

---

ÁREA TEMÁTICA: Mercados, Emprego e Desemprego

---

Perfis Profissionais na área das TIC e evolução do emprego

---

DUARTE, Alexandra

Licenciada em Sociologia

CIES-ISCTE

alexandra.duarte@iscte.pt

---

RAMOS, Madalena

Doutorada em Educação

ISCTE

madalena.ramos@iscte.pt

---

OLIVEIRA, Luísa

Doutorada em Sociologia

CIES-ISCTE

luísa.oliveira@iscte.pt

---

### Resumo

Uma das características das chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação é a sua grande flexibilidade e transversalidade a um grande leque de actividades económicas. Este aspecto, associado a uma elevadíssima taxa de inovação tecnológica faz com que a definição formal do sector levante problemas de definição de categorias e etiquetagem para efeitos de contabilização estatística. Neste cenário, a análise do emprego na área das TIC levanta problemas acrescidos e interrogações sobre a identificação do que se convencionou chamar “profissionais TIC”.

Neste texto discutimos as duas possibilidades de analisar o emprego na área das TIC a partir das tipologias e nomenclaturas da OCDE, incidindo a análise na evolução do emprego TIC em Portugal em sentido restrito – os chamados *Especialistas TIC*. Esta análise é feita com base nos Censos (1991 e 2001) e permite identificar o tipo de actividades profissionais que mais cresceu em Portugal neste período bem como um conjunto de perfis socioprofissionais-tipo de trabalhadores TIC.

Palavras-chave: Sociedade da Informação; Emprego TIC; Ocupações TIC; Perfis Socioprofissionais TIC





## Introdução

A presente comunicação insere-se no âmbito de um projecto de investigação designado “Os Profissionais em Tecnologias da Informação e Comunicação: Educação, Tecnologia e Desenvolvimento Informacional”<sup>1</sup>.

O sector TIC tem um conjunto de características específicas que o diferenciam dos sectores de actividade no sentido convencional do termo, não só porque se trata de um sector baseado na ciência, mas também pela sua enorme flexibilidade, o que faz com que seja transversal a um grande leque de actividades económicas e também domésticas. Este aspecto, associado a uma elevadíssima taxa de inovação tecnológica faz com que a definição formal do sector levante problemas de definição de categorias e etiquetagem para efeitos de contabilização estatística, nomeadamente na área do emprego. Neste cenário, a análise do emprego levanta problemas acrescidos e interrogações sobre a identificação do que se convencionou chamar “profissionais TIC”.

Neste texto analisamos a evolução do emprego TIC em sentido restrito e identificamos os perfis socioprofissionais desses trabalhadores, assim como o seu peso relativo no conjunto do emprego em 2001, com o objectivo de dar visibilidade à diversidade de perfis socioprofissionais que compõem, afinal, o que genericamente se designa por *Especialistas TIC*.

A perspectiva de medir o emprego TIC que vai ser utilizada no âmbito desta comunicação é a que a OCDE designa de Ocupacional, ou seja, aquela que contabiliza os trabalhadores com ocupações consideradas com competências TIC (Especialistas TIC) ou aqueles que utilizam em maior ou menor grau as TIC na sua actividade profissional (Utilizadores TIC). Deixamos de parte a perspectiva industrial, que contabiliza todos os trabalhadores que pertencem ao Sector TIC independentemente da ocupação que exerçam.

## 1. A Evolução do emprego na área das TIC

Para análise da evolução do emprego TIC, a OCDE distingue emprego em sentido restrito, ou seja, os trabalhadores “Especialistas TIC” e o emprego em sentido amplo (os trabalhadores Especialistas e Utilizadores de TIC) (quadro1).

121 - Directores gerais	243 - Arquivistas, bibliotecários, documentalistas e profissões similares
122 - Directores de produção, exploração e similares	<b>312 – Programadores, Operadores de Informática e trabalhadores similares</b>
123 - Outros directores de empresas	<b>313 - Operadores de Equipamentos Ópticos e Electrónicos</b>
211 - Físicos, químicos e especialistas similares	341 - Profissionais de nível intermédio de finanças e serviços comerciais
212 - Matemáticos, estatísticos e especialistas similares	342 - Agentes comerciais e corretores
<b>213 - Especialistas de Informática</b>	343 - Profissionais de nível intermédio de gestão e administração
214 - Arquitectos, engenheiros e especialistas similares	411 - Secretários e operadores de equipamentos de tratamento de informação
241 - Especialistas de profissões administrativas e comerciais	412 - Empregados dos serviços de contabilidade e dos serviços financeiros
242 - Advogados, magistrados e outros juristas	<b>724 - Mecânicos e Ajustadores de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos</b>

Quadro 1 – As ocupações TIC: a perspectiva restrita e a perspectiva ampla

Nota: Os especialistas TIC estão assinalados a negro. As restantes ocupações são consideradas utilizadoras de TIC.

