.9%	3.0%	5.7%
Eslovénia	257	279	265	272	284	8.6%	-4.8%	2.4%	4.4%
Espanha	8,343	8,859	8,501	8,442	8,712	6.2%	-4.0%	-0.7%	3.2%
Estónia	76	79	72	72	76	4.1%	-8.9%	0.2%	5.4%
Finlândia	3,163	3,322	3,211	3,243	3,358	5.0%	-3.4%	1.0%	3.6%
França	24,260	25,517	24,714	25,258	26,451	5.2%	-3.1%	2.2%	4.7%
Grécia	910	942	920	903	916	3.5%	-2.4%	-1.8%	1.5%
Holanda	8,925	9,393	8,814	8,682	8,968	5.2%	-6.2%	-1.5%	3.3%
Hungria	577	601	572	571	594	4.1%	-4.8%	-0.3%	4.1%
Irlanda	2,332	2,422	2,319	2,299	2,371	3.9%	-4.3%	-0.8%	3.1%
Itália	10,594	10,784	10,224	9,938	10,082	1.8%	-5.2%	-2.8%	1.5%
Letónia	75	76	66	64	67	1.7%	-12.4%	-4.0%	5.1%
Lituânia	105	113	100	99	106	7.4%	-11.6%	-1.1%	6.8%
Luxemburgo	402	417	399	397	407	3.7%	-4.3%	-0.6%	2.6%
Polónia	1,548	1,681	1,676	1,734	1,859	8.6%	-0.3%	3.5%	7.2%
Portugal	1,365	1,441	1,389	1,378	1,415	5.5%	-3.6%	-0.8%	2.7%
Reino Unido	34,351	35,535	35,372	35,865	37,240	3.4%	-0.5%	1.4%	3.8%
Rep. Checa	1,012	1,116	1,099	1,113	1,173	10.2%	-1.5%	1.3%	5.4%
Roménia	322	379	356	364	402	18.0%	-6.2%	2.3%	10.5%
Suecia	5,316	5,577	5,282	5,289	5,481	4.9%	-5.3%	0.1%	3.6%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: UE25

Mercado de Software

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Áustria	1,310	1,368	1,320	1,336	1,391	4.5%	-3.5%	1.2%	4.1%
Alemanha	14,328	15,017	14,279	14,624	15,236	4.8%	-4.9%	2.4%	4.2%
Bélgica	1,210	1,265	1,207	1,219	1,272	4.6%	-4.6%	1.0%	4.3%
Bulgária	43	47	44	45	48	10.0%	-5.8%	2.8%	5.9%
Dinamarca	1,236	1,263	1,206	1,203	1,240	2.2%	-4.6%	-0.2%	3.1%
Eslováquia	242	267	245	253	267	10.7%	-8.3%	3.2%	5.6%
Eslovénia	128	138	130	134	139	8.5%	-6.1%	3.0%	3.6%
Espanha	3,070	3,252	3,072	3,024	3,103	5.9%	-5.5%	-1.6%	2.6%
Estónia	37	38	34	34	36	3.2%	-11.9%	1.6%	5.3%
Finlândia	1,073	1,127	1,069	1,080	1,125	5.1%	-5.1%	1.0%	4.2%
França	9,039	9,492	9,079	9,194	9,611	5.0%	-4.4%	1.3%	4.5%
Grécia	546	569	549	536	544	4.1%	-3.5%	-2.3%	1.4%
Holanda	2,968	3,059	2,861	2,848	2,943	3.1%	-6.5%	-0.4%	3.3%
Hungria	334	330	302	299	306	-1.2%	-8.3%	-1.1%	2.2%
Irlanda	936	958	891	885	906	2.4%	-7.1%	-0.6%	2.4%
Itália	4,723	4,885	4,685	4,632	4,724	3.4%	-4.1%	-1.1%	2.0%
Letónia	39	39	33	32	33	1.7%	-16.9%	-3.1%	4.4%
Lituânia	54	58	50	49	52	8.9%	-14.4%	-1.9%	6.5%
Luxemburgo	172	183	175	176	182	5.8%	-4.2%	0.3%	3.7%
Polónia	1,006	1,067	1,010	1,037	1,098	6.1%	-5.3%	2.6%	5.9%
Portugal	679	708	675	668	685	4.2%	-4.6%	-1.1%	2.6%
Reino Unido	9,272	9,553	9,139	9,182	9,528	3.0%	-4.3%	0.5%	3.8%
Rep. Checa	531	572	536	549	577	7.6%	-6.1%	2.4%	5.1%
Roménia	328	349	294	300	327	6.4%	-15.8%	2.1%	8.8%
Suecia	1,789	1,854	1,732	1,754	1,836	3.6%	-6.6%	1.3%	4.7%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: Grandes Players

Mercado de Equipamentos de Telecomunicações

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
UE25	55,095	57,460	54,618	55,095	57,209	4.3%	-4.9%	0.9%	3.8%
EUA	53,778	52,787	48,209	48,696	48,949	-1.8%	-8.7%	1.0%	0.5%
Japão	25,667	22,341	19,975	20,707	21,687	-13.0%	-10.6%	3.7%	4.7%
China	29,822	33,995	37,754	45,702	53,547	14.0%	11.1%	21.1%	17.2%
Índia	10,842	13,525	13,149	17,056	26,053	24.7%	-2.8%	29.7%	52.8%
Brasil	7,692	10,451	9,522	10,683	11,860	35.9%	-8.9%	12.2%	11.0%
Mundo	271,988	279,083	259,981	286,538	319,418	2.6%	-6.8%	10.2%	11.5%

Mercado de Serviços de Telecomunicações

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
UE25	4,120	4,126	3,800	3,694	3,694	0.1%	-7.9%	-2.8%	0.0%
EUA	2,827	3,089	3,159	3,360	3,561	9.3%	2.3%	6.4%	6.0%
Japão	2,538	2,543	2,920	3,110	3,348	0.2%	14.8%	6.5%	7.6%
China	2,750	3,257	3,696	3,789	4,169	18.5%	13.5%	2.5%	10.0%
Índia	15,938	18,453	19,813	22,491	25,504	15.8%	7.4%	13.5%	13.4%
Brasil	35,377	39,556	42,451	44,389	46,348	11.8%	7.3%	4.6%	4.4%
Mundo	20,829	22,762	23,993	27,153	26,767	9.3%	5.4%	13.2%	-1.4%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: UE25

