

TERRITÓRIOS DO CONHECIMENTO, ECONOMIA DIGITAL E POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO: O SISTEMA DE INCENTIVOS À ECONOMIA DIGITAL (SIED)

Ricardo Fernandes e Rui Gama

RESUMO

A emergência de territórios inteligentes advém da redefinição de novas políticas de desenvolvimento que promovem o conhecimento, a aprendizagem e a sociedade do conhecimento. Deste modo, torna-se importante aferir de que forma a economia digital poderá contribuir para a criação de territórios do conhecimento. Assim, no caso português e pensando as políticas económicas e de conhecimento direccionadas à inovação e às empresas, é central que se analise o Sistema de Incentivos à Economia Digital – SIED. Deste modo, face às mudanças actuais e à presença de um novo quadro de financiamento europeu, é fundamental perceber o aproveitamento destas políticas e das potencialidades territoriais de modo tornar a actuação dos diferentes agentes mais adaptada às reais prioridades dos territórios. A presente avaliação da tradução espacial e do aproveitamento do SIED terá como objectivo a “medição” dos potenciais digitais dos territórios e a sua correlação com o contexto territorial das cidades e regiões.

1 INTRODUÇÃO

A actualidade é marcada por inúmeras mudanças sócio-económicas pautadas por novas relações entre indivíduos e agentes de desenvolvimento. A emergência de uma forma de fazer economia voltada para os recursos digitais (principalmente a Internet) faz com as novas tecnologias de informação e comunicação e os recursos humanos tenham um papel central na relação entre informação, tecnologia e conhecimento, bem como nos processos de aprendizagem que capacitam os diferentes territórios. As cidades passam a ser vistas como meios inteligentes por excelência e contribuem para o aparecimento de “novas geografias” e novas relações económicas, sociais, culturais e tecnológicas. Com efeito, as novas tecnologias de informação e comunicação são um dos elementos centrais para o aumento da conectividade entre territórios, para o surgimento de novas redes entre agentes do conhecimento e para a diminuição das distâncias e barreiras espaciais (Serrano, Gonçalves e Neto, 2005). Tendo em conta estas alterações que coabitam com a crescente importância da nova economia digital, começa a emergir um novo conceito de território do conhecimento e de novas competências ligadas às cidades e regiões. Neste quadro, é premente que se pensem, avaliem e redefinam as diferentes políticas para o sistema de conhecimento português, isto é, no controle dos diferentes processos e na regulação dos elementos dos sistemas, no que se refere às áreas da inovação, tecnologia e também no que concerne às políticas urbanas, industriais e regionais. A prossecução destas políticas, numa perspectiva territorial, tem que ser adaptada às características e contextos dos diferentes espaços de modo que estes sejam valorizados na óptica dos seus agentes de conhecimento e desenvolvimento e tendo em conta as suas debilidades e potencialidades, bem como num sentido de transversalidade

e interdisciplinaridade territorial (Santos, 2003; Fernandes e Gama, 2007; Gama e Fernandes, 2007).

No contexto da criação de cidades e regiões do conhecimento e/ou inteligentes, as diferentes políticas têm que ser encaradas como elementos comuns às realidades e aos agentes do sistema de inovação/conhecimento, devendo ser enquadradas num ambiente de convivência com as novas tecnologias e com a nova economia digital (Simmie, 2001; Fernandes, 2008). Numa perspectiva territorial, é central fruir de uma infra-estrutura digital coesa e acessível a todos, privilegiando as ligações por banda larga e a sua abrangência a todos sectores da sociedade. Os reflexos das infra-estrutura e economia digitais é sentido em diferentes dimensões (tecnológica, social, económica), encaradas como elementos integrantes dos denominados territórios inteligentes (elementos que facilitam as relações entre agentes no espaço real) e veículos para a criação de conhecimento através do aumento da capacidade de aprendizagem com base em novas ferramentas e estratégias ligadas à economia digital e à nova dimensão intangível das cidades e regiões (Florida, 1995; Komninos, 2002; Fernandes, 2008).

2 AS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO NA ÓPTICA DOS TERRITÓRIOS DO CONHECIMENTO: O PROGRAMA DE INCENTIVOS À MODERNIZAÇÃO DA ECONOMIA (PRIME)

No quadro das diferentes políticas europeias ligadas à sociedade da informação e ao conhecimento, Portugal tem vindo a redefinir estratégias de desenvolvimento que permitem colmatar a desvantagem competitiva sentida no seio da União Europeia. Assim, o apoio europeu, materializado nos quadros comunitários de apoio tem sido central para o desenvolvimento do país nas décadas mais recentes, principalmente a partir dos fundos integrantes do terceiro quadro comunitário de apoio (2000 a 2006). Neste sentido, o QCA III mostrou-se um instrumento essencial para o desenvolvimento do país e uma ferramenta que permite, a posteriori, uma avaliação do aproveitamento das políticas e da operacionalização de programas e fundos para o desenvolvimento estratégico português. Com efeito, com base no comportamento do POE e na sequência da avaliação do PEDIP II, surgiu o Programa de Incentivos à Modernização da Economia (PRIME), destacando-se as políticas de conhecimento direccionadas à inovação, às empresas e à sociedade. Partindo dos fundamentos teóricos do programa e das suas linhas de orientação gerais, consubstanciadas em três grandes eixos e diferentes áreas de acção, é importante avaliar a sua tradução e aplicação à realidade portuguesa. Assim, com base na recolha feita no sítio Internet do PRIME (www.prime.min-economia.pt), onde se integrou informação relativa aos projectos e investimento, tentou-se compreender a dinâmica deste programa de incentivos e a sua tradução espacial. Os dados indicam a execução de cerca de 18 mil milhões de euros de investimento global (repartidos por cerca de 16731 projectos), sendo o investimento médio por projecto de aproximadamente 1,1 milhões de euros (Tabela 1). Considerando o investimento nos projectos apoiados no âmbito do PRIME, verifica-se que é o eixo 1 que reúne uma maior percentagem de investimento, com cerca de 85,8% do total de investimento, principalmente devido à contribuição da medida 1 (estimular a modernização empresarial – com sistemas de incentivos como o SIME e o SIME Internacional), e, em menor amplitude, pela medida 3 (melhorar as estratégias empresariais – visíveis em sistemas como o SIUPI, QUADROS, MAPE e SICE). Apesar do elevado número de projectos na qualificação dos recursos humanos, verifica-se que o investimento real em formação profissional é reduzido (cerca de 4% do investimento no PRIME), muito

devido às características do próprio investimento em relação a outros, nomeadamente de índole mais tangível. No fundo, independentemente das novas orientações para o desenvolvimento assente no conhecimento, os agentes não têm procurado qualificar/requalificar os recursos humanos, elemento essencial para a competitividade na nova economia, continuando a apostar em investimento nas esferas dos recursos mais tangíveis.

