



O PAPEL DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO APROXIMAR DAS REGIÕES



Setembro 2007

Patrocinadores:



apds



associação para a
promoção e desenvolvimento
da Sociedade da Informação

Equipa Redactora:

António Serrano, Universidade de Évora

Fernando Gonçalves, Universidade de Évora

Leonel Santos, Universidade do Minho

Luís Amaral, Universidade do Minho

Luís Borges Gouveia, Universidade Fernando Pessoa

Paulo Neto, Universidade de Évora

Pedro Anunciação, Instituto Politécnico de Setúbal

Ricardo Vidigal, APGC

Rui Quaresma, Universidade de Évora

Coordenação:

António Serrano
Universidade de Évora

Índice

Preâmbulo	5
1. O impacto da (r)evolução tecnológica: a morte da distância	7
1.1. As mutações socio-económicas das cidades e das regiões	8
1.2. A inovação no contexto territorial	10
1.2.1. Áreas territoriais e inovação tecnológica.....	10
1.2.2. Pólos tecnológicos reais e virtuais: catalizadores do desenvolvimento local e regional	
11	
1.3. Os factores de sucesso das comunidades.....	12
1.3.1. Conceitos, competências e conexões	13
1.3.2. Pensadores, fazedores e comerciantes	14
2. A cidade digital e as comunidades electrónicas.....	15
2.1. A cidade digital.....	15
2.1.1. O digital e o território	17
2.2. Cidades e comunidades globais	18
2.2.1. As comunidades globais	19
2.2.2. Cidades globais e cidades-regiões globais.....	20
2.3. As comunidades electrónicas de negócio	22
2.3.1. Características essenciais.....	23
2.3.2. O mercado aberto.....	26
2.3.3. A agregação	27
2.3.4. A cadeia de valor	28
2.3.5. A aliança.....	29

3. O caminho para as cidades e territórios da informação e do conhecimento.....	31
3.1. Novas arquitecturas organizacionais e novas proximidades na Sociedade da Informação	32
3.2. Cidades e regiões: contributos para a construção de estratégias territoriais na sociedade da informação e do conhecimento.....	34
3.3. As tecnologias de informação e a gestão de territórios locais e regionais	36
3.4. Conhecimento e aprendizagem colectiva: o caminho para as cidades e regiões inteligentes	41
3.5. A criação, nos territórios, de sistemas de inteligência competitiva.....	45
3.6. A construção da memória informacional do território	48
3.7. O aproximar das regiões.....	56
3.8. As cidades digitais em Portugal.....	57
3.8.1. O Programa Operacional para a Sociedade do Conhecimento (POSC)	58
3.8.2. O impacto nas autarquias dos investimentos realizados nas regiões digitais	65
4. Cidades e regiões digitais no aproximar das regiões: Recomendações.....	73
Bibliografia.....	75

Preâmbulo

O presente relatório foi elaborado em regime de voluntariado sob solicitação da APDSI. O relatório que se segue foi desenvolvido através da colaboração de várias pessoas que integraram o grupo de trabalho. Esta colaboração traduziu-se na troca por via electrónica de informação e conhecimento e na discussão presencial do seu conteúdo em duas sessões de trabalho. Naturalmente que o conteúdo deste relatório não esgota o tema e apenas revela as dimensões de análise que reuniram consenso entre os membros do grupo de trabalho. Por outro lado, este relatório pretende, acima de tudo, apontar questões para reflexão em matéria de planeamento dos territórios a partir do potencial que as tecnologias de informação e da comunicação oferecem.

Trata-se de um tema extenso e profundo, do qual se procurou traçar um perfil na perspectiva do planeamento dos territórios e da constituição de redes de cooperação institucional e entre cidades e regiões a partir das potencialidades da Sociedade da Informação. Com a obsolescência da lógica de crescimento baseado exclusivamente em activos tangíveis, com o recrudescimento da importância das pessoas e, mais especificamente, da informação e do conhecimento, reconhece-se uma clara necessidade de focalização da gestão e administração dos territórios em torno de novos factores de diferenciação, de competitividade e de excelência.

As cidades, as regiões e os territórios adquirem uma nova dimensão intangível, fruto do reconhecimento dos novos papéis dos indivíduos no processo de criação de valor. Os novos desafios económicos e sociais conduzem a novas políticas no que diz respeito à gestão territorial. Nas cidades e territórios do conhecimento, a criação de riqueza decorre fundamentalmente da capacidade relacional de indivíduos e de instituições e da sua capacidade para gerir os meios e recursos existentes no território.

A gestão e pilotagem dos territórios não pode ignorar as potencialidades que as tecnologias de informação e da comunicação proporcionam, facilitando a criação de redes entre instituições, entre estas e as empresas e os cidadãos, entre regiões e países. Saber criar e dinamizar a respectiva rede, numa lógica relacional, estruturada em torno da memória territorial para apoio à decisão, constitui o desafio futuro para garantir a competitividade das cidades e dos territórios. A competitividade das regiões será potenciada numa lógica de pertença e de cooperação para que as cidades e territórios possam integrar verdadeiros sistemas de criação de valor para o cidadão e para todos os agentes locais, nacionais e internacionais. É com base nestes pressupostos de partida que foi estruturado o presente relatório, na procura de pistas que permitam sustentar a viabilidade dos projectos existentes em cada região e identificar espaços de excelência, cidades e/ou territórios do conhecimento capazes de constituir uma alavanca de desenvolvimento local e regional, alternativos a modelos de desenvolvimento fortemente marcados por investimentos em activos tangíveis.

1. O impacto da (r)evolução tecnológica: a morte da distância

A distância, objecto de inúmeras preocupações ao longo dos tempos nas mais diversas sociedades, barreira por vezes intransponível, começa a ser finalmente desvalorizada. Este fenómeno, por si só da maior importância para o desenvolvimento das sociedades modernas, é tanto mais significativo se analisado à luz das suas consequências económicas e financeiras a nível mundial.

Com as novas e poderosas TIC, começa a produzir-se um amplo conjunto de alterações no modo como os indivíduos vivem o seu dia-a-dia, como trabalham, como estudam, como se divertem e ocupam os seus tempos livres e como se relacionam com o seu meio envolvente.

Aspectos anteriormente essenciais para as empresas, tais como a sua localização ou dimensão, começam a deixar de constituir uma preocupação essencial para os gestores, do mesmo modo que deixam de ser condições importantes para o respectivo crescimento ou sobrevivência. Cada vez mais, é possível observar exemplos de sucesso empresarial em micro-empresas, com volumes de facturação e lucro por trabalhador muito significativos.

Todas estas transformações são, sem dúvida, o resultado da melhoria de utilização das novas TIC, aliada à consolidação das redes de telecomunicações a nível mundial, possibilitando a comunicação a preços acessíveis e com grande qualidade. Este extraordinário aumento da relação qualidade-preço, associado a um conjunto de novas tecnologias que permitem o intercâmbio de informação de qualquer tipo (voz, dados, imagens e vídeos) em tempo real e a baixo custo, está na base da revolução a que se assiste actualmente. O alcance desta revolução está, no entanto, muito para lá da simples revolução tecnológica. Trata-se duma revolução em torno da difusão global do conhecimento.

Como refere Cairncross (1995; 1997), assiste-se, fruto das transformações tecnológicas em curso, “à morte da distância”¹.

Em síntese, o novo horizonte geográfico dos indivíduos e das organizações alarga-se, mantendo, em qualquer dos casos, uma tendência para a criação de conglomerados populacionais.

1.1. As mutações socio-económicas das cidades e das regiões

Independentemente das razões que subjazem à natureza do fenómeno, parece notória a opção de grande parte da população mundial para a fixação em grandes aglomerados populacionais. A cidade-região² constitui, pelo menos no médio prazo, o modelo de distribuição espacial privilegiado para a vivência em sociedade.

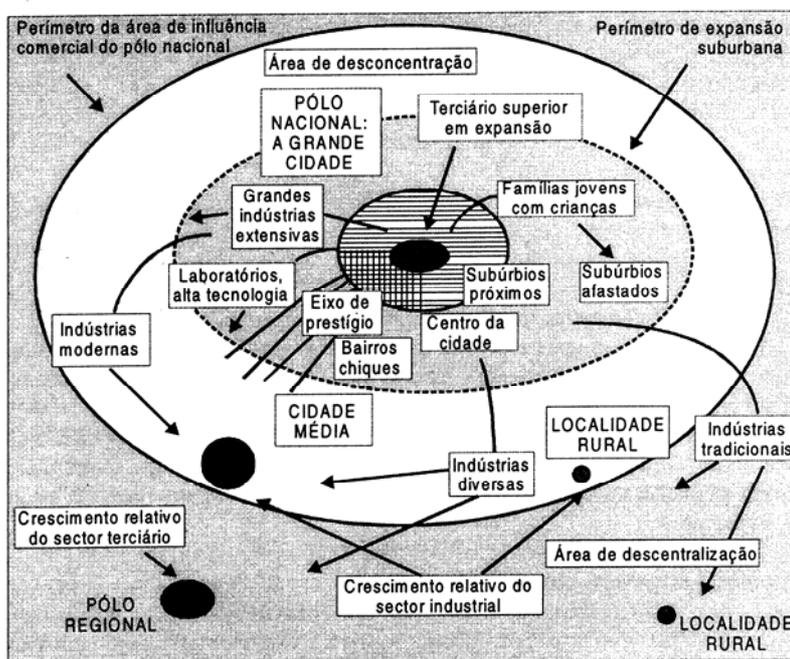
Esse facto conduz à necessidade de adaptação dos meios de gestão das estruturas de governo local a dimensões críticas cada vez mais elevadas, objecto central deste trabalho. O equilíbrio socio-económico do território constitui outro dos fortes desafios, uma vez que as diversas transformações sucessivas vão vincando substanciais desequilíbrios no tecido económico e social de cada um dos níveis do perímetro urbano e suburbano.

Em suma, o espaço económico e social sofre um conjunto alargado de modificações obedecendo, ainda assim, à lógica polarizadora do centro urbano, hierarquicamente cimeiro face aos restantes conglomerados populacionais de dimensão e morfologia diversas.

Polèse (1998) construiu uma representação esquemática das tendências actuais relativamente às transformações em curso, a qual se apresenta na figura seguinte.

¹ Título de um *survey* da revista *The Economist*, publicado em 1995 e de um livro lançado em 1997 pela autora, entretanto revisto e republicado em 2001.

² Designação adoptada por Scott *et al.*, 2001 para referir formações sociais regionais de grande densidade populacional, dotadas de factores de diferenciação e de identidade própria assente em aspectos de natureza económica e social.



Fonte: Polèse (1998).

Figura 1.1 - Um espaço económico em transformação: representação esquemática

Como se constata pela análise da figura, os centros das grandes cidades especializam-se, dedicando-se maioritariamente ao sector terciário superior. As grandes indústrias extensivas tendem a afastar-se para zonas menos populosas e de expansão suburbana. As novas actividades industriais concentram-se cada vez mais em áreas territoriais especializadas, dotadas de infra-estruturas de apoio fortemente desenvolvidas. As indústrias tradicionais refugiam-se em zonas rurais, tirando partido de factores territoriais mais competitivos face à menor importância da centralidade para o desenvolvimento do respectivo negócio.

A vida urbana decorrente da abordagem assente nesta nova morfologia da cidade sofre, em consequência, um conjunto de reflexos (Amoeda, 2003):

- Os centros das cidades são ocupados por grandes instituições e corporações financeiras e por escritórios de empresas de prestação de serviços e de desenvolvimento de tecnologias;

- Os limites das áreas urbanas têm vindo a ser ocupados pelas chamadas zonas industriais, que não são mais que grandes entrepostos de mercadorias, que suportam actividades comerciais realizadas pelos escritórios centrais;
- Os espaços públicos de referência descomprometidos foram sendo substituídos por espaços públicos comerciais deterministas, como os grandes centros comerciais que integram também espaços de lazer e de estar.

1.2. A inovação no contexto territorial

Uma breve análise das diversidades regionais nos domínios do desenvolvimento económico e tecnológico permite constatar a existência de *clusters* regionais em actividades específicas, nem sempre relacionadas com indústrias tradicionalmente implantadas nesse mesmo espaço geográfico. São vários os exemplos de pólos de inovação centrados em territórios específicos, facto que obriga a uma reflexão em torno da importância da territorialidade para a inovação.

1.2.1. Áreas territoriais e inovação tecnológica

Com o aumento da facilidade de comunicação entre indivíduos e entre organizações, impulsionada pela crescente generalização das novas TIC, a relação entre produtores e consumidores dos mais diversos tipos de bens e serviços está a tornar-se cada vez mais próxima. O desenvolvimento deste fenómeno está a provocar três grandes tipos de modificações ao nível do relacionamento cliente-produtor: por um lado, o desaparecimento de muitas das estruturas comerciais intermédias existentes nas economias; por outro, a crescente substituição da produção massificada pela “produção massificada personalizada”³; finalmente, a proximidade física entre ambos deixa de constituir um aspecto crucial para a implantação geográfica destes últimos.

³ Fenómeno designado na terminologia anglo-saxónica como *mass customization*, o qual vem substituindo gradualmente a produção massificada.

Este último aspecto, aliado ao facto de os factores produtivos se encontrarem globalmente disponíveis na grande maioria das indústrias, tem conduzido a uma nova dimensão espacial das áreas de excelência empresarial.

1.2.2. Pólos tecnológicos reais e virtuais: catalizadores do desenvolvimento local e regional

A criação de pólos tecnológicos e de parques de ciência e tecnologia um pouco por todo o mundo possibilitou a integração de um conjunto de variáveis fundamentais no domínio da inovação.

Se é certo que, numa primeira fase, esse movimento foi sobretudo suportado por infra-estruturas físicas concentradas num único local, as TIC têm vindo a proporcionar uma nova dimensão a essas mesmas entidades: uma extensão virtual da sua própria existência e um âmbito geográfico de intervenção teoricamente planetário.

A integração das duas dimensões (real e virtual) daquelas estruturas proporciona um conjunto de sinergias anteriormente inatingível entre os indivíduos pertencentes a essas comunidades, constituindo um catalizador adicional da inovação e do desenvolvimento local e regional. De entre as diversas vantagens daí decorrentes, destacam-se as seguintes (Komninos 2002):

- A componente virtual constitui um instrumento de *marketing* poderoso, possibilitando o alargamento da base de utilizadores e o eventual estreitamento da especialização dessas estruturas;
- A comunicação e a demonstração no domínio da transferência de tecnologia passam a dispor de uma ferramenta adicional de grande alcance, propiciando o contacto generalizado com potenciais interessados;

- Para as empresas, a componente virtual possibilita a consolidação das relações de cooperação com outras entidades dentro da estrutura, fortalecendo o surgimento de *clusters* de inovação.

Em suma, esta é uma das vertentes mais acentuadas nos últimos anos no domínio do desenvolvimento de pólos tecnológicos e de parques de ciência e tecnologia: a justaposição entre as estruturas físicas e as estruturas virtuais, constituindo uma extensão da natureza e do alcance dessas estruturas.

1.3. Os factores de sucesso das comunidades

No contexto actual, o sucesso das comunidades depende, em grande medida, do equilíbrio entre duas realidades essenciais: a perspectiva global e a vitalidade local (independentemente do tipo de agrupamento social em causa). As crescentes transformações ao nível concorrencial nas mais diversas áreas de actividade económica, têm provocado profundas alterações nas estratégias, nas estruturas e no âmbito e conceito das organizações.

As recentes e progressivas modificações sociais, tecnológicas e económicas têm provocado transformações significativas em muitas das premissas que vigoraram nas últimas décadas ao nível da gestão e dos comportamentos e equilíbrios sociais. A cada dia que passa, aumenta significativamente o número de pequenas e médias empresas que se assumem como sérios concorrentes de grandes grupos económicos, com longos anos de existência, um historial de sucessos e a operarem em mercados supostamente estáveis.

A bipolarização em torno dos eixos capital-trabalho ou quadros-operários, característica da economia industrial, vê-se subitamente esvaziada e substituída pela distinção entre indivíduos com acesso à informação e a comunicações globais e aqueles cuja vivência se circunscreve à respectiva comunidade local e a quem se encontram vedados os meios tecnológicos de comunicação e informação globais.

O momento económico e social actualmente vivido traduz-se numa mudança permanente, repleto de ameaças, mas simultaneamente de oportunidades. A grande ameaça e, simultaneamente, a grande oportunidade das organizações gira em torno da informação e, em especial, da capacidade de comunicação, recolhendo, filtrando, tratando, produzindo e disponibilizando-a de novo. As organizações que vêm a competitividade e a concorrência globais como uma ameaça serão vítimas, sobretudo, de si próprias.

Com o fim da economia industrial, a importância da localização geográfica, antes frequentemente considerada como um factor crítico de sucesso, desvanece de forma progressiva.

1.3.1. Conceitos, competências e conexões

Do mesmo modo, o capital, o trabalho ou as matérias-primas perdem o seu carácter estratégico, anteriormente realçado. Os activos ou factores-chave para a competitividade e sobrevivência empresarial e territorial centram-se nos conceitos, na competência e nas conexões (Kanter, 1995):

- Os conceitos consistem na *capacidade de* criação e concepção de ideias inovadoras, bem como na formulação de produtos ou serviços capazes de criar valor acrescentado para os clientes.
- A competência é a *capacidade de transformação* de ideias (ou conceitos) em aplicações utilizáveis pelos clientes, tendo em vista alcançar os mais elevados padrões de qualidade.
- Finalmente, as conexões são alianças entre organizações ou outras entidades tendo em vista o aproveitamento de sinergias das competências específicas de cada interveniente, possibilitando a criação de valor acrescentado para os clientes.

Estes activos intangíveis apenas poderão ser alcançados quando o ambiente organizacional permita cativar e dar condições de valorização contínua a indivíduos tecnicamente dotados,

com criatividade e iniciativa, e quando existam mecanismos de estímulo à qualidade e à capacidade de inovação.