Fonte: OCDE - Working Party on the Information Economy (2005).



### 1.1. Peso do emprego TIC em sentido restrito

No período analisado assiste-se a um crescimento, ainda que pouco elevado, do número de trabalhadores TIC. Em 1991 existiam 94812 trabalhadores com competências para desenvolver, operar e manter os sistemas TIC, o que corresponde a apenas 2,2% da população activa, enquanto que em 2001 estes trabalhadores representam 2,5% da população activa (Quadro 2), o que correspondeu a um aumento de 30,0% em dez anos, crescimento esse mais elevado do que se verificou na população activa (13,5%).

	1991	2001	Taxa de variação (%)
População activa	4398166	4990208	13,5
Especialistas TIC	94812	123298	30,0
Percentagem de Especialistas TIC na população activa	2,2	2,5	

Quadro 2 – Peso do emprego TIC em sentido restrito na população activa

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 1991 / 2001

Se analisarmos este segmento do mercado de trabalho por profissões verificamos que o número de trabalhadores ligados à Informática (Especialistas da Informática e Programadores, Operadores de Informática e Trabalhadores Similares) cresceu neste período, tanto em termos absolutos, como relativos (Quadro 3). Já no que se refere aos trabalhadores ligados ao sector electrónico, apesar do crescimento registado em termos absolutos, ele é bastante mais reduzido do que o dos trabalhadores referidos anteriormente, assistindo-se inclusivamente a uma perda assinalável da sua importância no conjunto dos “Especialistas TIC”, por troca com os primeiros que vêem o seu peso reforçado. Os Mecânicos e Ajustadores de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos cresceram a um ritmo ainda mais lento, perdendo desse modo bastante da sua importância relativa: enquanto que no ano de 1991 representavam cerca de 66% dos Especialistas TIC, em 2001 o seu peso é de 54%.

Assim entre 1991 e 2001 a maior diferença registada em termos do peso no total foi ao nível dos Programadores, Operadores de Informática e trabalhadores similares, no entanto, foram os Especialistas de Informática aqueles que em média tiveram uma taxa de crescimento médio anual mais elevada (8,2%).

Profissão	1991		2001		Taxa de crescimento médio anual	Taxa de variação
	Nº	%	Nº	%	%	%
Especialistas da Informática	4301	4,5	9469	7,7	8,2	3,2
Programadores, Operadores de Informática e trabalhadores similares	17546	18,5	34716	28,2	7,1	9,7
Operadores de equipamentos ópticos e electrónicos	10882	11,5	12137	9,8	1,1	-1,7
Mecânicos e Ajustadores de equipamentos eléctricos e electrónicos	62083	65,5	66976	54,3	0,8	-11,2
Total	94812	100,0	123298	100,0	2,7	

Quadro 3 – Emprego TIC em sentido restrito, segundo a profissão

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 1991 / 2001



Através do cruzamento da variável profissão com o nível de instrução, conseguimos associar algumas ocupações TIC a qualificações escolares mais elevadas e outras com uma tendência para níveis de instrução mais baixos.

Os Especialistas de Informática são aqueles que estão mais associados a níveis mais elevados de habilitações. Em 1991, 50,0% destes têm um curso superior e 35,9% são detentores do Ensino Secundário, representando 85,9% no conjunto (Quadro 4). Em 2001 são já 68,1%, os Especialistas de Informática com um diploma de ensino superior (Quadro 5).