Tabela 1. Projectos e Investimento no PRIME, por eixo prioritário e sistema de incentivos

	Projectos		Investimento		Investimento Médio (investimento/nº de projectos)
	Nº	%	Euros	%	
EIXO 1 - DINAMIZAÇÃO DAS EMPRESAS					
Medida 1. Estimular a Modernização Empresarial	2 640	15,78	11565466070	62,83	4 380 858,4
SIME	2 131	12,74	11 383 128 432,39	61,84	5 341 683,92
SIME Internacional	500	2,99	46 974 003,90	0,26	93 948,01
SIME Inovação	9	0,05	135 363 634,10	0,74	15 040 403,79
Medida 2. Apoiar o Investimento Empresarial	9526	56,94	1 516 001 186	8,24	159 143,5
SIPIE	4 572	27,33	499 280 591,31	2,71	109 203,98
SIED	433	2,59	76 113 211,78	0,41	175 781,09
URBCOM	4 052	24,22	474 649 222,52	2,58	117 139,49
URBCOM UAC's	147	0,88	36 811 801,34	0,20	250 420,42
PIFC	189	1,13	20 627 215,58	0,11	109 138,71
SIVETUR	133	0,79	408 519 143,74	2,22	3 071 572,51
NEST	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Medida 3. Melhorar as Estratégias Empresariais	1 264	7,55	2 703 715 008	14,69	2 139 015,0
IDEIA	92	0,55	22 048 372,70	0,12	239 656,23
SIUPI	249	1,49	8 756 524,90	0,05	35 166,77
SIME I&DT	95	0,57	135 053 832,14	0,73	1 421 619,29
NITEC	192	1,15	70 417 192,09	0,38	366 756,21
Programa QUADROS	156	0,93	13 249 332,51	0,07	84 931,62
DEMTEC	42	0,25	39 995 924,80	0,22	952 283,92
SICE	0	0,00	0,00	0,00	0,00
MAPE	438	2,62	2 414 193 829,20	13,11	5 511 858,06
Total Eixo 1	13 430	80,27	15 785 182 265	85,75	1 175 367,3
EIXO 2 - QUALIFICAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS					
Medida 4. Incentivar os Investimentos em R. Humanos	2 059	12,31	735 707 546,2	4,00	357 313,0
INOVJovem – apoio à contratação	0	0,00	0,00	0,00	0,00
INOVJovem – Formação e Estágios em PME	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Formação Profissional	2 059	12,31	735 707 546,24	4,00	357 313,04
Escolar Tecnológicas	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Eixo 2	2 059	12,31	735 707 546,2	4,00	357 313,0
EIXO 3 - DINAMIZAÇÃO DA ENVOLVENTE EMPRESARIAL					
Medida 5. Incentivar a Consolidação de Infra-estruturas	997	5,96	1 128 493 517	6,13	1 131 889,2
Infra-estruturas TFQ	430	2,57	273 926 120,96	1,49	637 037,49
Infra-estruturas Associativas	349	2,09	186 379 018,36	1,01	534 037,30
Infra-estruturas Energéticas Electricidade	118	0,71	265 530 658,96	1,44	2 250 259,82
Infra-estruturas Energéticas Gás Natural	65	0,39	261 341 972,45	1,42	4 020 645,73
Infra-estruturas Turísticas	1	0,01	605 182,54	0,00	605 182,54
Pousadas Históricas	15	0,09	46 030 752,68	0,25	3 068 716,85
ALE	0	0,00	0,00	0,00	0,00
PITER	10	0,06	87 215 313,85	0,47	8 721 531,39
Áreas de Produção Mineral	9	0,05	7 464 497,14	0,04	829 388,57
Medida 6. Apoiar as Parcerias Empresariais	94	0,56	202 670 434,9	1,10	2 156 068,5
Parcerias Empresariais	94	0,56	202 670 434,91	1,10	2 156 068,46
Medida 7. Dinamizar Mecanismos de Inovação	9	0,05	88 000 000,00	0,48	9 777 777,8
Capital de Risco	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Garantia Mútua	9	0,05	88 000 000,00	0,48	9 777 777,78
Medida 8. Internacionalizar a Economia	142	0,85	468244791,9	2,54	3 297 498,5
Internacionalização	132	0,79	415 102 151,66	2,25	3 144 713,27
Mobilizadores	10	0,06	53 142 640,20	0,29	5 314 264,02
Medida 8					
Total Eixo 3	1 242	7,42	1 887 408 744	10,25	1 519 652,8
PRIME					
Total	16 731	100,00	18 408 298 554,95	100,00	1 100 250,94

Fonte: PRIME (www.prime.min-economia.pt)

3 A ECONOMIA DIGITAL E A TRADUÇÃO TERRITORIAL DAS POLÍTICAS: O CASO DO SISTEMA DE INCENTIVOS À ECONOMIA DIGITAL (SIED)

3.1 O SIED e a sua importância para os agentes de inovação e conhecimento

No quadro das políticas de desenvolvimento e da nova economia, o Sistema de Incentivos à Economia Digital é uma medida que aparece inserida no âmbito do PRIME e coordenada pelo ITP (Instituto do Turismo de Portugal) e pelo IAPMEI (Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas). Constitui o principal objectivo de análise no presente estudo, pois integra a lógica da inserção das empresas e actores do sistema de conhecimento na nova economia digital e do conhecimento¹. O SIED dinamiza apoios no âmbito de projectos que impulsionam a participação das PME na economia digital, através do reforço das capacidades e competências técnicas e tecnológicas e da modernização das estruturas organizacionais (ao nível da gestão, da inserção no mercado global e da passagem a patamares superiores de inserção na economia digital). Com efeito, este sistema de incentivos tem como objectivos a promoção do reforço das capacidades técnicas e tecnológicas das pequenas e médias empresas e da modernização das suas estruturas, a estimulação da incorporação do impacte da economia digital ao nível da organização interna das empresas (reestruturação e modernização nas esfera tecnológica, dos processos de trabalho e dos recursos humanos), o fomento para a passagem a estádios superiores de inserção na economia digital através da transição de uma fase de participação activa a uma fase de participação interactiva, o potenciamento do alargamento do mercado (quer à escala interna, quer externa) fomentado por exportações e abertura a outros mercados e a estimulação à adopção de posturas inovadoras e de articulação e cooperação.

3.2 O potencial digital das cidades e regiões: uma tradução territorial do SIED

No quadro da economia digital em Portugal e das políticas europeias e nacionais no âmbito da sociedade da informação e do conhecimento, torna-se essencial analisar o Sistema de Incentivos à Economia Digital para se perceber qual é a realidade nacional no que se refere às apostas dos actores do sistema de conhecimento em estratégias na esfera do digital. Como já foi referido, o SIED insere-se no conjunto de sistemas de incentivos da medida 2 (apoiar o investimento empresarial) do primeiro eixo do PRIME, tendo contabilizado 433 projectos, com cerca de 76 mil milhões euros de investimento total. Desta forma, no quadro global do Programa de Incentivos à Modernização da Economia, o SIED representa apenas 2,6% do total de projectos (por oposição aos 27,3% do SIPIE, por exemplo), e cerca de 0,4% do investimento, valores relativamente reduzidos quando pensamos no investimento médio por projecto (175 mil euros) e o conjunto dos outros sistemas do PRIME.

