



O setor TIC em Portugal (século XXI)

Luís Melo Campos

Direção de Serviços de Análise Económica

Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE), Ministério da Economia

Strategy and Studies Office, Portuguese Ministry of Economy

Janeiro de 2020

January 2020

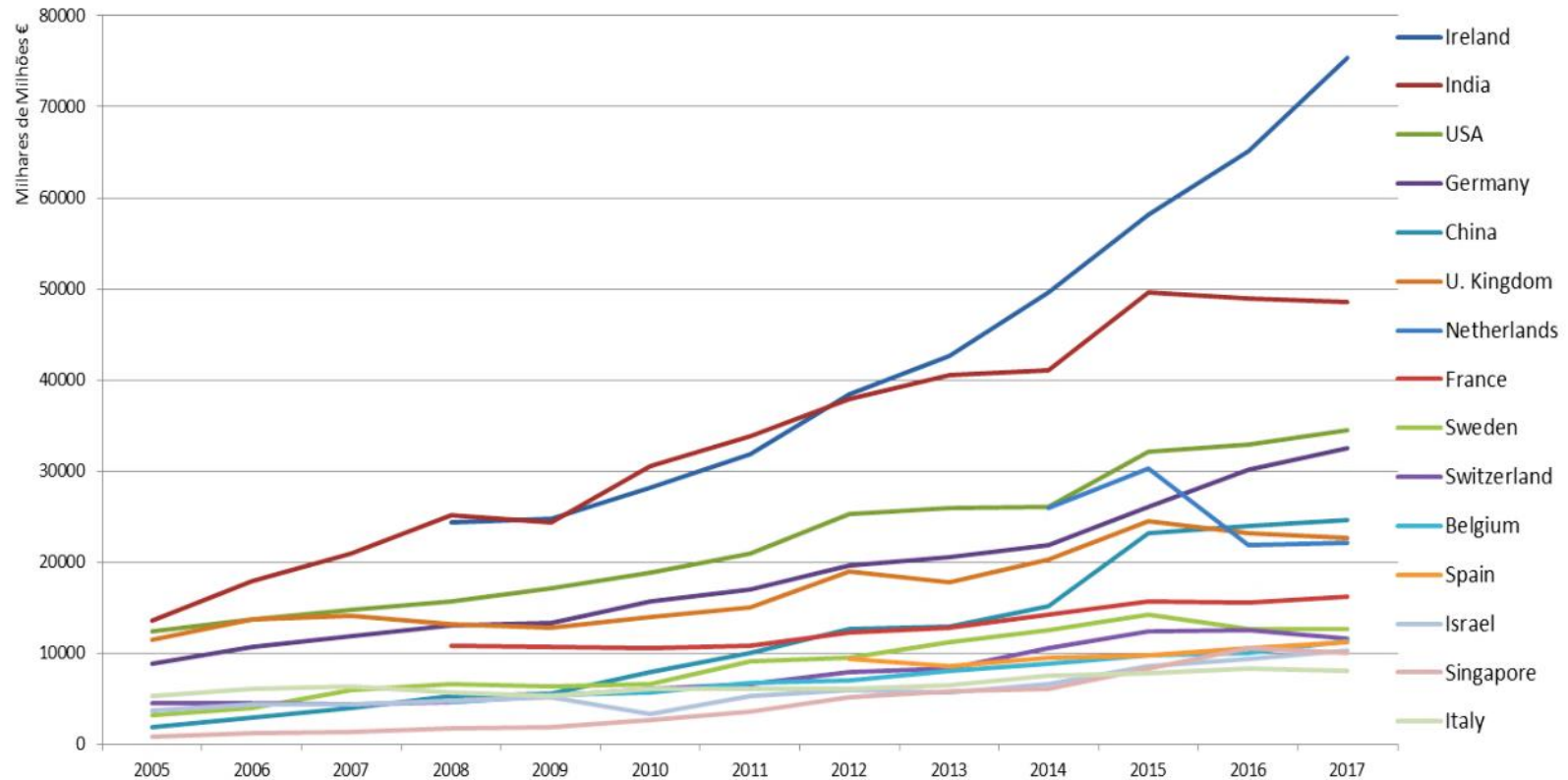


1 - O SETOR TIC NOS MERCADOS INTERNACIONAIS

2 – PORTUGAL NOS ÍNDICES DE DIGITALIZAÇÃO

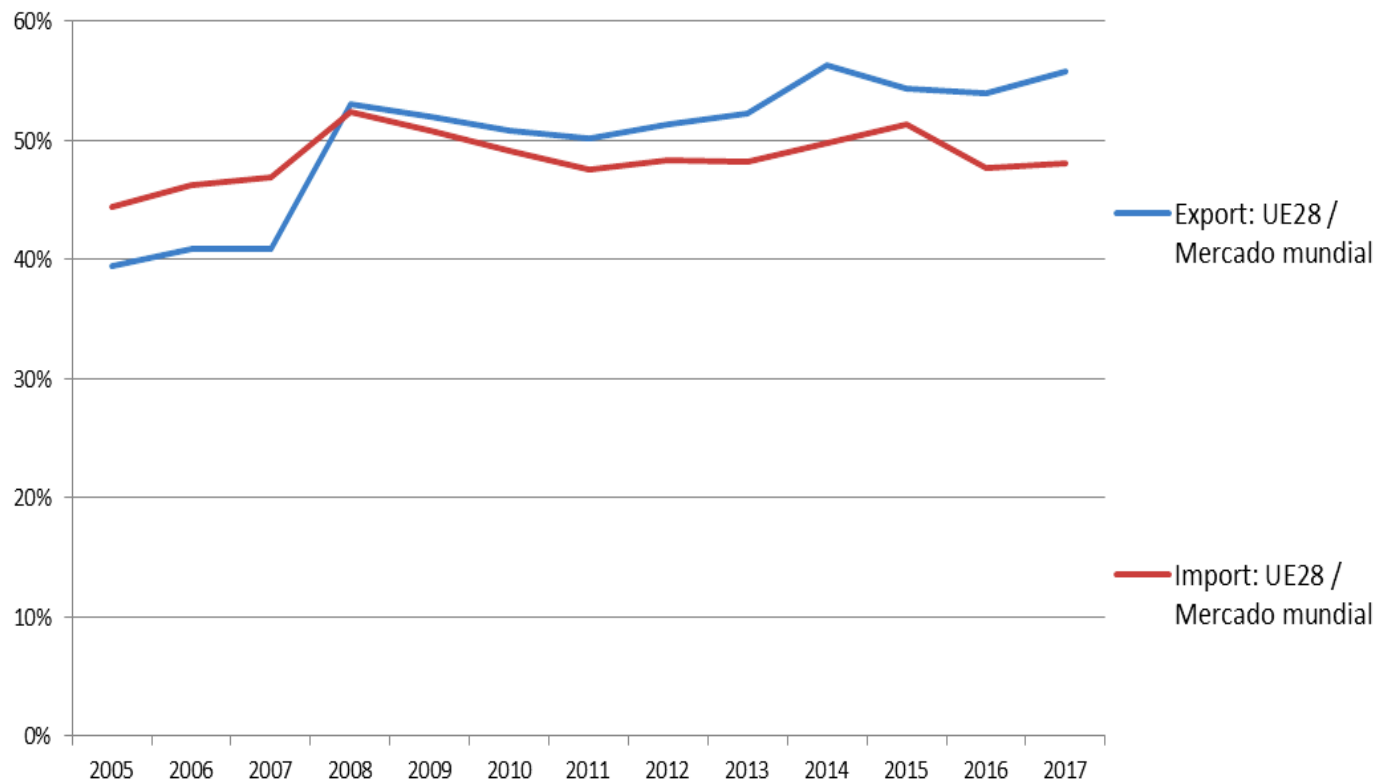
3 - O TECIDO EMPRESARIAL DO SETOR TIC EM PORTUGAL

Principais países exportadores (*Service 9*)



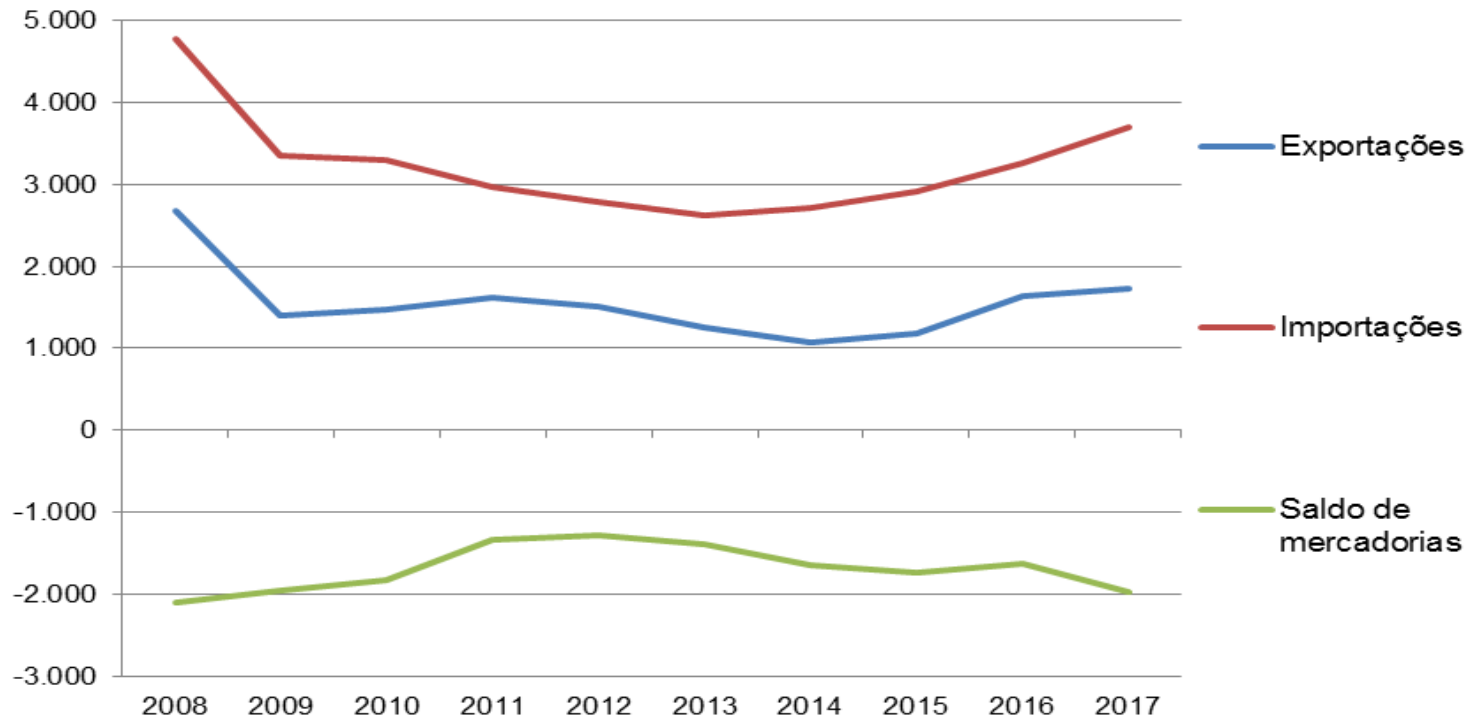
Fonte: GEE, baseado em dados de ITC - *International Trade Statistics*

Peso da União Europeia no Mercado mundial (*Service 9*; 2005-2017)