	Especialistas da Informática	Programadores, Operadores de informática e trabalhadores similares	Operadores de equipamentos ópticos e electrónicos	Mecânicos e Ajustadores de equipamentos eléctricos e electrónicos	Total Especialistas TIC
<b>Até ao 9.º ano</b>					
N	157	2496	5233	42940	50826
%	3,7	14,2	48,1	69,2	53,6
<b>9º Ano</b>					
N	392	5429	2345	11277	19443
%	9,1	30,9	21,5	18,2	20,5
<b>Secundário</b>					
N	1546	8429	2813	7044	19832
%	35,9	48	25,9	11,3	20,9
<b>Médio</b>					
N	57	347	197	518	1119
%	1,3	2	1,8	0,8	1,2
<b>Superior</b>					
N	2149	845	294	304	3592
%	50,0	4,8	2,7	0,5	3,8
<b>Total</b>					
N	4301	17546	10882	62083	94812
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quadro 4 – Emprego TIC em sentido restrito segundo a profissão em 1991

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 1991 / 2001

Os Programadores, Operadores de Informática e Trabalhadores Similares têm sobretudo habilitações ao nível do ensino secundário e 9.º ano de escolaridade. Em 1991 a percentagem destes com o ensino secundário era de 48,0% e em 2001 de 51,6%. Com o 9.º ano as percentagens eram de 30,9% e 20,2% respectivamente.

Os Operadores de Equipamentos Ópticos e Electrónicos, que em 1991 eram fundamentalmente indivíduos com habilitações até ao 9º ano (48,1%), registaram uma evolução muito favorável ao nível da sua formação, aumentando claramente os casos com habilitações de nível secundário, que representam, em 2001, cerca de 31,0% (em 1991 eram de 25,9%), e com formação superior que crescem no período em causa de 2,7% para 18,6%.

Uma vez que se verifica um crescimento considerável em termos anuais entre 1991 e 2001 de Especialistas de Informática e que esta profissão está fortemente associada a níveis de habilitações superiores, pode dizer-se que o emprego TIC que parece estar a crescer de forma mais considerável no período em causa é o emprego mais qualificado do ponto de vista das habilitações escolares, sendo por isso esse o segmento do emprego a apresentar uma evolução mais favorável.



	Especialistas da Informática	Programadores, Operadores de informática e trabalhadores similares	Operadores de equipamentos ópticos e electrónicos	Mecânicos e Ajustadores de equipamentos eléctricos e electrónicos	Total Especialistas TIC
<b>Até ao 9.º ano</b>					
N	298	3624	3146	33886	40954
%	3,1	10,4	25,9	50,6	33,2
<b>9º Ano</b>					
N	272	7005	2759	19935	29971
%	2,9	20,2	22,7	29,8	24,3
<b>Secundário</b>					
N	2448	17925	3757	12353	36483
%	25,9	51,6	31	18,4	29,6
<b>Médio</b>					
N	0	0	218	0	218
%	0,0	0,0	1,8	0,0	0,2
<b>Superior</b>					
N	6451	6162	2257	802	15672
%	68,1	17,7	18,6	1,2	12,7
<b>Total</b>					
N	9469	34716	12137	66976	123298
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quadro 5 – Emprego TIC em sentido restrito segundo a profissão em 2001

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 1991 / 2001

## 1.2. Peso do emprego TIC em sentido amplo

Considerando a perspectiva “*broad*”, ou seja, aquela que inclui “Especialistas e Utilizadores TIC” e onde são compreendidas uma série de actividades profissionais não contempladas anteriormente, verifica-se em algumas dessas actividades um aumento do emprego entre o período em causa.

Profissão	1991		2001		Taxa de crescimento médio anual (%)
	Nº	%	%	%	
Directores gerais <sup>2</sup>	11821	1,8	71721	8,2	19,8
Directores de produção, exploração e similares	38237	5,9	22873	2,6	-5,0
Outros directores de empresas <sup>3</sup>	13671	2,1	19801	2,3	3,8
Físicos, químicos e especialistas similares	889	0,1	1307	0,2	3,9
Matemáticos, estatísticos e especialistas similares	236	0,0	410	0,1	5,7
Especialistas da informática	4301	0,7	9469	1,1	8,2
Arquitectos, engenheiros e especialistas similares	32420	5,0	52436	6,0	4,9
Especialistas de profissões administrativas e comerciais	4381	0,7	22709	2,6	17,9
Advogados, magistrados e outros juristas	13672	2,1	23582	2,7	5,6
Arquivistas, bibliotecários, documentalistas e profissões similares	1719	0,3	2039	0,2	1,7
Programadores, operadores de informática e trabalhadores similares	17546	2,7	34716	4,0	7,1
Operadores de equipamentos ópticos e electrónicos	10882	1,7	12137	1,4	1,1
Profissionais de nível intermédio de finanças e serviços comerciais	23516	3,7	53991	6,2	8,7
Agentes comerciais e corretores	4104	0,6	11448	1,3	10,8
Profissionais de nível intermédio de gestão e administração	62063	9,6	98151	11,2	4,7
Secretários e operadores de equipamentos de tratamento de informação	14632	2,3	5547	0,6	-9,2
Empregados dos serviços de contabilidade e dos serviços financeiros	328468	51,0	364366	41,7	1,0
Mecânicos e ajustadores de equipamentos eléctricos e electrónicos	62083	9,6	66976	7,7	0,8
Total	644641	100,0	873679	100,0	3,1