Deste modo, é central analisar-se, com base no número de projectos e no investimento, indicadores como o peso do investimento, a sua estrutura no quadro do PRIME, o investimento médio e o índice de investimento digital, tentando encontrar um potencial digital das sub-regiões e concelhos portugueses (Tabela 2). Num primeiro momento, é importante que se analise o peso do investimento no SIED. Neste contexto, verifica-se que a Grande Lisboa é a sub-região que mais peso tem nos investimentos do SIED, com

¹ Contextualmente, o SIED está voltado para as micro-empresas e para as pequenas e médias empresas, nomeadamente nos sectores da indústria, energia, construção, transportes, comércio e serviços.

cerca de 15,2%, seguida do Grande Porto (13,6%)² e do Cávado, Ave e Baixo Vouga³. Assim, o SIED e os seus investimentos acabam por ter uma maior tradução nas duas sub-regiões com maior importância urbana, seguida de casos com alguma importância a nível industrial. Também com percentagens de investimento expressivas aparecem outras sub-regiões que acabam por reflectir o comportamento das suas principais cidades, muitas delas dentro do conjunto de cidades médias portuguesas. No caso do Baixo Mondego, o concelho de Coimbra é o que mais contribuiu com cerca de 4,0% do investimento total do SIED⁴ (note-se que no caso do Baixo Mondego, cerca de 25,1% do projectos realizados no sector da prestação de serviços às empresas e cerca de 40,9% estão ligados ao comércio por grosso ou a retalho; no caso da Cova da Beira, verifica-se que do total de projectos do SIED, 27,9% estão ligados à prestação de serviços às empresas e 59,7% com o comércio). Os concelhos de Braga e Barcelos são os que mais contribuem para o peso do investimento no Cávado, tendo o primeiro cerca de 7,6% do total de investimento do SIED.

Tabela 2. Indicadores gerais do Sistema de Incentivos para a Economia Digital, por NUTS 3

Nº de Projectos	Sistema de Incentivos para a Economia Digital - SIED								TOTAL PRIME		
	Investimento (euros)	Peso do Investimento (%)	Estrutura do Investimento (%)	Investimento Médio (euros)	Inv. por pessoal ao serviço (euros)	Índice de Investimento Digital	Potencial Digital (%)	Investimento Total (euros)	Nº de projectos	Peso do Investimento (%)	
Alentejo Central	2	111627,26	0,15	0,04	55813,6	4,47	0,085	0,27	316997570,6	353	1,72
Alentejo Litoral	0	0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	0,00	1341656575	150	7,29
Algarve	15	2073583,8	2,72	0,50	138238,9	27,28	1,204	3,28	416696026,3	553	2,26
Alto Alentejo	1	61416,38	0,08	0,04	61416,4	3,95	0,100	0,01	147880167	238	0,80
ATM	0	0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	0,00	278059838,6	614	1,51
Ave	47	7236238,18	9,51	0,73	153962,5	45,15	1,766	16,79	991105802,2	1065	5,38
Baixo Alentejo	0	0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	0,00	547783774	216	2,98
Baixo Mondego	22	3681644,46	4,84	0,37	167347,5	63,74	0,905	4,38	984152246,1	562	5,35
Baixo Vouga	35	6945296,41	9,12	0,55	198437,0	68,25	1,320	12,04	1272876289	1100	6,91
Beira I. Norte	8	3294520,77	4,33	1,84	411815,1	256,36	4,456	19,29	178806211,6	319	0,97
Beira I. Sul	1	52646,93	0,07	0,01	52646,9	5,05	0,035	0,00	368365456,9	122	2,00
Cávado	27	8014476,56	10,53	1,42	296832,5	85,53	3,438	36,20	563834892,8	905	3,06
Cova da Beira	9	1887043,63	2,48	2,33	209671,5	114,55	5,647	14,00	80822152,79	205	0,44
Dão-Lafões	9	1158838	1,52	0,19	128759,8	26,64	0,456	0,69	614915488,2	628	3,34
Douro	4	474437,01	0,62	0,27	118609,3	26,41	0,663	0,41	172956831,9	435	0,94
EDV	27	4078541,85	5,36	0,60	151057,1	46,11	1,458	7,81	676677099,2	590	3,68
Grande Lisboa	50	11602301,31	15,24	1,01	232046,0	13,07	2,433	37,08	1153572204	1516	6,27
Grande Porto	66	10340392,36	13,59	0,65	156672,6	27,06	1,563	21,23	1600292712	1948	8,69
Lezíria do Tejo	1	86531,97	0,11	0,05	86532,0	1,80	0,114	0,01	183064501,2	230	0,99
Médio Tejo	5	788977,23	1,04	0,28	157795,4	17,51	0,683	0,71	279581024,2	338	1,52
Minho-Lima	9	1121601,91	1,47	0,17	124622,4	30,96	0,411	0,61	659872056,6	784	3,58
Oeste	14	1836582,54	2,41	1,07	131184,5	25,04	2,595	6,26	171172638,2	389	0,93
Pen. Setúbal	7	1843241,43	2,42	0,16	263320,2	14,40	0,394	0,95	1130789930	347	6,14
Pinhal I. Norte	8	662180,16	0,87	0,18	82772,5	30,57	0,426	0,37	375837877,1	294	2,04
Pinhal I. Sul	1	39933	0,05	0,02	39933,0	8,01	0,042	0,00	232141088	76	1,26
Pinhal Litoral	20	3240600,28	4,26	0,45	162030,0	43,30	1,094	4,66	716463364,7	644	3,89
Serra da Estrela	3	199088,54	0,26	0,60	66362,8	31,69	1,458	0,38	33027792,31	109	0,18
Tâmega	26	3213481,64	4,22	0,60	123595,4	28,06	1,449	6,12	536335132	907	2,91
RAA	0	0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	0,00	389258953,3	281	2,11
RAM	0	0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	0,00	310433483,7	235	1,69
Multi-NUTS III	16	2067988,17	2,72	0,18	129249,3	sem dados	0,427	1,16	1171387338	423	6,36
Não Region.	0	0	0,00	0,00	0,0	sem dados	0,000	0,00	511482038,1	155	2,78
Total Geral	433	76113211,78	100,00	0,41	175781,1	28,59	1,000	100,00	18.408.298.555	16731	100,00

Fonte: PRIME (www.prime.min-economia.pt)

² Se encararmos o peso do investimento ao nível dos concelhos e da sua contribuição para o peso registado na sub-região, verifica-se que Lisboa (7,8%), Oeiras (4,7%) e Almada (2,0%) acabam por ter um grande peso de investimento ocorrido na Grande Lisboa - Note-se nestes três concelhos a importância dos serviços e do comércio. Os casos específicos de Oeiras e Almada estão ligados à sua forte dinâmica tecnológica reflexo das infra-estruturas tecnológicas (parques de ciência e tecnologia) e das empresas de base tecnológica localizadas nestes concelhos.