Mercado de Equipamentos de Telecomunicações

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Áustria	1,308	1,210	1,177	1,221	1,318	-7.4%	-2.8%	3.8%	7.9%
Alemanha	10,454	10,709	10,055	10,423	10,911	2.4%	-6.1%	3.7%	4.7%
Bélgica	1,391	1,377	1,262	1,276	1,339	-1.0%	-8.4%	1.1%	4.9%
Bulgária	507	474	460	481	512	-6.5%	-3.1%	4.6%	6.5%
Dinamarca	906	912	851	874	891	0.7%	-6.6%	2.6%	2.0%
Eslováquia	454	434	416	389	402	-4.5%	-4.1%	-6.6%	3.5%
Eslovénia	274	287	241	250	265	4.6%	-16.0%	4.0%	5.9%
Espanha	6,869	6,312	6,106	6,004	6,100	-8.1%	-3.3%	-1.7%	1.6%
Estónia	167	170	144	137	142	1.5%	-15.2%	-4.8%	3.7%
Finlandia	794	752	670	680	713	-5.3%	-10.9%	1.4%	4.9%
França	8,840	8,948	8,632	9,042	9,142	1.2%	-3.5%	4.7%	1.1%
Grécia	1,495	1,442	1,406	1,413	1,431	-3.6%	-2.5%	0.5%	1.3%
Holanda	1,861	1,889	1,845	1,813	1,872	1.5%	-2.3%	-1.7%	3.3%
Hungria	859	826	737	743	786	-3.9%	-10.7%	0.8%	5.8%
Irlanda	973	988	981	934	977	1.6%	-0.8%	-4.8%	4.6%
Itália	8,088	7,567	7,853	7,683	7,777	-6.4%	3.8%	-2.2%	1.2%
Letónia	218	197	175	168	178	-9.7%	-11.3%	-3.9%	6.1%
Lituania	252	244	220	229	244	-2.9%	-9.8%	4.1%	6.3%
Luxemburgo	97	101	98	97	97	4.7%	-3.4%	-1.2%	0.8%
Polónia	2,222	2,103	1,992	1,891	1,926	-5.3%	-5.3%	-5.1%	1.8%
Portugal	1,544	1,830	1,912	1,935	2,061	18.5%	4.4%	1.2%	6.5%
Reino Unido	12,288	11,396	10,801	11,211	11,616	-7.3%	-5.2%	3.8%	3.6%
Rep. Checa	517	533	527	528	550	2.9%	-1.0%	0.2%	4.2%
Roménia	1,033	961	984	912	918	-7.0%	2.3%	-7.3%	0.6%
Suecia	1,099	1,116	954	960	1,014	1.6%	-14.5%	0.6%	5.6%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: UE25

Mercado de Serviços de Telecomunicações

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Áustria	5,279	4,993	4,782	4,701	4,657	-5.4%	-4.2%	-1.7%	-0.9%
Alemanha	56,791	55,369	53,809	53,083	53,157	-2.5%	-2.8%	-1.4%	0.1%
Bélgica	7,700	7,678	7,645	7,662	7,715	-0.3%	-0.4%	0.2%	0.7%
Bulgária	1,373	1,432	1,429	1,426	1,460	4.3%	-0.2%	-0.2%	2.3%
Dinamarca	4,741	4,625	4,613	4,570	4,534	-2.4%	-0.3%	-0.9%	-0.8%
Eslováquia	1,910	2,099	2,117	2,125	2,104	9.9%	0.9%	0.4%	-1.0%
Eslovénia	924	947	929	925	931	2.5%	-1.9%	-0.4%	0.6%
Espanha	27,675	28,147	26,947	25,911	25,538	1.7%	-4.3%	-3.8%	-1.4%
Estónia	653	668	655	654	665	2.3%	-1.9%	-0.2%	1.8%
Finlandia	3,324	3,269	3,199	3,198	3,268	-1.6%	-2.2%	0.0%	2.2%
França	44,049	46,212	46,579	47,017	47,931	4.9%	0.8%	0.9%	1.9%
Grécia	6,360	6,504	6,054	5,491	5,031	2.3%	-6.9%	-9.3%	-8.4%
Holanda	12,028	12,388	12,538	12,738	12,935	3.0%	1.2%	1.6%	1.5%
Hungria	3,505	3,590	3,392	3,266	3,235	2.4%	-5.5%	-3.7%	-1.0%
Irlanda	3,827	3,910	3,626	3,426	3,323	2.2%	-7.3%	-5.5%	-3.0%
Itália	647	555	569	519	506	-14.3%	2.7%	-8.8%	-2.5%
Letónia	633	667	661	663	673	5.3%	-0.9%	0.2%	1.5%
Lituania	582	617	565	545	547	6.2%	-8.5%	-3.5%	0.3%
Luxemburgo	382	403	401	405	413	5.3%	-0.5%	1.1%	1.8%
Polónia	7,691	8,056	8,008	8,155	8,313	4.8%	-0.6%	1.8%	1.9%
Portugal	5,364	5,432	5,448	5,424	5,443	1.3%	0.3%	-0.4%	0.4%
Reino Unido	42,267	42,255	41,610	41,467	41,640	0.0%	-1.5%	-0.3%	0.4%
Rep. Checa	4,071	4,094	3,961	3,896	3,906	0.6%	-3.2%	-1.6%	0.3%
Roméia	3,347	3,612	3,550	3,485	3,459	7.9%	-1.7%	-1.8%	-0.8%
Suecia	5,454	5,433	5,579	5,658	5,759	-0.4%	2.7%	1.4%	1.8%

Anexo 1. Indicadores de Mercado: UE25

Electrónica de Consumo

	Dimensão de Mercado (milhares de Euros)					Taxa de Crescimento			
	2007	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Alemanha	1,061	883	731	571	501	-16.8%	-17.3%	-21.9%	-12.3%
Espanha	315	239	172	143	135	-23.9%	-28.2%	-16.8%	-5.7%
França	661	537	410	324	254	-18.7%	-23.8%	-20.9%	-21.5%
Itália	136	167	387	449	251	22.4%	132.2%	16.0%	-44.0%
Reino Unido	777	478	356	270	258	-38.5%	-25.4%	-24.2%	-4.3%

Anexo 2. Indicadores de Sociedade de Informação

Rankings da IDI

	Rank		IDI		Acesso		Utilização		Competências	
	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002
Brasil	60	54	3.8	2.6	4.2	2.6	1.6	0.3	7.4	6.9
China	79	90	3.2	2.0	3.8	2.0	1.1	0.2	6.5	5.5
Coreia	3	3	7.7	5.8	7.6	6.8	6.7	3.2	9.8	9.1
EUA	19	11	6.5	5.3	7.1	6.2	4.6	2.4	9.2	9.1
Índia	117	117	1.8	1.2	1.9	1.0	0.2	0.1	4.6	3.9
Japão	8	18	7.1	4.8	7.2	5.9	6.3	2.0	8.6	8.3
UE25	27.0	28.0	6.2	4.2	7.1	5.2	4.1	1.2	8.7	8.1

Anexo 2. Indicadores de Sociedade de Informação

Rankings da IDI (cont.)