Quadro 6 – Emprego TIC em sentido amplo segundo a profissão

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 1991 / 2001



Os trabalhadores Especialistas e Utilizadores TIC no seu conjunto apresentam, em alguns casos, traços daquilo que é habitualmente designado de trabalhadores do conhecimento, (Drucker, 1968; Bell, 1973 e Reich, 1993).

Verifica-se um crescimento de todas actividades, com excepção dos Directores de Produção, Exploração e similares, bem como os Secretários e Operadores de Equipamentos de tratamento da Informação. Por outro lado, as actividades onde se verifica um maior crescimento são os Directores Gerais com uma taxa de crescimento médio anual de 19,8% e os Especialistas Administrativos e Comerciais e os Agentes Comerciais e Corretores que apresentam um crescimento anual médio de 17,9% e 10,8% respectivamente. Existe ainda o caso dos Empregados dos serviços de Contabilidade e dos serviços financeiros e os Mecânicos e Ajustadores de Equipamentos Ópticos e Electrónicos que aumentam em termos absolutos entre 1991 e 2001, mas perdem a sua importância relativa no total destes trabalhadores.

Apesar do aumento assinalável registado em algumas categorias dos “Especialistas e Utilizadores TIC”, como as anteriormente referidas, na globalidade o aumento verificado é pouco acentuado. Com efeito, a diferença é de apenas 0,8 pontos percentuais, passando o peso destes trabalhadores na população activa de 14,7% em 1991 a 15,5% em 2001 (Gráfico 1).

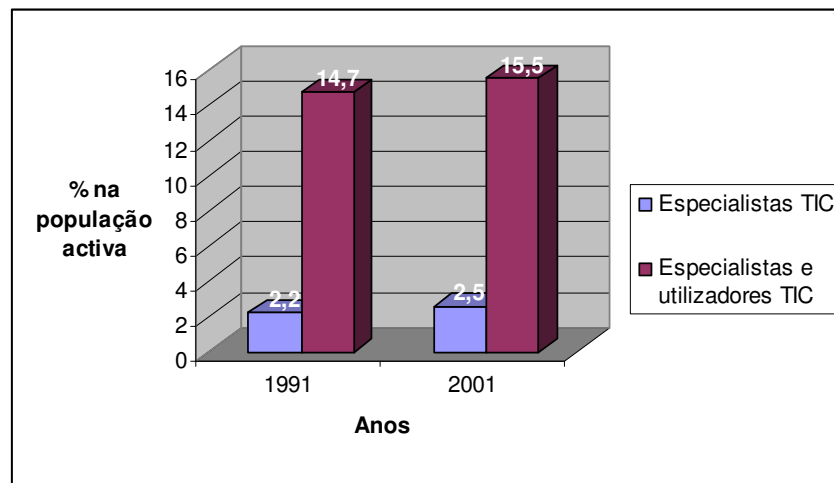


Gráfico 1 – Peso do emprego TIC em sentido amplo na população activa em 1991 e 2001  
Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 1991 / 2001

## 2. Perfis socioprofissionais dos trabalhadores TIC em 2001

Com o objectivo de identificar perfis socioprofissionais entre aqueles que podemos designar de trabalhadores TIC, exploraram-se as associações entre alguns indicadores de caracterização já anteriormente apresentados (as habilitações literárias, escalões etários, profissão e sexo), através da realização de uma Análise de Correspondências Múltiplas (ACM).