³ Cerca de 2,7% dos investimentos no SIED são projectos com mais do que uma sub-região, multi-nuts 3.

⁴ Com projectos na área de informática e programação (Critical Software, SA e EDIREDE – Serviços Inteligentes, Lda), na área de I&D (AEMITEQ – Associação para a Inovação Tecnológica e Qualidade), bem como na edição de livros (Edições Almedina, SA), entre outros.

Os concelhos de Guimarães e Vila Nova de Famalicão são os que apresentam mais importância no Ave e Oliveira de Azeméis e São João da Madeira os concelhos mais representativos no contexto da sub-região de Entre Douro e Vouga. De certa forma, os concelhos que se destacam têm características urbanas fortes que em muitos casos se encontram ligadas à existência de um tecido empresarial desenvolvido, a uma população mais qualificada, a índices de utilização de novas tecnologias mais elevados e a ligações formais a institutos de ensino superior e unidades de I&D institucional e de empresas.

Analisando-se a estrutura do investimento realizado nos projectos do SIED em relação ao PRIME (a percentagem de investimento que o SIED representa para cada território com base no total de investimento do PRIME na mesma unidade territorial), observa-se que a distribuição espacial se altera significativamente (Tabela 2). Neste contexto, é na Cova da Beira e na Beira Interior Norte que o SIED tem maior representatividade, seguido dos casos do Cávado, Oeste e Grande Lisboa, todos com valores acima dos 1%, sendo que nas restantes sub-regiões a estrutura do SIED no quadro do PRIME é muito reduzido. Por muito inesperado e controverso que seja, no que se refere à estrutura do investimento do sistema de incentivos à economia digital à escala do concelho, este assume uma maior importância relativa em territórios muito específicos que não têm directamente raízes de grande urbanidade e/ou potencial industrial e tecnológico. Os valores mais expressivos considerando a estrutura do investimento no SIED no quadro global do PRIME, estão associados a um reduzido número de projectos, sendo que é em territórios de baixo nível de desenvolvimento que surgem os casos em que o sistema de incentivos à economia digital tem maior representatividade. Do total de projectos do PRIME do concelho da Mêda, cerca de 16,1% são do SIED, no Bombarral são 14,4%, em Pedrógão Grande 11,2%, Vila Nova de Foz Côa 11,0%, Sernancelhe 6,2%, Trancoso cerca de 5,0% e no Cadaval 5,4%. Como nos mostra, por exemplo, o caso da Mêda, os investimentos realizados prendem-se com questões pontuais e que poderão não significar desenvolvimento a prazo. Estes territórios menos desenvolvidos estão a valorizar este tipo de estratégias, apostando contudo em recursos intangíveis e digitais em detrimento de outras apostas materiais, em formação, qualificação dos recursos humanos e em inovação, que deveriam já ter sido privilegiadas. Neste sentido, parecem-nos que estas apostas poderão ser insustentáveis a médio/longo prazo, pois não assentam numa base económica, demográfica e social sólida (no caso da Mêda, um único investimento em infra-estruturas digitais está ligado a turismo rural e histórico).

Para se perceber melhor o comportamento destes investimentos no quadro do sistema de incentivos à economia digital torna-se importante analisar outros indicadores que nos permitam especificar e direccionar a presente análise. O índice de investimento digital⁵ calculado no quadro dos investimentos no âmbito do Sistema de Incentivos à Economia Digital, permite perceber quais são os territórios em que o investimento no SIED é mais importante em relação ao investimento no PRIME. Destacam-se, neste quadro, algumas sub-regiões que demonstram uma importância do SIED no contexto do PRIME na sua lógica de investimento e para os seus territórios. Constata-se um índice de investimento global superior a 2 em alguns casos. A Cova da Beira é a sub-região que mais se destaca, tendo um índice de investimento digital de 5,647, seguindo-se o caso da Beira

⁵ O índice de investimento digital (cuja base é o quociente de localização) relaciona o peso percentual de uma unidade espacial no total das unidades, considerando, por um lado, os investimentos no SIED e, por outro, o total dos investimentos no PRIME, respectivamente no numerador e no denominador da razão principal. Note-se que os valores mais elevados significam que para a unidade espacial de análise existe uma maior importância do investimento no SIED comparativamente ao investimento registado no PRIME.

Índice de Investimento Digital = (Inv Uni SIED / Inv Tot Uni SIED) / (Inv Uni PRIME / Inv Tot PRIME)

Interior Norte com 4,456 e do Cávado com 3,438, territórios marcados principalmente pelos seus principais concelhos (Covilhã, Guarda e Braga, respectivamente) (Quadro 2 e Figuras 1 e 2).

Porém, é a partir da mesma análise efectuada à escala do concelho que se percebe que o comportamento das sub-regiões pode esconder as verdadeiras dinâmicas, isto é, podemos falsamente partir do princípio que o investimento no SIED assume em toda a sub-região do Cávado uma grande importância (Figura 1). Tendo em atenção a base de dados dos diferentes projectos e considerando cada projecto por sistema de incentivo e ramo de actividade e a sua distribuição por concelho, observamos que o comportamento de alguns concelhos determina as tendências globais das NUTS, à semelhança do verificado com base no peso dos investimentos (Figura 2). A imagem traduz um território fragmentado, sem um comportamento linear e coincidente com os principais espaços urbanos portugueses. A par deste comportamento, surgem ainda casos de concelhos com investimentos em projectos pontuais, não obedecendo a nenhuma lógica estratégica de desenvolvimento ou de enquadramento no território. No contexto desta tradução heterogénea e complexa, é nas regiões do interior do país que encontramos os casos mais expressivos, sendo que é no litoral que se registam os índices de investimento digital mais elevados, ligados aos espaços urbanos, ao dinamismo económico, à dimensão e dinâmica dos próprios tecidos empresariais e económicos dos concelhos.