	Rank		IDI		Acesso		Utilização		Competências	
	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002
Alemanha	13	14	7.0	5.0	8.5	6.6	4.8	1.9	8.2	8.2
Áustria	17	20	6.7	4.6	7.7	6.0	4.9	1.5	8.3	8.2
Bélgica	23	15	6.4	4.9	7.3	6.0	4.3	2.0	8.7	8.6
Bulgária	43	51	4.9	2.7	5.7	2.6	2.3	0.3	8.3	7.8
Chipre	39	33	5.4	3.8	6.5	4.8	3.1	0.8	7.8	7.7
Dinamarca	4	4	7.5	5.8	8.3	7.5	5.8	2.6	9.4	8.7
Eslováquia	38	35	5.4	3.5	6.2	3.8	3.2	1.3	8.2	7.4
Eslovénia	26	22	6.3	4.5	7.1	5.7	3.9	1.1	9.3	8.9
Espanha	25	28	6.3	4.1	6.9	5.1	4.3	0.8	8.9	8.7
Estónia	22	31	6.4	3.9	7.6	4.0	4.0	1.6	8.8	8.6
Finlandia	12	8	7.0	5.4	7.4	6.4	5.3	2.4	9.8	9.5
França	18	25	6.6	4.4	7.5	5.6	4.6	1.2	8.5	8.4
Grécia	30	30	6.0	3.9	6.5	5.0	3.7	0.5	9.8	8.7
Holanda	5	6	7.4	5.4	8.4	6.9	5.7	2.4	8.7	8.5
Hungria	34	36	5.6	3.5	6.2	4.1	3.4	0.6	8.9	8.1
Irlanda	20	26	6.5	4.4	7.7	5.8	4.3	0.9	8.7	8.4
Itália	28	24	6.2	4.4	6.8	5.7	4.1	1.0	9.0	8.4
Letónia	41	39	5.3	3.3	6.0	3.2	2.7	0.8	9.0	8.7
Lituania	35	43	5.6	3.2	6.3	2.9	2.9	0.6	9.2	8.7
Luxemburgo	2	21	7.7	4.6	8.8	6.7	7.1	1.4	6.8	6.9
Malta	31	29	5.8	4.0	7.2	5.4	3.4	1.2	8.0	7.0
Polónia	40	37	5.3	3.3	5.9	3.3	2.9	0.7	8.9	8.6
Portugal	32	32	5.8	3.9	6.6	4.7	3.6	0.8	8.4	8.4
Reino Unido	10	10	7.1	5.3	8.2	6.8	5.2	2.0	8.4	8.7
Rep. Checa	37	34	5.5	3.7	6.1	4.7	3.3	-	8.4	2.9
Roménia	44	60	4.7	2.5	5.3	2.4	2.3	0.2	8.4	7.2
Suecia	1	1	7.9	6.1	8.8	7.7	6.4	2.9	9.0	9.1

Anexo 2. Indicadores de Sociedade de Informação

Rankings da Digital Economy

	ICT Price Basket			Telefone de rede fixa como % do PIB pc		Telefone de rede móvel como % do PIB pc		Internet como % do PIB pc	
	Rank	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008
Alemanha	20	0.8	0.8	0.9	0.9	0.3	0.3	1.2	1.2
Brasil	87	4.1	7.7	2.2	5.9	5.7	7.5	4.6	9.6
China	75	3.2	4.4	0.9	1.9	1.5	1.8	7.2	9.4
Coreia	19	0.8	0.8	0.3	0.4	0.7	0.9	1.4	1.2
Dinamarca	7	0.4	0.5	0.5	0.6	0.1	0.1	0.6	0.7
Espanha	<	1.1	1.3	1.1	1.3	1.2	1.4	1.1	1.2
EUA	6	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4
França	32	1.0	1.1	0.8	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2
Holanda	17	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.5	0.9	1.0
Índia	81	3.6	4.7	3.5	4.4	1.6	2.1	5.8	7.7
Japão	35	1.1	0.9	0.7	0.6	1.4	1.0	1.2	1.0
Luxemburgo	5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.2	0.2	0.6	0.7
Portugal	38	1.3	1.7	1.6	1.6	0.5	1.7	1.7	1.9
Suécia	14	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.8	0.8
RU	9	0.6	0.7	0.6	0.8	0.4	0.6	0.6	0.8

Anexo 2. Indicadores de Sociedade de Informação

Rankings da Digital Economy (cont.)

	Pontuação		Conectividade e Infra-estrutura Tecnológica		Envolvente de Negócio		Envolvente Social e Cultural		Envolvente Legal		Visão e Política Governamental		Grau de Adopção	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Alemanha	7.9	7.8	8.4	7.6	7.7	7.8	8.1	8.0	8.1	8.1	6.5	7.4	8.1	8.0
Brasil		5.3		3.6		6.7		5.7		6.1		5.7		4.9
China		4.3		2.7		6.4		5.4		5.2		4.6		3.1
Coreia	7.8	7.9	8.1	7.9	7.0	7.3	8.6	8.8	7.3	7.7	9.2	9.2	7.1	7.2
Dinamarca	8.9	8.4	9.5	7.9	8.0	8.2	8.5	8.5	8.1	8.1	9.7	8.7	8.9	8.9
Espanha	7.2	7.3	6.9	6.2	7.1	7.4	7.8	7.6	8.0	8.4	7.1	7.9	7.1	7.2
EUA	8.6	8.4	8.3	7.4	7.7	7.9	9.0	9.0	8.7	8.7	9.6	9.3	8.6	8.6
Finlândia	8.6	8.4	9.5	8.1	7.8	8.1	8.2	8.1	8.7	8.5	8.5	8.3	8.8	9.0
França	7.9	7.7	7.8	6.8	7.4	7.5	7.8	7.6	7.9	7.9	8.8	8.2	7.9	8.1
Holanda	8.3	8.4	9.1	8.0	8.2	8.3	8.4	8.5	8.3	8.4	7.5	8.0	8.2	8.9
Hong Kong	8.4	8.2	8.2	7.4	8.2	8.6	7.6	7.3	8.7	8.7	9.2	9.1	8.5	8.5
Índia		4.1		2.2		6.3		4.7		5.6		5.1		2.9
Japão	7.7	7.9	7.2	7.7	6.8	7.2	7.9	7.8	7.6	7.4	8.6	8.8	8.0	8.0
Portugal	6.9	6.9	6.1	5.4	6.7	6.6	7.0	7.3	8.0	8.4	6.6	7.4	7.2	7.1
Singapura	8.3	8.2	8.2	7.7	8.2	8.4	7.5	7.3	9.0	9.0	9.2	9.2	8.3	8.3
Suécia	8.7	8.5	9.1	8.2	7.9	8.1	8.6	8.5	8.5	8.3	9.2	8.9	8.6	8.8
RU	8.1	7.9	8.9	7.7	7.0	7.4	7.9	7.7	8.1	8.1	8.0	8.6	8.5	8.0

Anexo 3. Indicadores de Comércio Internacional: Grandes Players

Comércio de Equipamentos de TI

	Saldo Comercial (Milhões de USD)			Importações (Milhões de USD)			% nas Import. (2008)
	2008	2005	2000	2000	2008	% de Var Anual	
Argentina	(1,598.0)	(7.9)	(13.4)	14.5	1,626.4	80%	0%
Canadá	(9,243.0)	(8,535.0)	(6,526.5)	12,042.1	13,328.0	1%	2%
China	130,313.4	74,905.3	7,779.5	10,858.4	46,471.1	20%	8%
Em. Árabes Unidos	(8,591.4)	(3,227.2)	(663.0)	1,276.3	12,758.4	33%	2%
EUA	(57,617.0)	(53,651.6)	(36,598.4)	94,193.5	104,718.0	1%	18%
Indonésia	(1,495.9)	2,244.5	2,825.8	215.0	3,276.7	41%	1%
UE27	(57,625.1)	(46,387.3)	(37,398.0)	150,713.0	214,339.1	5%	37%