A disposição das categorias dos indicadores no plano definido pelos dois primeiros eixos (Gráfico 2), configura a existência de uma parábola (conhecida pelo *efeito de Guttman* ou *horseshoe*) estruturada pela distribuição das habilitações, as quais se dispõem de uma forma hierarquizada, desde aqueles que têm qualificações inferiores ao 9º ano de escolaridade até aos que têm habilitações de nível superior. O posicionamento das profissões acompanha relativamente bem esta distribuição ordenada das habilitações,



verificando-se igualmente uma hierarquização que vai das profissões marcadas por um uso tecnológico menos intenso às de uso intensivo de tecnologia.

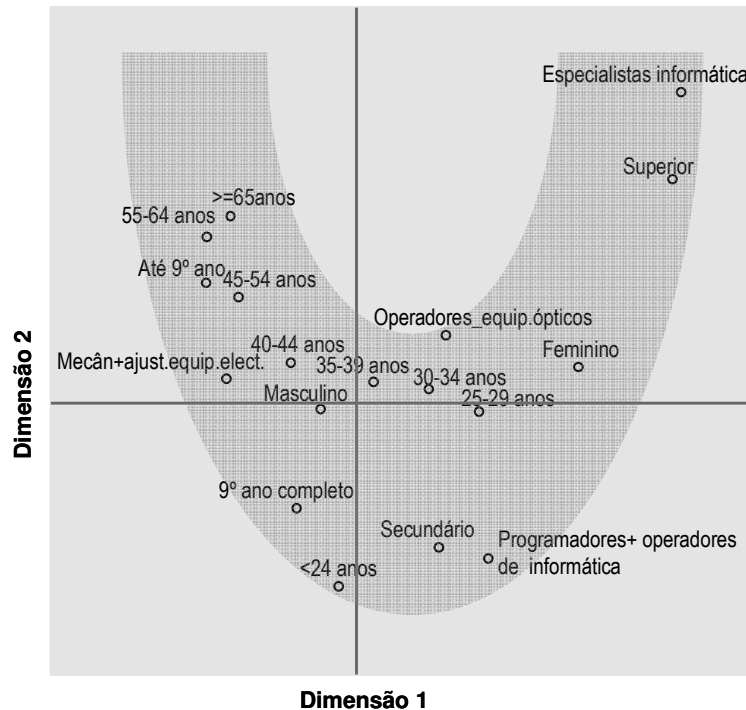


Gráfico 2 – Perfis dos trabalhadores TIC

Podemos ainda sublinhar, ao nível da dimensão 1, uma relação entre o sexo masculino, profissões menos qualificadas e habilitações baixas, por oposição ao sexo feminino, maiores habilitações e profissões mais qualificadas.

Já ao nível da dimensão 2 regista-se uma associação entre os Programadores e Operadores de Informática, idades mais jovens e habilitações de nível intermédio, por oposição às restantes profissões que surgem associadas a idades mais elevadas e habilitações ou de nível baixo ou de nível superior.

A análise conjunta das duas dimensões permite perceber a especificidade das relações entre as categorias dos múltiplos indicadores e identificar configurações distintas no que se refere aos perfis dos trabalhadores TIC.

Começando pelo quadrante superior esquerdo (numa das extremidades da parábola), observa-se uma configuração onde se associam as idades mais elevadas e as habilitações mais baixas às profissões de Mecânicos e Ajustadores de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos. O sexo masculino é claramente predominante neste tipo de profissionais.

Transversal aos quadrantes inferiores encontra-se um outro perfil de trabalhador onde se regista uma relação entre as habilitações de nível intermédio (9.º ano completo e Secundário) e as profissões de Programador, Operador de Informática e similares. São trabalhadores tendencialmente mais jovens, onde o escalão etário inferior a 24 anos tem um peso importante. O posicionamento relativamente às categorias “feminino” e “masculino” deixa antever uma situação onde, sendo predominante o sexo masculino, também as mulheres têm uma representação relativamente importante.





Por fim, no quadrante superior direito (a outra extremidade da parábola), encontramos uma associação entre habilitações de nível superior, e as profissões de Especialista de Informática e Operador de Equipamentos Ópticos e Electrónicos. São trabalhadores com idades intermédias. Sabendo que em todas as profissões TIC o peso do sexo masculino é sempre predominante, correspondendo por isso ao perfil médio (o que é visível pelo posicionamento desta categoria junto à origem dos eixos), a presença da categoria “feminino” neste quadrante remete para um peso importante das mulheres com estas características.