1.3.2. Pensadores, fazedores e comerciantes

Paralelamente, a competitividade das comunidades locais e, conseqüentemente, das respectivas organizações, está intimamente relacionada com a capacidade de investimento e aperfeiçoamento das populações numa das seguintes aptidões⁴:

- Pensadores: Trabalhadores especializados em conceitos, tendo por objectivos principais a inovação contínua e a produção de conhecimento e de produtos baseados nesse mesmo conhecimento;
- Fazedores: Indivíduos cuja principal capacidade reside na destreza com que produzem bens, contribuindo decisivamente para a eficiência do custo da produção;
- Comerciantes: Especializados em conexões, agindo como facilitadores da transacção e transporte de bens e serviços.

A conjugação destas aptidões com os activos analisados anteriormente (conceitos, competência e conexões) constitui a base essencial para uma resposta eficaz à globalização da economia por parte das organizações e das comunidades locais. Esta articulação encontra-se representada no Quadro 1.1.

Quadro 1.1 - Os novos critérios do sucesso das comunidades e das organizações

Activos (organizacionais ou comunitários)	Aptidões (individuais ou organizacionais)	Definição ou domínio de aplicação
Conceitos	Pensadores	Ideias e conceitos inovadores
Competência	Fazedores	Aplicação de conceitos a bens ou serviços
Conexões	Comerciantes	Aproveitamento de sinergias

⁴ De acordo com a classificação adoptada por Kanter (1995).

2. A cidade digital e as comunidades electrónicas

Como resposta às crescentes modificações tecnológicas e sociais decorrentes da denominada “sociedade da informação”, generalizou-se o conceito de cidade digital, suportado por um modelo com mais de dez anos decorrente do surgimento da cidade digital de Amesterdão – *De Digital Stad*.

Porém, após a fase de criação de infra-estruturas tecnológicas capazes de dar corpo a essa tipologia de projecto, as novas abordagens em torno das cidades e da respectiva integração social, política, económica e tecnológica, passam hoje por aspectos que em muito transcendem a mera adequação tecnológica ou o diálogo potenciado pelas TIC entre a administração e os cidadãos.

As cidades e regiões do conhecimento do presente e do futuro exigem novos modelos de integração entre os diversos actores locais e regionais. Pressupõem uma nova dinâmica de cooperação interinstitucional. Exigem formulações cada vez mais complexas de afirmação das comunidades locais em torno de propósitos comuns.

2.1. A cidade digital

A expressão “cidade digital” é frequentemente utilizada para representar diversas formas de intervenção num dado território com particular ênfase em dois aspectos específicos: a interacção entre os diversos agentes e actores locais e o recurso às TIC como facilitadoras e propiciadoras dessa mesma interacção.

Todavia, não existe um modelo único de cidade digital. A diversidade de configurações abarca desde tipologias centradas na investigação até à criação de infra-estruturas de suporte a teias de informação social, passando pela constituição de redes metropolitanas.

São também várias as definições apresentadas para o conceito de cidade digital. Segundo Schuler, *o conceito de cidade digital abrange, pelo menos, dois significados: (1) uma cidade que esteja a ser transformada ou reordenada com recurso à tecnologia digital; (2) uma representação ou reflexo virtual de alguns aspectos de uma cidade, seja esta real, seja esta virtual* (Xavier *et al.*, 2003).

Ainda de acordo com Schuler, o conceito de cidade digital não existe sem o conceito de cidadão digital ou de cidadania digital. O conceito das cidades digitais implica precisamente uma lógica de raciocínio que englobe não só a autarquia, mas também demais instituições de um território, associadas de modo a partilharem informação e envolvendo os indivíduos numa prática que permita a livre circulação e criação de informação de suporte à interacção (Gouveia, 2003).

Desta forma, não será apenas mais fácil, mais rápido e mais eficiente a troca de informação. Daqui tem de resultar igualmente ganhos na atitude e na própria lógica de gerir a informação que leve à apropriação por parte de uma região do seu património de informação. No caso de adopção de uma lógica de cidades digitais, é muitas vezes desenvolvida uma plataforma ou infra-estrutura comum que facilite a integração e interoperacionalidade entre poder local e administração pública local e o sector privado. O objectivo é agregar os recursos de informação e conhecimento do território, de forma a partilhar também serviços e funcionalidades resultantes dos ganhos de identificar as diferentes entidades do território de forma coerente e universal para esse território (Xavier *et al.*, 2003).

As cidades e regiões digitais traduzem-se num conceito complexo e ambicioso. O seu contexto é a Sociedade da Informação e as modificações que oferece à forma como lidamos com a informação que necessitamos para agir e decidir. A administração pública local de base electrónica é consequência e, ao mesmo tempo, condição necessária para a adopção de práticas de *local e-government*. Juntando a sociedade civil e os diferentes actores da actividade económica e social, estão reunidos os componentes essenciais para o desenvolvimento do conceito de cidade e região digital.

Os desafios e as dificuldades são inúmeros, começando logo pelo carácter de desconhecido associado a estas novas práticas. Mas a promessa de aumento de competitividade para o território e do aumento da qualidade de vida dos seus habitantes, torna esta oportunidade como uma a não perder. Mas, o que está em causa não é a tecnologia, nem tão pouco o digital ou a informação como um fim, mas sim as pessoas e as suas competências que associadas ao desenvolvimento do território tornam as suas comunidades e os espaços onde estas habitam em espaços de qualidade de vida – uma ambição que obviamente levanta variadas questões e outros tantos desafios à administração pública local.

2.1.1. O digital e o território

Os computadores, a Internet e os telemóveis oferecem uma nova realidade, que torna cada indivíduo mais proactivo e senhor de um maior controlo sobre o modo como processa, comunica e interage com ou outros. Em complemento, cada um de nós produz mais informação e interações, promovendo mudanças e contra mudanças em que o fenómeno mais constante parece ser o do excesso de informação – mais informação em quantidade, em qualidade e em diversidade de canais e ritmos.

O grande desafio passa por adquirir novas formas de lidar com a informação, de a representar, de a entender e, obviamente, de tirar partido dela. São promessas da Sociedade da Informação, ser inclusiva e, também, orientada para a melhoria da forma como interagimos entre nós, graças ao advento da mediação por computador e da predominância do digital. No entanto, tal parece não ter contrapartida nas instituições, no modo como estão organizadas e mesmo nas capacidades e ferramentas que os indivíduos dispõem para lidar com este estado de mudança, em que apenas a própria mudança, parece ser constante.

Uma perspectiva que torna mais confortável para o indivíduo lidar com o excesso da informação é a reinvenção do espaço e do tempo. Existe a oportunidade de considerar esta reinvenção, um ponto de partida para o desenho e concepção de novas cidades e/ou regiões que possuam um alter-ego digital, urbanizado e pensado de forma a facilitar a interacção

entre indivíduos e, entre estes e as organizações. É que espaço e tempo, constituem-se como dois dos maiores referenciais para o ser humano (Claval, 1987).

A discussão do digital e a reflexão de que uma cidade e região digital pode potenciar um novo espaço e um novo tempo, proporcionam novas ecologias, que não se auto-excluem, mas que são complementares e passíveis de serem experimentadas em simultâneo (Benedikt, 1992). A co-existência de centralidades alternativas, permite distribuir competências e lidar com questões temporais do espaço. Por exemplo, uma praça pode ter funções diferentes em diferentes momentos do dia ou ser o centro de determinada actividade, mas permitir uma extensão para outros espaços, criando/alargando essa sua centralidade e distribuindo as pressões sobre espaços/tempos, com base em critérios precisamente formulados (Horan e Mitchell, 2000).

As iniciativas denominadas por Cidades e Regiões Digitais propõem-se, muitas vezes, dotar cada região de uma infra-estrutura digital que possibilite ao cidadão o acesso e utilização de tecnologias de modo a satisfazer no digital as necessidades do seu dia a dia (Mitchell, 1996). Importa pois considerar as implicações de agregar o digital, o virtual e o real. Torna-se assim essencial o exercício de verificação de como o espaço e o tempo são transformados de modo a que garantam os referenciais de equilíbrio e bem-estar para cada indivíduo e não numa fonte de constante pressão e stress. Desta forma, aos computadores, à Internet e aos telemóveis é necessário acrescentar os espaços inteligentes que ofereçam funcionalidades e agreguem o digital, o virtual e o real e assegurem que nós, enquanto indivíduos, continuamos a ter a opção de escolher o nosso espaço e o nosso tempo.

2.2. Cidades e comunidades globais

Face à miríade de transformações sociais, tecnológicas, económicas e políticas já amplamente abordadas, parece óbvio o surgimento de novas estruturas, cujos modelos são já largamente objecto de discussão e face aos quais a sociedade, globalmente considerada, será chamada a dar resposta.

Três aspectos parecem ressaltar neste âmbito. Em primeiro lugar, assiste-se ao surgimento das denominadas “comunidades globais”. Por outro, a dimensão e a complexidade das teias relacionais das novas estruturas territoriais vai dando origem às cidades-regiões, entidades multifacetadas para as quais são necessárias novas respostas. Por fim, é notória a crescente hierarquização das cidades a nível planetário, superando cada vez mais a concorrência interestadual ou internacional outrora dominante.

2.2.1. As comunidades globais

As novas tecnologias, as novas formas organizacionais e a globalização dos espaços territoriais começam a afectar de forma duradoura e irreversível a natureza e o funcionamento das comunidades locais. Duas tendências são crescentemente perceptíveis: a explosão da capacidade dos indivíduos para comunicarem instantaneamente e de forma massiva à escala planetária e a capacidade de criação de comunidades de escolha (Goldsmith, 1998).

Tais modificações promovem o surgimento de comunidades à escala global, as quais transportam consigo um potencial evolutivo assinalável, pese embora comportem igualmente alguns constrangimentos não negligenciáveis.

De entre as principais virtudes destas comunidades globais, destacam-se os seguintes aspectos potencialmente favoráveis:

- Um mundo de diversidade, com milhões de indivíduos capazes de comunicar em tempo real entre si;
- A construção de valor no longo prazo, com as estruturas reticulares entre os indivíduos a assumir o papel de grande organismo aglutinador e potenciador de eficiência e produtividade;
- O crescimento do interrelacionamento global, através da promoção de um conjunto alargado de formas de cooperação entre indivíduos.

Todavia, existe igualmente a outra face desta nova realidade, pautada por três constrangimentos fundamentais:

- Tendência para uma crescente conformidade face a padrões globais preestabelecidos;
- Efeito de substituição das experiências reais por “realidades virtuais” assentes na panóplia de meios tecnológicos disponíveis;
- Um mundo de isolamento, com o acentuar do efeito-substituição do contacto entre indivíduos pelo contacto com ecrãs de computadores e outros equipamentos electrónicos.

Face a estes dois extremos da mesma realidade, as comunidades globais constituem, assim, um desafio estimulante à criatividade individual encerrando, porém, alguns perigos aos quais os próprios indivíduos e as comunidades como um todo deverão conseguir dar resposta.

2.2.2. Cidades globais e cidades-regiões globais

A globalização da actividade económica encerra um novo tipo de estrutura territorial, do qual as cidades globais e as cidades-regiões (Sassen, 2001) constituem dois exemplos visíveis.

Este novo enquadramento espacial das cidades constitui um aspecto estratégico no domínio da gestão destes territórios e no modo como os cidadãos vivem e trabalham, uma vez que daqui depende, em larga medida, o posicionamento de milhões de habitantes numa escala de valor planetária.

Porém, o desenvolvimento destas novas cidades globais continua a encerrar em si mesma a assimetria patente noutros domínios sociais e económicos.

Taylor e Hoyler (2000) analisaram a distribuição espacial das cidades globais europeias, determinando não só a sua concentração geográfica, mas também a natureza dos serviços subjacentes (Figura 2.1).



Fonte: Taylor e Hoyler (2000).

Figura 2.1 – Formação de cidades mundiais na Europa

Como se verifica, as cidades mundiais encontram-se, segundo esta perspectiva, concentradas no norte da Europa, existindo uma concentração de cidades mundiais em formação sobretudo nas regiões periféricas e do sul da Europa.

Ora, tal facto, configura uma reprodução sistemática de outras assimetrias entre o norte e o sul da Europa. Por outro lado, e com raras excepções, de que Dublin é um claro exemplo, a ascensão à categoria de cidade global reproduz, com ligeiras diferenças, o comportamento das economias dos países que albergam essas mesmas cidades.

Tal situação levanta dois problemas de difícil resolução e de mais complexa resposta: as forças propulsoras das cidades globais e das cidades-regiões globais assentam num conjunto de características cuja superveniência tende a arredar cidades de países menos desenvolvidos economicamente dessa classificação; por outro lado, os factores catalizadores dessa transformação provocam o acentuar das assimetrias regionais, mantendo como pólos atractores regiões tradicionalmente na vanguarda do desenvolvimento social e económico.

2.3. As comunidades electrónicas de negócio

As grandes transformações tecnológicas têm provocado alterações significativas na organização do trabalho e na própria estrutura e funcionamento das sociedades em geral. As próprias formas organizacionais vão sofrendo mutações resultantes da aplicação directa ou dos efeitos indirectos das inovações tecnológicas. Foi o que aconteceu com o aparecimento do comboio, do telefone, do automóvel, da televisão ou dos computadores. É também o que sucede actualmente com a emergência e a afirmação definitiva da Internet, impulsionando o surgimento de um meio envolvente da actividade comercial, e da actividade empresarial em geral, completamente novo.

A crescente volatilidade e globalização dos mercados, ao provocarem um extraordinário aumento da concorrência entre as organizações, tem tido como uma das principais

consequências a necessidade de optimização, em qualidade e em preço, dos produtos e serviços transaccionados na maioria dos mercados mundiais. Assim, é necessária a adopção de medidas que estimulem a inovação e o desenvolvimento da criatividade. Estas medidas passam pela cooperação entre indivíduos e organizações e pela partilha de conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho, reforçando eventuais estratégias de integração industrial. Nesta medida, é necessário implementar redes dotadas de ligação em tempo real que permitam a conexão directa entre clientes e fornecedores e que possibilitem a obtenção de processos com valor acrescentado acrescido para as organizações assim interligadas, dando origem às comunidades electrónicas de negócio.

2.3.1. Características essenciais

As comunidades electrónicas de negócio são *redes electrónicas integradas por fornecedores, distribuidores, agentes comerciais e clientes que utilizam a Internet e outros meios electrónicos como plataformas de colaboração e concorrência*, constituindo um catalisador da *performance* das organizações. Estas comunidades electrónicas de negócio *estão a transformar as regras da concorrência, criando novas preposições de valor e mobilizando indivíduos e recursos para níveis de produtividade sem precedentes* (Ticoll *et al.*, 1998).

As comunidades electrónicas de negócio surgem por força de um conjunto de alterações directa ou indirectamente relacionadas com a revolução digital em curso:

- Os pressupostos relativos à criação de valor são reequacionados, por força da convergência digital e das plataformas digitais de comunicação;
- A economia do conhecimento digital apresenta diferenças significativas face aos pressupostos económicos clássicos. Os produtos e serviços associados à economia digital têm como principal característica o facto de se basearem em conhecimentos técnicos altamente especializados e, ao contrário do que sucede com outro tipo de bens, obedecem a uma lei de rendimentos crescentes (e não

decrecentes), ou seja, quanto maior é a sua dispersão e utilização, maior é o respectivo valor. Este facto conduz à criação de elevadas barreiras de entrada no mercado no longo-prazo;

- Persiste, todavia, um problema pendente que poderá ser visto como um dos grandes desafios da economia digital: a criação e adopção generalizada de uma unidade de medida do conhecimento, de que apenas existem algumas aproximações, das quais a mais conhecida será talvez a do *return on knowledge*, de Peter Drucker;
- As TIC estão a provocar uma transformação a nível de todas as indústrias, sendo necessário adoptar uma postura gestiva assente na agilidade, no imediatismo e na inovação;
- A economia digital provoca a desintermediação, a reintermediação e a valorização do cliente como parte integrante do processo produtivo;
- Conduz ainda à desagregação e à especialização, colocando em questão a racionalidade económica baseada na integração vertical ou horizontal das organizações.

Uma nova postura gestiva passa pela criação de condições favoráveis a todos os agentes directa ou indirectamente envolvidos na actividade da organização e pela afirmação das comunidades de interesse assentes no relacionamento estável e duradouro entre fornecedores e clientes. Para alcançar as referidas metas, será necessário estabelecer uma nova metodologia de actuação assente nos seguintes aspectos (Ticoll *et al.*, 1998):

- A empresa deverá deixar de ser enquadrada na tradicional concorrência com empresas da mesma “indústria” para passar a ser vista como parte integrante da sua comunidade electrónica de negócio;
- A vantagem competitiva não decorre necessariamente das economias de escala e da dimensão da organização;

- As organizações atingem, todavia e graças às comunidades electrónicas de negócio, níveis de agregação sem precedentes;
- A produção massificada personalizada dá lugar a um estágio evolutivo posterior: o valor acrescentado derivado do serviço.