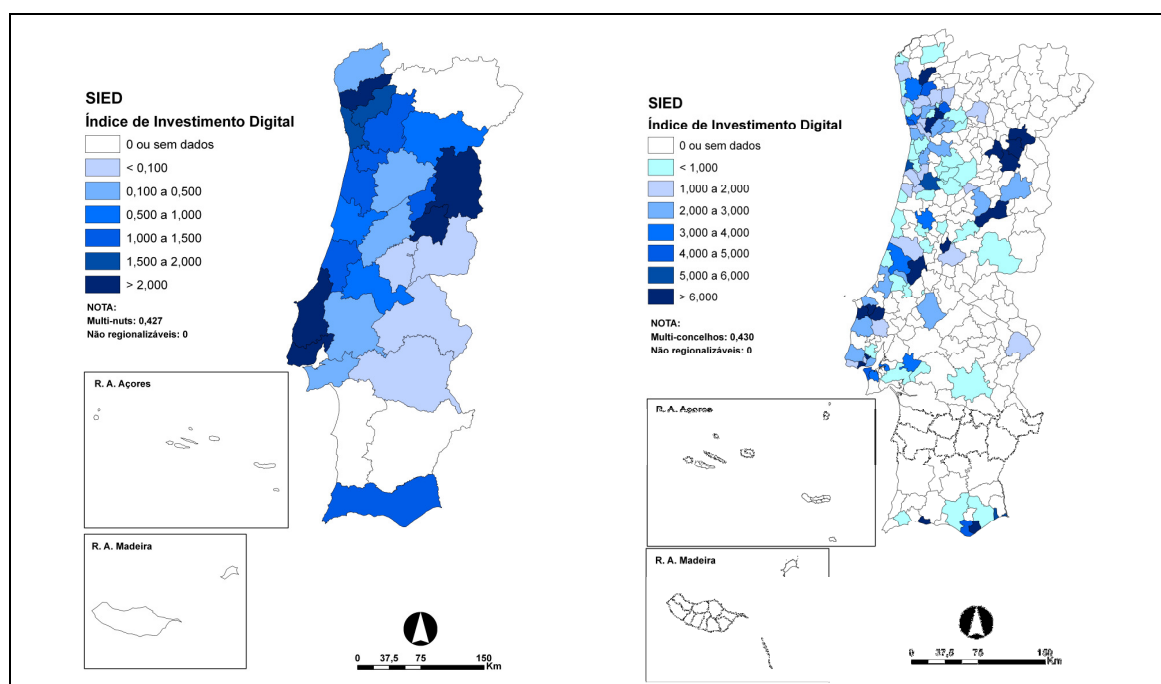


Figura 1. Índice de Investimento Digital, por NUTS 3

Figura 2. Índice de Investimento Digital, por concelho

Fonte: PRIME (www.prime.min-economia.pt)

O índice de investimento digital deve ser complementado pela determinação de um possível potencial digital⁶, indicador que traduz com maior pertinência e realismo a

⁶ O potencial digital deriva do índice de investimento digital e obtém-se através da ponderação do índice de investimento digital pela importância que cada unidade tem no total das unidades, considerando os investimento no SIED.

Potencial Digital = Índice de Investimento Digital na Unidade x (Inv Uni SIED / Inv Tot SIED)x 100

importância que os investimentos no SIED têm nos diferentes territórios, permitindo discernir em paralelo áreas de maior ou menor peso de investimento e índice de investimento digital. Neste sentido, o potencial digital pondera o índice de investimento digital tendo em conta o peso que cada sub-região tem no investimento total do SIED, valor que permite uma leitura mais directa e, possivelmente, mais adaptada à realidade. (Figuras 3 e 4).

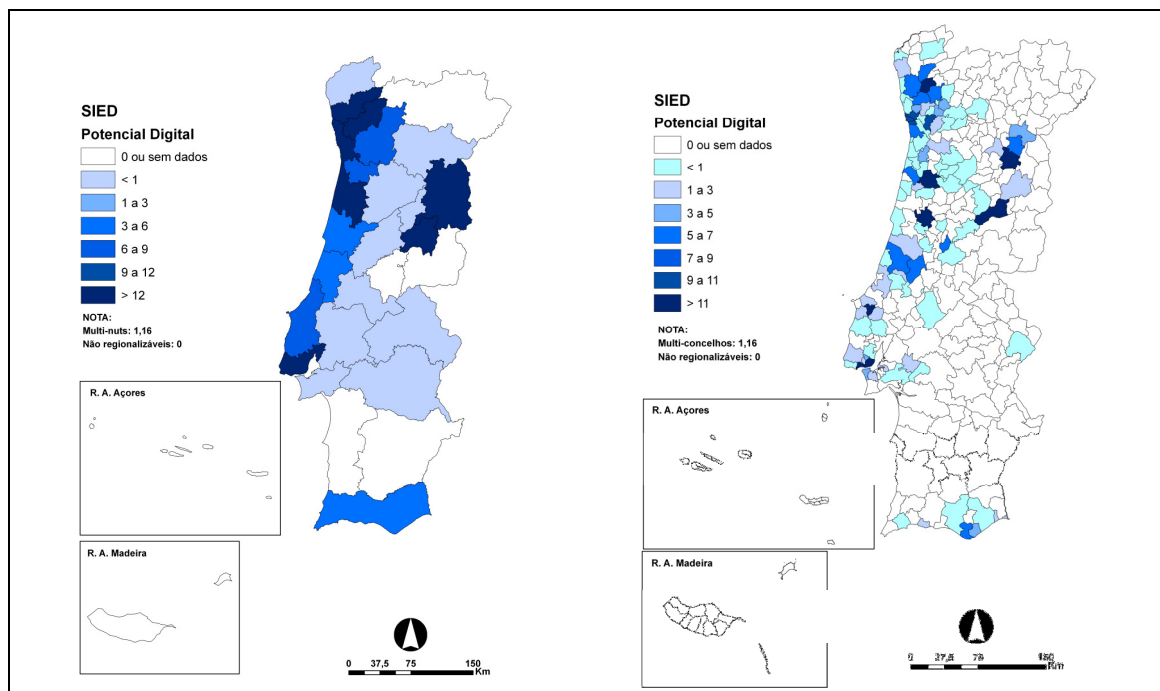


Figura 3. Potencial Digital, por NUTS 3

Figura 4. Potencial Digital, por concelho

Fonte: PRIME (www.prime.min-economia.pt)

Nesta perspectiva e na lógica das abordagens feitas ao longo da análise, destacam-se com os maiores valores de potencial digital os casos da Grande Lisboa (37,1%, principalmente com o contributo dos concelhos de Lisboa, Oeiras e Almada, entre outros) e do Grande Porto (21,2%, com o contributo dos concelhos do Porto, Maia, Matosinhos e Gaia, entre outros), caracterizados por um maior quantitativo populacional com qualificações elevadas, um grande número de serviços e empresas que reflectem a existência de infra-estruturas de desenvolvimento tecnológico e marcados elementos de urbanidade, elementos centrais para a construção de uma visão e de apostas estratégicas para a economia digital. Mas, mesmo tendo em atenção este quadro, identificam-se novos territórios que emergem no contexto da economia digital, revelando um forte potencial digital. Com uma base sólida na indústria, aparecem as sub-regiões do Cávado (com um forte contributo dos concelhos de Braga com 32,0% e Barcelos com 6,2%) e do Ave (cujo papel é reflexo do investimento nos concelhos de Guimarães e Vila Nova de Famalicão), com, respectivamente, 36,2 e 16,8% de potencial digital. No caso dos territórios do Cávado, existe uma forte influência da indústria, nomeadamente no campo dos têxteis que, depois de investimentos privilegiando factores de ordem estrutural, apostam agora em novos tipos de mercado utilizando as ferramentas da nova economia

digital a partir de apostas na esfera do mundo virtual⁷. Por outro lado, o concelho de Braga caracteriza-se cada vez mais por um sector terciário forte (com novos serviços e com uma forte relação à universidade)⁸. Para além do forte potencial digital registado pelo Cávado, a sub-região do Ave apresenta igualmente uma forte apetência digital quando considerados os investimento no SIED. Destacam-se os ramos industriais, sendo as empresas têxteis do concelho de Guimarães, as que mais apostam em novos mercados através do veículo da economia digital, sublinhando-se globalmente a tendência para novas apostas e reformulação das suas estratégias empresariais, fruto de uma evolução de mentalidades e de resposta à situação económica actual.