Para complementar a análise anterior com a variável actividade económica, projectou-se em suplementar no plano definido pelas duas primeiras dimensões da ACM, conseguindo, dessa forma, obter uma ideia acerca das actividades onde predominantemente estes trabalhadores desenvolvem as suas ocupações (Gráfico 3). Verifica-se no quadrante superior direito uma clara associação dos Operadores de equipamentos ópticos com o sector da Saúde e Acção Social. No caso dos Especialistas de Informática a relação não é tão forte, mas pelo seu posicionamento neste quadrante, podemos pensar que a Saúde e Acção Social bem como as Actividades financeiras serão actividades com alguma importância nesta profissão.

No quadrante superior esquerdo, associadas à profissão de Mecânicos e Ajustadores de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos encontramos uma grande diversidade de actividades: Organizações internacionais, Indústria extractiva, Produção e distribuição de electricidade, gás e água, Pesca, mas também Famílias com empregados domésticos, Construção, Indústria Transformadora, Comércio e reparação de veículos.

Estas três últimas actividades, pela sua posição no quadrante inferior esquerdo, remetem também para uma associação à profissão de Programadores e Operadores de Informática, à qual estão também associadas as Actividades imobiliárias, a Educação, a Administração, a Administração Pública e Outros Serviços.

As actividades de Transporte, armazenagem e comunicação, alojamento e restauração e, pela sua posição junto à origem dos eixos, são características dos diferentes perfis.

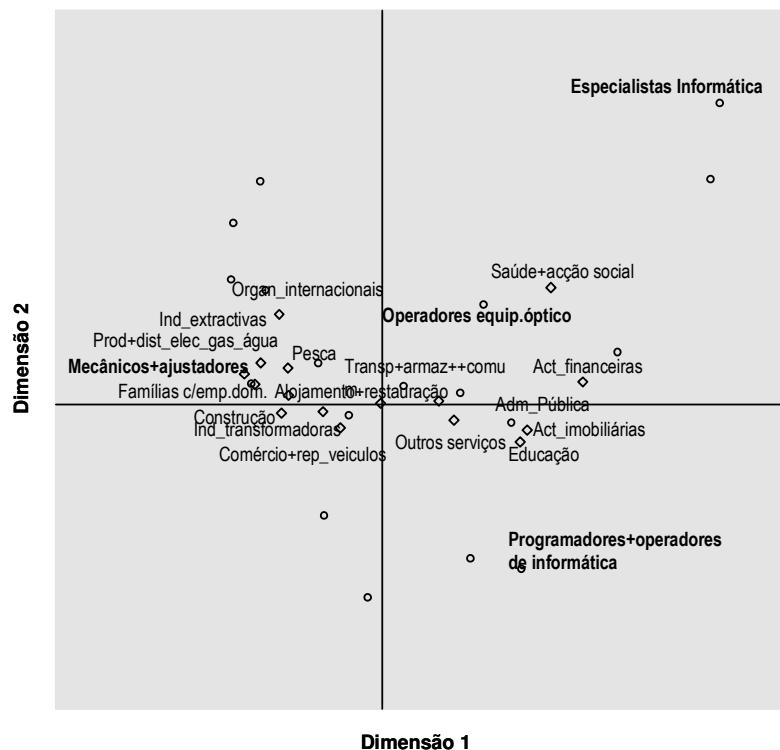


Gráfico 3 – Plano da ACM com a projecção em suplementar do sector de actividade



Após a identificação das diferentes configurações que coexistem entre os trabalhadores com ocupações TIC, e para uma caracterização mais detalhada dos seus perfis enquanto grupos distintos, formalizou-se a tipologia agrupando os indivíduos através de uma Análise de Clusters<sup>4</sup>. A projecção dos três tipos (Gráfico 4) no plano da ACM torna patente a correspondência entre a configuração topológica e a tipologia obtida, dado o seu posicionamento nas nuvens de pontos que traduzem essas mesmas configurações.