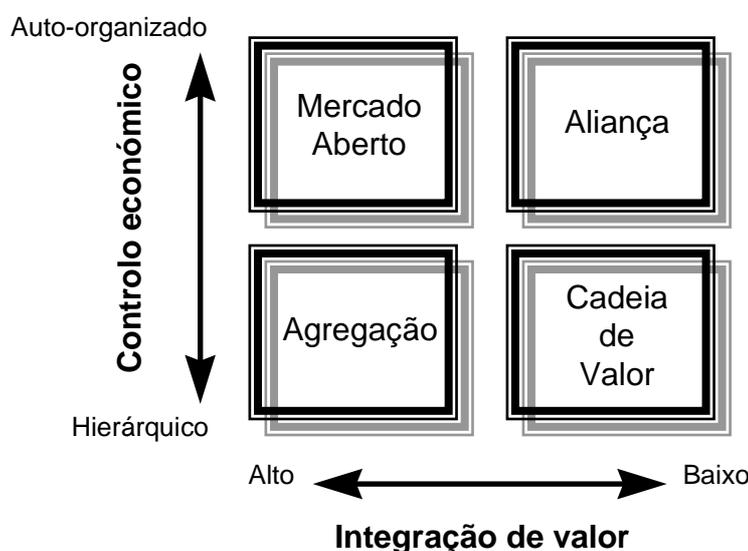
Estes constituem, assim, os princípios básicos enquadradores duma nova concepção de indústria assente nas comunidades electrónicas de negócio, um novo e poderoso espaço competitivo, constituindo o terceiro grande momento da evolução da estrutura organizacional, depois das empresas industriais integradas verticalmente e das organizações virtuais. São três os principais aspectos a destacar ao nível do modelo organizacional emergente nesta nova economia digital (Ticoll *et al.*, 1998):

- A organização interligada em rede constitui a unidade básica do ambiente duma indústria, assente em sistemas de redes electrónicas interligadas e em sistemas baseados no conhecimento que permitem a optimização das capacidades de aprendizagem, agilidade e resposta rápida às solicitações dos clientes;
- Uma comunidade electrónica de negócio é constituída por um conjunto de parceiros com interesses comuns que, actuando de forma concertada, procuram alcançar o domínio do mercado da respectiva indústria. De notar que uma mesma organização poderá integrar mais do que uma comunidade electrónica de negócio. Este é um ambiente dominado pela “coopetição”, onde as empresas simultaneamente cooperam e competem permanentemente entre si;
- O ambiente da indústria é, assim, o contexto global onde as empresas operam, dominado por múltiplas comunidades electrónicas de negócio, cada uma destas competindo entre si pelo domínio do meio envolvente que partilham.

Com as comunidades electrónica de negócio, as parcerias ganham um novo significado. Por um lado, o consumidor final adquire um muito maior domínio sobre os aspectos

globais dos produtos ou serviços que adquire. Por outro, os diferentes parceiros partilham os riscos, as recompensas e as experiências provenientes do consumidor final.

As comunidades electrónicas de negócio, tal como as organizações ditas convencionais, apresentam algumas variantes, cuja diferenciação ocorre sobretudo ao nível do controlo económico e da integração de valor:



Fonte: Ticoll *et al.*, 1998.

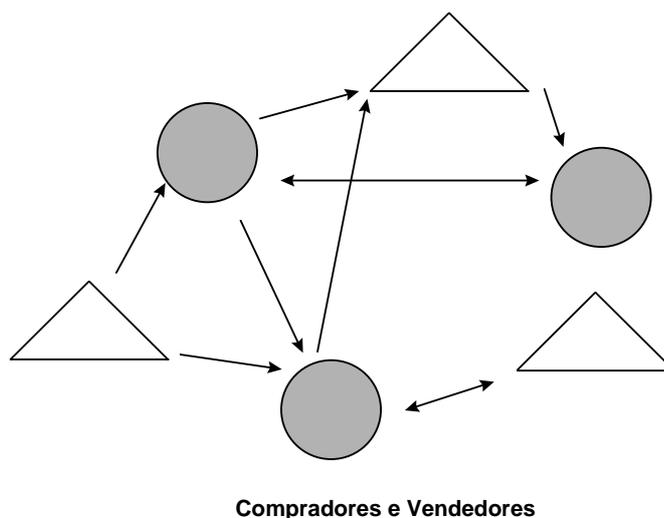
Figura 2.2 – A diferenciação das comunidades electrónicas de negócio

Estes dois parâmetros permitem uma melhor compreensão dos quatro tipos de comunidade electrónica de negócio: mercado aberto, agregação, cadeia de valor e aliança.

2.3.2. O mercado aberto

O mercado aberto (ver Figura 2.3) consiste numa versão electrónica dos mercados tradicionais em que os papéis dos intervenientes não se encontram totalmente definidos. Assim, qualquer participante poderá ser comprador, vendedor, produtor ou intermediário, podendo, a cada momento, alterar o seu papel. Neste tipo de estrutura, o controlo é

efectuado pelo mercado, não existindo uma entidade reguladora específica. Em certa medida, e salvaguardadas algumas situações particulares, este será o esquema de funcionamento e organização existente na Internet, que poderá ser considerada como um enorme mercado aberto.

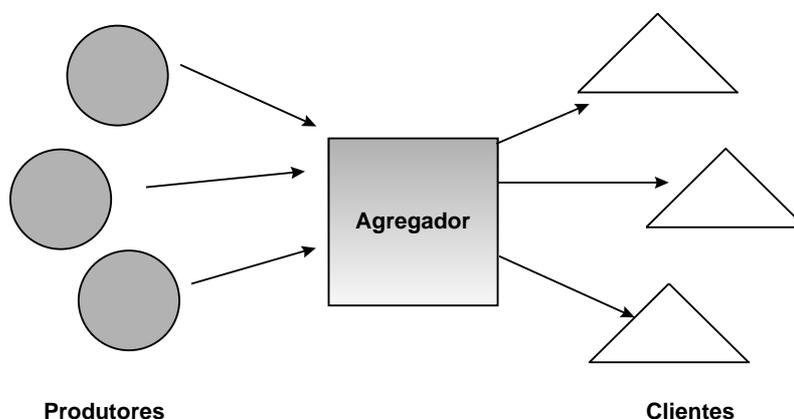


Fonte: Ticoll *et al.*, 1998.

Figura 2.3 – Comunidade electrónica de negócio: o mercado aberto

2.3.3. A agregação

Outro dos tipos de comunidade electrónica de negócio é a denominada agregação (ver Figura 2.4). Aqui, existe uma organização que actua como intermediário entre os produtores e os clientes. Exemplos deste tipo de comunidade electrónica de negócio são as empresas comerciais que mantêm os seus fornecedores sob forte controlo. Em Portugal, empresas deste tipo são, por exemplo, as grandes superfícies comerciais (hipermercados). Com a emergência da tecnologia associada à Internet, este tipo de organização torna-se ainda mais eficiente, possibilitando um controlo mais apertado da sua rede de fornecedores.



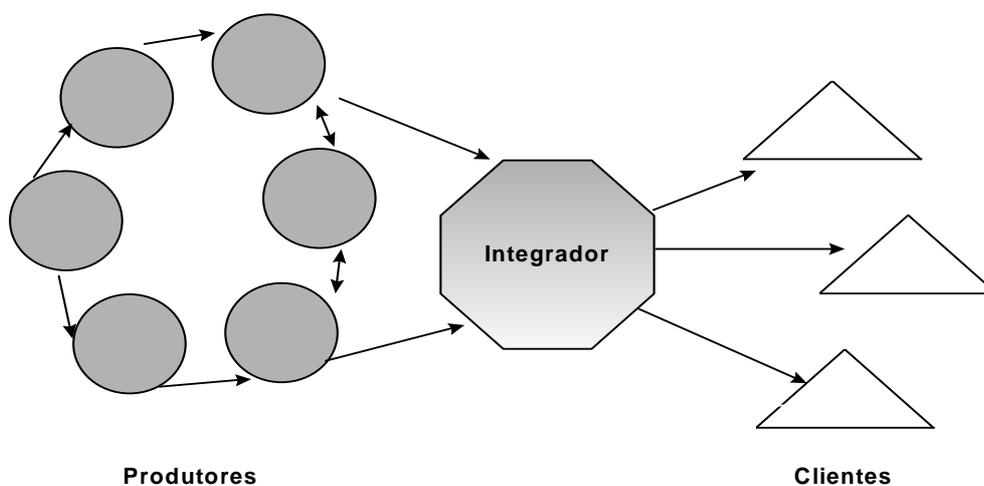
Fonte: Ticoll *et al.*, 1998.

Figura 2.4 – Comunidade eletrônica de negócio: a agregação

2.3.4. A cadeia de valor

Uma comunidade eletrônica de negócio do tipo cadeia de valor (representada na Figura 2.5) apresenta como principal característica a preocupação com a otimização dos processos.

Tal como na agregação, este tipo de estrutura possui uma organização que, de uma forma mais ou menos hierarquizada, coordena os destinos da comunidade. Porém, ao contrário do que acontece naquele tipo de estrutura, os objectivos aqui prendem-se com a maximização da integração através da eficiência operacional.



Fonte: Ticoll *et al.*, 1998.

Figura 2.5 – Comunidade electrónica de negócio: a cadeia de valor

2.3.5. A aliança

Finalmente, a aliança constitui o mais virtual de todos os tipos de comunidade electrónica de negócio, e pretende tirar partido da ausência de controlo hierárquico com o objectivo de criar uma elevada e eficiente integração.

Embora possa existir um ou mais líderes, não se verifica o exercício de controlo de qualquer dos intervenientes face aos restantes. O objectivo fundamental de uma aliança consiste na valorização de uma ideia ou conceito, possibilitando a personalização e a integração máximas das soluções pretendidas pelos consumidores. Estes deixam de constituir meros clientes finais passivos para passarem a ser verdadeiros “prosumidores”.



Fonte: Ticoll *et al.*, 1998.

Figura 2.6 – Comunidade eletrônica de negócio: a aliança

Pese embora as comunidades eletrônicas de negócio se encontrem ainda numa fase evolutiva inicial, algumas experiências levadas a cabo neste domínio por diversas organizações apontam para esta nova forma organizacional, onde a tecnologia e os métodos de cooperação constituem a base fundamental do desenvolvimento económico e da conquista dos mercados. Esta é uma realidade onde o equilíbrio entre a competição e a colaboração será o factor-chave para o sucesso e mesmo para a sobrevivência das organizações. A tecnologia actualmente existente permite já a generalização desta nova realidade. Outro desafio será a mudança da mentalidade de muitos responsáveis organizacionais e políticos para a aceitação e promoção deste novo ambiente de “competição”.

3. O caminho para as cidades e territórios da informação e do conhecimento

A crescente digitalização e virtualização, que caracteriza hoje o funcionamento da economia mundial, geram uma desmultiplicação das actividades económicas na dimensão real e na dimensão virtual. Este facto parece implicar uma progressiva aterritorialização dos relacionamentos económicos e o desenvolvimento e proliferação de territórios virtuais, que tendem a querer disputar o epicentro dos relacionamentos e das decisões na economia a diferentes escalas territoriais. Esta realidade constitui um novo desafio que exige, por parte dos governos nacionais e dos territórios locais e regionais e respectivos órgãos político-administrativos, um tipo de resposta inovador no que concerne à definição de estratégias de planeamento territorial para enfrentar as novas exigências. Obriga, também, a uma maior sofisticação quanto à forma de entender o desenho e a concepção de novas políticas públicas territoriais, quanto ao modo de equacionar a nova relação espaço-tempo-território e a uma prospecção de informação estratégica a várias escalas territoriais e ao seu armazenamento e gestão através da operacionalização dos sistemas de memória do território.

Neste ponto serão analisadas as implicações, para os territórios, decorrentes do desenvolvimento das TIC enquanto factor de alteração do nível de acessibilidade e enquanto potencial de reformulação da geografia dos relacionamentos económicos e institucionais; serão também avaliadas as opções estratégicas de planeamento territorial resultantes do desenvolvimento das TIC e analisadas algumas soluções e modelos para inclusão, nas políticas de planeamento territorial, de iniciativas de aproveitamento destas tecnologias; e, ainda, apresentadas algumas contribuições para a definição de estratégias territoriais em matéria de TIC. É proposta também a criação de sistemas territoriais de

inteligência económica e são apresentados elementos para a construção e operacionalização da memória do território.

3.1. Novas arquitecturas organizacionais e novas proximidades na Sociedade da Informação

As TIC encerram um potencial relacional e de acessibilidade absolutamente novo e particularmente relevante num contexto em que a possibilidade de contacto, em tempo real, entre os agentes económicos, e a importância do acesso e o domínio da informação, a procura de parceiros estratégicos a diferentes escalas territoriais e a preocupação das empresas em repartirem por diferentes localizações as suas unidades de actividade, assumem uma importância decisiva. As TIC, na medida em que constituem uma tecnologia que permite sofisticar e simplificar os procedimentos e os relacionamentos (económicos, institucionais e também os relacionamentos de cooperação) entre os agentes, representam um potencial elevado para permitir a implementação de novas constelações relacionais no território e deste em relação ao exterior. Permitindo projectar e posicionar o território, e os diferentes agentes nele representados, a outras escalas territoriais e possibilitar a sofisticação de modelos relacionais nele já em funcionamento, favorecendo assim a emergência de novas configurações organizacionais e relacionais⁵. Configurações que as TIC possibilitam e representam mas que não asseguram só por si. A materialização desse potencial e a sua utilidade prática para o território depende essencialmente da capacidade deste para delas saber e poder tirar partido⁶. E, naturalmente, que essa capacidade para incorporar as TIC nos modelos de funcionamento dos territórios e tirar partido das suas

⁵ Que favoreçam, em cada um dos territórios locais e regionais, o desenvolvimento de efeitos de fileira, o aperfeiçoamento dos processos produtivos nele particularmente relevantes, o reforço da sua densidade relacional inter e intra territorial e o seu posicionamento nos circuitos transnacionais dos processos produtivos.

⁶ Sobretudo porque o desenvolvimento das TIC não representam apenas oportunidades para os territórios locais e regionais, elas representam também novos tipos de ameaça. Em virtude, não só, do facto de os territórios, em consequência das TIC, também ficarem mais expostos ao acréscimo de *acesso* dos agentes económicos de outros territórios, como também aos processos de deslocalização das empresas nele localizadas que, exactamente em virtude do acréscimo de acessibilidade, comunicabilidade e interactividade, podem mais facilmente identificar e considerar localizações alternativas para a sua instalação.

potencialidades varia muito de um território para outro. Em especial, varia em função da dimensão económica do território, do tipo e características do seu tecido produtivo e institucional, do nível de qualificação dos seus recursos humanos, do nível de sofisticação dos seus processos produtivos e seu nível de actualização tecnológica e informacional, da sua cultura e capital relacional e do que a economia do território já representar a diferentes escalas territoriais.

Tal, torna imprescindível que se desenvolva ao nível de cada território uma reflexão e avaliação rigorosa sobre as implicações e as exigências que o desenvolvimento das TIC poderão ter sobre o seu modelo de desenvolvimento e planeamento e sobre as suas opções estratégicas futuras⁷. Com esta avaliação pretende-se fomentar nas políticas públicas para a sociedade da informação a dimensão e a componente territorial das iniciativas e criar instrumentos de política para sua promoção, com intencionalidade estratégica, no território.

Ainda, de forma a possibilitar e incentivar a definição de opções estratégicas territoriais em matéria de sociedade de informação que possam apoiar as regiões a implementar práticas e procedimentos no domínio das TIC e promover, de forma transversal e multi-sectorial, a integração de novas tecnologias no desenvolvimento da vida económica e social das regiões⁸.

⁷ Nomeadamente, quanto a: i) Implicações para o território e consequências para as empresas locais, nacionais e internacionais nele presentes; ii) Implicações para o território das TIC enquanto potencial de alteração da geografia económica e de reformulação das vantagens competitivas dos e entre territórios; iii) Nível de adequabilidade ao novo contexto das políticas públicas em implementação no território; iv) Nível, capacidade e tipologia de absorção do território face às inovações tecnológicas e informacionais.

⁸ Neste sentido, e no caso de Portugal importa associar às múltiplas iniciativas sectoriais previstas na Iniciativa Internet e no POSI, reformulado em Janeiro de 2005 para Programa Operacional Sociedade do Conhecimento, o reforço das iniciativas de base territorial e a definição de estratégias regionais de promoção da Sociedade da Informação. Para uma análise das iniciativas e programas de fomento da sociedade da informação nos diferentes Estados-membros da União Europeia consultar: Comissão Europeia (2000) *Public Strategies for the Information Society in the Members States of the European Union, ESIS Report*, Luxembourg.

3.2. Cidades e regiões: contributos para a construção de estratégias territoriais na sociedade da informação e do conhecimento

A definição de estratégias regionais para a Sociedade da Informação⁹ torna-se essencial, de modo a colocar as questões da Sociedade da Informação no centro das prioridades das políticas de planeamento e desenvolvimento regional, promover o reforço da competitividade das economias regionais através das TIC e ultrapassar um estado de quase ausência de debate regional em matéria de Sociedade da Informação e de aplicação da economia digital. Bem como, para criar nas regiões e nas cidades uma cultura de antecipação para a mudança e uma estratégia de futuro assente no investimento em recursos humanos, nas TIC e na competitividade dos sectores económicos territorialmente presentes.

Importa encontrar soluções em matéria de estratégia no domínio das TIC que colem perfeitamente ao território. Isto é, cada estratégia regional neste domínio deve ser desenhada em função das características próprias de cada território. Não só no sentido de ir ao encontro das suas necessidades, mas também porque cada tipo de iniciativa requer a existência prévia de uma determinada escala (territorial/económica/organizacional) mínima que lhe assegure exequibilidade e eficácia¹⁰. E, naturalmente que o tipo de iniciativas depende grandemente do patamar tecnológico (nível e cultura tecnológica do território) em que o território genericamente se encontrar¹¹. Cada intervenção tem que assentar no princípio da utilidade para o território e não apenas numa lógica de investimento em infra-estruturas no território.

Daí a importância de construir as intervenções estratégicas para as cidades e demais territórios locais e regionais, através de acções localizadas do tipo “acções-piloto” implementadas à velocidade da própria capacidade de absorção do território e apenas em

⁹ Uma coisa são intervenções no domínio das TIC aplicadas sobre o território, outra coisa completamente diferente é a definição de uma estratégia regional para a Sociedade da Informação.

¹⁰ Pelo que a concepção das estratégias territoriais neste domínio devem ter em conta as características, necessidades e especificidades de cada território.