Anexo 3. Indicadores de Comércio Internacional: UE27

Comércio de Equipamentos de TI

	Saldo Comercial (Milhões de USD)			Importações (Milhões de USD)			% nas Import. (2008)	
	2008	2005	2000	2000	2008	% de Var Anual		
Alemanha	(10,038.8)	(9,672.9)	(12,411.1)	29,631.8	41,400.9	4%		19%
Áustria	(1,866.8)	(1,828.2)	(1,186.9)	2,594.5	4,291.1	6%		2%
Bélgica	(1,657.9)	(1,217.2)	(1,088.4)	5,515.7	7,183.0	3%		3%
Bulgária	(457.5)	(334.0)	(115.3)	129.2	547.2	20%		0%
Chipre	(186.6)	(124.4)	(105.2)	110.7	198.1	8%		0%
Dinamarca	(2,412.9)	(2,273.3)	(1,264.6)	2,336.8	3,684.9	6%		2%
Eslováquia	(658.6)	179.2	(180.7)	295.3	1,408.5	22%		1%
Eslovénia	(392.5)	(337.5)	(197.1)	220.5	729.8	16%		0%
Espanha	(6,658.8)	(6,397.0)	(2,908.5)	4,772.7	7,797.0	6%		4%
Estónia	(152.1)	(149.5)	(82.0)	93.0	229.3	12%		0%
Finlândia	(1,219.7)	(1,431.3)	(976.2)	1,416.2	1,916.4	4%		1%
França	(10,734.6)	(10,839.6)	(6,189.7)	16,362.8	19,319.8	2%		9%
Grécia	(1,426.1)	(986.9)	(880.6)	980.8	1,583.1	6%		1%
Holanda	3,168.1	2,521.9	(115.8)	27,675.8	44,909.7	6%		21%
Hungria	1,816.0	1,106.4	1,644.0	2,266.0	3,308.7	5%		2%
Irlanda	3,777.4	7,280.2	7,375.1	10,099.3	9,921.0	0%		5%
Itália	(7,617.3)	(7,373.7)	(5,217.3)	8,490.9	9,834.1	2%		5%
Letónia	(204.6)	(170.0)	(90.3)	97.0	320.7	16%		0%
Lituania	(224.9)	(226.1)	(91.0)	105.0	445.6	20%		0%
Luxemburgo	836.6	805.4	(195.1)	741.1	6,447.1	31%		3%
Malta	(59.1)	(54.1)	(29.5)	61.0	72.2	2%		0%
Polónia	(3,575.8)	(2,342.6)	(1,541.9)	1,641.4	5,807.8	17%		3%
Portugal	(1,488.6)	(536.5)	(897.0)	981.5	1,895.4	9%		1%
Reino Unido	(13,474.6)	(9,376.0)	(7,261.4)	29,298.6	25,204.8	-2%		12%
Rep. Checa	1,271.3	1,279.9	(636.0)	1,148.9	8,828.1	29%		4%
Roménia	(1,027.8)	(881.2)	(175.5)	307.6	1,512.6	22%		1%
Suecia	(2,958.8)	(3,008.4)	(2,580.0)	3,339.1	5,542.2	7%		3%
UE27	(57,625.1)	(46,387.3)	(37,398.0)	150,713.0	214,339.1	5%		100%

Fonte: World Trade Organization

Anexo 3. Indicadores de Comércio Internacional: Grandes Players

Comércio de Equipamentos de Telecomunicações

	Saldo Comercial (Milhões de USD)			Importações (Milhões de USD)			% nas Import. (2008)
	2008	2005	2000	2000	2008	% de Var Anual	
China	124,963.6	65,493.7	7,095.4	12,412.8	36,892.7	15%	5%
EUA	(89,305.0)	(75,351.0)	(38,789.1)	71,769.0	128,920.0	8%	19%
Hong Kong	7,852.9	3,846.5	(1,124.1)	20,742.3	51,078.4	12%	8%
Índia	(9,952.1)	(5,638.0)	(608.4)	711.1	10,572.0	40%	2%
Indonésia	(3,017.0)	1,624.3	3,097.2	402.9	6,208.6	41%	1%
Rússia	(13,409.0)	(7,204.9)	(1,356.4)	1,493.3	14,006.0	32%	2%
UE27	(49,638.0)	(12,017.7)	5,111.9	105,242.2	233,385.1	10%	35%

Anexo 3. Indicadores de Comércio Internacional: UE27

Comércio de Equipamentos de Telecomunicações

	Saldo Comercial (Milhões de USD)			Importações (Milhões de USD)			% nas Import. (2008)
	2008	2005	2000	2000	2008	% de Var Anual	
Alemanha	(10,331.1)	(1,423.3)	349.9	16,796.8	35,226.0	10%	15%
Áustria	(1,497.6)	(1,345.2)	(506.8)	3,409.6	5,489.6	6%	2%
Bélgica	(1,713.6)	(996.2)	510.8	4,491.7	8,071.7	8%	3%
Bulgária	(844.2)	(440.7)	(132.8)	144.7	1,091.5	29%	0%
Chipre	(221.8)	(181.2)	(127.5)	129.1	235.8	8%	0%
Dinamarca	(1,601.7)	(823.1)	(118.2)	2,476.6	4,022.9	6%	2%
Eslováquia	3,191.1	347.4	(99.4)	274.3	7,944.4	52%	3%
Eslovénia	(412.3)	(183.3)	(117.1)	256.4	750.1	14%	0%
Espanha	(9,102.3)	(6,829.7)	(4,298.0)	6,991.2	13,824.0	9%	6%
Estónia	108.7	666.8	545.4	387.8	528.2	4%	0%
Finlândia	6,338.0	7,757.0	7,292.1	2,579.4	6,982.5	13%	3%
França	(11,660.2)	(4,241.2)	2,689.8	11,654.1	20,610.4	7%	9%
Grécia	(2,215.1)	(1,456.0)	(1,196.4)	1,545.4	2,649.6	7%	1%
Holanda	(1,920.3)	(2,321.6)	(2,588.0)	10,355.2	35,978.8	17%	15%
Hungria	7,637.5	5,992.2	952.3	2,085.4	10,610.9	23%	5%
Irlanda	(446.4)	(644.8)	783.9	2,676.2	2,371.4	-2%	1%
Itália	(8,165.8)	(7,569.9)	(4,048.7)	8,133.4	13,600.1	7%	6%
Letónia	(287.2)	(226.6)	(105.7)	112.5	585.5	23%	0%
Lituânia	(518.3)	(225.2)	(95.3)	132.3	1,002.2	29%	0%
Luxemburgo	65.2	398.2	(139.2)	685.2	671.1	0%	0%
Malta	(22.1)	(29.3)	(40.7)	52.2	77.9	5%	0%
Polónia	(710.1)	(1,206.0)	(1,264.5)	2,185.6	9,784.0	21%	4%
Portugal	(1,163.6)	(740.3)	(429.7)	1,444.9	2,718.5	8%	1%
Reino Unido	(18,052.1)	(1,471.1)	(793.9)	19,592.0	29,027.3	5%	12%
Rep. Checa	1,560.1	219.4	(714.7)	1,274.6	8,247.9	26%	4%
Roménia	(1,819.3)	(971.0)	(226.1)	572.2	3,295.9	24%	1%
Suecia	4,166.5	5,926.9	9,030.3	4,803.5	7,987.0	7%	3%
UE27	(49,638.0)	(12,017.7)	5,111.9	105,242.2	233,385.1	10%	100%