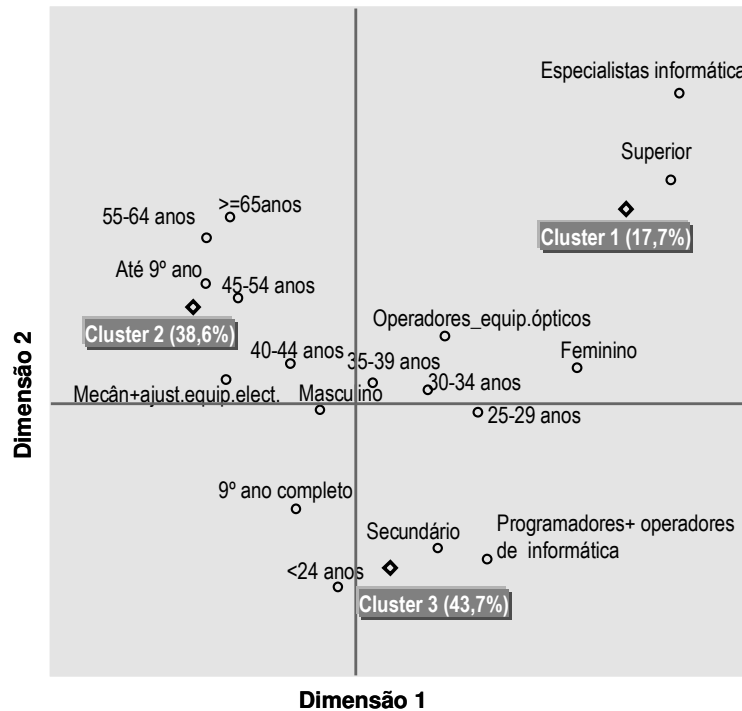


Gráfico 4 – Projecção dos tipos no espaço de caracterização dos trabalhadores TIC

O cruzamento com as variáveis que serviram de *input* para a realização da ACM permitiu, por um lado, validar os padrões detectados pela leitura do plano e, por outro lado, descrever quantitativamente os diferentes tipos de trabalhadores (Quadro 7).

Os vários perfis podem então caracterizar-se da forma seguinte: O perfil 1 – Os Profissionais TIC – caracteriza-se por um predomínio das profissões mais qualificadas associadas a níveis de escolaridade também mais elevados, sobretudo de ensino superior. São elas: os Especialistas de Informática e os Operadores de Equipamentos Ópticos e Electrónicos. Em termos de idades dominantes são jovens adultos (25-29 anos) e depois idades mais intermédias, ao nível dos 30-39 anos. Apesar dos homens predominarem em todas as ocupações e por isso em todos os clusters vemos que neste perfil existe um peso considerável de mulheres, representando 42,6% deste grupo.

O perfil 2 – Os Operadores TIC – referente ao perfil mais desqualificado destes trabalhadores remete para os Mecânicos e Ajustadores de Equipamentos Ópticos e Electrónicos associados a baixos níveis de escolaridade (77,6% têm até ao 9º ano de escolaridade) e a idades mais avançadas, 32,4% destes têm idades compreendidas entre 45-54 anos e quase metade têm 45 ou mais anos (44,5%).

Por fim o perfil 3 – Os Técnicos Intermédios TIC – é aquele que tem um maior peso no total dos trabalhadores TIC. Caracteriza-se por um predomínio de Programadores e Operadores de Informática (50,1%), mas onde os Mecânicos e Ajustadores de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos também têm um peso considerável (41,5%). Neste cluster as habilitações mais dominantes são entre o 9.º ano e o



Secundário completo (95,9% dos casos). Em termos etários há um predomínio das idades mais novas, representando os trabalhadores até 24 anos 32,4% dos casos e mais de metade têm no máximo 29 anos de idade (58,4%).

		Grupos					
		Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3	
		N	%	N	%	N	%
Profissão	Especialistas informática	9469	43,5	0	,0	0	,0
	Mecân+ajust.equip.elect.	951	4,4	43666	91,7	22359	41,5
	Operadores equip.ópticos	4822	22,1	2767	5,8	4548	8,4
	Programadores+ operadores inform.	6544	30,0	1182	2,5	26990	50,1
	Total	21786	100,0	47615	100,0	53897	100,0
Sexo	Feminino	9291	42,6	1232	2,6	6661	12,4
	Masculino	12495	57,4	46383	97,4	47236	87,6
	Total	21786	100,0	47615	100,0	53897	100,0
Escalaões etários	<24 anos	1611	7,4	4264	9,0	17455	32,4
	25-29 anos	7233	33,2	4052	8,5	13997	26,0
	30-34 anos	4561	20,9	4281	9,0	10060	18,7
	35-39 anos	3059	14,0	6609	13,9	5608	10,4
	40-44 anos	1875	8,6	7202	15,1	3933	7,3
	45-54 anos	2556	11,7	15446	32,4	2372	4,4
	55-64 anos	746	3,4	4972	10,4	408	,8
	>=65anos	145	,7	789	1,7	64	,1
	Total	21786	100,0	47615	100,0	53897	100,0
Habilitações literárias	Até 9º ano	2234	10,3	36968	77,6	1752	3,3
	9º ano completo	826	3,8	7906	16,6	21239	39,4
	Secundário	3558	16,3	2690	5,6	30453	56,5
	Superior	15168	69,6	51	,1	453	,8
	Total	21786	100,0	47615	100,0	53897	100,0