¹¹ Da mesma forma que as estratégias a implementar devem também assumir iniciativas com geometria variável que possam corresponder a necessidades dos extremos – agentes tecnologicamente mais e menos avançados.

algumas áreas temáticas. De modo a que, em função dos resultados alcançados, se possam ir a pouco e pouco calibrando as novas iniciativas e ir estendendo os campos de intervenção¹².

Igualmente importante é o efeito demonstrativo que alguns desses projectos poderão ter em termos de mobilização dos agentes para esta temática e para outras intervenções nesse domínio. Quanto maior for a dimensão e sofisticação económica, social e institucional do território, para o qual se está a estabelecer uma determinada estratégia regional para a Sociedade de Informação, maior será, naturalmente, a sofisticação, a diversidade e a variedade de iniciativas possíveis neste domínio. No entanto, tal não significa que nos territórios especialmente fragilizados do ponto de vista económico, social e institucional não seja possível implementar estratégias territoriais neste domínio. Pelo contrário, significa apenas que a estratégia deverá ser desenhada à sua escala, bem como às iniciativas que a compõem.

Na definição de estratégias territoriais neste domínio deverão ser privilegiados (sempre e nas condições que o território o permitir) aspectos como (Neto, 2003 e 2005):

- Incentivo à criação ou reforço no território de redes intra-regionais de cooperação entre empresas ou grupos de empresas, centros de investigação e universidades;
- Sensibilização dos cidadãos, dos agentes económicos e dos responsáveis políticos para as oportunidades e ameaças, para o desenvolvimento territorial, inerentes à Sociedade da Informação, e para as aplicações da Sociedade da Informação ao desenvolvimento regional;
- Estabelecimento de estratégias inovadoras para a região e incentivo à criação de parcerias regionais para a Sociedade da Informação;

¹² A extensão em simultâneo a vários domínios tem uma dificuldade acrescida, nomeadamente, em termos de custos orçamentais sem retorno assegurado. Para além do efeito económico psicológico, sempre associado ao insucesso em iniciativas novas, que pode fazer adiar por muitos anos a possibilidade de mobilizar os agentes/actores no território para uma nova tentativa.

- Implementação de novos modelos de relacionamento entre o sector público e o sector privado¹³.

Por outro lado, a crescente competitividade interterritorial transnacional, a que os territórios locais e regionais estão sujeitos, exige um conhecimento cada vez mais rigoroso dos mercados, do comportamento dos demais territórios, das opções estratégicas para os territórios, das opções de localização e deslocalização das empresas, e um conhecimento cada vez mais aperfeiçoado das políticas públicas e estratégias individuais em funcionamento no território.

Neste contexto, as TIC constituem um instrumento privilegiado para acumulação e gestão do conhecimento ¹⁴ e fomentar, no território, modelos e possibilidades de interrelacionamento que sofisticuem os processos de aprendizagem e os processos de transmissão e transferência de informação e conhecimento entre os agentes, entre os órgãos da administração pública, bem como são um instrumento privilegiado para a armazenagem e tratamento de informação de e sobre o território.

3.3. As tecnologias de informação e a gestão de territórios locais e regionais

Uma das potencialidades mais relevantes das TIC, no que diz respeito às organizações e também em relação às cidades e regiões, é a sua capacidade de promover e gerir territorialmente processos colectivos de gestão da informação e do conhecimento. Neste aspecto, as TIC encerram um potencial quase ilimitado, apenas condicionado por questões de criatividade e por níveis de capacidade de acesso, para estruturar territorialmente redes

¹³ Que possibilitem desenvolver iniciativas do tipo PA2PA – *Public Administration to Public Administration*, PA2B – *Public Administration to Business* e PA2C – *Public Administration to Citizens/Customers* de modo a contribuir para alterar o difícil relacionamento entre o sector privado e o sector público, bem como os modelos de relacionamento entre as diferentes instituições e organismos da administração pública.

¹⁴ Inclusivamente, no sentido de aperfeiçoar a gestão do conhecimento na administração pública.

de partilha de informação e conhecimento e organizar, nos territórios, processos de aprendizagem colectiva.

A possibilidade de aproveitamento, por parte das cidades e das regiões, deste potencial exige um tipo de resposta qualitativamente mais exigente por parte dos responsáveis político-administrativos nacionais, regionais e locais quanto à concepção de políticas públicas de nova geração. Não só quanto à forma de entender e promover o ensino, a aprendizagem, a investigação, a inovação e a adopção de novas tecnologias mas, também, quanto ao modelo e ao design dos instrumentos de apoio às actividades produtivas e ao modo de pilotar os territórios locais e regionais neste novo contexto.

Em grande medida, o desafio consiste em compreender nacional, regional e localmente o modo como explorar o conhecimento enquanto recurso produtivo/económico.

As empresas e os próprios territórios locais e regionais possuem um capital de conhecimento próprio e de experiências passadas que importa valorizar e rentabilizar¹⁵ com nova intencionalidade.

Os sistemas territoriais de produção e as empresas neles localizadas possuem um capital de experiência e um *know-how* de adaptação ao território, de reacção à concorrência e um historial de decisões empresariais, bem como, um capital relacional, a diferentes escalas territoriais, cuja utilização e rentabilização importa sofisticar. Não apenas a favor das próprias empresas mas, também, dos territórios em que estão localizadas.

“Os sistemas territoriais de produção constituem espaços de relação entre a tecnologia, os mercados, o capital, o saber fazer, uma determinada cultura técnica. A dimensão territorial destes sistemas, e portanto a sua capacidade para gerar processos de aprendizagem, dependem da forma como se organiza a produção, o saber, a natureza e a intensidade dos relacionamentos horizontais entre os actores, da sua independência e do seu grau de autonomia na tomada de decisão” (Maillat e Kebir, 1999).

¹⁵ Cada empresa possui um conhecimento colectivo (colectivo no sentido de comum aos diferentes elementos que compõem a empresa) que utiliza para desenvolver a sua actividade e gerar os seus *outputs*.

“A existência de um determinado conjunto de conhecimentos tidos como comuns, que vão para além das fronteiras das empresas mas que permanecem dentro das fronteiras espaciais do próprio meio (territórios, cidades ou regiões), dá origem ao desenvolvimento de um processo cumulativo de produção de inovação e de *know-how* local e ao desenrolar de uma determinada trajectória espacial em termos tecnológicos fruto, em grande medida, do processo colectivo de aprendizagem em funcionamento no território (Capello, 1999).

“Os processos de inovação e de produção de conhecimento pressupõem uma mediação de ordem institucional” (Kirat, 1993) e serão tanto mais eficazes quanto mais assentarem no aumento da permeabilidade das fronteiras do sector privado, do Estado e da sociedade civil¹⁶.

Neste sentido, importa criar nacional e territorialmente instrumentos e estruturas que possibilitem desenvolver uma monitorização e uma operacionalização mais eficaz e mais sofisticada do conhecimento¹⁷.

Da mesma forma que, importa conhecer de forma precisa os diferentes sistemas locais de aquisição de conhecimento, isto é, importa compreender a forma como cada território e as empresas e instituições nele localizadas aprendem, e como adquirem e gerem o seu conhecimento. Importa conhecer os respectivos sistemas locais de aprendizagem e de acumulação de conhecimento e o modo como os poderemos vir a sofisticar.

Um outro aspecto particularmente importante, em termos de relação entre a aprendizagem e o desenvolvimento territorial, é a questão de saber quem controla no território o processo de produção de conhecimento e o processo de aprendizagem.

Neste sentido, resulta necessário estudar e compreender em termos territoriais, entre outros, os seguintes aspectos:

¹⁶ A nível local e regional as políticas de ciência e tecnologia deverão fomentar o espírito de abertura entre os actores locais: universidades, escolas secundárias, organismos públicos de investigação, PME's locais e filiais nacionais de empresas internacionais.

¹⁷ Conhecimento enquanto desenvolvimentos tecnológicos mais recentes, enquanto *know-how* específico dos processos produtivos territorialmente mais relevantes, enquanto conhecimento dos mercados.

- O papel que os diferentes actores/agentes públicos e privados, territorialmente presentes, e em especial os principais actores/agentes locais e regionais, desempenham nos processos territoriais de aquisição e acumulação do conhecimento;
- Os processos e as formas como os diferentes actores/agentes interagem ou não em matéria de transferência ou criação de inovação e conhecimento. Isto é, compreender os processos territoriais de transferência de inovação, de informação e de conhecimento entre empresas, entre instituições públicas, entre instituições privadas;
- Os processos formais e informais de transferência de conhecimento entre empresas, entre instituições e dentro delas próprias;
- A existência ou não de organizações que possamos caracterizar como *baseadas no conhecimento*¹⁸;
- Os instrumentos e políticas necessários para promover no território o surgimento de instituições e empresas *baseadas no conhecimento*;
- As instituições que, em termos das funções que desempenham e do posicionamento relativo que possuem em termos territoriais face aos demais actores/agentes, possam desempenhar funções de *interface* na transferência e na acumulação territorial do conhecimento;
- A densidade relacional de cada território em matéria de transferência intra territorial de conhecimento, aspecto que é fortemente influenciado pela cultura¹⁹ e pela história económica e social do território²⁰;

¹⁸ “A organização baseada no conhecimento encontra-se posicionada em sectores da economia que desenvolvem trabalho intensivo em matéria de criação e aproveitamento de conhecimento. A principal vantagem competitiva de uma organização deste tipo é a maneira como gere o seu próprio conhecimento sobre aquilo que faz, bem como o activo incorpóreo associado às actividades principais que desenvolve – especialmente o capital intelectual” (Stewart, 1999). “As organizações baseadas no conhecimento têm de ser particularmente eficazes em matéria de aprendizagem, mas a sua tarefa fundamental em matéria de recursos humanos será a gestão do conhecimento” (Scarborough et al., 1999).

- A consistência do tecido produtivo territorial;
- A dinâmica territorial em matéria de inovação e avaliar as origens e as principais debilidades tecnológicas em termos dos processos produtivos territorialmente mais relevantes;
- O nível de promoção, desenvolvimento e sofisticação no território da Sociedade da Informação²¹;
- A existência ou não de estruturas ou formas de pesquisa e recolha, às diferentes escalas territoriais, de conhecimento, inovação e tecnologia relevantes para o tecido económico e social do território;
- As estruturas que ajudem a internalizar no território os resultados dessa prospecção externa.

A capacidade das cidades para gerarem e promoverem a inovação, a aprendizagem colectiva e o conhecimento passa pela criação, nos territórios locais e regionais, de estruturas institucionais de promoção e de gestão da informação e do conhecimento. Estruturas capazes de assegurar e promover o *collective learning*²², de desenvolver territorialmente uma gestão do conhecimento e da sua difusão, de sofisticar os procedimentos locais de acumulação do conhecimento e de assegurar novas configurações organizacionais e de cooperação pública e privada.

¹⁹ Cultura em sentido lato e também no sentido de cultura de aprendizagem e de cultura de criatividade do território.

²⁰ Os mecanismos de aprendizagem são em geral muito complexos e resultam e dependem grandemente da história económica e social da região.

²¹ Sobre iniciativas para a construção e desenvolvimento da sociedade da informação nos territórios locais e regionais ver (Neto, 2001).

²² O *collective learning*, que em português pode ser traduzido como a aprendizagem colectiva (a aprendizagem como processo contínuo) assenta em três elementos (Capello, 1999): i) um elemento cumulativo; ii) um elemento interacção; iii) um elemento de divulgação pública. Sobre *collective learning* ver, por exemplo, Rallet (1993), Dupuy e Gilly (1995) e Haas (1996).

3.4. Conhecimento e aprendizagem colectiva: o caminho para as cidades e regiões inteligentes

O grau de exposição, visibilidade e interacção externa que o desenvolvimento das TIC possibilitaram, permite às empresas e aos territórios uma maior sofisticação das estratégias económicas a implementar e um maior acompanhamento das estratégias que estão a ser desenvolvidas pelos seus concorrentes mais directos. Mas só para os territórios e organizações que compreenderem a tempo o valor deste conhecimento e desenvolverem territorialmente estruturas de recolha²³, tratamento e disponibilização dessa informação.

Resulta, por isso, imprescindível “reconhecer que o conhecimento é um bem cuja natureza e localização devem ser cuidadosamente vigiadas e desenvolvidas, juntamente com as condições que regulam o seu acesso” (Lindley, 2000).

A activação do processo de *learning* numa determinada região depende, em grande medida, das características do sistema territorial de produção em que assenta a sua economia e as relações sociais²⁴ que lhe estão implícitas.

Um dos aspectos actualmente mais decisivos para a sobrevivência e desenvolvimento dos territórios locais e regionais tem a ver com o tipo e a dinâmica dos sectores económicos e instituições territorialmente presentes e com o tipo de gestão e combinação que cada território conseguir alcançar em termos do binómio proximidade territorial *versus* proximidade organizacional.

O tipo de relacionamento que cada território conseguir estabelecer com as empresas e demais agentes económicos nele localizados constitui outro factor absolutamente decisivo para o seu desenvolvimento e prosperidade. O nível de exigência e de competitividade, que caracteriza o actual contexto da economia mundial, recomenda que as cidades e regiões, ou pelo menos aquelas cuja base económica de sustentação e nível tecnológico o permitir,

²³ As diferentes escalas territoriais.

²⁴ O sistema social de produção de um determinado território é a configuração de normas e de regras que regem e influenciam o sistema de relações industriais do território, o seu sistema de formação, os seus critérios e métodos de produção e gestão, a estrutura de relacionamentos entre as empresas nele localizadas e a própria estrutura interna dessas empresas (Hollingsworth, 1998).

devem tornar-se *learning regions*²⁵. Isto é, devem adoptar e promover territorialmente princípios de criação territorial de conhecimento e de contínua aprendizagem.

A promoção no território da aprendizagem interactiva²⁶ aumenta a dinâmica da região. “À medida que vamos entrando nesta nova era de criação de conhecimento e de contínua aprendizagem o território desempenha um papel muito importante (...). As regiões tornam-se pontos privilegiados para a criação de conhecimento e aprendizagem” (Florida, 1995).

A *learning region* é um território caracterizado por processos territoriais de inovação, por processos de territorialização das empresas e por processos de aprendizagem. É uma região dinâmica e evolutiva (...) na medida em que os seus actores/agentes sabem interagir (...) sabem trabalhar uns com os outros (...) e elaborar projectos comuns (Maillat e Kebir 1999).

As *learning regions* funcionam como colectores e locais de armazenamento de conhecimento e ideias que proporcionam as infra-estruturas e a atmosfera fundamental à circulação e desenvolvimento do conhecimento, das ideias, da aprendizagem, da inovação e do conhecimento económico (Florida, 1995).

A *learning region* é uma combinação estruturada de instituições estrategicamente orientadas para a transferência tecnológica, para a aprendizagem e para o desenvolvimento económico, particularmente capazes de criar condições no território para as empresas aí se desenvolverem em vez de procurarem localizações alternativas (Pratt, 1997).

Da mesma forma que, mais do que privilegiar, no território, o conhecimento e a aprendizagem territorial ou empresarial, o ponto crucial consiste em explorar e desenvolver os relacionamentos possíveis entre estas duas bases institucionais de aprendizagem (Hudson, 1999).

²⁵ Conceito proposto por (Florida, 1995).

²⁶ Como resultado da partilha e intercâmbio, no território, de conhecimento entre as empresas e instituições territorialmente presentes.

As *learning regions* serão, assim, territórios particularmente bem posicionados para desenvolver, internamente, opções e soluções concertadas de cooperação e integração económica de tipo territorial e funcional.

O conceito de *learning region*²⁷, e a importância que parece vir conquistando, constitui, inclusivamente, um sinal decisivo de deslocação do epicentro, da questão do conhecimento e da aprendizagem, da empresa para o território. Da mesma forma que, o nível de conhecimento e de aprendizagem do território fazem, cada vez mais, parte do próprio conceito de vantagens competitivas territoriais.

Os actores/agentes locais e regionais são os principais vectores de transmissão territorial do conhecimento, é a natureza desses relacionamentos que está, em grande medida, na base da qualidade do sistema territorial de aquisição e acumulação de conhecimento.

A natureza dos relacionamentos entre os actores/agentes locais e regionais, e outros territorialmente presentes, determina, para o território, um determinado modelo de governança territorial e funcional da inovação, do conhecimento e da aprendizagem.

A passagem de uma lógica individual dos agentes económicos para uma concepção da dimensão colectiva do tecido produtivo supõe a passagem de projectos individuais a projectos colectivos e a consequente criação de um dispositivo cognitivo colectivo.

O actual contexto económico exige, por parte dos decisores nacionais, regionais e locais, um tipo de resposta novo, que se deve materializar na concepção e implementação de políticas públicas de nova geração.

Em termos territoriais, as políticas de inovação, investigação e transferência tecnológica devem, cada vez mais, estimular e orientar os processos de aprendizagem tendo em vista suscitar as inter relações, de territorializar as empresas, de desenvolver novos conhecimentos e de modificar as instituições.

²⁷ “O conceito de *learning region* inscreve-se no paradigma da economia do conhecimento que considera a economia como um processo de comunicação e de causalidade cumulativa e não como um sistema de equilíbrio” (Maillat e Kebir, 1999).

O desenvolvimento deste tipo de iniciativas só será possível mediante um conhecimento preciso, em termos territoriais, de, entre outros, os seguintes aspectos:

- Características das empresas territorialmente presentes em termos do tipo de população empregada e de actividades de inovação e de investigação desenvolvidas;
- Modelos empresariais dominantes, no território, em termos de relacionamentos com fornecedores e clientes e conhecimento do seu papel nas actividades de inovação das empresas localizadas no território;
- Natureza das estratégias empresariais em funcionamento no território;
- Natureza dos impactes sobre o desenvolvimento territorial das diferentes gerações de políticas públicas de inovação territorialmente implantadas e sua avaliação histórica;
- Historial de experiências desenvolvidas em matéria de inovação, transferência tecnológica, aprendizagem e valorização de formas de conhecimento específicas do território;
- Conhecer a cultura económica e social do território e da forma como esta é transmitida entre gerações e entre profissionais;
- Conhecer as redes de governança territorial da inovação e o seu papel.