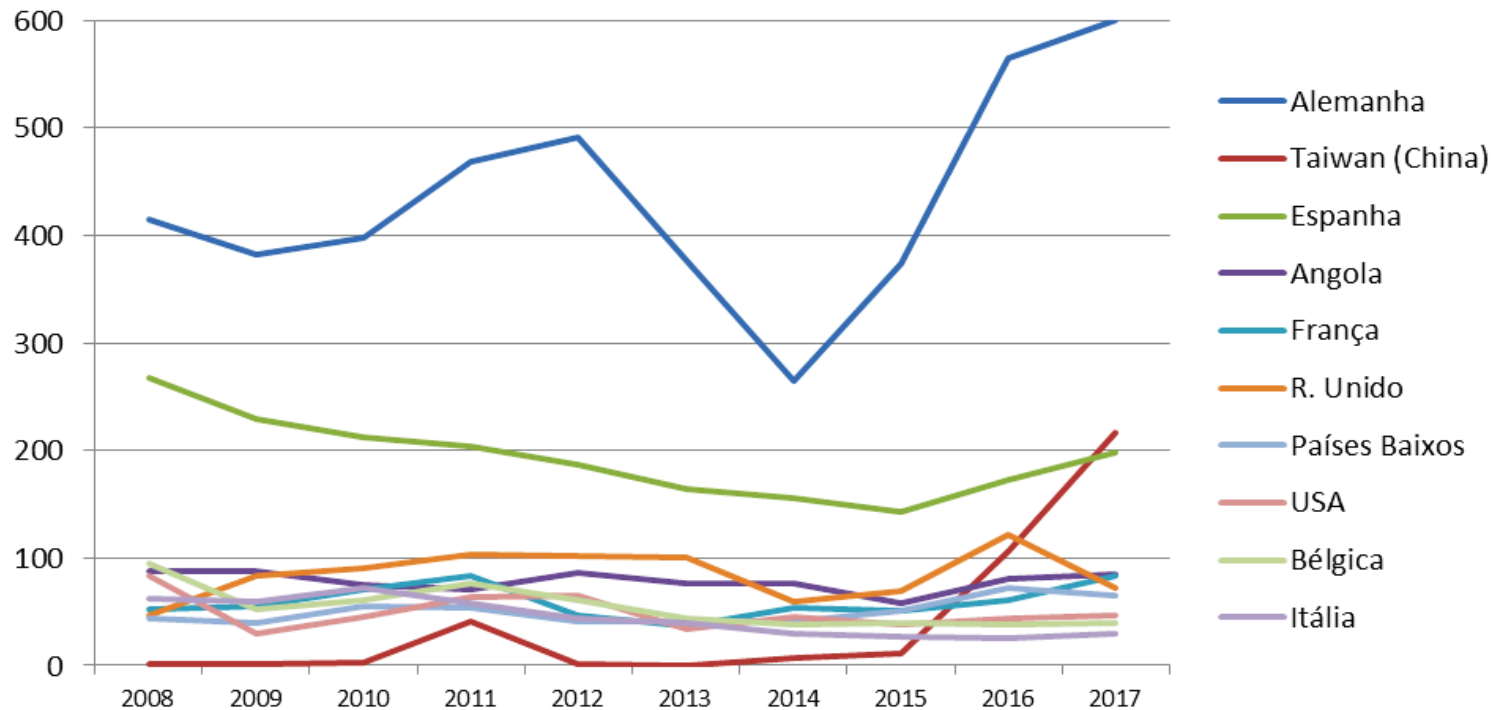
Fonte: GEE, baseado em dados de ITC - *International Trade Statistics*

Balança comercial do setor TIC (Portugal; mercadorias em M€)



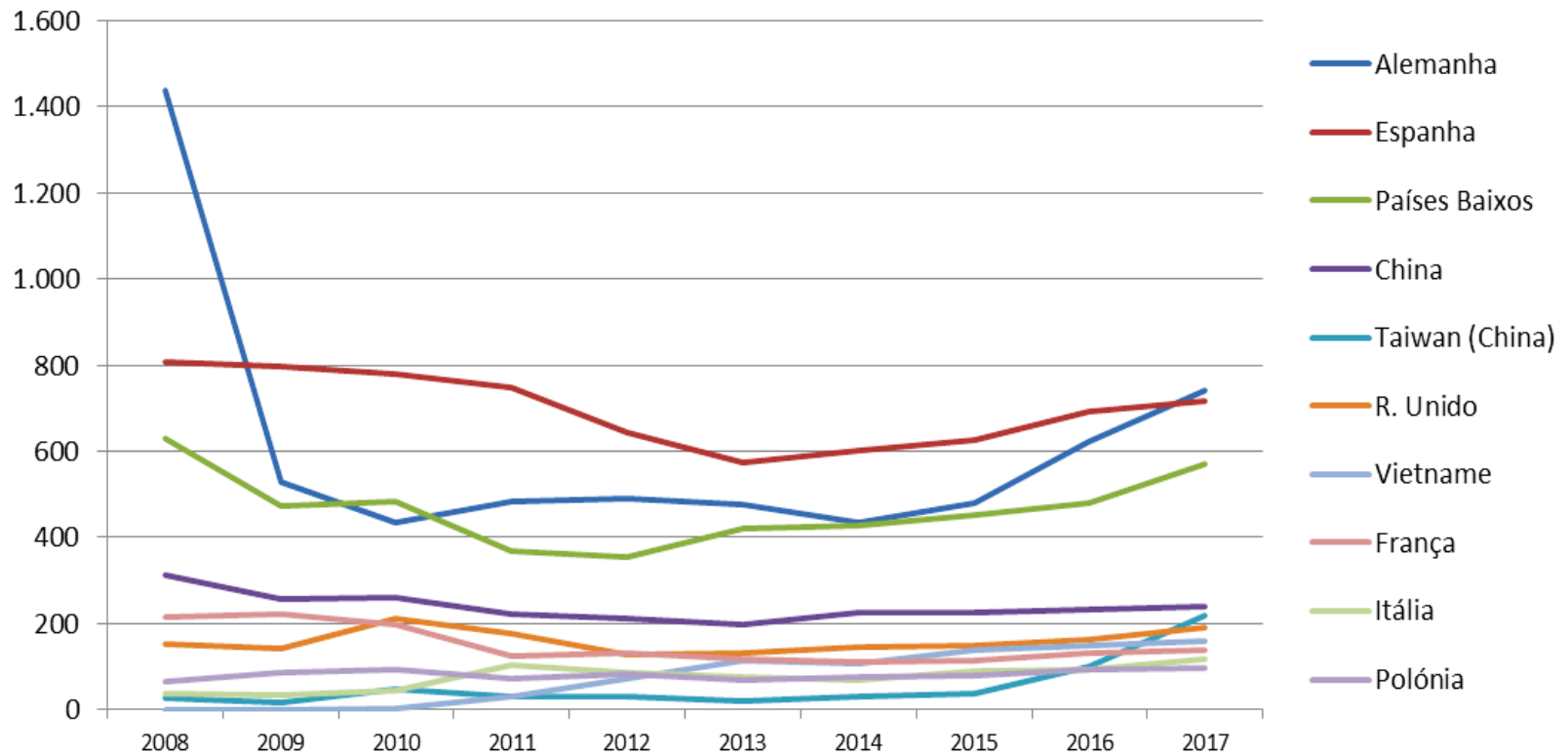
Fonte: GEE, a partir de dados de *Estatísticas de Comércio Internacional de Mercadorias*, INE e *Balança de Pagamento*, Banco de Portugal

Principais destinos de exportação de mercadorias TIC (M€; 2008-2017)



Fonte: GEE, a partir de dados de *Estatísticas do Comércio Internacional de Mercadorias*, INE

Principais origens da importação de mercadorias TIC (2008-2017)

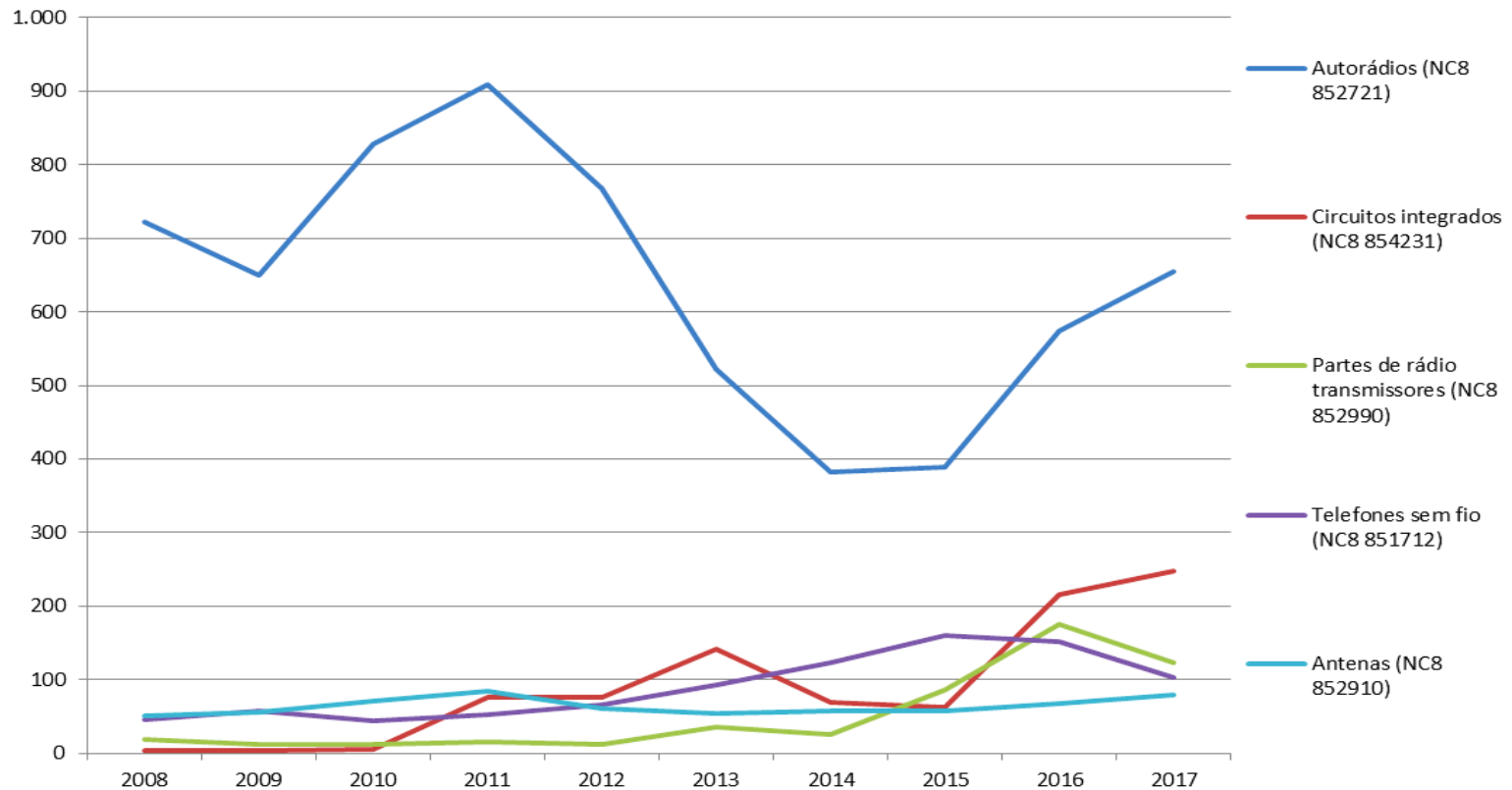


Fonte: GEE, a partir de dados de *Estatísticas do Comércio Internacional de Mercadorias*, INE

As seguintes quatro *classes de atividade* TIC (CAE Rev3 a 4 dígitos) representam cerca de 99% das exportações e de 94% das importações de mercadorias do setor:

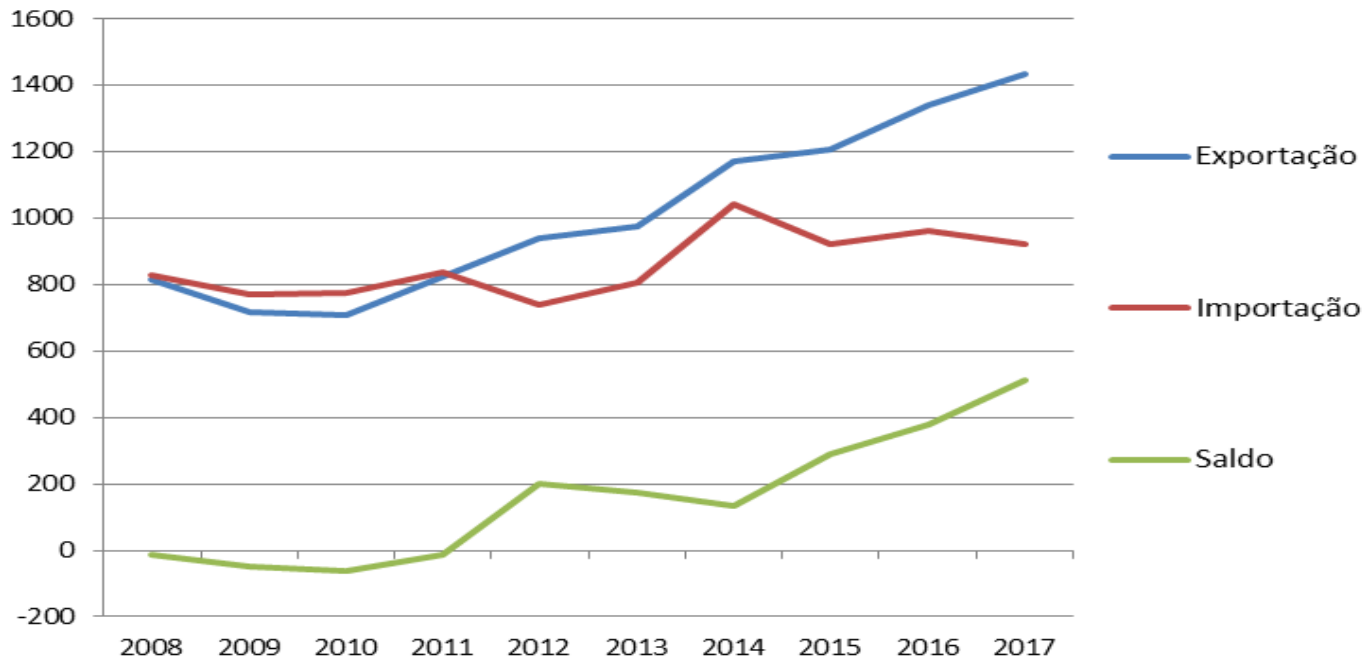
- *Fabricação de componentes eletrónicos*
- *Fabricação de aparelhos e equipamentos para comunicações*
- *Fabricação de recetores de rádio, televisão e bens de consumo similares*
- *Fabricação de computadores e equipamento periférico*