Anexo 3. Indicadores de Comércio Internacional: Grandes Players

Comércio de Eletrônica de Consumo

	Saldo Comercial (Milhões de USD)			Importações (Milhões de USD)			% nas Import. (2008)
	2008	2005	2000	2000	2008	% de Var Anual	
China	(104,552.5)	(74,902.9)	(15,803.8)	21,155.6	148,125.1	28%	27%
Hong Kong	(11,189.3)	(11,322.8)	(6,240.5)	20,286.1	61,768.0	15%	11%
Índia	(974.6)	(773.0)	(451.5)	523.3	1,575.0	15%	0%
Indonésia	(1,196.1)	852.9	651.4	87.5	2,023.7	48%	0%
Mexico	(8,911.2)	(9,331.7)	(10,896.8)	13,961.1	10,736.6	-3%	2%
Singapura	20,463.1	12,141.5	3,879.9	30,556.3	52,094.2	7%	10%
UE27	(13,180.3)	(4,964.1)	(10,189.3)	68,984.5	78,750.7	2%	15%

Anexo 3. Indicadores de Comércio Internacional: UE27

Comércio de Electrónica de Consumo

	Saldo Comercial (Milhões de USD)			Importações (Milhões de USD)			% nas Import. (2008)
	2008	2005	2000	2000	2008	% de Var Anual	
Alemanha	(2,564.9)	(1,436.0)	(1,368.1)	14,618.1	24,141.6	6%	31%
Áustria	794.7	514.4	98.8	1,187.2	1,592.4	4%	2%
Bélgica	(91.3)	(66.3)	(256.4)	2,758.5	2,434.5	-2%	3%
Bulgária	(98.1)	(73.1)	(20.5)	27.8	211.1	29%	0%
Chipre	8.9	0.8	(1.6)	1.7	80.6	62%	0%
Dinamarca	(276.1)	(292.5)	(444.5)	653.1	571.1	-2%	1%
Eslováquia	(534.2)	(353.2)	(103.5)	175.4	770.8	20%	1%
Eslovénia	(88.7)	(84.7)	(74.6)	81.6	168.5	9%	0%
Espanha	(8,046.2)	(391.6)	(873.6)	1,489.7	8,796.6	25%	11%
Estónia	(206.8)	(406.7)	(112.3)	121.0	236.2	9%	0%
Finlândia	(845.0)	(1,288.9)	(1,062.0)	1,533.4	1,088.0	-4%	1%
França	1,528.7	1,402.3	(916.3)	9,256.5	6,240.7	-5%	8%
Grécia	(190.5)	(142.5)	(188.0)	208.2	225.4	1%	0%
Holanda	2,823.7	1,634.3	1,420.3	9,662.5	7,108.2	-4%	9%
Hungria	(3,631.2)	(3,354.8)	(1,479.2)	1,682.8	4,488.0	13%	6%
Irlanda	3,471.8	2,237.0	1,226.0	3,202.9	1,445.2	-9%	2%
Itália	(1,996.6)	(231.4)	(820.1)	3,978.7	4,633.6	2%	6%
Letónia	(28.7)	(8.2)	(3.2)	5.8	44.6	29%	0%
Lituania	(27.6)	70.3	98.8	24.5	52.7	10%	0%
Luxemburgo	(14.8)	(40.6)	66.4	288.1	113.6	-11%	0%
Malta	407.9	212.4	207.3	1,316.8	771.8	-6%	1%
Polónia	(1,147.2)	(899.2)	(490.6)	747.6	1,345.6	8%	2%
Portugal	(124.9)	(855.0)	(249.1)	638.5	2,016.4	15%	3%
Reino Unido	304.1	950.0	(2,689.8)	12,131.1	4,406.2	-12%	6%
Rep. Checa	(1,225.1)	(1,138.9)	(453.3)	671.9	2,964.4	20%	4%
Roménia	(519.7)	(278.5)	(351.0)	398.0	687.2	7%	1%
Suecia	(862.2)	(643.6)	(1,348.9)	2,123.2	2,115.5	0%	3%
UE27	(13,180.3)	(4,964.1)	(10,189.3)	68,984.5	78,750.7	2%	100%

Fonte: World Trade Organization

Anexo 3. Indicadores de Comércio Internacional: Grandes Players

Comércio de Serviços TICE

	Saldo Comercial (Milhões de USD)			Importações (Milhões de USD)			% nas Import. (2008)
	2008	2005	2000	2000	2008	% de Var Anual	
Angola	(13,980.1)	(4,606.8)	(1,544.1)	1,759.9	14,010.1	30%	1%
Arábia Saudita	(15,202.7)	2,951.6	(3,655.2)	8,434.1	15,458.9	8%	1%
Coreia	(18,465.7)	(9,328.2)	(5,987.7)	14,439.3	35,645.6	12%	3%
EUA	109,163.7	75,689.2	50,981.5	59,014.6	112,735.4	8%	9%
Japão	5,922.1	3,697.3	(8,503.8)	44,796.3	76,480.8	7%	6%
Paquistão	(2,355.0)	(2,356.0)	85.0	263.0	3,214.0	37%	0%
UE27	106,669.6	58,259.4	(10,737.1)	239,300.0	648,997.9	13%	51%

Anexo 3. Indicadores de Comércio Internacional: UE27

Comércio de Serviços TICE

	Saldo Comercial (Milhões de USD)			Importações (Milhões de USD)			% nas Import. (2008)
	2008	2005	2000	2000	2008	% de Var Anual	
Alemanha	18,240.2	1,013.3	(17,849.8)	54,853.2	115,617.0	10%	18%
Áustria	7,707.1	4,290.5	1,712.1	5,321.5	15,770.3	15%	2%
Bélgica	5,491.1	6,973.3	-	-	35,145.9	NA	5%
Bulgária	(163.9)	(116.7)	92.4	300.1	1,914.1	26%	0%
Chipre	1,678.3	1,550.8	769.1	161.8	910.5	24%	0%
Dinamarca	-	-	2,211.5	7,048.9	-	NA	0%
Eslováquia	(778.9)	(185.4)	(220.6)	962.4	3,463.9	17%	1%
Eslovénia	77.9	(232.9)	(109.3)	523.3	2,210.6	20%	0%
Espanha	(1,628.3)	(2,934.9)	(3,116.5)	15,388.8	50,749.2	16%	8%
Estónia	600.1	141.7	(13.3)	236.1	1,195.0	22%	0%
Finlândia	6,312.2	2,089.4	751.7	3,868.4	17,734.9	21%	3%
França	12,147.6	9,500.1	5,320.1	22,886.5	53,222.1	11%	8%
Grécia	(946.1)	123.7	(219.7)	1,977.5	4,986.8	12%	1%
Holanda	11,611.9	5,419.3	69.7	23,368.3	44,546.0	8%	7%
Hungria	(582.8)	39.4	(618.6)	2,037.6	10,412.4	23%	2%
Irlanda	(12,129.6)	(14,774.4)	(12,118.5)	23,258.1	80,217.0	17%	12%
Itália	(15,140.5)	(6,157.6)	(6,194.7)	24,158.7	62,833.2	13%	10%
Letónia	32.2	36.6	34.0	153.0	1,053.0	27%	0%
Lituânia	3,359.4	1,296.3	(450.8)	3,369.3	11,179.2	16%	2%
Luxemburgo	(6.2)	234.6	(4.5)	167.8	531.2	15%	0%
Malta	840.7	285.2	18.6	146.0	1,106.0	29%	0%
Polónia	408.0	(1,468.0)	(1,514.0)	3,475.0	11,582.0	16%	2%
Portugal	1,495.7	425.5	(378.6)	2,273.8	6,124.0	13%	1%
Reino Unido	51,187.9	44,707.9	22,526.8	28,939.1	75,601.2	13%	12%
Rep. Checa	237.9	(764.0)	(888.4)	2,897.8	7,755.2	13%	1%
Roménia	1,253.0	157.2	(159.0)	757.0	5,102.0	27%	1%
Suecia	15,364.7	6,608.4	(386.7)	10,769.8	28,035.3	13%	4%
UE27	106,669.6	58,259.4	(10,737.1)	239,300.0	648,997.9	13%	100%