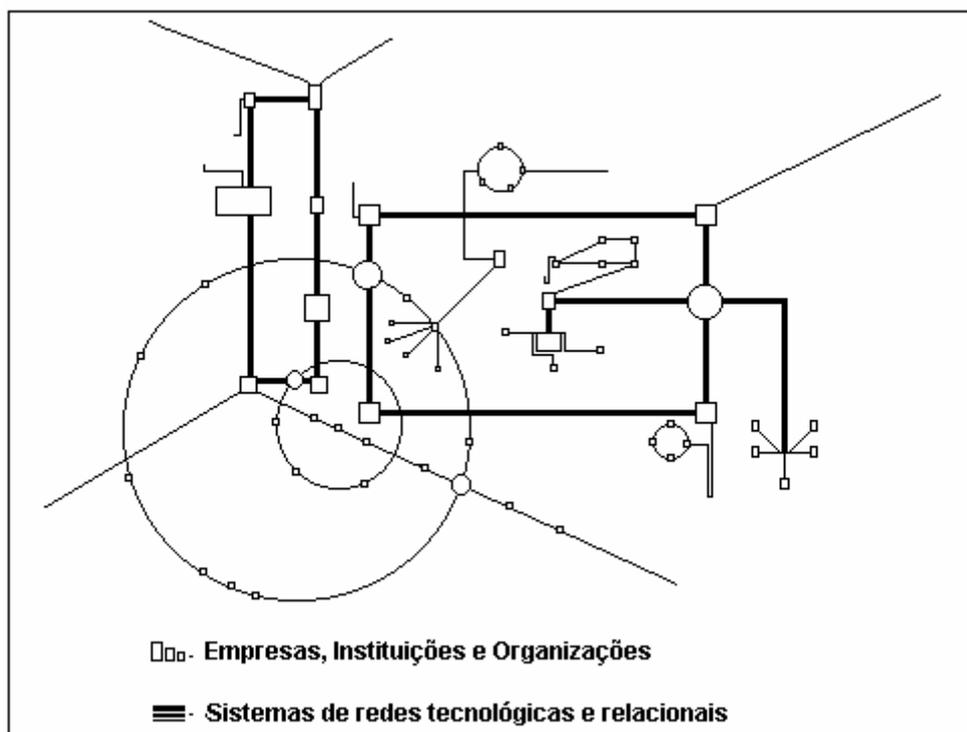
“O carácter e o estilo das decisões políticas poderão vir a assemelhar-se à investigação orientada para a acção, que testa várias direcções ou projectos-piloto ao mesmo tempo e que, posteriormente, modifica as suas orientações e decisões através de uma série de circuitos de aprendizagem” (Schwartz *et al.*, 2001).

“Não basta que as pessoas e as organizações se empenhem numa cultura da aprendizagem, para conseguirem prosperar num ambiente de conhecimento mais intensivo, terão de

desenvolver novas formas de gestão, participação, colaboração e relação contratual” (Lindley, 2000).

3.5. A criação, nos territórios, de sistemas de inteligência competitiva

Os processos de aprendizagem, de transmissão e transferência de informação e conhecimento, seu tratamento, armazenagem e gestão no território são uma área privilegiada em que as TIC devem ser utilizadas, contribuindo para a constituição de territórios em rede.



Fonte: Adaptado de (Neto, 1999).

Figura 3.1 - O Território-Rede

No actual contexto de grande competitividade, o processo de prospecção estratégica de informação, a diferentes escalas territoriais, constitui um domínio particularmente importante para as empresas e para os territórios. Os agentes económicos precisam de informação para decidir, antecipar impactos e fazer opções e o mesmo se aplica aos territórios.

Pelo que importa implementar no território sistemas formais de prospecção estratégica de informação, às diferentes escalas territoriais, que possam recolher informação relevante, tratá-la, armazená-la, organizar a informação em função da sua relevância para os diferentes destinatários e encaminhá-la para os potenciais beneficiários²⁸. Informações estratégicas sobre mercados (evoluções previsíveis nos mercados actuais, informações estratégicas sobre mercados potenciais e sobre alterações conjunturais), sobre produtos, sobre processos produtivos, sobre opções empresariais, sobre modelos relacionais entre agentes económicos²⁹, sobre potenciais parcerias, sobre modelos e soluções de planeamento do território³⁰, sobre oportunidades de investimento, sobre inovações técnicas e tecnológicas, entre outros aspectos.

Como aquela informação é por vezes impossível de recolher por parte das empresas, porque implica custos e tem exigências técnicas, operacionais e logísticas bastante complexas, importa operacionalizar no território estruturas que assegurem essa função. Naturalmente que, tal só será possível através da realização de uma importante mudança no sector público administrativo e nas autoridades político-administrativas, quanto à forma de entender o seu modo de relacionamento com o sector privado. Nomeadamente, pressupõe uma opção clara por um posicionamento pró-activo a favor da economia e dos agentes económicos e, consequentemente a favor dos territórios (cidades ou regiões).

²⁸ O que exige, por parte da unidade de gestão do sistema territorial de *inteligência competitiva*, uma visão muito clara sobre as características e o modo de funcionamento do território em causa, de modo a poder ter uma noção precisa sobre os potenciais beneficiários de cada tipo de informação e sobre o tipo de informação de que cada um deles necessita ou pode vir a necessitar.

²⁹ Por exemplo, sobre modelos relacionais a activar na forma de gerir o território.

³⁰ Por exemplo, sobre estratégias em desenvolvimento noutros territórios, e informações sobre soluções encontradas noutros territórios para problemas sectoriais específicos e sobre desenvolvimentos recentes relativos ao planeamento territorial.

Tal exige a criação e implementação nos territórios (pelo menos naqueles cuja dimensão económica e institucional o justifique e assegure eficiência na sua utilização) de sistemas de *inteligência competitiva* que assegurem, aos decisores do território e aos demais agentes económicos e sociais territorialmente presentes, um conjunto de informações, actualmente, absolutamente decisivas para a sobrevivência de uns e de outros.

A *inteligência competitiva*, enquanto sistema sistemático, coerente, organizado de recolha e tratamento da informação e sua transformação em conhecimento é um utensílio capaz de detectar as ameaças e as oportunidades de todo o tipo e tem como vocação prever tudo o que diz respeito ao meio próximo ou afastado das empresas e dos territórios.

A *inteligência competitiva* subdivide a informação recolhida por conteúdos temáticos e cada conteúdo torna-se por sua vez objecto de uma prospecção própria³¹.

Por razões de operacionalidade e de eficácia³² o sistema de *inteligência competitiva* do território deverá ser desenvolvido e ficar localizado em estruturas regionais da administração pública (no caso português, nas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional) e com participação directa das autoridades político-administrativas presentes no território.

O território e os agentes económicos que o compõem podem utilizar a informação recolhida para se adaptarem às condicionantes do mercado e corrigir efeitos conjunturais mais ou menos agressivos, para antecipar tendências e condicionantes, mas também para desenhar iniciativas, com antecipação estratégica, que lhes permitam uma melhor adaptação a alterações conjunturais e estruturais e a implementação de estratégias de tipo pró-activo.

A prospecção da informação com relevância estratégica é sempre cara e muitas vezes difícil de alcançar/obter. Pelo que, os custos da *inteligência competitiva* nos territórios

³¹ Conforme (Besson e Possin, 1999).

³² E, inclusivamente, por questões de confidencialidade e legalidade do tratamento de dados e pela necessidade de definição de autoridades de controlo do seu funcionamento.

economicamente mais desfavorecidos deverão ser financiados essencialmente por via pública, sem prejuízo de os seus beneficiários poderem remunerar (eventualmente até de forma diferenciada por tipo de informação ou em função do nível de sofisticação da informação em causa, ou mesmo pagar apenas algum tipo de informação) a informação que lhes é dirigida.

Por outro lado, a relevância da recolha deste tipo de informação só será verdadeiramente eficaz se tal constituir um processo sistemático, contínuo, estruturado, organizado, consistente de recolha e tratamento de informação no e para o território.

Resulta, portanto, imprescindível que os territórios possam ser sensibilizados para a relevância deste posicionamento do território face à gestão do conhecimento e à sua consolidação e armazenamento em forma de memória.

3.6. A construção da memória informacional do território

Os agentes económicos e sociais e a administração pública presentes no território dispõem de informação acumulada – de uma memória – sobre a história, a aplicação de políticas e estratégias desenvolvidas no território pela administração e por eles próprios³³ referentes, muitas vezes a longos períodos de tempo.

A memória dos agentes e da administração pública, sobre eles próprios e sobre o território, pode ser entendida em termos de memória formal (institucionalizada, organizada, documentada) ou em termos de memória informal (memória colectiva e individual não sistematizada e não documentada).

A memória formal, e sobretudo a memória informal dos agentes e da administração, é fortemente condicionante da percepção dos agentes sobre o processo histórico do território,

³³ As organizações têm formas de memória, os próprios processos de decisão assentam em sistemas de memória, ainda que por vezes de forma inconsciente (difusa, pouco nítida) pelo que importa operacionalizar e sistematizar a memória institucional.

da sua apreciação sobre o processo e soluções de desenvolvimento adoptadas no território e sobre a sua interpretação dos resultados das políticas públicas e iniciativas privadas territorialmente implementadas. E, conseqüentemente, condiciona a própria formação das expectativas dos agentes e da administração em relação às possibilidades de desenvolvimento territorial futuras.

O território é uma memória viva onde estão armazenadas, umas vezes melhor, outras vezes pior, muitas informações, por vezes estratégicas, e que nem sempre são reconhecidas como tal.

O mesmo acontece com a apreciação e a avaliação das suas competências e potencialidades que muitas vezes, no território, são apenas entendidas como características.

Na maior parte dos casos, essa informação acumulada pelos agentes económicos, sociais e institucionais e pela administração pública (em formato de depósito ou eventualmente de arquivo) não está tratada, nem foram desenvolvidos nenhuns procedimentos de relacionamento entre os tipos de informação acumulada. E, sobretudo, a informação muitas vezes não está tratada de forma a permitir perceber inter relações e relações causa-efeito e a interpretação estratégica das suas conseqüências e interdependências. E, mais importante ainda, essa informação está dispersa pela multiplicidade de agentes económicos e instituições territorialmente presentes, sem nenhum tipo de articulação, ou sem qualquer sistema de partilha ou permuta de informação entre si.

A articulação e a operacionalização dessa informação revelam-se de grande valor estratégico, enquanto informação de apoio à decisão. Importa, por isso, operacionalizar e estruturar a memória e o processo de memória do território. A informação e a memória do território constituem um património invisível que importa operacionalizar com intencionalidade estratégica. Pelo que se deve possibilitar o surgimento no território de formas e soluções de partilha e construção dessa memória³⁴.

³⁴ A memória é um processo contínuo e recorrente, assenta na consolidação e armazenagem organizada de informação e conhecimento de momentos cronologicamente já passados e na acumulação e tratamento da informação e conhecimento sobre o presente e sua articulação com as informações e conhecimento passados. Possibilitando, através da articulação e relacionamento entre uns e outros, desenvolver processos de previsão

Os territórios têm uma memória (embora muitas vezes acumulada de forma nem sempre consciente ou intencional), a questão coloca-se em operacionalizar essa memória, operacionalizar redes de contacto e de informação entre os agentes económicos e entre as instituições no território de modo a partilhar essas memórias institucionais individuais e a fazer circular essa informação.

O território deverá ter e dispor de um repositório organizado e funcional das decisões económicas sobre o território, ou sobre os agentes económicos ou sectores económicos territorialmente presentes, que foram sendo tomadas ao longo do tempo e que constituem a própria história do território. Um repositório sobre a (da) história do território que possibilite como que, à semelhança do que deve acontecer com as empresas, a avaliação de *séries longas de tomada de decisão* e a análise e interpretação crítica dos casos de sucesso e insucesso diagnosticáveis no território.

Para além da prospecção e recolha externa de informação estratégica referida no ponto anterior existe, assim, no território uma multiplicidade de outros tipos de informação, com relevância estratégica, que importa sistematizar, organizar, operacionalizar e disponibilizar. O que deve ser assegurado através da criação de uma memória³⁵ organizada no e sobre o território. O território deve estar desperto para as fontes formais e para as fontes informais de informação e conhecimento.

Os desenvolvimentos em matéria de TIC possibilitam e exigem a construção, a constituição e a operacionalização da memória territorial. O sistema territorial de *inteligência competitiva* deve estar ligado directamente à memória e contribuir para a sua formação, e a informação por si gerada deve aí ser depositada.

As TIC possibilitam uma maior facilidade não só na construção e organização da memória mas também, e mais importante ainda, possibilitam a sua informatização – a

de resultados relativos a momentos futuros. A articulação da memória com a informação nova possibilita uma contextualização e um tratamento enriquecido dessa informação.

³⁵ Memória enquanto capacidade de associar as informações e o conhecimento previamente acumulado e de estabelecer relações entre as informações dispersas (quer em termos sectoriais quer em termos do local da sua acumulação).

informatização da memória. Permitindo, no seu processo de construção, condições completamente novas de funcionamento, maiores facilidades no acesso a essa informação e novas possibilidades para conceber, no território, mecanismos para a sua partilha e difusão. Criando condições para disponibilizar, a um conjunto de beneficiários/destinatários rigorosamente identificados, muita da informação reunida e produzida de forma dispersa no interior das instituições e produzida pelos seus funcionários.

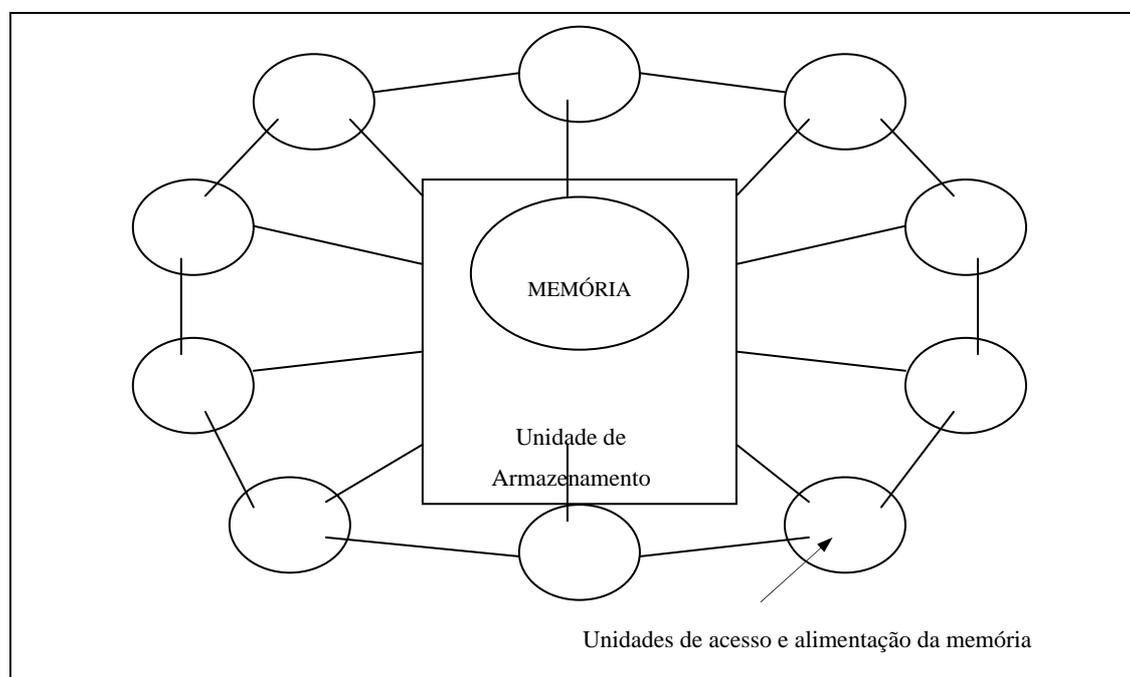
Tal, implica naturalmente não só uma avaliação, por parte de cada um dos agentes envolvidos, sobre qual o tipo de informação que é partilhável e a que não é³⁶, como exige procedimentos completamente novos em matéria de processamento de informação e de concepção dos próprios circuitos e procedimentos administrativos e processuais internos às instituições. Do ponto de vista da administração pública, exige também critérios especiais na definição dos domínios a privilegiar na construção da memória e do nível de partilha público/privada da memória. Nomeadamente, sobre o que não deve ser objecto de partilha e distinguir informação fechada (não publicada), e com restrições e diferentes graus de acesso, de informação aberta (disponível e partilhável, passível de ser partilhada).

A sistematização, construção e localização da unidade territorial de armazenamento e gestão da memória deverá ficar posicionada e ser desenvolvida no interior da administração pública do território (no caso português, e tal como no caso do sistema territorial de *inteligência competitiva*, nas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional) e com participação directa das autoridades político-administrativas presentes no território³⁷.

³⁶ Existem tipos de informação que dificilmente poderão vir a ser partilhadas entre os agentes económicos (informação com relevância estratégica interna para cada organização), mas outras poderão sê-lo, pelo menos depois de ter passado algum tempo.

³⁷ Quanto ao modelo de construção e localização da Unidade de Armazenamento e Gestão da Memória outras alternativas seriam, em todo o caso, também possíveis, dependendo da opção do território e da intencionalidade que este lhe procurar conferir. A sua concretização poderia ser conseguida através da criação de entidades novas no território para exercer essa função (do tipo Gabinete da Cidade/Região ou Observatório Regional, ou centralizá-la numa unidade de gestão dos parques tecnológicos ou industriais ou em associações empresariais), no entanto, a solução pública é de longe preferível.