Evolução dos 5 produtos mais exportados (70% das exportações TIC em 2017; M€)



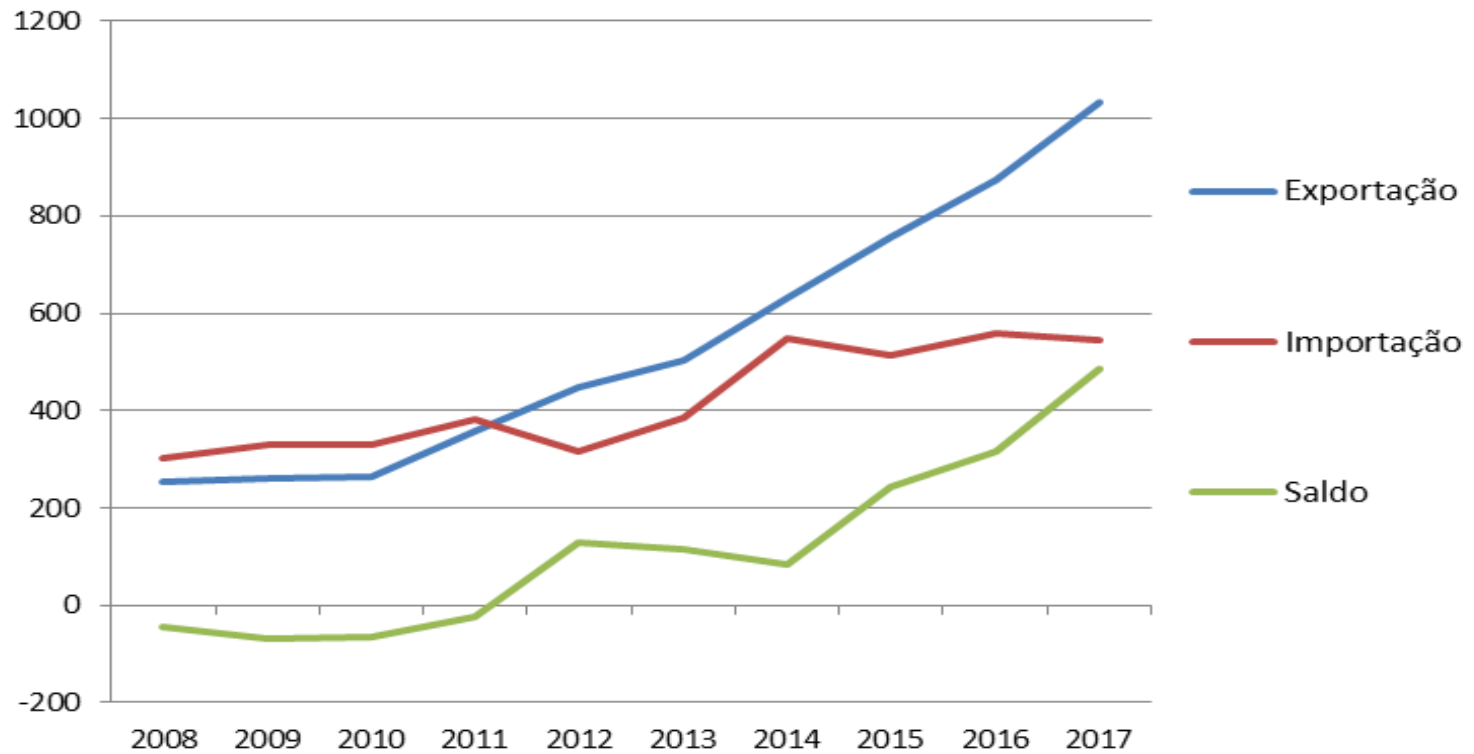
Fonte: GEE, a partir de dados de *Estatísticas do Comércio Internacional de Mercadorias*, INE

Prestação de serviços TIC: Exportação, Importação e Saldo da balança (M€)



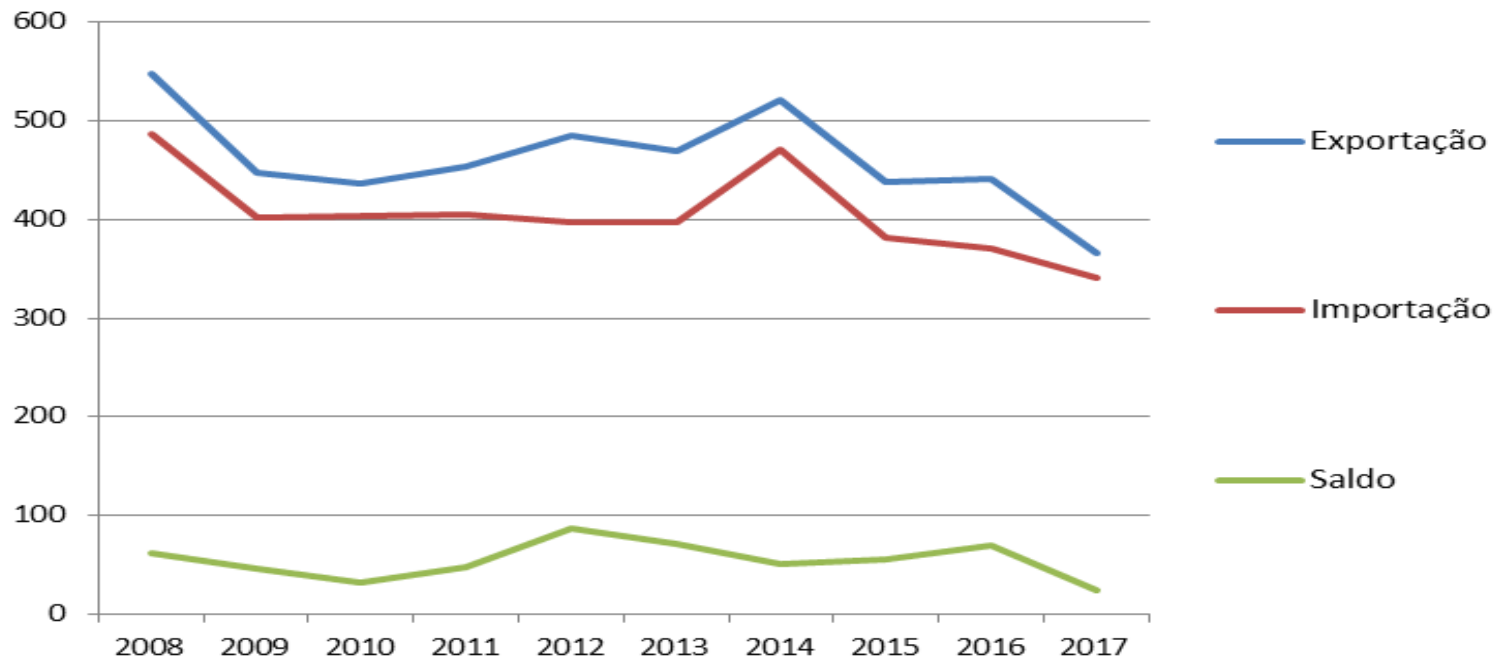
Fonte: GEE, baseado em Banco de Portugal (BPstat |Estatísticas online)

Serviços Informáticos: Exportações, Importações e Saldo (M€)



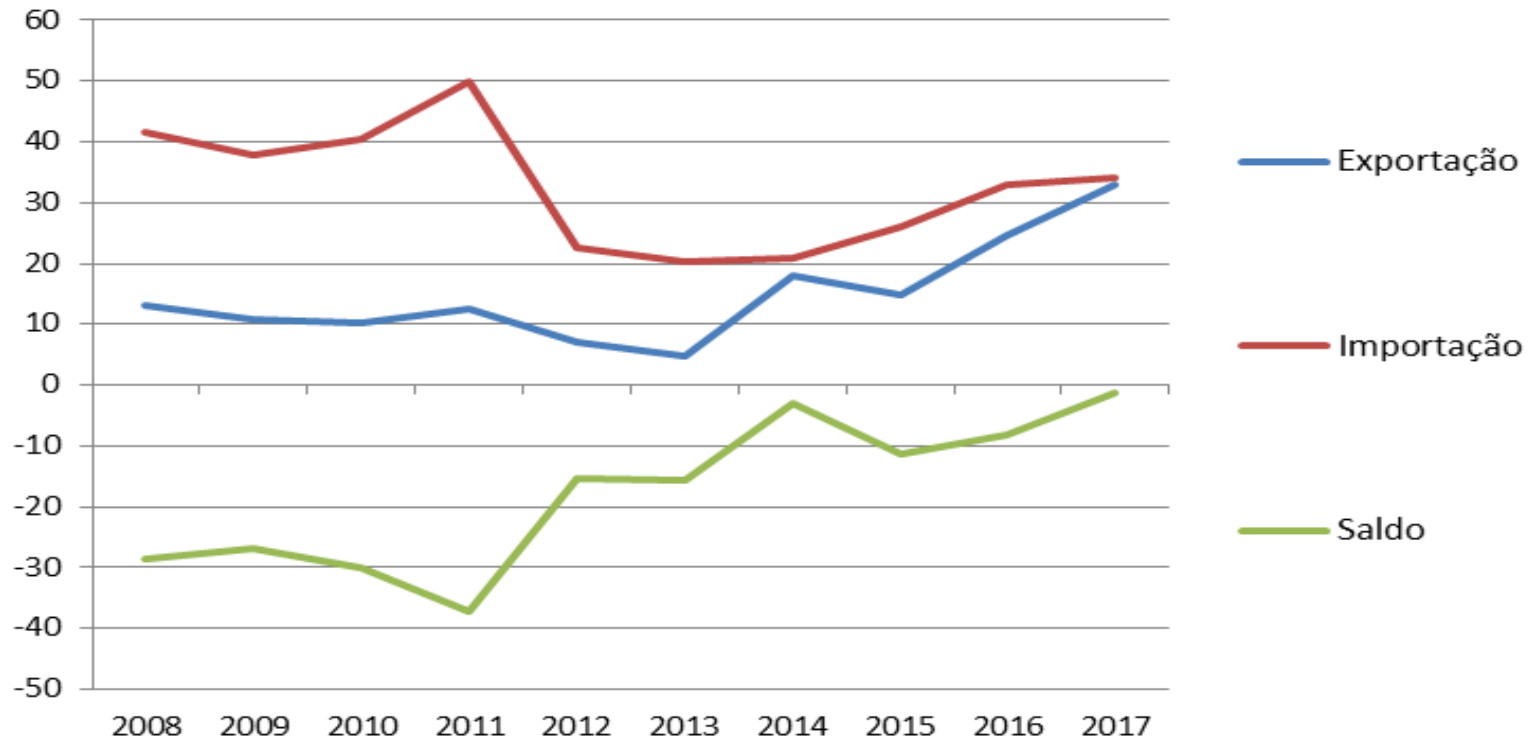
Fonte: GEE, baseado em Banco de Portugal (BPstat | Estatísticas online)

Telecomunicações: Exportações, Importações e Saldo da balança (M€)



Fonte: GEE, baseado em Banco de Portugal (BPstat |Estatísticas online)

Serviços de informação: Exportações, Importações e Saldo da balança (M€)