Anexo 4. Entrevistas a Experts

Personalidades Entrevistadas

Expert	Entidade
António Câmara	YDreams
João Picoito	NSN
Gonçalo Quadros	Critical Software
António Murta	Pathena
Epifânio da Franca	Ex-Chipidea
Basílio Simões	ISA
José Tribolet	INESC
João Ranito	Dueto
Luís Baptista-Coelho	Ndrive
Rui Paiva	WeDo
Rui Falcão	I.Zone
Manuel Beja	Novabase
Borges Gouveia	Universidade de Aveiro
Dirk Elias	Fraunhofer
Joaquim Cunha	HCP
António Vidigal	EDP Inovação
Joaquim Oliveira	IBM Portugal

Anexo 5. Indicadores de Competitividade Internacional: Benchmarking Europeu

Equipamentos Informáticos, de Comunicações e Electrónica (CAE 26)

	Índice de Especialização Produtiva do VAB	Produtividade Aparente do Trabalho	Produtividade Aparente do trabalho/Salários Médios (%)	Custos de Pessoal Médios	Dimensão Média Empresarial (emprego/empresas)	Tx. Rendibilidade Operacional Bruta	Grau de Transformação da Produção	Intensidade de Investimento por trabalhador	Taxa de Investimento	Ranking UE (VAB)	Ranking UE (Emprego)
	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008 1.000€	2008 Nº trab.	2008 %	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008	2008
UE27	1,4%	-	-	-	-	8,0	28,7	6,0	9,5	-	-
Áustria	1,2%	80,1	141,1	56,8	39,6	10,4	38,8	7,9	9,9	9	10
Bélgica	1,3%	100,1	147,5	67,9	26,2	11,6	33,7	7,6	7,6	8	12
Rep. Checa	1,2%	19,1	130,6	14,6	14,8	2,5	9,2	8,3	43,3	11	6
França	1,3%	72,2	112,3	64,3	37,1	3,1	34,3	-	-	2	2
Alemanha	2,0%	74,3	130,2	57,1	45,0	6,8	32,5	9,6	12,9	1	1
Irlanda	-	191,9	362,6	52,9	180,2	14,4	21,1	10,5	5,5	6	11
Itália	1,0%	54,2	124,5	43,5	18,6	7,1	28,6	5,5	10,1	4	4
Holanda	-	-	-	-	24,4	-	-	-	-	-	9
Polónia	0,9%	23,0	183,9	12,5	31,6	9,1	20,4	4,5	19,7	10	5
Portugal	0,5%	40,1	177,1	22,6	26,8	7,5	18,7	9,0	22,4	12	13
Espanha	0,4%	56,5	148,4	38,0	14,4	9,2	28,8	9,2	16,3	7	8
Suécia	2,6%	102,5	137,2	74,7	24,5	8,8	27,6	5,7	5,6	5	7
Reino Unido	1,0%	71,2	174,8	40,8	20,7	17,0	41,1	4,4	6,2	3	3

Anexo 5. Indicadores de Competitividade Internacional: Benchmarking Europeu

Fios, Cabos Isolados e Acessórios (CAE 273)

	Índice de Especialização Produtiva do VAB	Produtividade Aparente do Trabalho	Produtividade Aparente do trabalho/Salários Médios (%)	Custos de Pessoal Médios	Dimensão Média Empresarial (emprego/empresas)	Tx. Rendibilidade Operacional Bruta	Grau de Transformação da Produção	Intensidade de Investimento por trabalhador	Taxa de Investimento	Ranking UE (VAB)	Ranking UE (Emprego)
	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008 1.000€	2008 N° trab.	2008 %	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008	2008
UE27	0,2%	-	-	-	53,2-	-	28,0-	-	10,5	-	-
Áustria	0,1%	63,2	144,4	43,7	66,4	8,2	26,9	7,1	11,2	8	10
Bélgica	0,1%	64,1	120,4	53,2	82,2	4,1	24,7	6,0	9,4	9	12
Rep. Checa	0,3%	15,5	123,5	12,5	47,4	4,0	20,4	3,2	20,7	7	4
França	0,2%	67,3	137,0	49,1	90,4	7,0	28,2-	-	-	2	2
Alemanha	0,6%	63,2	135,8	46,5	70,4	8,8	35,2	7,0	11,1	1	1
Irlanda	-	84,2	165,8	50,8	32,7	8,7	22,4	3,1	3,7	12	13
Itália	0,2%	55,1	143,6	38,4	19,9	5,7	16,7	7,7	13,9	3	3
Holanda	-	-	-	-	49,8-	-	-	-	-	-	9
Polónia	0,1%	17,3	169,9	10,2	47,1	9,9	25,5	4,1	23,8	10	6
Portugal	0,2%	42,7	182,3	23,4	65,2	7,3	17,9	9,9	23,2	11	11
Espanha	0,1%	62,6	143,7	43,6	25,1	5,2	17,5	10,4	16,6	5	7
Suécia	0,2%	79,4	153,6	51,6	62,4	9,8	25,6	7,0	8,8	6	8
Reino Unido	0,0%	48,3	125,3	38,6	34,8	3,8	29,2	3,9	8,0	4	5

Anexo 5. Indicadores de Competitividade Internacional: Benchmarking Europeu

Edição de Programas Informáticos (CAE 582)