A esta unidade territorial de armazenamento e gestão da memória seriam depois associadas, mediante acordos formais de relacionamento e cooperação e com base no suporte informacional e nas TIC, um conjunto de entidades, instituições e representantes de empresas, que funcionariam como unidades de acesso e alimentação da memória e que teriam, cada uma delas, níveis específicos de acesso à memória e à informação por ela produzida. As entidades e instituições territorialmente presentes no território e representados naquilo que poderíamos designar de Sistema Territorial de Armazenamento e Construção da Memória (ver Figura 3.3) e que funcionariam como unidades de acesso e alimentação da memória seriam, entre outras, as seguintes: delegações regionais dos diferentes ministérios da Administração Pública, câmaras municipais, universidades e centros de investigação, associações empresariais, associações comerciais, associações de municípios, associações de desenvolvimento local, agências de desenvolvimento regional e regiões de turismo.



Fonte: (Neto, 2003; 2005).

Figura 3.2 – Sistema territorial de armazenamento e construção da memória

O Sistema Territorial de Armazenagem e Construção da Memória (STACM) funcionaria assim como um modelo relacional reticular associado a um núcleo central – a Unidade de Armazenamento e Gestão da Memória – interligado a diferentes unidades/pontos de acesso à memória, que funcionariam também como unidades de alimentação da memória – as Unidades de Acesso e Alimentação da Memória. Estas unidades, para além do acesso à memória e, conseqüentemente, aos resultados produzidos pelo sistema territorial de inteligência económica que nela estariam também armazenados (e a partir dela seriam geridos), contribuiriam também para a formação da memória do território alimentando-a, em condições a definir no âmbito próprio do STACM, com informação com relevância territorial e associada à actividade, função ou domínio específico de cada entidade/unidade de acesso e alimentação da memória.

Cada uma destas entidades teria também a responsabilidade de redistribuir e reencaminhar a informação, a que tem acesso, para outros destinatários (que, nalguns casos, institucionalmente representaria no STACM, como seria o caso das associações empresariais que representam o conjunto de empresas territorialmente presentes que são suas associadas) no âmbito do domínio específico da sua actividade. Fazendo com que a onda dos efeitos do STACM se repercutisse, ainda que de forma diferenciada, numa multiplicidade de agentes económicos, sociais e institucionais presentes no território.

Naturalmente que, a possibilidade de concretização e construção do STACM depende muito do nível de reconhecimento que os territórios forem capazes de ter em relação ao valor estratégico da memória e da informação (inclusivamente em termos de análise custo/benefício relativamente aos custos da sua operacionalização e disponibilização). Mas o STACM poderia ser um elemento muito importante para o planeamento do território, para a definição de políticas públicas para o território e enquanto estrutura de suporte para acumulação e a gestão do conhecimento no, sobre e para o território.

Até porque muitas das iniciativas referidas no ponto 3.2, iniciativas a promover para concretizar e implementar estratégias regionais para a Sociedade da Informação, muito

teriam a ganhar com a sua existência e estas muito poderiam contribuir para a sua consolidação.

Entre os elementos que deveriam ser objecto de inclusão na memória do território, e no que concerne por exemplo às políticas públicas aplicadas e em aplicação no território, poderíamos destacar as seguintes:

- Estudo e inventariação das intervenções territoriais realizadas para cada tipo de problema, objectivo ou sector e avaliação estratégica dos resultados alcançados;
- Recolha e análise de experiências realizadas noutros territórios nacionais ou não, de implementação de políticas públicas³⁸ com os mesmos objectivos das que vai procurar implementar no território – *benchmarking* de intervenções estratégicas;
- Identificação das políticas públicas em funcionamento ou em implementação no território em cada sector, com uma preocupação explicativa;
- Identificação das políticas públicas em funcionamento ou em implementação no território nos diferentes sectores com relevância directa e indirecta para outros sectores ou sector em relação ao qual se vai procurar intervir;
- Enquadramento de cada política no conjunto de políticas públicas em funcionamento a montante ou a jusante no território;
- Identificação da escala pertinente para cada intervenção e concepção de modelos de articulação entre as diferentes intervenções a diferentes escalas territoriais;
- Avaliação das possibilidades de articulação vertical e horizontal com outras políticas públicas e instrumentos de política (identificação de zonas de sobreposição, acções de reforço e actuação conjunta, áreas de intervenção

³⁸ *Uma política pública é uma sequência organizada e coerente de acções que procuram dar resposta mais ou menos institucionalizada a uma situação considerada como problemática* (Nioche, 1982).

autónoma, identificação de áreas e temáticas ainda não abrangidas pelas políticas ou intervenções já desenvolvidas ou em funcionamento);

- Relativamente a cada território identificar os agentes/actores com relevância ou responsabilidade directa e indirecta na área ou temática em causa³⁹;
- Avaliação das alternativas possíveis em termos de política pública;
- Reflexão sobre opções entre alternativas possíveis de intervenção de natureza essencialmente pública, privada ou mista⁴⁰;
- Valorizar e estimular as parcerias no momento de concepção e de execução das políticas mas individualizar e autonomizar a unidade/instituição/nível de decisão responsável pela sua implementação e controlo;
- Identificação do nível político-administrativo adequado para localizar a unidade de gestão da política e conceber os mecanismos de articulação e tutela;
- Identificação das fontes de financiamento potenciais já existentes;
- Conceber um modelo de avaliação que permita desenvolver processos frequentes de avaliação do nível de execução das políticas em execução no território;
- Apoio à reflexão sobre quais deverão ser os executantes/beneficiários de cada uma das diferentes políticas públicas a implementar no território e sobre quais as articulações potenciais a promover entre executantes e beneficiários.

³⁹ As políticas públicas territoriais implicam a existência de diferentes intervenientes na escolha das acções a financiar. De uma pluralidade de interesses individuais a negociação deverá fazer emergir um programa e uma política que deverá ser desenhada em coerência com as outras políticas públicas em funcionamento.

⁴⁰ Cada política pública territorial tem implicações necessariamente numa multiplicidade de bens públicos e bens privados e deverá ser levada em consideração esta dimensão de interdependência. A concepção das políticas públicas territoriais deve ter em conta os modelos e as lógicas de relacionamento existentes entre os agentes do território.

E, neste sentido, a Unidade de Armazenamento e Gestão da Memória, e consequentemente o STACM, poderia inclusivamente fazer propostas sobre as estratégias a implementar no território, e desenvolver no território uma cultura de gestão e decisão participativa.

3.7. O aproximar das regiões

Um dos méritos das Cidades e Regiões Digitais tem sido o de colocar na agenda política local as preocupações com a Sociedade da Informação e tornar visíveis carências específicas a cada região.

Globalmente, verifica-se que o desafio das competências associadas com a Sociedade da Informação, a utilização de computadores e redes e a crescente necessidade de lidar com a digitalização e virtualização da económica, aliada ao fenómeno da globalização, exige dos cidadãos uma maior capacidade de participação pública, de intervenção, de proactividade e de disponibilidade para a mudança. A classe política local, enquanto representante da sociedade civil do território e em consequência espelho das competências aí existentes, teve também ela que efectuar uma aprendizagem destes novos meios de lidar com a informação e de a comunicar.

Cada região, enquanto agregação complexa e não homogénea de território físico, capacidades humanas e actividade económica, teve, tem e terá respostas necessariamente diferentes perante o desafio colocado pelas propostas ambiciosas proporcionadas pelas cidades e regiões digitais.

Não existe assim um padrão de resposta, nem tão pouco uma harmonia de preocupações, desenvolvimento e maturidade entre as diferentes regiões. Não é necessário efectuar um levantamento exaustivo para perceber as assimetrias que volumes de investimento apreciáveis tiverem em cada região, quando comparada com as demais. Longe de estar devidamente estudado, este fenómeno é extremamente complexo, pois pode também ser explicado por um número relativamente alargado de factores, entre os quais:

- A maturidade e desenvolvimento económico da região;
- O tipo de actividades económicas predominantes;
- As competências e características dos ocupantes da região;
- Os estilos associados com a liderança política da região;
- Os factores culturais;
- A história e grau de maturidade das práticas do poder local e da administração pública local;
- A relação com o poder político e a administração pública central;
- As características físicas e humanas do território, nomeadamente a sua densidade populacional, extensão geográfica, pirâmide de idades dos seus ocupantes, etc.

A competitividade dos territórios passa pela sua capacidade de se tornarem centrais, mas essencialmente pela capacidade que evidenciam para se relacionarem com as outras regiões.

3.8. As cidades digitais em Portugal

De Digital Stad surgiu em Janeiro de 1994, tendo sido concebida inicialmente como uma experiência de dez semanas, cujo objectivo se centrava no estabelecimento do diálogo electrónico entre o Município de Amesterdão e os respectivos cidadãos. Face ao êxito alcançado com esta experiência, a mesma deu origem a uma comunidade em rede dotada de serviços informativos e capacidade de comunicação grátis aos seus utilizadores (Castells, 2001).

O Programa “Aveiro Digital” constituiu uma das mais abrangentes e decisivas iniciativas em torno do conceito de cidade digital, em Portugal, tendo sido um dos programas pioneiros neste domínio.

3.8.1. O Programa Operacional para a Sociedade do Conhecimento (POSC)

Em Portugal, a dinamização da Sociedade da Informação e do Conhecimento é actualmente articulada pelo Programa Operacional Sociedade do Conhecimento (POSC)⁴¹.

Ainda sob a vigência do Programa Operacional Sociedade da Informação (POSI), o Plano de Acção para a Sociedade de Informação (PASI) foi orientado para os seguintes aspectos fundamentais (POSI, 2003):

- Massificação do acesso e utilização da Internet em todo o país e para todos os portugueses e cidadãos residentes em Portugal;
- Promoção de uma cultura digital, da habilitação e do conhecimento dos portugueses para a Sociedade da Informação;
- Garantia de serviços públicos de qualidade, apoio à modernização da administração pública, racionalização dos custos e promoção da transparência;
- Melhoria da qualidade da democracia através do aumento da qualidade da participação cívica dos cidadãos;
- Orientação do sistema de saúde para o cidadão, melhorando a eficiência do sistema;
- Aumento da produtividade e competitividade das empresas através dos negócios electrónicos; e
- Promoção dos conteúdos, aplicações e serviços com valor para a sociedade, incluindo o património cultural.

⁴¹ O POSC foi aprovado em 27 de Dezembro de 2004, assumindo até essa data a designação de Programa Operacional Sociedade da Informação (POSI).

Com a transformação do POSI em POSC, reconheceu-se, sem dúvida, a crescente importância dos indivíduos e da respectiva interacção social para a construção da sociedade contemporânea.

Simultaneamente, esta modificação assinala a secundarização da componente estritamente tecnológica do programa a uma nova componente humana e relacional. Tal significa, por um lado, que a prioridade inicialmente centrada no apetrechamento tecnológico dá progressivamente lugar aos conteúdos, indissociáveis dos indivíduos e, assim sendo, ao conhecimento. Por outro, marca uma viragem irreversível rumo à sociedade do conhecimento, onde a tecnologia se coloca, em absoluto, ao serviço das competências, da inovação e criatividade e das pessoas.

Os objectivos do POSC são, em particular, os seguintes (POSC, 2005):

- Promover uma Sociedade do Conhecimento para todos, reforçando a coesão digital e a presença universal;
- Apostar em novas capacidades, promovendo a cultura digital na habilitação dos portugueses, e o conhecimento aplicado à vida dos cidadãos;
- Apoiar a melhoria da qualidade e eficiência dos serviços públicos, apoiando a modernização da Administração Pública, racionalizando custos e promovendo a transparência;
- Reforçar os níveis de qualidade de cidadania, melhorando o funcionamento da democracia através de uma maior participação dos cidadãos;
- Promover conteúdos, aplicações e serviços com valor para a sociedade, incluindo o património cultural;
- Apoiar a consolidação da Sociedade do Conhecimento no território, configurando uma verdadeira Rede Nacional de Descentralização;

- Fazer da formação em TIC um elemento de qualificação adicional da população portuguesa;
- Apostar na inovação integrada em TIC como vector central de aumento de competitividade e valor empresarial.

Como se constata, grande parte dos objectivos abandonam já a dimensão eminentemente infra-estrutural. Donde, alcançada uma base tecnológica crítica, as prioridades centram-se agora nos conteúdos e na animação de novas formas de organização social, económica e político-administrativa.

Actualmente, são inúmeros os projectos em curso no âmbito do POSC. No Quadro 3.1 apresentam-se aqueles que dizem directamente respeito às cidades e regiões digitais em Portugal:

Quadro 3.1 – Projectos apresentados no âmbito da iniciativa “Cidades e regiões digitais”

Designação	Promotor	Link
Açores Digital	Associação Municípios Açores	www.azores.gov.pt
Algarve Digital	Globalgarve	
Almada Digital	Agência Nova Almada Velha	www.almadadigital.pt
ALO Digital (Amadora, Loures, Odivelas, Vila Franca Xira)	Associação ALO Digital	www.cm-vfxira.pt www.cm-amadora.pt www.cm-loures.pt www.cm-odivelas.pt
Metropolis Digital	PRIMUS	
Aveiro Digital	Associação Aveiro Digital	www.aveiro-digital.pt
Beira Baixa Digital	Beira Lusa	www.beira-baixa-digital.org
Beja Digital	Associação Municípios do Distrito de Beja	
Braga Digital	Consórcio Braga Digital	www.bragadigital.com
Coimbra Digital	Associação Coimbra Região Digital	www.coimbradigital.pt
Entre Douro e Vouga Digital	ADREV – Agência Desenvolvimento Regional	
Évora Digital	Associação Municípios do Distrito de Évora	
Gaia Digital	Energia – Agência Municipal	
Leira Digital	Associação de Municípios da Alta Estremadura	
Lima Digital	VALIMAR	
Lisboa Digital	CM Lisboa	www.cm-lisboa.pt
Litoral Alentejano Digital	Associação de Municípios do Litoral Alentejano	www.aml.pt
Madeira Digital	Madeira Tecnopolo	www.madeiradigital.pt
Maia Digital	Academia das Artes – EM	www.maiadigital.pt

Designação	Promotor	Link
Médio Tejo Digital	Comunidade Urbana do Médio Tejo	www.cm-abrantes.pt
Minho Digital	Comunidade Intermunicipal Vale do Minho	www.valedominho-am.pt
Oeste Digital	Comunidade Urbana do Oeste	www.oeste.online.pt
Portalegre Digital	Associação Portalegre Digital	www.portalegredigital.pt
Porto Digital	Associação Porto Digital	www.cm-porto.pt
Ribatejo Digital	Comunidade Urbana da Lezíria do Tejo	www.ribatejo-empresas.com
Seixal Digital	Câmara Municipal do Seixal	www.cm-seixal.pt
Serra da Estrela Digital	ADRUSE – ADL	www.adruse.pt
Setúbal Digital	Associação de Municípios do Distrito de Setúbal	www.peninsuladigital.com.pt
Trás-os-Montes Digital	ITIC/UTAD	www.utad.pt www.espigueiro.pt
Vale do Ave Digital	Associação de Municípios do Vale do Ave	www.amave.pt
Vale do Sousa Digital	Comunidade Urbana do Vale do Sousa	www.valsousa.pt
Viseu Digital	LUSITÂNIA – ADR	www.viseudigital.pt

	Aprovados/homologados
	Em tramitação

Programa “Aveiro – Cidade digital”

Um dos primeiros projectos de cidades digitais em Portugal foi o “Aveiro – Cidade Digital”. Esta iniciativa teve por base, numa primeira fase, o desenvolvimento do Programa “Aveiro – Cidade Digital”, que decorreu entre 1998 e 2000, culminando com a criação da “Associação Aveiro Digital”, que veio dar corpo e institucionalizar a iniciativa.

O Programa foi enquadrado por uma visão estratégica, centrada em torno da promoção da igualdade de oportunidades e de acesso público e universal à informação (Programa Aveiro Cidade Digital, 2001).

Foram igualmente estabelecidos diversos objectivos gerais, nomeadamente (ibidem):

- Promover o bem-estar dos cidadãos;
- Encorajar a participação no exercício da cidadania e da democracia;
- Incrementar e melhorar o acesso à informação e aos serviços;

- Aumentar a eficácia da administração pública local e central;
- Reforçar o crescimento sustentado;
- Contribuir para a igualdade de oportunidades;
- Promover o emprego, a justiça social e a aprendizagem ao longo da vida;
- Favorecer a inclusão das pessoas com necessidades especiais e de grupos socialmente desfavorecidos;
- Identificar as melhores práticas de introdução das TIC no desenvolvimento de cidades sustentadas;
- Conseguir o efeito de difusão das melhores práticas para outras regiões.

A estrutura adoptada consistiu na definição de oito áreas de intervenção, cada uma destas orientada para o desenvolvimento de diversos projectos integrados e complementares (ibidem):

- Área de Intervenção 1: Construir a comunidade digital
 - DIGIPRAÇA – Metáfora Digital da Praça Central da Cidade
 - DIGIBAIRROS – Metáfora Digital dos Bairros da Cidade
 - EIRÓ – Sistema Integrado de Difusão e Acesso Público à Informação para os Cidadãos em Aveiro
 - MINERVA – Intranet do Tribunal Judicial de Aveiro
 - ESTALEIRO – Gestão Técnica do Programa Aveiro - Cidade Digital
- Área de Intervenção 2: Autarquias e serviços de âmbito concelhio
 - CARTAVE – Cartografia Digital de Aveiro

- SIGIM – Sistema Integrado de Gestão e de Informação Municipal
- SICOSMA – Sistema de Informação e Comunicação dos SMA
- SIMOQUA – Sistema de Monitorização da Qualidade do Ambiente
- Área de Intervenção 3: Escola e comunidade educativa
 - CACEED – Cacia Escola na Era Digital
 - VERA-RIA – Vera-Cruz num Abraço da Ria
 - REI – Rede Educacional Interactiva
 - TIC-TAC – TIC para Trabalhar, Aprender e Criar
 - C.P.J. – Ciber-Parque de Jogos
 - ESVIR – Escola Virtual
 - MALTINHA – A Cidade da Malta
- Área de Intervenção 4: Universidade e comunidade universitária
 - BIOREDE – Biologia em Rede para as Escolas e a Comunidade
- Área de Intervenção 5: Serviços de saúde
 - SAÚDE-NET – Rede para integração de Serviços de Saúde
- Área de Intervenção 6: Solidariedade social
 - RESEA – Rede de Serviços da APPACDM
 - IST – Integração Social por Teletrabalho

- NET ALIMENTAR – Rede do Banco Alimentar Contra Fome em Aveiro – IPSS
- MEU – Mobilidade no Espaço
- Área de Intervenção 7: Tecido produtivo
 - SICATE – Sistema de Informação e Comunicação de Apoio ao Tecido Empresarial
 - DIGITALDOCKS – Infra-estruturas de Comunicações/Serviços
 - ÍNDIAS – Rota das Índias
 - EABL.NET – Suporte Digital de Informação Pecuária
 - FORMVIRTUAL – Formação à distância na Cidade Digital
 - AVEIROMEGASTORE – Comércio On-Line
- Área de Intervenção 8: Informação, cultura e lazer
 - A.N.M. – Aveiro – Net Média
 - O.A.D.G.V. – Oficina de Artes Digitais - Galeria Virtual
 - ORQUITAL – Orquestra Digital
 - AVEIRANA – História e Cultura da Cidade de Aveiro
 - CAMARINHA – Reserva Natural de S. Jacinto ONLINE
 - SMART TV – Ilha experimental de Serviços de "Televisão Interactiva"
 - NET MOLICEIRO – Net Moliceiro – Rede da Associação dos Amigos da Ria e do Barco Moliceiro

- RAP-HITS – Rádio a pedido – Mega Hits na net
- CIBERDANÇA – Companhia de Dança de Aveiro 86 CEM - Criação e Edição de conteúdos Multimédia

Entretanto, o Programa Aveiro Cidade Digital encontra-se já numa nova fase, assumindo-se como um dos principais motores de desenvolvimento económico, social e cultural de toda aquela região.

3.8.2. O impacto nas autarquias dos investimentos realizados nas regiões digitais

A promoção da utilização das TIC pelas câmaras municipais pode ser visto segundo várias perspectivas, desde o *e-government*, a governação, a possibilidade que as autarquias têm de envolver os cidadãos na vida das cidades e das regiões, e pela promoção do desenvolvimento da economia local, principalmente nas regiões do interior.

As autarquias locais são parceiros incontornáveis no desenvolvimento e na promoção das regiões digitais, quanto mais não seja pela forte ligação destes projectos ao território. A proximidade do poder local ao cidadão também facilita este papel de promotor e mediador do desenvolvimento das regiões. No que se refere à Sociedade da Informação, as autarquias são, ou devem ser, as primeiras a estimular e a disponibilizar serviços na *web* que facilitem a vida aos cidadãos e às empresas.

Várias são as perspectivas de análise que permitem medir o seu desenvolvimento. Aqui importa-nos a perspectiva do impacto ao nível dos serviços digitais das autarquias dos investimentos realizados nas regiões digitais, motivado pela convicção que as autarquias como importantes parceiros dos projectos regiões digitais, iriam aproveitar esses investimentos para alavancar a sua modernização, medida pela melhoria da maturidade dos seus sítios *web* e pelos serviços digitais disponibilizados às empresas e aos cidadãos.

As análises que se seguem resultam do tratamento de dados recolhidos nas avaliações da presença das câmaras municipais na Internet de 2002, 2003 e 2005 (Santos e Amaral,

2003; 2004; 2006; Santos *et al.*, 2005) promovidas pelo Gávea⁴², as avaliações têm sido realizadas tendo por base um método de avaliação que tem por base o modelo do eEurope e suportado pelas recomendações do Guia de Boas práticas (Oliveira *et al.*, 2001). Estes dados foram, por sua vez, cruzados com os financiamentos dos projectos das regiões digitais.

Ao longo do período de avaliação verificou-se que as câmaras municipais que actualmente estão integradas em regiões digitais, melhoraram a maturidade da sua presença na Internet a um ritmo ligeiramente mais elevado que as que não estão integradas em nenhuma região digital (ver Gráfico 3.1). No gráfico o valor ideal de maturidade é 1, que corresponde a todas as câmaras municipais disponibilizarem sítios *web* com acesso a serviços digitais completos, desde a solicitação do serviço, acompanhamento processual, decisão e entrega, incluindo pagamentos. No lado oposto da escala, correspondente ao 5, estão as câmaras sem presença na *web*.

Em 2001 a diferença média entre os dois grupos foi de 0,29, valor que se reduziu em 2003 para 0,15 e em 2005 essa diferença foi nula, correspondendo a uma maturidade média de 3,35. Estes dados mostram uma evolução lenta mas continuada e consistente da maturidade das câmaras municipais que participam em regiões digitais. Apesar disso, importa avaliar qual o impacto efectivo nas câmaras municipais do investimento feito nas regiões digitais, neste indicador em particular.

⁴² O Gávea é o Laboratório de Estudos e Desenvolvimento da Sociedade da Informação, um laboratório de investigação e desenvolvimento do Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho (<http://www.dsi.uminho.pt/gavea>).

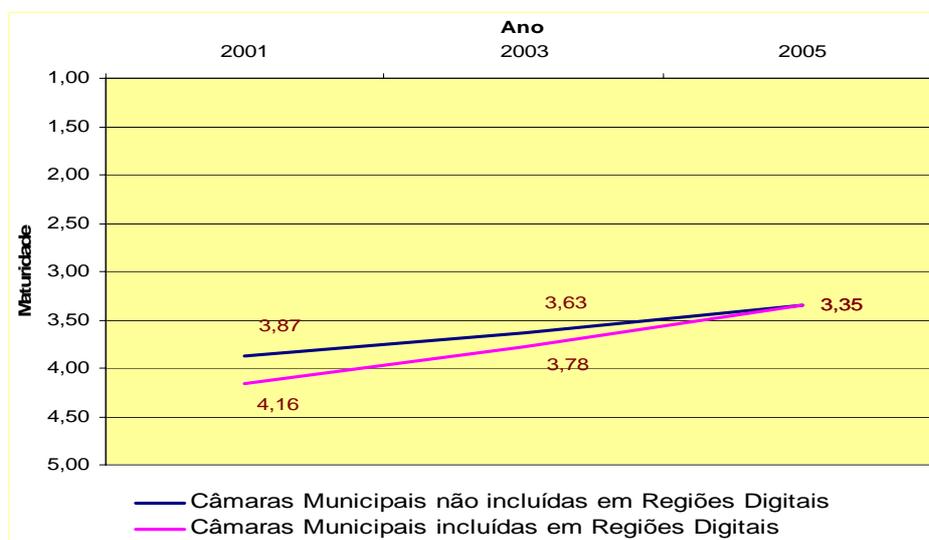


Gráfico 3.1 – Comparação da maturidade da presença na Internet das câmaras municipais

Os projectos analisados tiveram datas de início diferentes e por isso apresentam níveis de implementação diversos, no entanto, quase todos têm datas de homologação de 2003 e 2004. Os resultados acabam por traduzir a forma como os projectos foram conduzidos e a prioridade que foi dada pelas autarquias em relação aos serviços digitais disponibilizados e é essa a vertente de análise aqui tratada.

Os ganhos de maturidade médios ponderados pelo número de eleitores de cada câmara municipal, entre o período de homologação do projecto e o ano de 2005, mostram que os projectos em que se verificou um aumento de maturidade mais significativo eram constituídos por apenas uma autarquia. São exemplo disso o Projecto Seixal Digital, o Projecto Maia Digital e o Projecto Gaia Global, só para dar os exemplos mais significativos. A excepção foi o Projecto Ribatejo Digital que, sendo constituído por várias autarquias, conseguiu uma melhoria média de 1,835 (ver Gráfico 3.2).

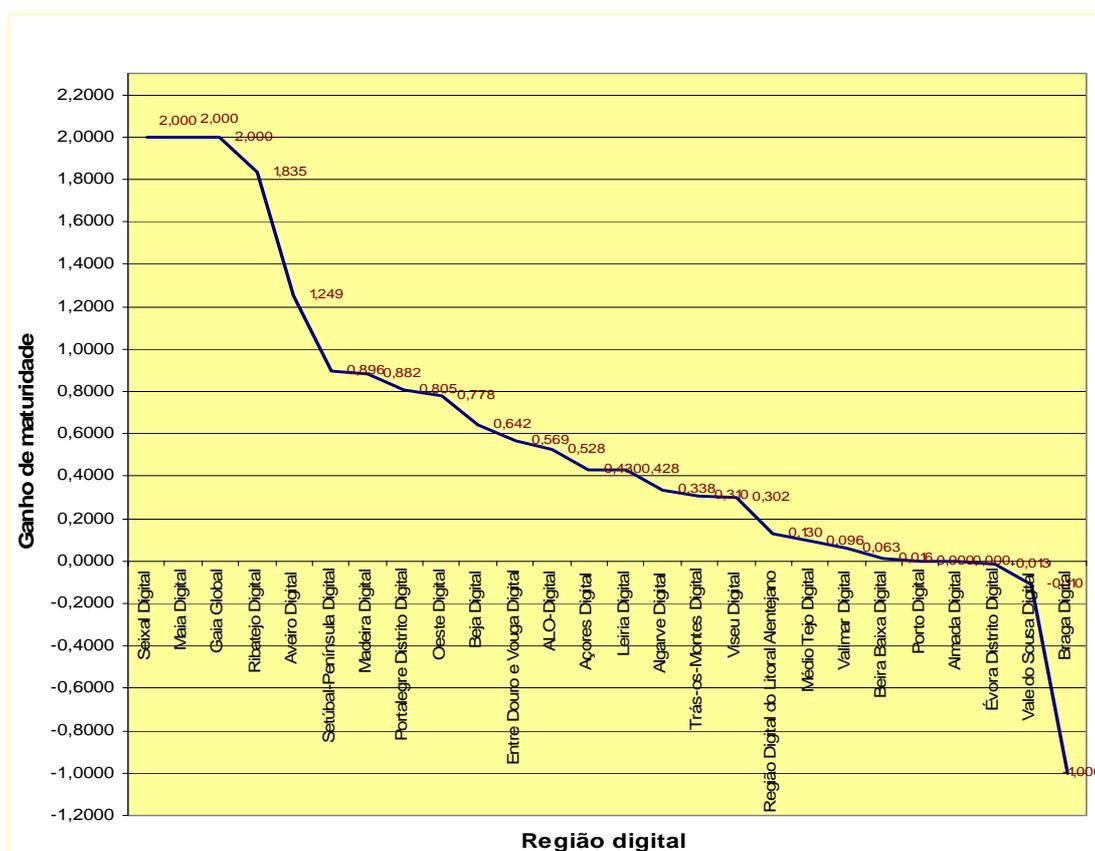


Gráfico 3.2 – Ganho de maturidade da presença na web das câmaras municipais

Os investimentos nos projectos das regiões digitais variaram muito de projecto para projecto, dependendo dos objectivos propostos por cada um. O número e a dimensão das autarquias envolvidas também é muito diferente, mas a importância do papel das câmaras municipais nesses projectos é uma constante em todos eles. O investimento médio por eleitor foi de €38,47, havendo uma grande amplitude entre o investimento mais baixo (€9,18 por eleitor do Projecto ALO – Digital) e o mais elevado (€10,60 por eleitor do Projecto Braga Digital).

Para aferir a utilidade do investimento na maturidade da presença na Internet das câmaras municipais utilizou-se um factor de impacto, calculado pela média ponderada da melhoria na maturidade do sitio *web* das autarquias da região digital e o investimento por cidadão nessa região. A análise do indicador mostra que existe uma correlação estatística inversa

entre eles, indicando que a maiores investimentos por cidadão corresponde uma melhoria menor ao nível dos serviços disponibilizados na Internet pelas autarquias (ver Gráfico 3.3). Este é um resultado importante e que carece de um estudo mais detalhado que permita perceber o comportamento e a interacção das diversas variáveis envolvidas. Nomeadamente, importa avaliar qual a influência do número de autarquias envolvidas, a sua dispersão geográfica, o número de eleitores, o nível de analfabetismo da população, entre outros, no aproveitamento qualitativo dos investimentos realizados neste tipo de infra-estruturas e serviços.

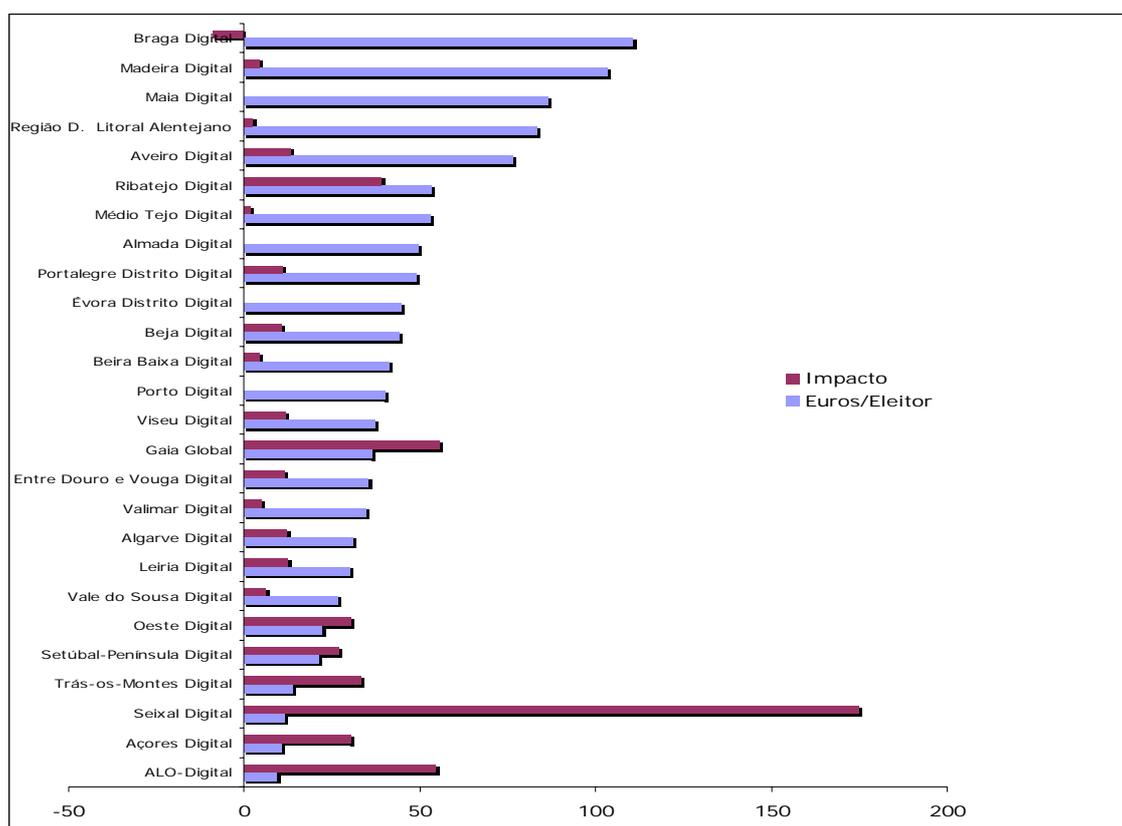


Gráfico 3.3 – Investimento e impacto por região digital

O impacto na maturidade da presença na *web* das câmaras municipais por cada €100.000 orçamentados nos projectos de regiões digitais, permite-nos avaliar o benefício para o

cidadão, traduzido pela melhoria da qualidade dos serviços digitais disponibilizados (ver Gráfico 3.4).

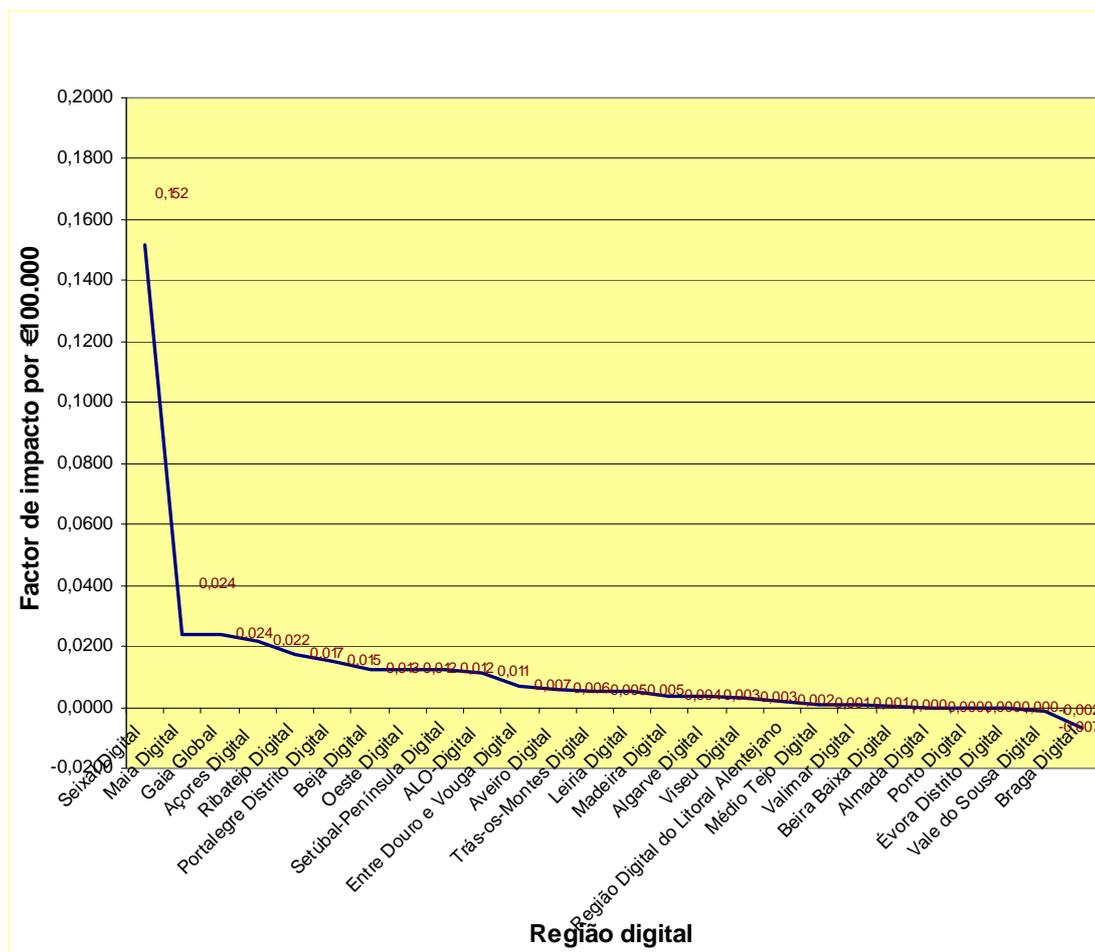


Gráfico 3.4 – Impacto na maturidade da presença na web das câmaras municipais

O gráfico mostra-nos que o impacto actual do investimento na qualidade dos serviços das autarquias é muito reduzido. A avaliação da maturidade usa uma escala de 1 a 5 e os valores obtidos variam entre 0,152 do Projecto Seixal Digital e -0,007 do Projecto Braga Digital. Os resultados mostram que o impacto do investimento na qualidade dos serviços digitais das autarquias foi reduzido e o seu efeito demonstrador e precursor ficou muito aquém do esperado e desejado. Estes dados são tanto mais relevantes quanto se sabe pelas

avaliações realizadas ao longo dos anos que o ponto de partida era muito baixo, permitindo ainda grandes margens de melhoria.

São desanimadores os resultados apresentados! Primeiro, porque apesar dos investimentos e esforços imensos que têm sido feitos, o nível de serviços e da sua utilização é ainda incipiente quando comparado com as expectativas utilizadas como referência para justificar esses investimentos e esforços. Também parece haver uma evidência de que, de uma forma geral, os investimentos realizados não produziram melhorias relevantes que mostrem que as câmaras que estão integradas em regiões digitais tenham melhorado significativamente a sua situação em relação às que não estão integradas.

Acresce o facto de ser ter verificado que a maiores investimentos não corresponde necessariamente a uma maior qualidade dos serviços disponibilizados.

Desconcertante é a evidência (e intuitivamente difícil de compreender) de que o número de euros por eleitor gastos numa região digital, tem uma correlação estatística inversa com o impacto desses investimentos na melhoria dos serviços prestados pela câmara dessa região.

Perante estes factos, não é claro que os projectos de cidades e regiões digitais estejam a contribuir para o aproximar das regiões, pelo menos ao nível das autarquias, que é o espaço de análise dos estudos referidos.

Espera-se que estes resultados possam vir a ser um dado relevante para o desenho de iniciativas futuras e que possam alertar para a necessidade de definição de estratégias adequadas que levem de facto ao aproximar das regiões pela construção de uma Sociedade da Informação.

apdsi



associação para a
promoção e desenvolvimento
da Sociedade da Informação

4. Cidades e regiões digitais no aproximar das regiões: Recomendações

Segue-se um conjunto de recomendações de forma a assegurar todo o potencial de ensinamento contido nos diferentes projectos de cidades e regiões digitais e o seu papel no aproximar das regiões:

- Efectuar a sistematização dos investimentos realizados em todo o território nacional e disponibilizar de forma transparente essa informação. Para cada novo projecto, apresentar a sua fundamentação adequadamente enquadrada, devendo ser apresentados os impactos e benefícios esperados em cada território.
- Avaliar o impacto do investimento efectuado no que diz respeito ao território, tentando aferir qual a relação com a população local e as suas competências, com a classe política, com a actividade económica e com o funcionamento das instituições públicas no território.
- Avaliar a sustentabilidade económica e social das diferentes iniciativas e da capacidade de serviço oferecido por cada uma delas, no quadro do território nacional, das regiões e do desenvolvimento de cidadania das populações locais. Importa considerar o papel do Estado e das Entidades Públicas Locais enquanto garante da coesão territorial e de oferta de soluções que não penalizem a interioridade dos territórios e que viabilizem o seu desenvolvimento num quadro de solidariedade nacional.
- Publicar periodicamente um conjunto de indicadores que permitam obter informação próxima do território e que sejam utilizados em todas as regiões, tentando criar as condições necessárias para aferir o que é resultado das políticas

locais e o que resulta da normal evolução das competências associadas com o uso de tecnologias e com os níveis de educação. Trata-se de poder ter elementos mensuráveis para suportar a decisão em termos de afectação de recursos financeiros públicos.

- Deve ser assegurada uma orientação de desenvolvimento das diferentes iniciativas de cidades e regiões digitais, realizada de acordo com um modelo de rede no qual todos os actores locais possam cooperar, orientado para a competitividade de cada região e, simultaneamente, para a complementaridade e proximidade entre as regiões, potenciando dessa forma o aproximar das regiões.
- No processo de aproximar as regiões através dos instrumentos disponibilizados pela Sociedade da Informação, é imprescindível atender à utilidade retirada de cada projecto em função do seu contexto e da especificidade de cada território. Um projecto bem sucedido num território pode constituir fonte de desperdício num outro espaço, face à característica de cada região, quer por motivos relacionados com a iliteracia tecnológica, quer pela ausência de massa crítica ao nível dos actores regionais. Importa, ainda, atender ao esforço necessário para fomentar as capacidades de aprendizagem individual e colectiva para potenciar os recursos tecnológicos colocados à disposição de cada território.

Bibliografia

- AMOÊDA, R.** (2003): *Cidades digitais: Novos modos de habitar?* Em **GOUVEIA, L.** (Coord.): *Cidades e regiões digitais: Impacte nas cidades e nas pessoas*, pp. 251-62. Edições Universidade Fernando Pessoa. Porto.
- BENEDIKT, M** (1992): *Cyberspace: first steps*, MIT Press.
- BESSON, B. e POSSIN, J-C.** (1999): *Do serviço de informação à inteligência económica*. Instituto Piaget, Lisboa.
- CAIRNCROSS, F.** (1995): *The death of distance: A survey of telecommunications*. The Economist, 30/09, 40 p.
- CAIRNCROSS, F.** (1997): *The death of distance: How the communications revolution will change our lives*. Orion Business. Londres.
- CAIRNCROSS, F.** (2002): *The company of the future - How the communications revolution is changing management*. Harvard Business School Press. Boston.
- CAPELLO, R.** (1999): *Une mesure des effets de l'apprentissage collectif dans des milieux de haute technologie en Italia*. Revue d'Economie Régionale et Urbaine, nº3, pp.449-468.
- CASTELLS, M.** (2001): *A galáxia internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2004.
- CLAVAL, P.** (1987): *A Nova Geografia*, Livraria Almedina.
- COMISSÃO EUROPEIA** (2000): *Public strategies for the Information Society in the Members States of the European Union*. ESIS Report, Luxembourg.
- DUPUY, C. e GILLY, J-P.** (1995): *Dynamiques industrielles, dynamiques territoriales*. Comunicação apresentada na International Conference of ASRDLF, 30 de Agosto a 1 de Setembro, Toulouse.
- FLORIDA, R.** (1995): *Towards the learning region*. Em Futures, vol. 27, nº5, pp. 527-536.
- GOLDSMITH, M.** (1998): *Global communications and communities of choice*. Em **HESELBEIN, F., et al** (Coord.): *The community of the future*, pp. 101-114. The Peter F. Drucker Foundation. Jossey-Bass Publishers. São Francisco.
- GOUVEIA, L.** (Org.). (2003): *Cidades e Regiões Digitais: impacte nas cidades e nas pessoas*, Edições Universidade Fernando Pessoa.
- HAAS, S.** (1996): *Dynamique Locale d'Accumulation de Connaissances et Croissance Régionale : le Cas de l'Industrie Informatique à Bóston*. Revue d'Economie Régionale et Urbaine, nº4, pp.559-576.

- HOLLINGSWORTH, R.** (1998): *Territoriality in Modern Societies: The Spatial and Institutional Nestedness of National Economies*. Em **IMMERFALL** (ed): *Territoriality in The Globalizing Society. One Place or None?*. Springer-Verlag, Berlim.
- HORAN, T.** e **MITCHELL, T.** (2000): *Digital Places: Building Our City of Bits*, Urban Land Institute.
- HUDSON, R.** (1999): *The Learning Economy, The Learning Firm and The Learning Region: A Sympathetic Critique of The Limits of Learning*. *European Urban and Regional Studies*, nº6 (1), pp.59-71.
- KANTER, R.** (1995): *Thriving locally in the global economy*. *Harvard Business Review*, vol. 73, nº 5, Setembro-Outubro 1995, pp. 151-60. Boston.
- KIRAT, T.** (1993): *Innovation Technologique et Apprentissage Institutionnel: Institutions et Proximité dans la Dynamique des Systèmes d'Innovations Territorialisés*. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, nº3, pp.547-563.
- KOMNINOS, N.** (2002): *Intelligent cities: Innovation, knowledge systems an digital spaces*. Spon Press. Londres.
- LINDLEY, R.** (2000): *Economias baseadas no conhecimento*. Em **LUNDVALL, M., & JOHNSON, B.** (eds.): *The Learning Economy. in Journal of Industry Studies*, vol. I, nº 2, pp.23-42.
- MAILLAT, D.** e **KEBIR, L.** (1999): *Learning Region et Systèmes Territoriaux de Production*. Em *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, nº3, pp.429-448.
- MITCHELL, J.** (1996): *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*, MIT Press.
- NETO, P.** (1999): *A Integração Espacial, Economias de Rede e Inovação*. Instituto Piaget, Lisboa.
- NETO, P.** (2001): *Território e Globalização*. Em APDR (ed.): *Desenvolvimento e Ruralidades no Espaço Europeu*. Actas do VIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional (APDR), 29 de Junho a 1 de Julho de 2001, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Colecção APDR, Coimbra .
- NETO, P.** (2003): *Tecnologia de Informação e Desenvolvimento Regional, Novas Configurações Relacionais e Novas Proximidades – O Processo de Construção da Memória do Território*. Em APDR (ed.): *Nova Economia e Desenvolvimento Regional*. Actas do IX Encontro Nacional da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional (APDR), 27 a 29 de Junho de 2002, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa, Colecção APDR, Coimbra.
- NETO, P.** (2005): *Tecnologias da Informação e Desenvolvimento Regional – A Construção da Memória Informacional do Território*. Em **NETO, P.** (coord.): *Território e Desenvolvimento Económico*. Instituto Piaget, Colecção Economia e Política, Lisboa.
- NIOCHE, J.** (1982): *De l'Évaluation à l'Analyse des Politiques Publiques*. *Revue Française de Science Politique*, vol. 32, nº1, Fevereiro.
- ORSINI, A.** (1998): *La Problématique Générale de L'Évaluation*. *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, nº 3.

- PEYREFITTE, M.** (1998): *La Prise en Compte des Logiques d'Acteurs dans L'Évaluation d'une Politique Publique Territoriale*. Revue d'Économie Régionale et Urbaine, nº 3.
- POLÈSE, M.** (1998): *Economia urbana e regional: Lógica espacial das transformações económicas*. Coleção APDR. Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional. Coimbra.
- POSI** (2003): *Cidades e regiões digitais: Guia de operacionalização*. Programa Operacional Sociedade da Informação. Unidade de Missão Inovação e Conhecimento. Presidência do Conselho de Ministros. <http://www.aveiro-digital.pt/apresentacao/docs/GuiaCidadesRegiõesDigitais.pdf> [Acedido em 10-07-2004].
- POSC** (2005): Programa Operacional Sociedade do Conhecimento 2000-2006 Presidência do Conselho de Ministros / União Europeia. <http://www.posi.pcm.gov.pt/> [Acedido em 18-01-2005].
- PRATT, A.** (1997): *The Emerging Shape and Form of Innovation Networks and Institutions*. Em **SIMMIE, J.** (ed): *Innovation, Networks and "Learning Regions*. Jessica Kinsley, Londres.
- PROGRAMA AVEIRO CIDADE DIGITAL** (2001): *Relatório global da 1ª fase do Programa Aveiro Cidade Digital 1998 - 2000*. Coordenação do Programa Aveiro Cidade Digital. http://www.aveiro-digital.pt/arquivo/docs/Rel_GlobalACD1998_2000.pdf [Acedido em 10-07-2004].
- RALLET, A.** (1993): *Choix et Proximité et Processus d'Innovation Technologique*. Em Revue d'Economie Régionale et Urbaine, nº3, pp.365-386.
- SANTOS, L. e AMARAL, L.** (2006): *Avaliação da presença na Internet das câmaras municipais portuguesas em 2005*, UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, Lisboa (a aguardar publicação).
- OLIVEIRA, J. N., SANTOS, L. D. e AMARAL, L.** (2001): Guia de boas práticas na construção de web sites da Administração Directa e Indirecta do Estado, Secretariado Executivo da Comissão Interministerial para a Sociedade da Informação, Lisboa (disponível em <http://www.dsi.uminho.pt/gavea>).
- SANTOS, L., AMARAL, L. e RODRIGUES, M.** (2005): *Avaliação da presença na Internet das câmaras municipais portuguesas em 2003*, UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, Lisboa (disponível em <http://www.dsi.uminho.pt/gavea>).
- SANTOS, L. e AMARAL, L.** (2004): *Qualidade da Presença na Internet das Câmaras Municipais - Ranking Gávea / Inter.Face 2002*, Gávea - Laboratório de Estudo e Desenvolvimento da Sociedade da Informação e Grupo Algebrica, Lisboa (disponível em <http://www.dsi.uminho.pt/gavea>).
- SANTOS, L. e AMARAL, L.** (2003): *O e-government local em Portugal - Estudo da presença das câmaras municipais portuguesas na Internet em 2002*, Gávea - Laboratório de Estudo e Desenvolvimento da Sociedade da Informação e Grupo Algebrica, Lisboa (disponível em <http://www.dsi.uminho.pt/gavea>).
- SASSEN, S.** (2001): *Global cities and global city-regions: A comparison*. Em **SCOTT, A.** (Coord.): *Global city-regions: Trends, theory, policy*, pp. 78-95. Oxford University Press. Oxford, 2002 (paperback).
- SCARBOROUGH, H., SWAN, J. e PRESTON, J.** (1999): *Knowledge Management: A Literature Review*. Em People Management, Institute of Personnel and Development, Londres.
- SCHWARTZ, P., KELLY, E. e BOYER, N.** (2001): *O Despertar da Economia Global do Conhecimento*. Em OECD O Futuro da Economia Global. Rumo a uma Expansão Duradoura?, OECD e GEPE, Lisboa.

SCOTT, A., AGNEW, J., SOJA, E. e STORPER, M. (2001): *Global city-regions*. Em **SCOTT, A.** (Coord.): *Global city-regions: Trends, theory, policy*, pp. 11-30. Oxford University Press. Oxford, 2002 (paperback).

STEWART, T. (1999): *Capital intelectual: A nova riqueza das organizações*. Edições Sílabo. Lisboa.

TAYLOR, P. e HOYLER, M. (2000): *The Spatial Order of European Cities under Conditions of Contemporary Globalization*. Globalization and World Cities Study Group and Network. Research Bulletin n.º 16. <http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb16.html> [Acedido em 11-07-2004].

TICOLL, D., LOWY, A. e KALAKOTA, R. (1998): *Joined at the bit: The emergence of the e-business community*. Em **TAPSCOTT, D., LOWY, A. e TICOLL, D.** (coord.). *Blueprint to the digital economy: Creating wealth in the era of e-business*, pp. 19-33. McGraw-Hill. Nova Iorque.

XAVIER, J., GOUVEIA, L. e GOUVEIA, J. (2003). Contribuição para a definição de Cidade e Região Digital. 4ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação. UPT, Porto. 15 de Outubro. Actas em CD-ROM.

OS OBJECTIVOS DA APDSI

A APDSI tem por objecto a promoção e o desenvolvimento da Sociedade da Informação e do Conhecimento em Portugal.

Para a prossecução do seu objecto, a Associação poderá desenvolver todas as actividades que julgue necessárias ou convenientes, nomeadamente:

- Informar, aconselhar e apelar para o Estado em questões políticas e legais relativas à Sociedade da Informação e do Conhecimento;
- Informar os cidadãos, empresas e outras entidades em questões relativas à Sociedade da Informação e do Conhecimento;
- Contribuir para o combate à info-exclusão;
- Apoiar e desenvolver actividades que façam chegar os benefícios da Sociedade da Informação ao maior número possível de cidadãos;
- Promover e dinamizar projectos de utilidade pública no âmbito da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Em harmonia com estes objectivos, a Visão da APDSI é a de Portugal ser um país na frente do desenvolvimento mundial da Sociedade da Informação e do Conhecimento e em que todos, sem distinção de classe social, de nível educacional, de deficiências físicas ou mentais, de idade ou de outros factores, possam ter acesso aos benefícios da Sociedade da Informação.

CONTACTOS DA APDSI

APDSI - ASSOCIAÇÃO PARA A PROMOÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Madan Parque - PCTAS, Edifício VI

Campus da Caparica, Monte de Caparica

2829-516 Caparica - Portugal

Tel. +351 212 949 606 • Fax: +351 212 949 607

e-mail: secretariado@apdsi.pt • URL: www.apdsi.pt

**PATROCINADORES
GLOBAIS**



Microsoft®

UNISYS

ERICSSON 