Um outro território de elevado potencial digital é a sub-região do Baixo Vouga. Neste caso, são os concelhos de Águeda (20,6%) e Aveiro (5,7%) que mais contribuem para este “comportamento digital”, mas em contextos muito diferentes. É no forte tecido empresarial e industrial de Águeda que reside o maior investimento no sistema de incentivos à economia digital traduzido no seu potencial digital. Esta dinâmica encontra-se principalmente ligada à indústria transformadora presente no concelho e às novas apostas feitas pelos seus empresários face a uma nova ordem económica, nomeadamente nos campos da siderurgia, dos produtos metálicos e da conhecida indústria de fabricação de bicicletas e seus componentes e no âmbito do melhoramento dos seus websites. Numa outra perspectiva, o concelho de Aveiro, apesar do seu menor potencial, revela na aposta no SIED a sua forte vocação terciária, destacando os serviços prestados às empresas, muitas das vezes com ligação à Universidade de Aveiro ou à investigação realizada nos seus centros e unidades de I&D (nos campos da informática, sistemas de informação, etc.).

A par destas sub-regiões de forte potencial digital e industrial, aparecem outros dois territórios que, apesar da sua localização no Interior do continente português e baixos níveis de desenvolvimento, assumem também potenciais digitais elevados. Efectivamente, a Beira Interior Norte (19,3%) e a Cova da Beira (14,0%) são territórios caracterizados por baixos níveis de desenvolvimento, reflectindo ainda a dinâmica de investimento das suas duas “capitais” (Guarda e Covilhã, respectivamente). Isto é, num panorama de desinvestimento no interior português, verifica-se que no contexto do PRIME, o Sistema de Incentivos à Economia Digital assume nestas regiões um papel importante. Assim, quer na Guarda quer na Covilhã, são visíveis as apostas centradas nos serviços prestados às empresas, no comércio por grosso e a retalho e no campo do turismo, alojamento e restauração, verificando-se actualmente um investimento a montante do que seria de esperar, tanto na esfera digital como em sectores não produtivos. Todavia, independentemente destes territórios não terem base produtiva forte, têm vindo a ancorar a sua estratégia em novas apostas no sector do turismo e na economia do conhecimento e digital⁹. Porém, apesar de um elevado potencial digital resta-nos discutir de que forma este poderá ser sustentável sem que haja uma base sólida de criação de riqueza ao nível produtivo, bem como na sustentabilidade destas apostas e na dependência que poderão criar.

⁷ São exemplo os projectos realizados pela FDG – Fiação da Graça SA, LIMATÊXTIL – Fábrica de Malhas, Lda e ACATEL – Acabamentos Têxteis, SA

⁸ Registando projectos no campo dos serviços prestados às empresas (MASTEREDE – Implementação de serviços de comunicação pela Internet Lda e HPN – Consultores de Engenharia SA), e no comércio por grosso e a retalho (PETIT PATAPON – Comércio Electrónico de Vestuário e Calçado SA e NORS – Sistemas Informáticos de Gestão Lda), em muitos dos casos com ligação ao têxtil e à informática.

⁹ No caso da Beira Interior Norte, note-se os projectos lançados pela Um Dom Digital – Novas Tecnologias de Informação Lda, PRODIGITAL – Instalação de Equipamentos de Telecomunicações e Formação Lda, no campo das novas tecnologias, e da já citada MARIALVAMED – Turismo Histórico e Lazer Lda, no campo do turismo, alojamento e restauração.

No quadro da presente análise verifica-se que certas unidades espaciais, no que concerne ao investimento no SIED e ao correspondente potencial digital, têm relacionamentos mais estreitos com determinados tipos de actividades e sectores económicos, como está presente no caso do Baixo Vouga. Com base neste pressuposto e numa lógica de análise dos investimentos e do potencial digital, torna-se importante que se compreenda sectorial e territorialmente as diferenças do tecido produtivo face ao Sistema de Incentivos à Economia Digital. Desta forma, foram calculados os índices de especialização na unidade com base no investimento no SIED e no pessoal ao serviço, para se perceber onde se regista a maior especialização tendo em atenção que territórios mais diversificados terão uma base de desenvolvimento mais robusta no contexto de situações futuras desfavoráveis em alguns dos sectores de actividade. Com base no cálculo dos índices de especialização da unidade (Figura 5) verifica-se que ao nível do investimento no SIED existe uma maior especialização das sub-regiões se comparado com o índice de especialização calculado com base no pessoal ao serviço, diferenças que são visíveis em praticamente todos os territórios à excepção de dois casos de especialização na indústria (Ave e Cávado), sendo que no caso do Ave existe uma maior especialização considerando o pessoal ao serviço do que no investimento no SIED. Nestes exemplos, do quadro das actividades económicas, estamos perante duas sub-regiões que são especializadas na indústria transformadora (sector D da CAE), por oposição a territórios mais diversificados ao nível da estrutura de actividades como as áreas mais urbanas (Grande Porto e Península de Setúbal) ou áreas com localização preferencialmente no Interior (Dão-Lafões, Beira Interior Sul e Beira Interior Norte).