	Índice de Especialização Produtiva do VAB	Produtividade Aparente do Trabalho	Produtividade Aparente do trabalho/Salários Médios (%)	Custos de Pessoal Médios	Dimensão Média Empresarial (emprego/empresas)	Tx. Rentabilidade Operacional Bruta	Grau de Transformação da Produção	Intensidade de Investimento por trabalhador	Taxa de Investimento	Ranking UE (VAB)	Ranking UE (Emprego)
	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008 1.000€	2008 N° trab.	2008 %	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008	2008
UE27	-	-	-	-	6,0-	-	50,0-	-	-	-	-
Áustria	0,1%	88,6	143,0	61,9	8,3	18,8	66,1	1,7	1,9	7	10
Bélgica	0,0%	68,0	106,2	64,0	2,9	20,6	49,5	6,7	9,9	11	11
Rep. Checa	0,1%	31,3	126,4	24,8	4,3	16,0	51,0	2,3	7,3	10	7
França	0,5%	100,6	126,8	79,3	8,7	11,0	49,9-	-	-	1	1
Alemanha	0,0%	74,5	152,9	48,7	14,7	18,7	58,2	3,8	5,1	5	6
Irlanda	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Itália	0,0%	43,2	104,2	41,5	4,4	11,0	40,0	0,6	1,4	8	8
Holanda	0,0%	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Polónia	0,2%	28,4	130,8	21,7	3,6	17,8	41,1	1,5	5,3	6	4
Portugal	0,2%	43,9	125,5	35,0	7,3	13,7	62,2	4,4	10,1	9	9
Espanha	0,1%	58,3	128,8	45,2	7,8	16,5	63,7	3,4	5,8	4	5
Suécia	0,5%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2	3
Reino Unido	0,1%	56,7	128,7	44,1	5,0	12,5	55,0	12,5	22,0	3	2

Fonte: Eurostat

Anexo 5. Indicadores de Competitividade Internacional: Benchmarking Europeu

Consultoria e Programação Informática e Actividades Relacionadas (CAE 62)

	Índice de Especialização Produtiva do VAB	Produtividade Aparente do Trabalho	Produtividade Aparente do trabalho/Salários Médios (%)	Custos de Pessoal Médios	Dimensão Média Empresarial (emprego/empresas)	Tx. Rentabilidade Operacional Bruta	Grau de Transformação da Produção	Intensidade de Investimento por trabalhador	Taxa de Investimento	Ranking UE (VAB)	Ranking UE (Emprego)
	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008 1.000€	2008 Nº trab.	2008 %	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008	2008
UE27	3,1%	70,0	-	54,4	-	15,9	58,0	3,6	5,1	-	-
Áustria	1,5%	66,0	110,3	59,8	4,4	13,4	63,1	2,9	4,5	9	11
Bélgica	3,2%	82,6	112,4	73,5	5,0	13,1	46,7	6,1	7,4	8	9
Rep. Checa	2,4%	40,2	135,2	29,7	2,9	17,6	50,1	2,9	7,1	11	10
França	2,6%	81,4	117,6	69,2	6,5	8,2	53,4	-	-	3	3
Alemanha	2,9%	78,9	136,0	58,0	8,2	18,1	64,6	4,9	6,2	2	2
Irlanda	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Itália	2,0%	59,2	117,7	50,3	4,7	16,7	47,0	5,2	8,8	4	4
Holanda	3,5%	67,2	117,7	57,1	7,5	13,3	51,6	3,9	5,7	6	6
Polónia	1,2%	27,1	132,0	20,5	3,4	21,2	51,8	2,0	7,5	10	8
Portugal	1,6%	36,5	130,7	27,9	4,0	11,1	48,9	4,4	11,9	12	12
Espanha	1,9%	50,7	119,6	42,4	9,9	10,6	59,6	2,3	4,6	5	5
Suécia	3,9%	-	-	-	--	-	-	-	-	7	7
Reino Unido	4,8%	90,8	151,9	59,8	4,9	23,6	66,3	3,9	4,3	1	1

Anexo 5. Indicadores de Competitividade Internacional: Benchmarking Europeu

Processamento de dados e Domiciliação de informação; Portais Web (CAE 631)

	Índice de Especialização Produtiva do VAB	Produtividade Aparente do Trabalho	Produtividade Aparente do trabalho/Salários Médios (%)	Custos de Pessoal Médios	Dimensão Média Empresarial (emprego/empresas)	Tx. Rendibilidade Operacional Bruta	Grau de Transformação da Produção	Intensidade de Investimento por trabalhador	Taxa de Investimento	Ranking UE (VAB)	Ranking UE (Emprego)
	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008 1.000€	2008 N° trab.	2008 %	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008	2008
UE27	0,3%	52,0	155,5	40,6	4,8	14,5	44,4	4,2	8,1	-	-
Áustria	0,6%	65,1	117,4	55,4	3,5	15,1	51,0	7,1	10,9	5	6
Bélgica	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Rep. Checa	0,5%	35,9	133,3	26,9	2,4	18,8	44,8	2,8	7,8	9	9
França	0,3%	52,7	92,2	57,2	6,0	-2,2	36,2	-	-	3	2
Alemanha	0,2%	79,2	159,3	49,7	7,7	24,9	59,2	6,4	8,0	4	4
Irlanda	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Itália	0,7%	35,6	112,1	31,8	4,1	18,5	48,0	3,8	10,7	1	1
Holanda	0,2%	36,8	152,7	24,1	5,9	14,0	37,2	5,1	13,9	7	7
Polónia	0,2%	31,9	157,3	20,3	5,5	27,4	57,8	3,7	11,5	8	8
Portugal	0,1%	44,8	137,2	32,7	5,2	14,8	44,9	5,4	12,2	11	11
Espanha	0,2%	45,3	134,6	33,6	5,6	21,7	68,5	4,8	10,7	6	5
Suécia	0,2%	-	-	-	--	-	-	-	-	10	10
Reino Unido	0,4%	110,6	192,6	57,4	12,2	32,0	64,1	7,4	6,7	2	3

Anexo 5. Indicadores de Competitividade Internacional: Benchmarking Europeu

Reparação de Computadores e de Equipamento de Comunicação (CAE 951)

	Índice de Especialização Produtiva do VAB	Produtividade Aparente do Trabalho	Produtividade Aparente do trabalho/Salários Médios (%)	Custos de Pessoal Médios	Dimensão Média Empresarial (emprego/empresas)	Tx. Rendibilidade Operacional Bruta	Grau de Transformação da Produção	Intensidade de Investimento por trabalhador	Taxa de Investimento	Ranking UE (VAB)	Ranking UE (Emprego)
	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008 1.000€	2008 N° trab.	2008 %	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008	2008
UE27	0,1%	40,0	133,7	37,5	3,4	9,9	52,1	-	-	-	-
Áustria	0,0%	52,2	108,8	48,0	5,5	9,2	59,3	1,1	2,1	11	12
Bélgica	0,1%	53,6	94,9	56,5	5,9	5,0	47,8	1,5	2,8	8	9
Rep. Checa	0,1%	20,5	121,9	16,8	2,9	12,6	36,9	2,8	13,4	7	7
França	0,2%	63,1	109,1	57,9	3,3	3,9	56,7	-	-	1	1
Alemanha	0,0%	50,0	143,1	34,9	8,0	20,7	60,7	1,6	3,3	5	6
Irlanda	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Itália	0,1%	32,2	91,5	35,2	2,5	15,7	37,0	2,6	8,2	4	4
Holanda	0,0%	54,6	150,6	36,2	2,7	17,9	46,0	-	-	10	10
Polónia	0,2%	23,6	120,9	19,5	2,3	20,0	50,5	1,9	7,9	6	5
Portugal	0,0%	20,3	137,5	14,8	3,3	11,7	49,0	3,5	17,2	12	11
Espanha	0,1%	29,1	103,8	28,0	3,7	12,4	60,5	1,1	3,7	3	2
Suécia	0,1%	-	-	-	--	-	-	-	-	9	8
Reino Unido	0,1%	58,4	128,1	45,6	7,8	12,1	53,2	3,7	6,4	2	3