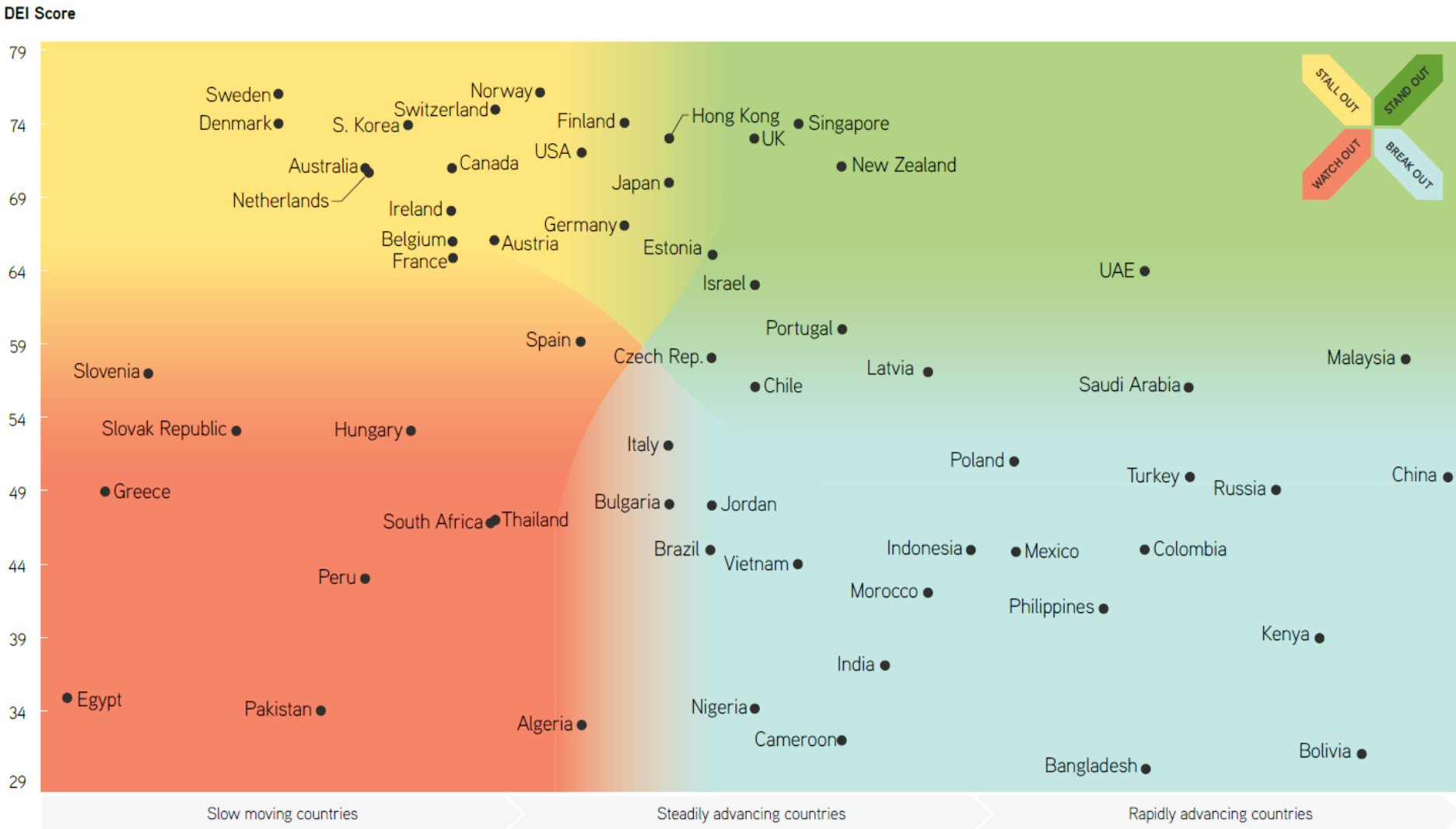


Fonte: GEE, baseado em Banco de Portuga (BPstat |Estatísticas online)

2. Portugal no contexto da economia digital: o que dizem os *índices*?

- Portugal no contexto mundial
- Portugal no contexto europeu

Digital Evolution Index, 2017 - The Fletcher School



Fonte: The Fletcher School, *Digital Evolution Index, 2017*

Comissão europeia: *Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade, 2019*

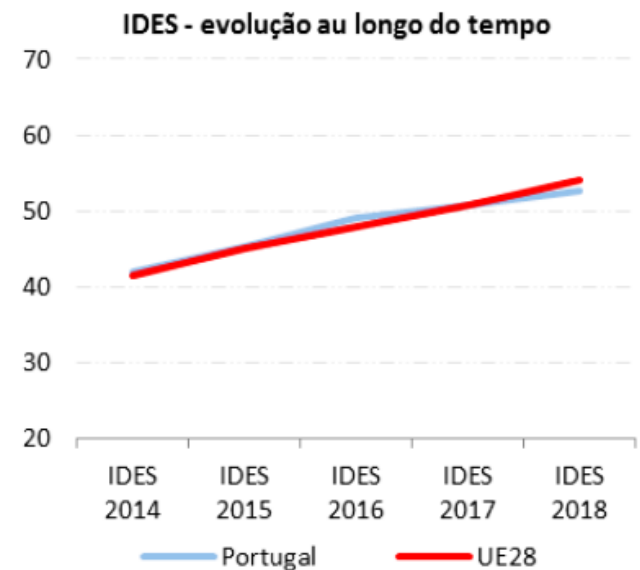
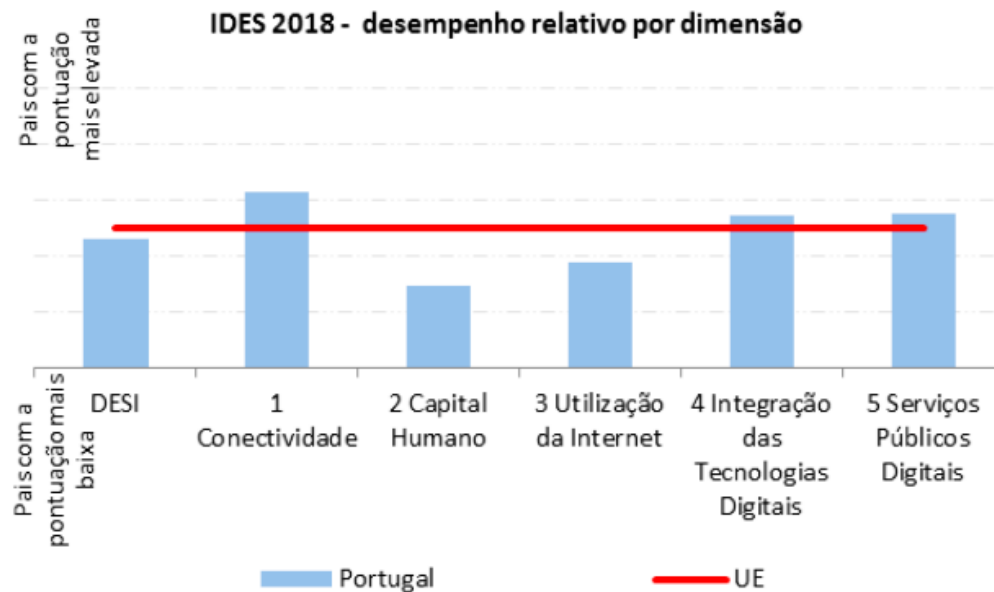
	Portugal		UE
	classificação	pontuação	pontuação
IDES 2019	19	49,2	52,5
IDES 2018	19	46,8	49,8
IDES 2017	17	44,6	46,9



IDES 2019 – Dimensão Capital Humano

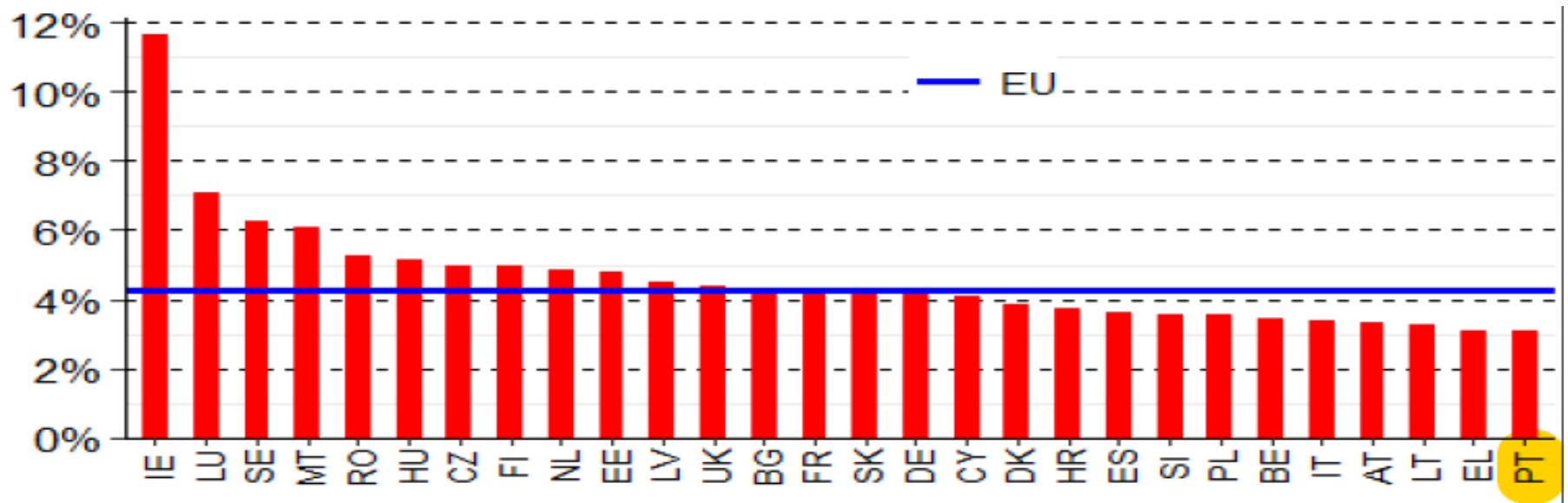
	Portugal				UE
	IDES 2017	IDES 2018	IDES 2019		IDES 2019
	valor	valor	valor	classificação	valor
2a1 Nível elementar mínimo de competências digitais	48 %	50 %	50 %	20	57 %
% pessoas	2016	2017	2017		2017
2a2 Competências digitais mais avançadas	28 %	31 %	31 %	16	31 %
% pessoas	2016	2017	2017		2017
2a3 Nível elementar mínimo de competências em matéria de software	52 %	55 %	55 %	19	60 %
% pessoas	2016	2017	2017		2017
2b1 Especialistas em TIC	2,3 %	2,4 %	2,2 %	26	3,7 %
% total de empregados	2015	2016	2017		2017
2b2 Mulheres especialistas em TIC	0,7 %	0,8 %	0,7 %	27	1,4 %
% Emprego feminino	2015	2016	2017		2017
2b3 Licenciados em TIC	1,2 %	1,2 %	1,2 %	27	3,5 %
% de licenciados	2014	2015	2016		2015

IDES (2018 e evolução 2014-2018): Portugal e média UE28



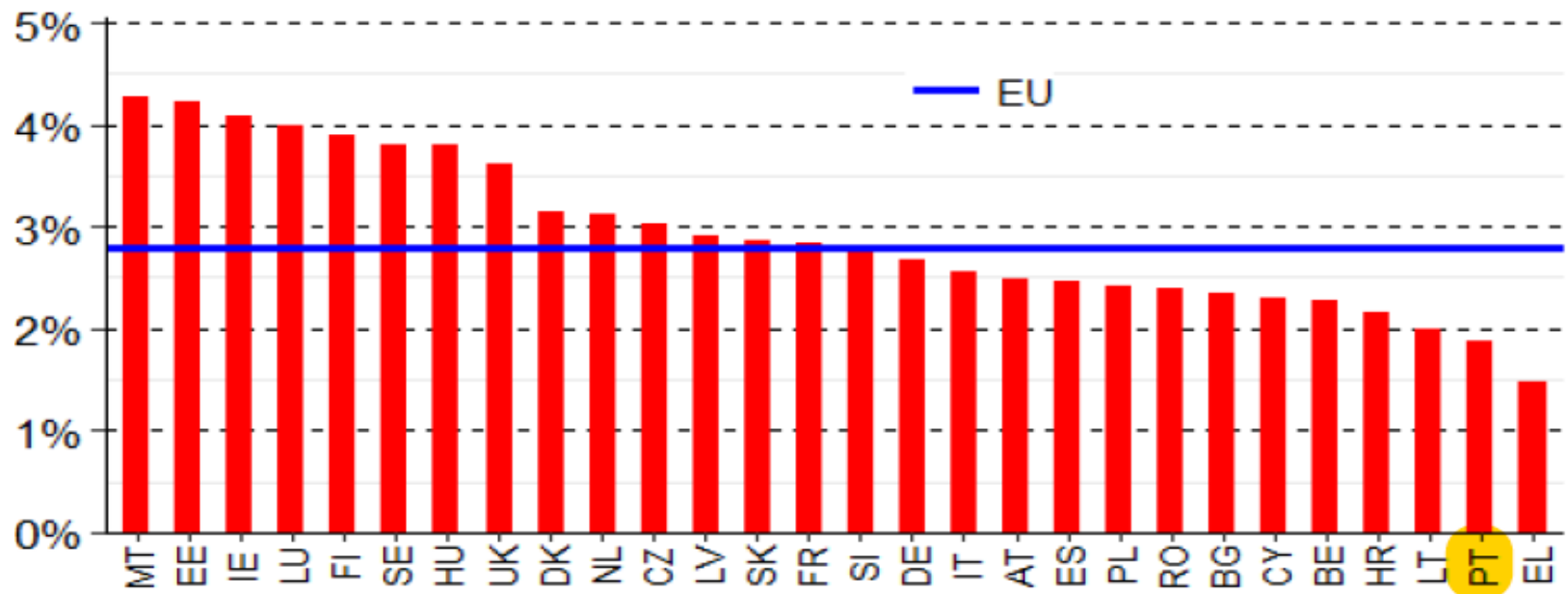
Fonte: Comissão Europeia, *The Digital Economy and Society Index (DESI) 2018*

UE28: Peso do VAB do setor TIC no PIB (2015)



Fonte: JRC – Dir. B calculations and estimates, based on EUROSTAT data and other sources, *PREDICT project*

UE28: Peso do Emprego TIC no Emprego total (2015)

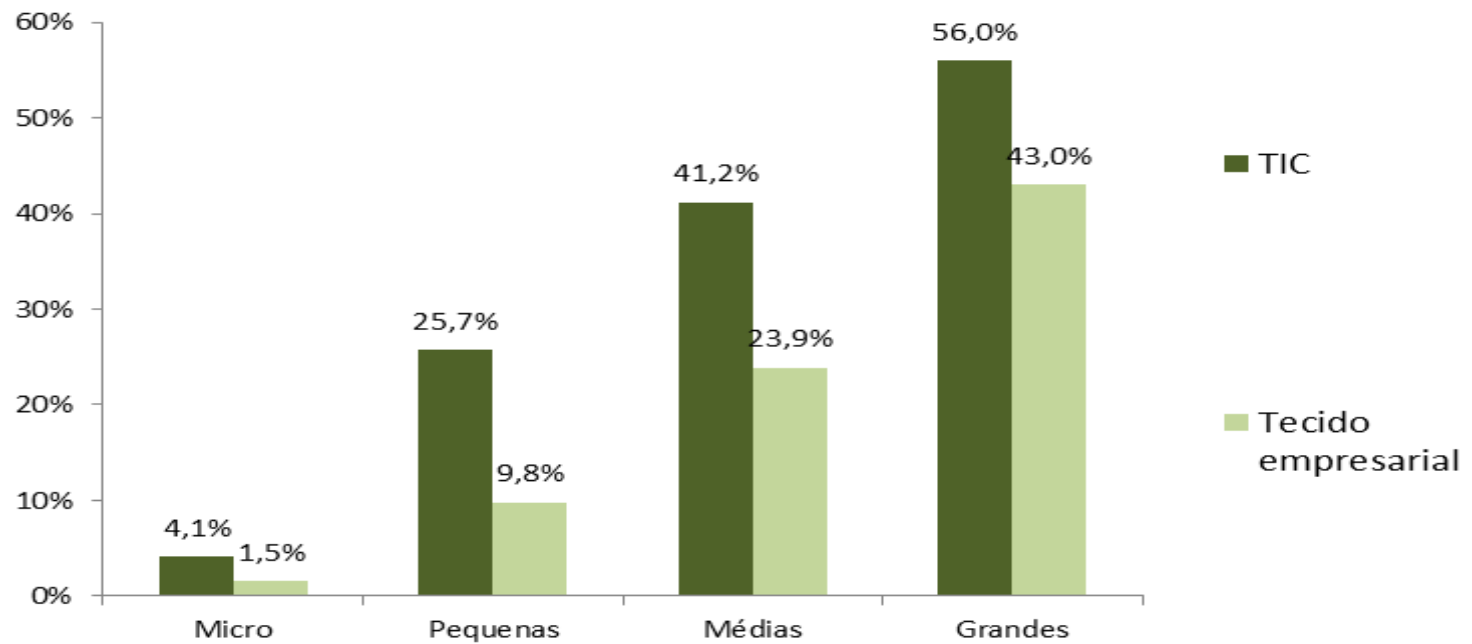


Fonte: JRC – Dir. B calculations and estimates, based on EUROSTAT data and other sources, *PREDICT project*

2 – O TECIDO EMPRESARIAL DO SETOR TIC EM PORTUGAL

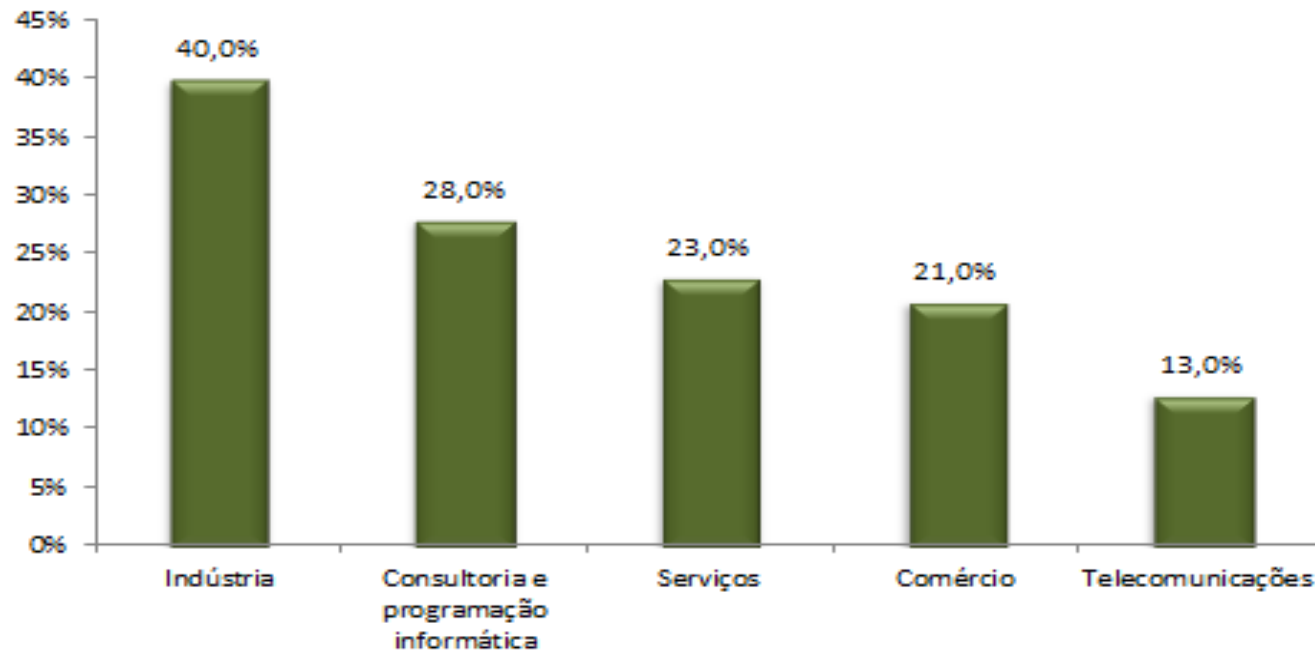
- » Mais de 22.000 Empresas - em 2018; 19.200 em 2016
- » 124.000 Pessoas ao serviço - em 2018; 110.000 em 2016
- » Mais de 17.000 M€ em Vol. Negócios - em 2018; 15.000 em 2016
- » Mais de 6.000 M€ em VAB - em 2018; 5.400 em 2016

Empresas controladas por capital estrangeiro (%)



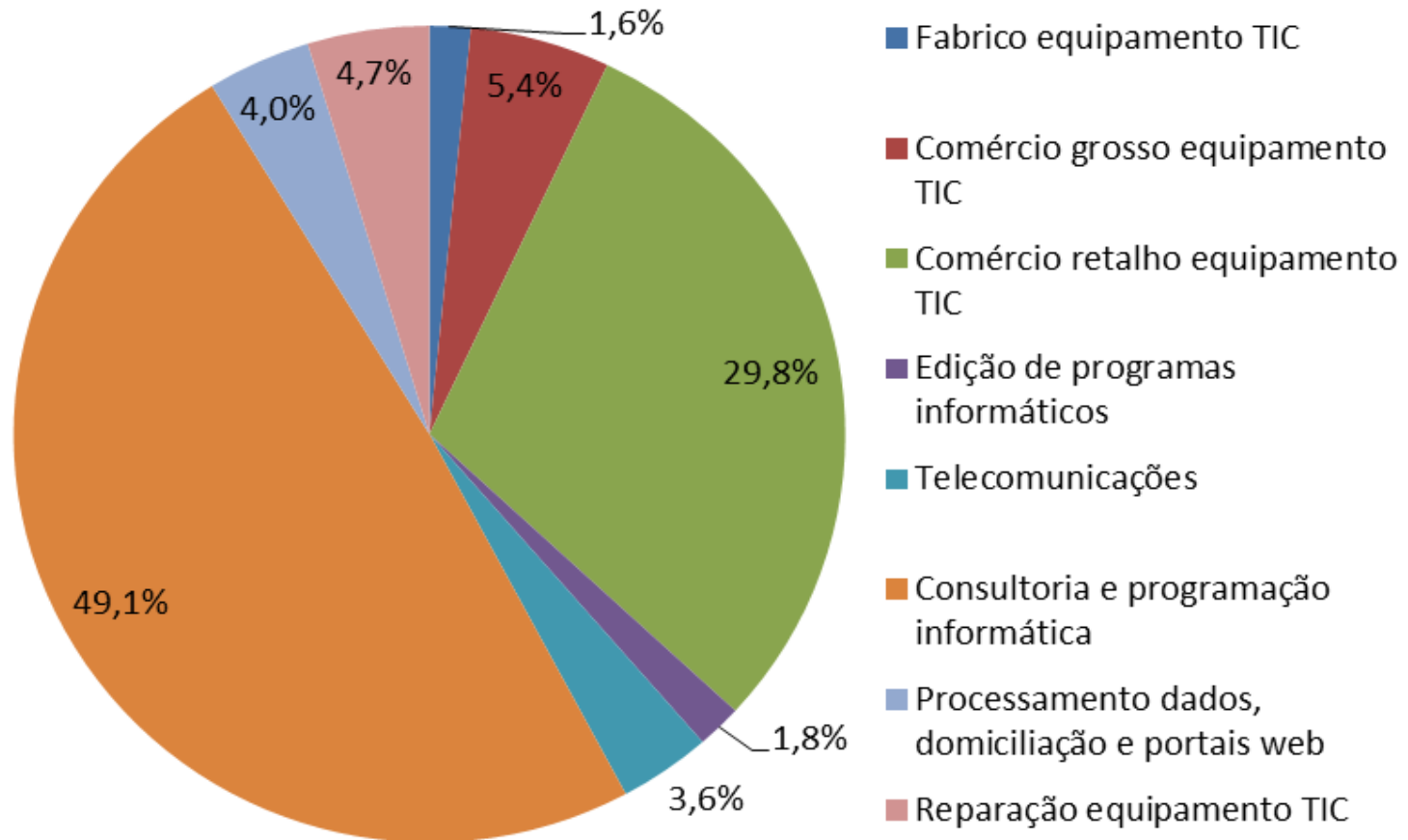
Fonte: Informa D&B (2018), *Empresas de tecnologias da informação e comunicação - retrato do tecido empresarial*

Empresa exportadoras por subsetores TIC (%)



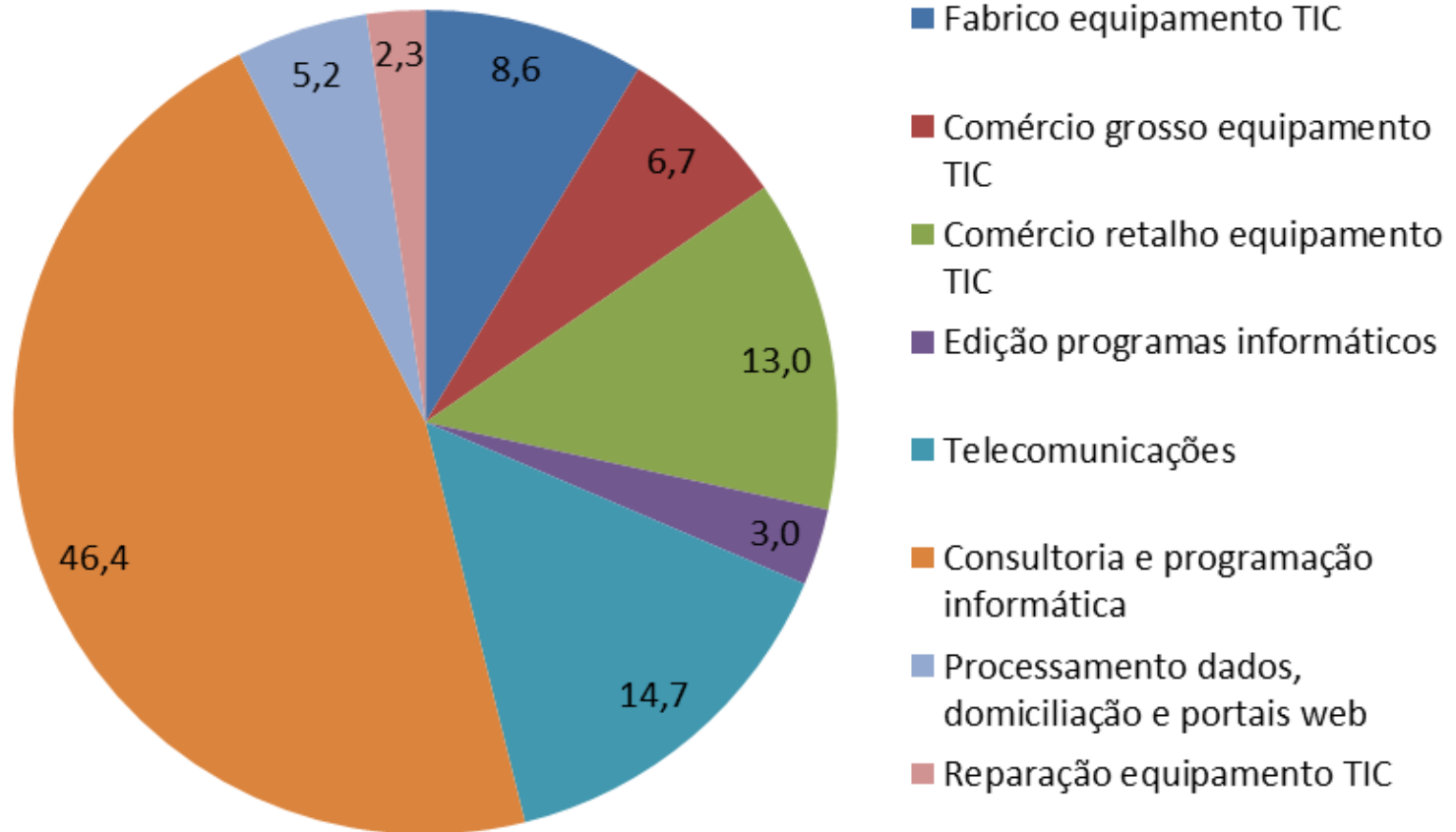
Fonte: Informa D&B (2018), *Empresas de tecnologias da informação e comunicação - retrato do tecido empresarial*

Estrutura do setor TIC: *número de empresas* em 2016

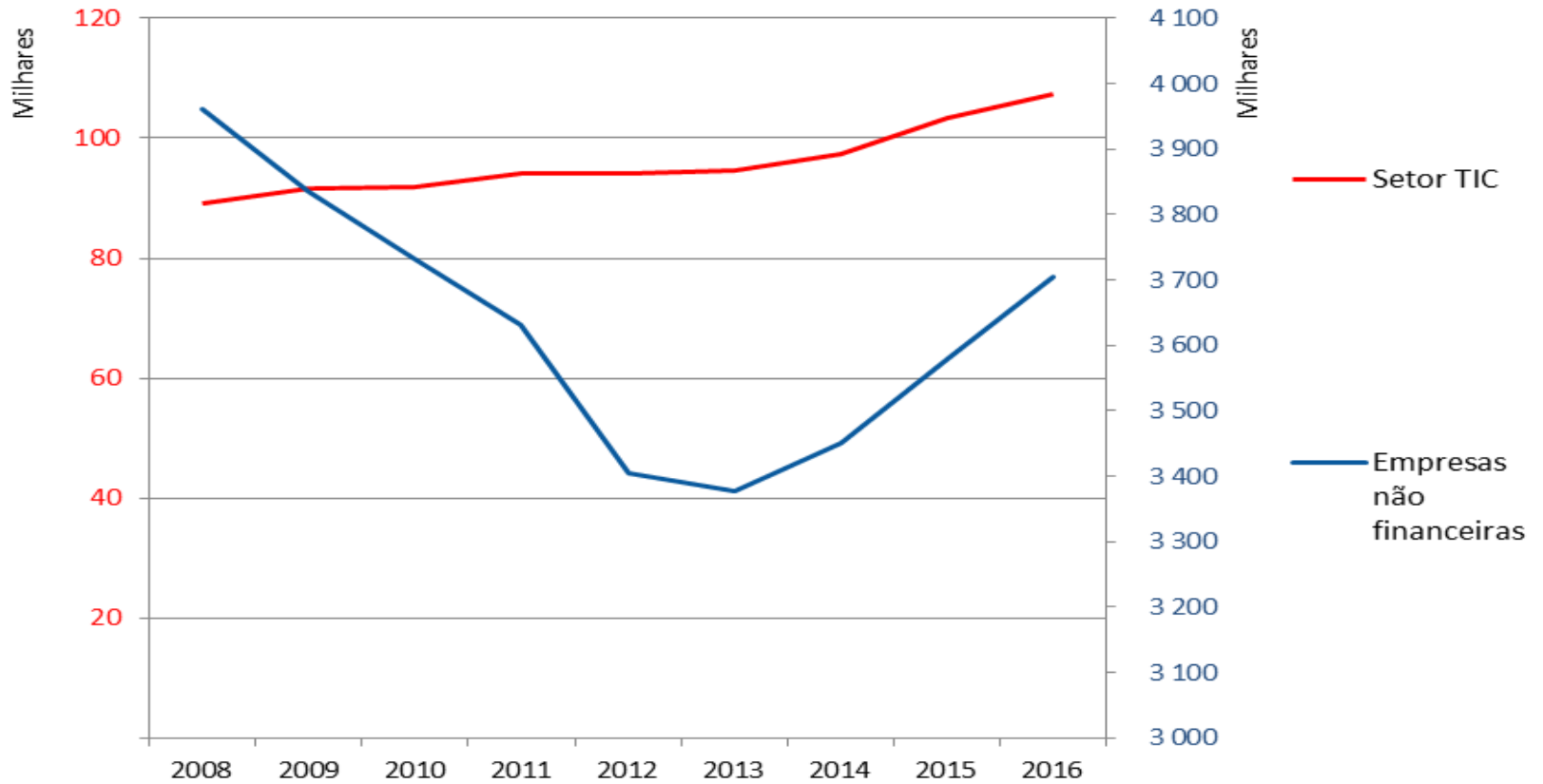


Fonte: Cálculos GEE, a partir de dados do INE: SCIE

Estrutura do setor TIC: *peçoal ao serviço* em 2016

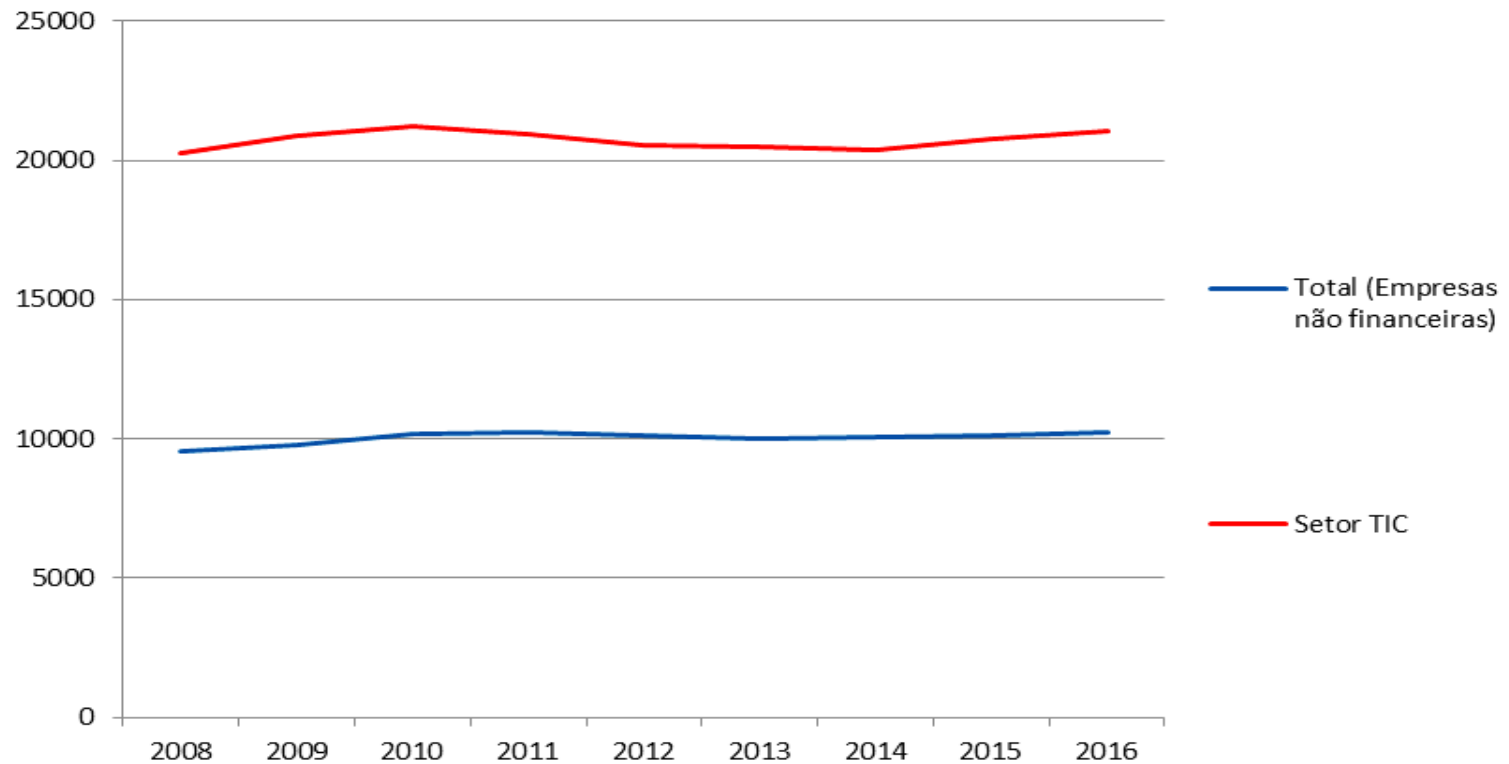


Pessoal ao serviço no setor TIC e Total de empresas não financeiras (2018-2016)



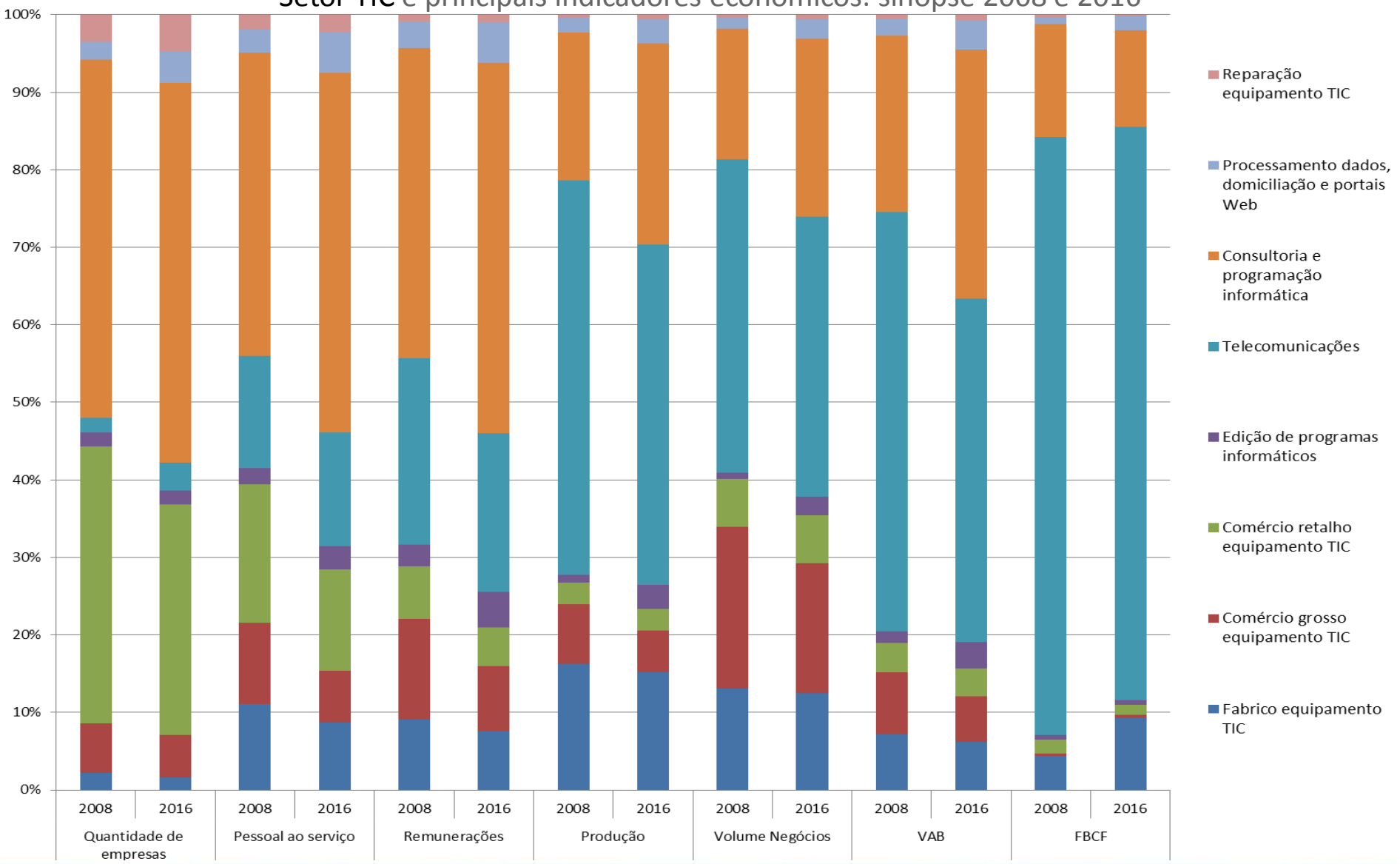
Fonte: Cálculos GEE, a partir de dados do INE: SCIE

Remuneração por pessoa: setor TIC e Total de empresas não financeiras (€/ano; 2008-2016)



Fonte: GEE, com base em dados do SCIE, INE

Setor TIC e principais indicadores económicos: sinopse 2008 e 2016



Fonte: Cálculos GEE, a partir de dados do INE: SCIE



Muito

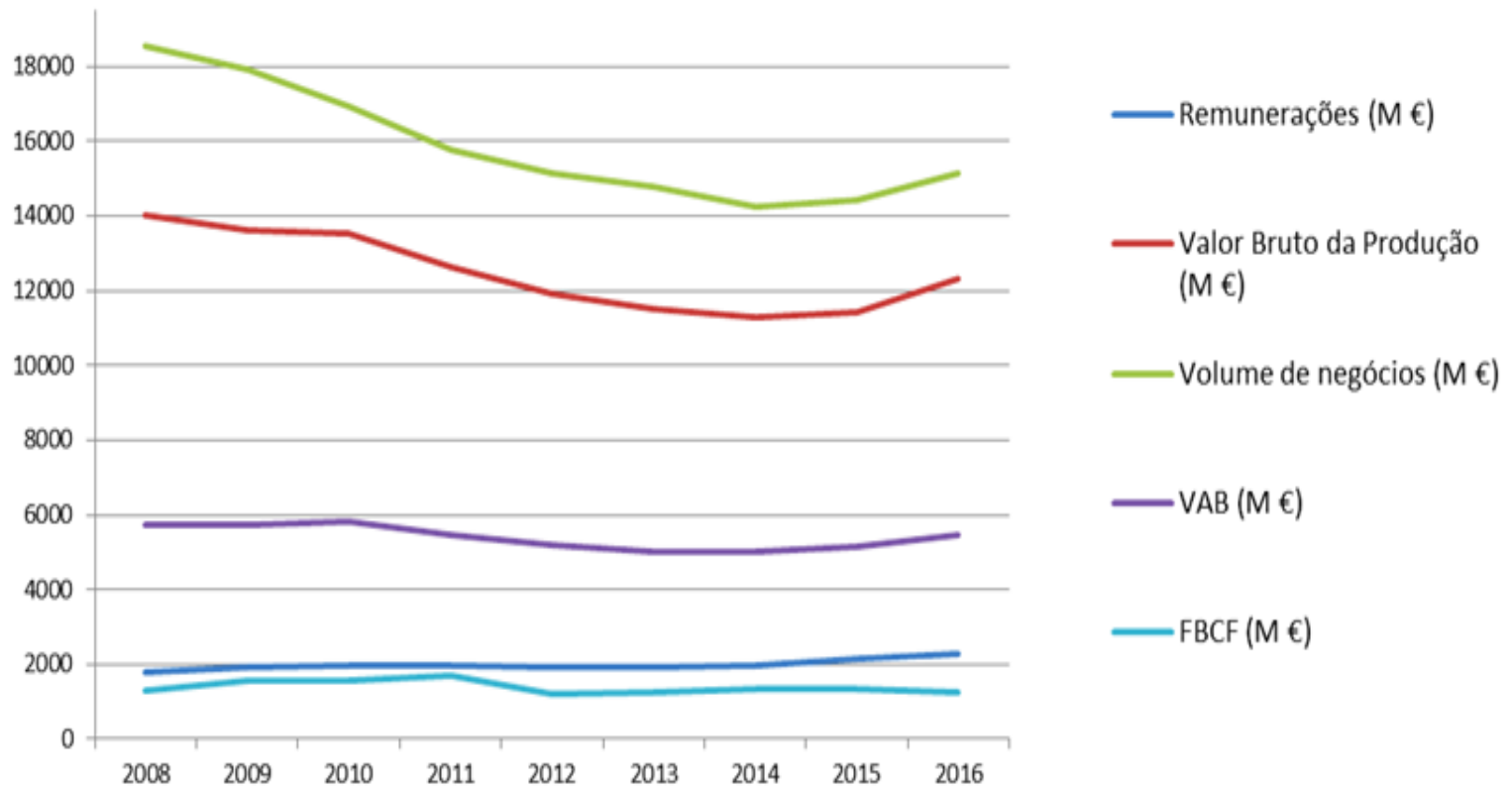
Obrigado

VAB, volume de negócios, número de empresas e de pessoal ao serviço nos subsetores TIC (2016 e taxa de variação 2016/2008)

Total TIC	Fabrico equipamento TIC	Comércio grosso	Comércio retalho	Edição programas informáticos	Tele comunicações	Consultoria e programação informática	Atividade de processamento informação; Portais w eb	Reparação de equipamento TIC
19.253 Empresas (2,3%)	325 Empresas (-27,3%)	1.114 Empresas (-13,0%)	6.092 Empresas (-15,6%)	358 Empresas (-0,8%)	731 Empresas (87,0%)	10.031 Empresas (7,4%)	823 Empresas (82,1%)	967 Empresas (35,8%)
107.384 Pess. Serviço (20,6%)	9.605 Pess. Serviço (8,3%)	7.490 Pess. Serviço (24,3%)	14.508 Pess. Serviço (114,0%)	3.351 Pess. Serviço (65,4%)	9.605 Pess. Serviço (19,7%)	51.636 Pess. Serviço (39,7%)	5.751 Pess. Serviço (103,1%)	2.549 Pess. Serviço (39,2%)
15.163 Vol. Negócios (-18,3%)	1.929 Vol. Negócios (-23,2%)	2.576 Vol. Negócios (-35,4%)	1.929 Vol. Negócios (-19,6%)	382 Vol. Negócios (145,7%)	5.565 Vol. Negócios (-28,0%)	3.537 Vol. Negócios (9,3%)	385 Vol. Negócios (41,8%)	95 Vol. Negócios (23,6%)
5.473 VAB (-4,8%)	346 VAB (-19,2%)	326 VAB (-31,2%)	196 VAB (-13,0%)	192 VAB (114,7%)	2.465 VAB (-23,4%)	1.785 VAB (31,8%)	209 VAB (66,2%)	38 VAB (18,6%)

Fonte: GEE, com base em dados do SCIE, INE

Remunerações, Produção, Volume de negócios, VAB e FBCF no setor TIC (M€)



Fonte: Cálculos GEE, a partir de dados do INE: SCIE

Políticas públicas

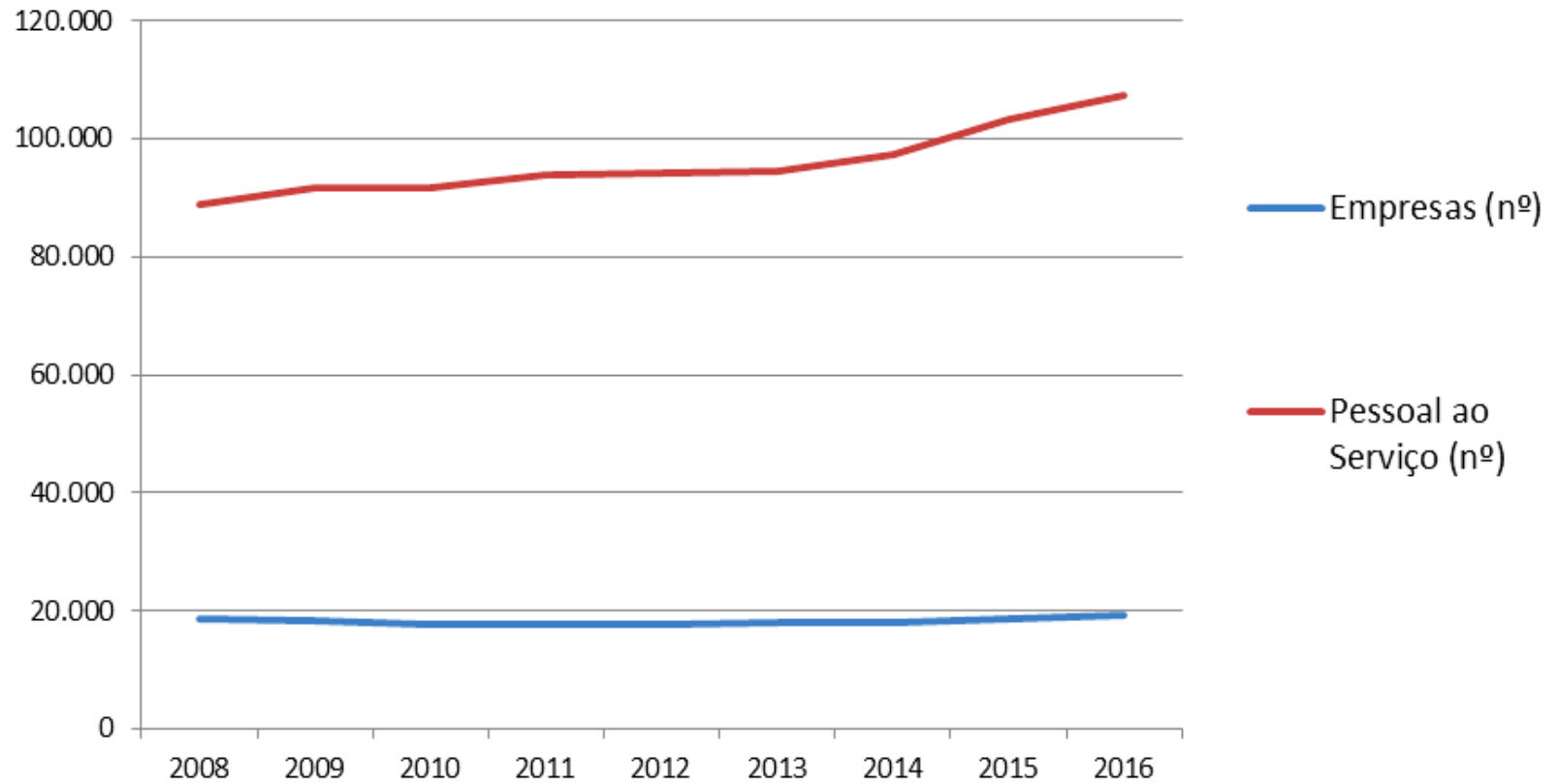
Agenda Portugal Digital

- Constitui a matriz de fundo para a digitalização socioeconómica e
- Compreende seis áreas de intervenção alinhadas com as prioridades da *Agenda Digital para a Europa*,

Programa *Capacitar i4.0* (2016) visa qualificar as pessoas e as organizações para os desafios da *economia digital* e engloba:

- *Iniciativa Nacional para as Competências Digitais - Portugal INCoDe.2030*
 - compreende metas quantificadas que se estendem até 2030
- *Portugal indústria 4.0*
 - focalizado em setores de atividade que se tem revelado centrais no perfil de especialização da economia portuguesa (moda, automóvel, turismo e agroalimentar), visa impulsionar o desenvolvimento de indústrias e serviços nacionais segundo princípios, tecnologias e conhecimentos característicos da economia digital
 - inclui nove linhas de financiamento e crédito, vocacionadas sobretudo para PME, novos *clusters* setoriais, cursos especializados, consórcios e incubadoras nascidas de parcerias empresariais, assim como a realização de *showcases* internacionais para promover empresas tecnológicas portuguesas no mundo

Número de empresas e pessoal ao serviço do setor TIC (2008-2016)



Fonte: Cálculos GEE, a partir de dados do INE: SCIE

Fontes de informação estatística relativas às características e tendências evolutivas do setor TIC em Portugal:

- i) Sistema de Contas Integradas das Empresas (SCIE), INE
- ii) Contas Nacionais (SEC2010), INE
- iii) Dados de base das Estatísticas de Comércio Internacional de Mercadorias, INE
- iv) Dados de base da Balança de Pagamentos, Banco de Portugal
- v) Dados sobre *taxa de sobrevivência de empresas* disponíveis no portal do INE (www.ine.pt)
- vi) Dados sobre o VAB (2008-2016) relativos a diversos setores de atividade económica disponíveis no portal do INE (www.ine.pt)
- vii) Dados sobre *distribuição regional de empresas do setor TIC* disponíveis no portal da *informa, Portugal* (www.infoempresas.com.pt)

Atividades económicas (CAE Rev3) abrangidas pelo setor TIC

Subsetores TIC (CAE Rev3 a 2/3 dígitos)	Classes de atividades TIC (CAE Rev3 a 4 dígitos)
26 Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos eletrónicos e óticos	2611 Fabricação de componentes eletrónicos
	2612 Fabricação de placas de circuitos eletrónicos
	2620 Fabricação de computadores e de equipamento periférico
	2630 Fabricação de aparelhos e equipamentos para comunicações
	2640 Fabricação de recetores de rádio e de televisão e bens de consumo similares
465 Comércio por grosso de equipamento das tecnologias de informação e comunicação	2680 Fabricação de suportes de informação magnéticos e óticos
	4651 Comércio por grosso de computadores, equipamentos periféricos e programas informáticos
474 Comércio a retalho de equipamento das tecnologias de informação e comunicação, em estabelecimentos especializados	4652 Comércio por grosso de equipamentos eletrónicos, de telecomunicações e suas partes
	4741 Comércio a retalho de computadores, unidades periféricas e programas informáticos, em estabelecimentos especializados
582 Edição de programas informáticos	4742 Comércio a retalho de equipamento de telecomunicações, em estabelecimentos especializados
	5821 Edição de jogos de computador
61 Telecomunicações	5829 Edição de outros programas informáticos
	6110 Atividades de telecomunicações por fio
	6120 Atividades de telecomunicações sem fio
	6130 Atividades de telecomunicações por satélite
62 Consultoria e programação informática e atividades relacionadas	6190 Outras atividades de telecomunicações
	6201 Atividades de programação informática
	6202 Atividades de consultoria em informática
	6203 Gestão e exploração de equipamento informático
631 Atividades de processamento de dados, domiciliação de informação e atividades relacionadas; Portais Web	6209 Outras atividades relacionadas com as tecnologias da informação e informática
	6311 Atividades de processamento de dados, domiciliação de informação e atividades relacionadas
951 Reparação de computadores e de equipamento de comunicação	6312 Portais Web
	9511 Reparação de computadores e de equipamento periférico
	9512 Reparação de equipamento de comunicação