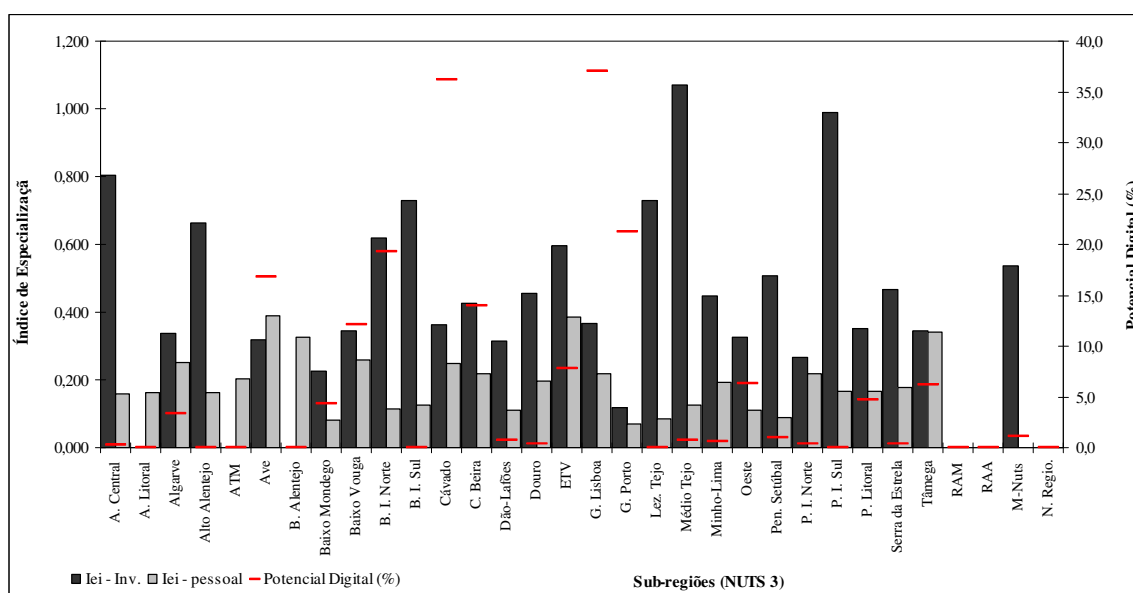


Figura 5. Índices de especialização na unidade (com base no investimento no SIED e no pessoal ao serviço) e potencial digital

Fonte: Quadros do Pessoal ao Serviço do MTSS, 2003 / PRIME (www.prime.min-economia.pt)

Globalmente, para as diferentes unidades territoriais regista-se que os investimentos no SIED são realizados num número restrito de sectores de actividade (indústria transformadora, comércio por grosso ou a retalho e serviços prestados às empresas), tendência semelhante quando utilizamos o pessoal ao serviço para calcular a especialização. Daí se poder concluir que na relação dos dois índices de especialização,

verifica-se que existe uma especialização maior com base no investimento e que esse investimento é realizado preferencialmente em sectores em que a estrutura empresarial já se encontra consolidada. Na perspectiva territorial verifica-se que os investimentos no SIED não indicam novas dinâmicas nem novas apostas estratégicas, limitando-se apenas a seguir a estrutura do tecido económico dos territórios. Por outro lado, a relação entre o potencial digital e, principalmente, o índice de especialização dos investimentos do SIED mostra dinâmicas territoriais particulares, apesar de na maior parte dos casos os potenciais digitais serem muito reduzidos (Figura 5)¹⁰. Nesta perspectiva, verifica-se que associadas a potenciais digitais elevados estão sub-regiões com um menor índice de especialização, isto é, regiões com elevado potencial na esfera do investimento digital são na maior parte dos casos unidades com um investimento no SIED em diferentes sectores, como são os exemplos da Grande Lisboa e do Grande Porto. Os casos do Ave, do Baixo Vouga e, também, da Cova da Beira apresentam igualmente potenciais digitais superiores à especialização destes territórios, sendo que no caso desta última sub-região o índice de especialização calculado com base no investimento é expressivo. Os casos da Beira Interior Norte, Tâmega, Entre Douro e Vouga e Pinhal Litoral, revelam pelo contrário, uma tendência em que o investimento do SIED, principalmente no que se refere à tradução dos investimentos relativos à indústria transformadora e aos serviços prestados às empresas, é relativamente superior ao seu potencial digital. Os casos do Tâmega e do Entre Douro e Vouga são exemplificativos da existência de potenciais digitais elevados no contexto associados a especializações vincadas em determinados sectores, principalmente devido à estrutura do tecido económico presente nesses territórios, assente numa base empresarial e industrial forte.

5 NOTAS FINAIS

Portugal tem procurado através da política e dos instrumentos de apoio ao desenvolvimento melhorar a competitividade das empresas e dos territórios no quadro da nova economia digital, instrumento base para o desenvolvimento das cidades e regiões e para a construção de territórios do conhecimento. Esta nova economia digital e do conhecimento, cuja evolução é rápida e exponencial, pode ser vista como um dos componentes dos territórios inteligentes, a par do seu sistema de inovação e conhecimento real, do capital intelectual e dos recursos institucionais. Nesta sociedade pautada pelas esferas real e digital e pela relação entre os diferentes actores facilitada pelas plataformas virtuais, a panóplia de estratégias de desenvolvimento manifesta-se na existência de diferentes territórios info-incluídos ou info-excluídos. Neste quadro, é nas políticas de desenvolvimento que encaixa o papel de regulação e orientação destas estratégias para o desenvolvimento económico e territorial, sendo a partir destas que se definem parâmetros e se reformulam objectivos, instrumentos e estratégias.

Do vasto conjunto de políticas em Portugal, no quadro económico, social e da sociedade da informação e conhecimento, destacou-se o Programa de Incentivos para a Modernização da Economia (PRIME). Dentro deste programa e apesar do seu fraco peso no âmbito do PRIME, encarou-se o Sistema de Incentivos à Economia Digital como um elemento fortemente ligado aos territórios do conhecimento e à criação e dinâmica de novas estratégias territoriais. Neste contexto, verifica-se que o SIED, a partir dos seus 433 projectos e cerca de 76 milhões de euros de investimento se traduz territorialmente em áreas de grande densidade urbana, populacional e de actividades

¹⁰ Sublinha-se que os índices de especialização e o potencial digital das regiões autónomas e dos projectos multi-nuts e não regionalizáveis não são significativos e/ou não são traduzíveis.

económicas, isto é, principalmente em territórios como a Grande Lisboa e o Grande Porto (com elevada urbanidade, diversidade de actividades económicas e capital intelectual), bem como em espaços de forte base empresarial e industrial, como o Ave, o Cávado e o Baixo Vouga. No fundo, a par de alguns casos considerados pontuais (note-se o exemplo da Cova da Beira e da Beira Interior Norte), o peso do investimento do SIED reflecte uma “litoralidade” expressa por um qualquer indicador económico ou social como a industrialização ou o poder de compra.