Anexo 5. Indicadores de Competitividade Internacional: Benchmarking Europeu

Telecomunicações (CAE 61)

	Índice de Especialização Produtiva do VAB	Produtividade Aparente do Trabalho	Produtividade Aparente do trabalho/Salários Médios (%)	Custos de Pessoal Médios	Dimensão Média Empresarial (emprego/empresas)	Tx. Rendibilidade Operacional Bruta	Grau de Transformação da Produção	Intensidade de Investimento por trabalhador	Taxa de Investimento	Ranking UE (VAB)	Ranking UE (Emprego)
	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008 1.000€	2008 N° trab.	2008 %	2008 %	2008 1.000€	2008 %	2008	2008
UE27	3,2%	165,0	327,6	52,4	30,0	30,4	49,4	33,5	20,3	-	-
Áustria	1,9%	157,5	251,9	62,5	56,0	25,4	60,9	53,8	34,1	11	10
Bélgica	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Rep. Checa	3,3%	132,0	462,6	28,5	17,6	40,1	52,0	19,4	14,7	10	9
França	3,3%	166,5	289,2	57,6	39,6	27,8	42,5	-	-	3	3
Alemanha	2,7%	172,5	286,1	60,3	77,2	28,3	57,2	30,8	17,8	2	2
Irlanda	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Itália	3,5%	223,0	400,8	55,6	26,8	35,4	49,5	47,3	21,2	4	4
Holanda	2,8%	200,0	348,8	57,3	34,9	31,3	46,1	48,3	24,1	6	7
Polónia	3,3%	92,8	400,9	23,1	14,0	34,6	49,7	26,5	28,5	7	6
Portugal	4,1%	225,1	470,0	47,9	39,2	32,1	42,6	95,5	42,4	9	11
Espanha	3,4%	273,1	463,6	58,9	11,3	37,1	58,4	60,1	22,0	5	5
Suécia	2,3%	-	-	-	--	-	-	-	-	8	8
Reino Unido	3,4%	164,3	268,1	61,3	37,8	27,7	46,6	41,5	25,3	1	1

Fonte: Eurostat

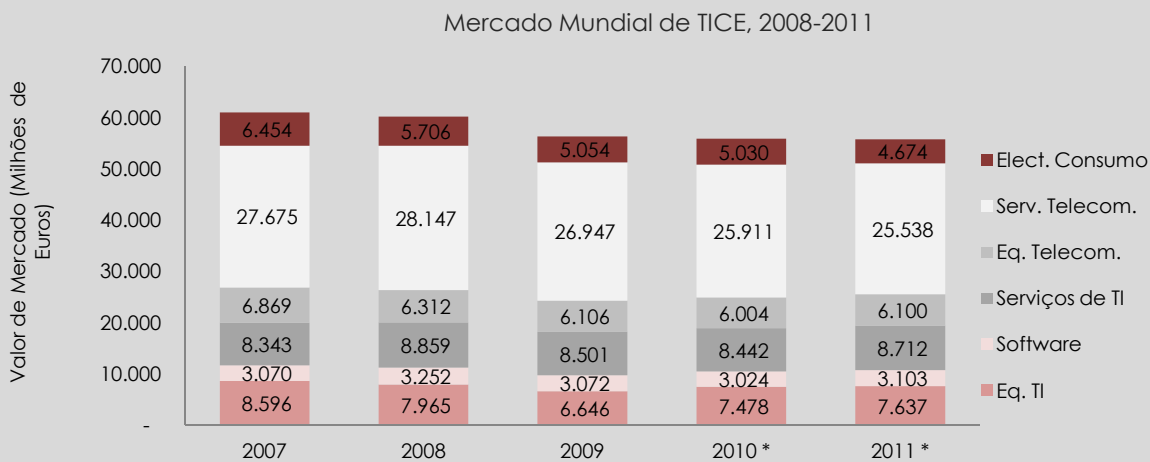
Anexo 6. Sugestão para Ficha de Países-Alvo

Espanha



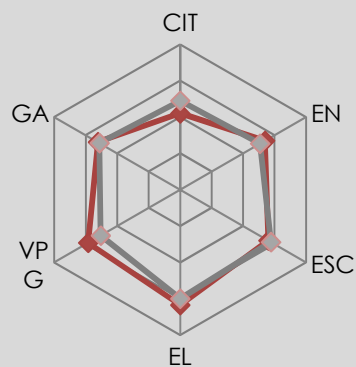
Dados	
Área Total	504.030 Km2
População (2008)	46.063.511
PIB Total (2007)	1,438 triliões (13.º)
PIB per capita (2007)	US\$: 33.700 (37.º)
IDI 2008)	6,27 (25º)
DE (2010)	7,31
ICT Price Basket	1,11 (36º)

Mercado

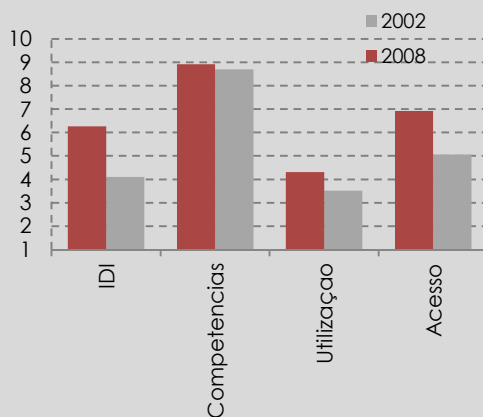


Sociedade da Informação

Rankings Digital Economy

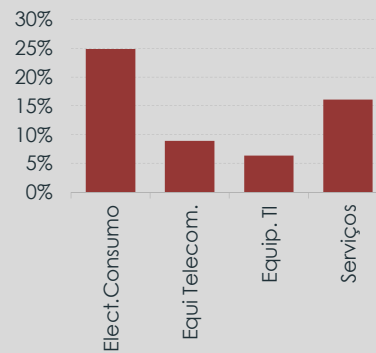


ICT IDI

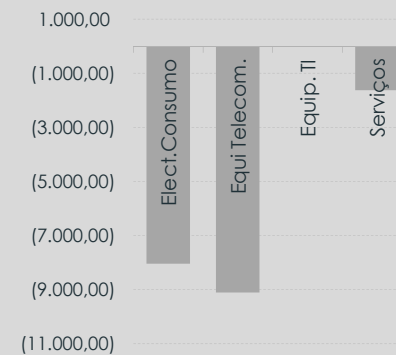


Comércio Internacional

Crescimento anual médio Importações (2000-2008)



Saldo Comercial 2008 (Milhões de USD)



Augusto Mateus & Associados

homepage: www.amconsultores.pt

e-mail: amconsultores@amconsultores.pt

Rua Laura Alves, n.º 12, 3.º, 1050-138 LISBOA

Tel.: 21 351 14 00 Fax: 21 354 43 12