Quadro 7 – Caracterização dos Perfis

Podemos perceber que em 2001 o nosso sistema produtivo era caracterizado pela existência de um maior número de trabalhadores TIC “técnicos de nível intermédio” do que “quadros superiores”, apesar de em termos de crescimento do emprego entre 1991 e 2001 termos verificado que existe um crescimento médio anual elevado ao nível dos dois tipos de trabalhadores com maior relevância para as ocupações com níveis de habilitações mais elevadas. Para além disso, também os trabalhadores mais desqualificados (Mecânicos e Ajustadores de Equipamentos Ópticos e Electrónicos) tinham à data um peso considerável na população activa, representando 38,6% das ocupações TIC.

### 3. Conclusão

O que podemos concluir da análise feita neste documento é que de facto existem várias perspectivas de medir a realidade do emprego na área das TIC. A escolha para este trabalho repousou sobre uma das abordagens possíveis – a Ocupacional – e os dados resultantes dos Censos permitiram-nos concluir, por um lado, que o peso do emprego TIC em sentido restrito ainda apresenta uma percentagem muito reduzida no total da população activa. Por outro lado, é o emprego mais qualificado do ponto de vista das habilitações literárias que apresenta um maior crescimento. Se os Especialistas de Informática, fortemente relacionados com habilitações de nível superior apresentam um crescimento médio anual elevado, os Programadores e Operadores de Informática com níveis de habilitações de nível mais intermédio apresentam um aumento considerável durante a década de 90. Assim, podemos constatar que o emprego mais desqualificado tem tendência para decrescer e por seu turno, o mais qualificado para aumentar.



Podemos também concluir que é possível encontrar padrões socioprofissionais do emprego TIC em sentido restrito. Com efeito, foi possível encontrar três perfis distintos: um mais qualificado, onde as mulheres, apesar de estarem em minoria, apresentam um peso considerável e onde predominam os especialistas de informática e os operadores de equipamentos ópticos e electrónicos; um outro perfil de trabalhadores mais intermédios, onde existe um predomínio do sexo masculino e onde a idade jovem está bem patente, associado em larga medida à profissão de programadores e operadores de informática; e, um terceiro perfil ocupacional claramente associado ao sexo masculino, a idades mais avançadas, habilitações literárias reduzidas, onde predominam as profissões de mecânicos e ajustadores de equipamentos eléctricos.

## **Bibliografia**

BELL, Daniel (1973), *The coming of post-industrial society. A venture in social forecasting*, Harmondsworth: Penguin, Peregrine Books.

DRUCKER, Peter F. (1968), "The Knowledge Society" in *The Age of Discontinuity: Guidelines to our changing society*, New York, Harper & Row.

MACHLUP, Fritz. (1962) *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, New Jersey: Princeton University Press.

OCDE (2005), "New Perspectives on ICT Skills and Employment" in *Working Party on the Information Economy*, Paris, OCDE.

REICH, Robert (1993), *O Trabalho das Nações: Preparando-nos para o Capitalismo do Século XXI*, Lisboa, Quetzal Editores.

---

1 Projecto POCI /SOC/60923/2004, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), a decorrer no Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (CIES-ISCTE).

2 Em 1991 eram designados de Directores.

3 Em 1991 eram designados de Directores Especializados.

4 As variáveis usadas como input para a classificação foram as quantificações dos objectos em cada dimensão (object scores). A solução sugerida pela leitura do plano da ACM foi confirmada pela realização de uma Two-Step Cluster Analysis, procedendo-se à partição destes profissionais TIC em três grupos.