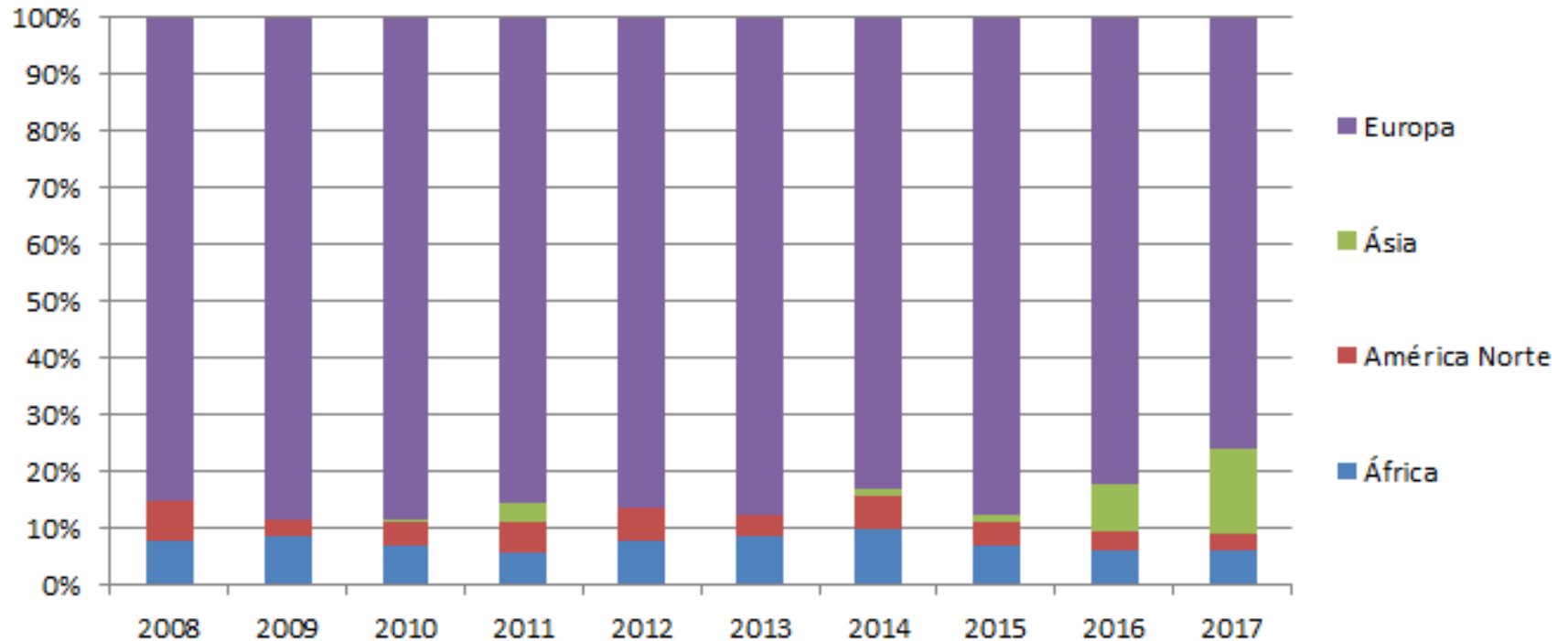
1. O SETOR TIC NOS MERCADOS INTERNACIONAIS

Taxas de crescimento do mercado internacional (*Service 9* e Total; 2017/2005)

	<i>Service 9</i> (TIC)	Todos os serviços
Mundo Importações	271,4%	76,7%
Mundo Exportações	381,4%	109,1%
EU28 Exportações	580,1%	95,0%
EU28 Importações	302,2%	86,2%

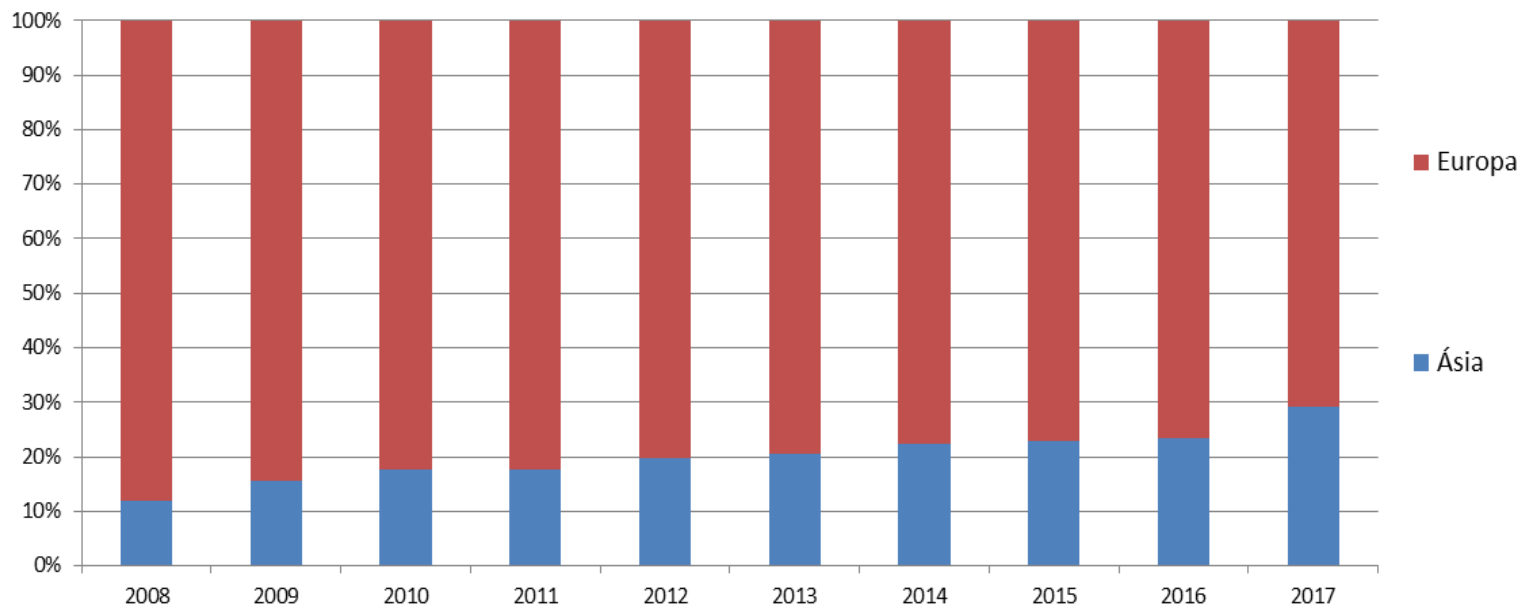
Fonte: GEE, baseado em dados de ITC - *International Trade Statistics*

Principais destinos da exportação de mercadorias TIC (continentes)



Fonte: GEE, a partir de dados de *Estatísticas do Comércio Internacional de Mercadorias*, INE

Principais origens da importação de mercadorias TIC (continentes)



Fonte: GEE, a partir de dados de *Estatísticas do Comércio Internacional de Mercadorias*, INE

Principais mercados do comércio internacional de mercadorias TIC (2008 e 2017)

	2008		2017	
	Importação	Exportação	Importação	Exportação
1º	Alemanha	Alemanha	Alemanha	Alemanha
2º	Espanha	Espanha	Espanha	Taiwan
3º	Países Baixos	Bélgica	Países Baixos	Espanha
4º	China	Angola	China	Angola
5º	França	EUA	Taiwan	França

Fonte: GEE, a partir de dados de *Estatísticas do Comércio Internacional de Mercadorias*, INE



IDES 2019 – Dimensão Utilização da Internet

	Portugal				UE
	IDES 2017	IDES 2018	IDES 2019		IDES 2019
	valor	valor	valor	classificação	valor
3a1 Pessoas que nunca utilizaram a Internet % pessoas	26 % 2016	22 % 2017	23 % 2018	26	11 % 2018
3a2 Utilizadores da Internet % pessoas	68 % 2016	71 % 2017	71 % 2018	25	83 % 2018
3b1 Notícias % Utilizadores da Internet	78 % 2016	80 % 2017	80 % 2017	13	72 % 2017
3b2 Música, vídeo e jogos % Utilizadores da Internet	83 % 2016	83 % 2016	83 % 2018	13	81 % 2018
3b3 Vídeo a pedido % Utilizadores da Internet	9 % 2016	9 % 2016	14 % 2018	22	31 % 2018
3b4 Videochamadas % Utilizadores da Internet	39 % 2016	44 % 2017	46 % 2018	22	49 % 2018
3b5 Redes sociais % Utilizadores da Internet	74 % 2016	76 % 2017	79 % 2018	8	65 % 2018
3b6 Redes sociais profissionais % Utilizadores da Internet	15 % 2015	16 % 2017	16 % 2017	13	15 % 2017
3b7 Cursos em linha % Utilizadores da Internet	6 % 2016	6 % 2017	6 % 2017	17	9 % 2017
3b8 Consultas e votações em linha % Utilizadores da Internet	14 % 2015	15 % 2017	15 % 2017	3	10 % 2017
3c1 Atividade bancária % Utilizadores da Internet	41 % 2016	42 % 2017	52 % 2018	23	64 % 2018
3c2 Compras % Utilizadores da Internet	43 % 2016	45 % 2017	49 % 2018	23	69 % 2018
3c3 Venda em linha % Utilizadores da Internet	11 % 2016	11 % 2017	11 % 2018	24	23 % 2018

Fonte: Índice de Digitalização da Economia e da Sociedade (2019), Comissão Europeia



IDES 2019 – Dimensão Conetividade

	Portugal				UE
	IDES 2017	IDES 2018	IDES 2019	IDES 2019	IDES 2019
	valor	valor	valor	classificação	valor
1a1 Cobertura da banda larga fixa % de agregados familiares	94 % 2016	93 % 2017	94 % 2018	23	97 % 2018
1a2 Adesão à banda larga fixa % de agregados familiares	68 % 2016	72 % 2017	74 % 2018	16	77 % 2018
1b1 Cobertura 4G % de agregados familiares (média dos operadores)	93 % 2016	94 % 2017	96 % 2018	16	94 % 2018
1b2 Adesão à banda larga móvel Assinaturas por cada 100 pessoas	55 2016	65 2017	70 2018	27	96 2018
1b3 Cobertura 5G Espectro atribuído em % do total do espectro 5G harmonizado	ND	ND	0 % 2018	13	14 % 2018
1c1 Cobertura da banda larga rápida (NGA) % de agregados familiares	67 % 2016	72 % 2017	76 % 2018	22	83 % 2018
1c2 Adesão à banda larga rápida % de agregados familiares	43 % 2016	51 % 2017	56 % 2018	7	41 % 2018
1d1 Cobertura da banda larga ultrarrápida % de agregados familiares	ND	72 % 2017	76 % 2018	13	60 % 2018
1d2 Adesão à banda larga ultrarrápida % de agregados familiares	25 % 2016	35 % 2017	50 % 2018	2	20 % 2017
1e1 Índice de preços da banda larga Pontuação (0 a 100)	69 2016	72 2017	78 2018	21	87 2017

Fonte: Índice de Digitalização da Economia e da Sociedade (2019), Comissão Europeia

IDES 2019 – Dimensão Integração da Tecnologia Digital

	Portugal				UE
	IDES 2017	IDES 2018	IDES 2019		IDES 2019
	valor	valor	valor	classificação	valor
4a1 Partilha de informações por via eletrónica	44 %	40 %	40 %	8	34 %
% empresas	2015	2017	2017		2017
4a2 Redes sociais	17 %	16 %	16 %	19	21 %
% empresas	2016	2017	2017		2017
4a3 Megadados	13 %	13 %	13 %	12	12 %
% empresas	2016	2016	2018		2018
4a4 Nuvem	11 %	14 %	16 %	15	18 %
% empresas	2016	2017	2018		2018
4b1 PME que vendem em linha	18 %	17 %	18 %	12	17 %
% PME	2016	2017	2018		2018
4b2 Volume de negócios do comércio eletrónico	12 %	13 %	15 %	5	10 %
% do volume de negócios das PME	2016	2017	2018		2018
4b3 Venda em linha transfronteiras	8 %	8 %	8 %	16	8 %
% PME	2015	2017	2017		2017

Fonte: Índice de Digitalização da Economia e da Sociedade (2019), Comissão Europeia