Todavia, quando se avalia territorialmente o investimento no SIED no quadro dos investimentos do PRIME, sublinham-se algumas tendências. Através da estrutura do investimento, do índice de investimento digital e do potencial digital calculados para as unidades espaciais, verifica-se o reforço de algumas cidades e regiões e o aparecimento de outras com forte expressão do SIED no quadro do PRIME. Assim, a par do comportamento do peso do investimento, observa-se que existem três grandes grupos de sub-regiões com elevado potencial digital (note-se que este potencial é calculado com base no investimento no SIED no contexto do PRIME a partir da ponderação do índice de investimento digital). Num patamar aparecem a Grande Lisboa e Grande Porto como áreas com grande número de projectos e investimentos ligados à forte densidade populacional e ao seu tecido económico, reflectindo a forte propensão das grandes aglomerações urbanas para economia digital e para a criação de territórios do conhecimento. Por outro lado, um segundo grupo é constituído por espaços de base industrial, com uma estrutura onde o investimento parte principalmente de empresas que começam a adaptar-se à nova realidade económica, tentando mudar as suas estratégias para a integração numa nova ordem económica global, como são os exemplos do Ave, Cávado e Baixo Vouga. Um último grupo de elevado potencial digital, constituído pela Cova da Beira e Beira Interior Norte, é o reflexo de territórios de baixo desenvolvimento com um historial de investimentos residuais nas diferentes esferas. Dada a tendência do país, as apostas recentes destes territórios têm-se centrado em elementos intangíveis e digitais, que a par de uma base estrutural pouco consolidada, podem-se traduzir como apostas efémeras e insustentáveis no longo prazo quando se pensa em desenvolvimento territorial.

Tendo em atenção estas dinâmicas, no potencial digital das regiões comparado com o índice de especialização dos investimentos do SIED e do pessoal ao serviço (este último traduz a estrutura económica base dos territórios), por unidade espacial, verifica-se que, normalmente, os investimentos “digitais” em Portugal comportam-se de forma semelhante a muitas apostas anteriormente realizadas. Tendo em conta os sectores de actividade, o investimento no sistema de incentivos à economia digital e na estrutura sectorial do pessoal ao serviço, nota-se que as apostas na esfera digital centram-se em regiões cujos sectores assumem uma sólida base estrutural, isto porque é visível uma elevada especialização dos investimentos face ao índice de especialização calculado para o pessoal, à excepção de regiões caracterizadas por clusters industriais e áreas mais especializadas (por exemplo, Ave, Tâmega e Cávado). No cômputo geral, muito devido ao comportamento dos dois grandes pólos urbanos nacionais, a potenciais digitais elevados correspondem sub-regiões mais diversificadas, isto é, unidades com potencial digital de investimento do SIED são normalmente espaços que em que este se reparte por diferentes sectores de actividade. Porém, exceptuando o comportamento anterior, aparecem casos em que o potencial digital se relaciona com uma forte especialização dos investimentos, como o Tâmega e o Entre Douro e Vouga, nos sectores industriais, e a Beira Interior Norte, no turismo. Em suma, as políticas de desenvolvimento,

exemplificadas pelo PRIME, têm uma forte representatividade na construção do que se define por território inteligente e no reforço de um seu elemento, a economia digital. É neste sentido que os investimentos no Sistema de Incentivos à Economia Digital traduzem, para os diferentes territórios, as apostas e o seu potencial digital, elementos que se encontram intimamente ligados à base e estrutura económica das unidades espaciais e ao seu contexto territorial.

6. BIBLIOGRAFIA

Fernandes, R. e Gama, R. (2006) A Cidade Digital vs. a Cidade Inteligente: Estratégias de Desenvolvimento Sócio-Económico e/ou de Marketing Territorial, **Actas do 2º Congresso Luso Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável**, Universidade do Minho, Braga.

Fernandes, R. e Gama, R. (2006) As Cidades e Territórios do Conhecimento na Óptica do Desenvolvimento e do Marketing Territorial, **Actas do V Colóquio da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional (APDR): “Recursos, Ordenamento, Desenvolvimento”**, APDR e Escola Superior de Tecnologia de Viseu, Viseu.

Fernandes, R. e Gama, R. (2007) Economia Digital e Políticas de Desenvolvimento: uma abordagem territorial, **Actas do 13º Colóquio da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional (APDR): “Recriar e Valorizar o Território”**, APDR e Universidade dos Açores, Angra do Heroísmo.

Fernandes, R. (2008) **Cidades e Regiões do Conhecimento: Do digital ao inteligente – Estratégias de desenvolvimento territorial: Portugal no contexto europeu**, Tese de Mestrado em Geografia, área de especialização em Geografia Humana – Território e Desenvolvimento, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. FLUC, Coimbra.

Florida, R. (1995) Towards the learning region, **Futures**, 27(5), 527-536.

Gama, R. (2004) **Dinâmicas Industriais, Inovação e Território. Abordagem geográfica a partir do Centro Litoral de Portugal**, Fundação Calouste Gulbenkian, Coimbra.

Gama, R. e Fernandes, R. (2007) Políticas de Inovação e Competitividade dos Territórios – O PRIME”, **Actas do 13º Colóquio da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional (APDR): “Recriar e Valorizar o Território”**, APDR e Universidade dos Açores, Angra do Heroísmo.

Gama, R. e Fernandes, R. (2006) Do Digital ao Inteligente: Tópicos para uma abordagem geográfica, **Actas do 2º Congresso Luso Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável**, Universidade do Minho, Braga.

Gama, R. e Fernandes, R. (2006) O Digital como veículo para o Inteligente: Tópicos para uma abordagem territorial, **Actas do V Colóquio da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional (APDR): “Recursos, Ordenamento, Desenvolvimento”**, APDR e Escola Superior de Tecnologia de Viseu, Viseu.

Komninos, N. (2002) **Intelligent cities: innovation, knowledge systems and digital spaces**, Spon Press, Londres.

Santos, D. (2003), “Política de inovação: filiação histórica e relação com as políticas de desenvolvimento territorial”, **Actas do X Encontro da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional – “Demografia e Desenvolvimento Regional”**, APDR, Évora.

Serrano, A., Gonçalves, F. e Neto, P. (2005) **Cidades e Territórios do Conhecimento – Um novo referencial para a competitividade**, Associação Portuguesa para a Gestão do Conhecimento, Edições Sílabo, Lisboa.

Simmie, J. (2001) **Innovative Cities**, Routledge, Londres.

ARTIGO Nº500
TERRITÓRIOS DO CONHECIMENTO, ECONOMIA DIGITAL E POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO: O SISTEMA DE INCENTIVOS À ECONOMIA DIGITAL (SIED)

Ricardo Fernandes

Bolsheiro de Investigação do Projecto POCI/GEO/60243/2004¹¹
Centro de Estudos Geográficos – FLUC - Largo da Porta Férrea 3004-530 Coimbra
Telefone: 239 875000 Ext. 347
ricardogeografia17@hotmail.com

Rui Gama

Professor Associado da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra
Investigador Responsável do Projecto POCI/GEO/60243/2004¹
Instituto de Estudos Geográficos – FLUC - Largo da Porta Férrea 3004-530 Coimbra
Telefone: 239 875000 Ext. 347
rgama@fl.uc.pt

¹¹ Projecto “Cidades do Conhecimento e Competitividade: Características, Factores e Apostas estratégicas para o Desenvolvimento Regional. O caso das Cidades Médias da Região Centro de Portugal” (POCI/GEO/60243/2004), financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia.