

As Tecnologias de Informação e Comunicação na Valorização da *Localidade*

Autor: MARIA DO CÉU LOPES
Professora Coordenadora
Departamento de Informática
Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Viseu
Campus Politécnico de Repeses
3504-510 Viseu – Portugal
Telefone +351 - 232425152 ou 964619936
e-mail: mceulopes@di.estv.ipv.pt

Resumo

O uso inovador das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pode contribuir para uma crescente relevância do *local* no processo de globalização. Por um lado, possibilita a aquisição de conhecimento global e sua incorporação em produtos maduros, de difícil reprodução noutros territórios, com a sua consequente valorização económica. Por outro lado, permite complementar esse desempenho local inovador com uma actuação global, potenciando a entrada de tais produtos nos mercados globais.

Neste contexto, apresenta-se uma caracterização dos fluxos de comunicação observados no território abrangido pelas NUT III Dão-Lafões e Serra da Estrela.

1. Introdução

A obtenção de êxito a longo prazo, por parte das empresas, relativamente aos seus competidores, dependerá em boa medida da capacidade de exploração de dois aspectos fundamentais (Porter, 1985):

- *menor custo*, em consequência de produção mais eficiente por introdução de tecnologia e mão de obra qualificada;
- *maior diferenciação*, resultante de acréscimo de qualidade e introdução de características especiais nos produtos.

A aposta na exploração destes dois aspectos pode ser ganha mais facilmente incrementando a capacidade de obtenção e processamento de informação e tirando partido do factor “localidade”.

A capacidade de aceder a informação externa e de a processar permite identificar e ter em conta as necessidades do mercado e as características da oferta da concorrência, conhecer e adoptar as melhores formas de produção e ainda evidenciar as características e potencialidades daquilo que se pretende vender. Só dispondo de informação adequada uma empresa pode definir de forma sustentada:

- o que produzir;
- a posição a adoptar na respectiva cadeia de valor;
- as formas de produção e venda mais adequadas;
- os fornecedores e clientes de maior interesse, designadamente o seu tipo e a área geográfica;
- as melhores formas de distribuição do produto;
- os seus principais alvos de competição ou cooperação.

Uma actuação em rede, baseada na confiança nos interlocutores e apoiada no uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC), beneficia das contribuições conjuntas da compreensão de problemas complexos (Teece *et al*, 2000). Consequentemente, facilita uma aprendizagem contínua que se reflecte na capacidade de identificação de novas oportunidades de produção e venda e faz com que as tarefas sejam executadas melhor e mais rapidamente. Interagindo, as empresas têm mais possibilidade de complementar e aperfeiçoar a sua destreza cognitiva e a sua competência técnica.

Entre as novas oportunidades criadas pelo paradigma da tecnologia de informação para as economias regionais – a par das dificuldades inerentes ao disparar da concorrência,

em resultado da quase extinção de fronteiras – encontram-se as novas possibilidades de acesso a conhecimento de produtos, processos e mercados. Através desse conhecimento, a actuação local tem possibilidade de tender para padrões de nível global.

Tirando partido da diferenciação associada à *localidade*, de muito difícil imitação noutros territórios, os produtos locais maduros podem adquirir características novas, mediante o uso criativo de tecnologia exógena, e conquistar mercados exigentes de nível global. Essa forma de actuação requer, contudo, a referida capacidade de *conhecer* os mercados globais e de operar nesses mercados, algo que as empresas isoladamente não conseguem empreender de modo eficiente.

A caracterização dos fluxos de comunicação empresarial no território constituído pelas NUT III Dão Lafões e Serra da Estrela (DLSE), na região Centro de Portugal, permite identificar deficiências e potencialidades relativamente ao acesso a informação externa, tirando partido da utilização das TIC, com vista à dinamização económica e à promoção desse território.

2. A utilização das TIC e a construção de vantagem competitiva

A construção de vantagem competitiva, de capacidade para criar mais valor do que os competidores, está no cerne das estratégias empresariais orientadas à obtenção de lucro. Da necessidade de as empresas possuírem vantagem relativamente aos seus competidores, nasce a inovação tecnológica, estreitamente ligada ao conhecimento, e o conseqüente crescimento da produtividade, verdadeiros determinantes da competitividade.

As vias usualmente seguidas para aumentar os lucros, em determinado ambiente financeiro e com os preços ajustados pelo mercado, passam por:

- reduzir custos de produção, mantendo os níveis de output;
- produzir mais e melhor, dentro da base de recursos existente;
- ampliar o mercado.

O sucesso destas vias, em alternativa ou cumulativamente, de modo a construir vantagem competitiva, pode ser facilitado pelo uso de tecnologias de informação e comunicação, na medida em que potencia o aumento da eficiência produtiva devida à projecção externa e à capacidade operativa.

Ao facilitarem a aquisição, processamento e divulgação de informação, as TIC podem contribuir para uma redução de custos de produção, que pode ser perseguida:

- diminuindo o custo de factores de produção,
 - . por conhecimento mais exacto das melhores ofertas do mercado;
 - . partilhando fornecedores, através de ligações ou cooperação ;
- reduzindo o trabalho burocrático, mediante novas formas de organização, com recurso a sistemas de informação;
- baixando os stocks de inputs e produtos finais, através do ajustamento da produção à procura, com base em planificação e capacidade de resposta flexível;
- despendendo menos esforço em negociações, em função de conhecimento mais realista dos condicionamentos existentes e correspondente adequação contratual; consequentemente, prevenindo litígios e, caso ocorram, resolvendo-os com menos esforço;
- optando por instalações de localização menos dispendiosa, tirando partido de serviços avançados de telecomunicações.

A utilização das TIC pode também contribuir para a obtenção de melhores níveis de produção, na medida em que potenciam:

- economias de aprendizagem, tanto interna, devida à experiência, como externa, devida à interdependência;
- melhor controlo de padrões de qualidade;
- adequação da produção aos clientes/mercados, baseada no seu conhecimento;
- redução de falhas de entrega;
- redução de deficiências de facturação;
- melhores relações de subcontratação.

A ampliação do mercado pressupõe inevitavelmente o seu conhecimento prévio e a avaliação das capacidades da empresa para produzir e vender o que satisfará as suas necessidades, explícitas ou latentes. Ao proporcionar à empresa melhor conhecimento do mercado e aos clientes maior esclarecimento acerca da empresa e dos seus produtos, a utilização das TIC pode contribuir para a ampliação do mercado e traduzir-se em vantagem competitiva.

Conhecer o mercado – não apenas as suas necessidades, mas também os produtos e os processos existentes – potencia a inovação tecnológica, que resulta não apenas de acções intencionais dos agentes económicos mas também de um processo em que entram as interacções entre eles (Antonelli C, 1995).

3. Transferência de conhecimento nas transacções comerciais e nas relações de cooperação

Boa parte do conhecimento tecnológico e de mercado é adquirido fazendo, usando e interagindo – com clientes, fornecedores e empresas de sectores relacionados – desenvolvendo relações que ultrapassam o mero âmbito negocial. A transferência e incorporação desse conhecimento são favorecidas pelo facto de actualmente a maioria das actividades económicas nos sectores mais importantes se organizar em diferentes tipos de redes, nomeadamente de fornecedores, de produtores, de clientes e de cooperação tecnológica. Actuando em rede, o saber de cada empresa aumenta devido ao facto de os seus parceiros acumularem conhecimento. Assim se compreende que a taxa de introdução de inovações por parte de uma empresa seja influenciada pela sua capacidade de cooperar com outras (Acs et al, 2000).

Em particular, a importação e a exportação podem ajudar a empresa a estabelecer e sustentar canais de comunicação que estimulam a aprendizagem: não só de métodos de produção, desenho de produtos e modelos organizativos como também de preferências dos consumidores e condições dos mercados. Essa aprendizagem contribui para aumentar a eficiência da empresa, através de informações trocadas entre vendedores e compradores, nomeadamente quando estes sugerem formas de melhorar o processo de produção e *impõem* certos padrões de qualidade nos produtos a adquirir. Para além de possibilitarem o uso de tecnologia externa sem custos, como a que é obtida através dos clientes externos, as exportações fomentam na empresa níveis globais de qualidade e concepção. Por outro lado, permitem obter economias de escala (Michaely, 1977; Balassa, 1978) e provocar externalidades positivas cujos efeitos se estendem ao tecido económico.

A aprendizagem resultante das transacções externas pode explicar a tendência para um acréscimo de produtividade das empresas exportadoras relativamente às não exportadoras (Pessoa, 2003).

Através das relações económicas e sociais desenvolvidas nas redes de negócios e de cooperação em que uma dada empresa se articula, muita informação é obtida sem expensas, em parte porque a confiança mútua opera como um mecanismo que facilita a comunicação e cooperação entre os membros dessas redes. Esse mecanismo ajuda a filtrar os fluxos de informação externa que circulam pelos mais variados canais e,

simultaneamente, a veicular com eficácia a informação própria, seleccionando destinatários e optimizando percursos de comunicação.

Pela sua própria natureza, enquanto “organizações investidas da autoridade necessária para desempenharem tarefas específicas em nome da sociedade como um todo” (Castells, 2000), as instituições detêm especial aptidão para o estabelecimento de relações consistentes, pautadas pela confiança. Uma confiança que se prende com a (relativa) possibilidade de se prever e imputar o seu comportamento. Num mundo em que múltiplos e complexos factores podem induzir incerteza, as instituições podem estabelecer nas redes de contactos “pontes” seguras que “proporcionam ligação única entre dois pontos da rede”, no sentido do modelo de difusão de Granovetter (1973).

4. *Localidade e diferenciação*

Diversos estudos sobre as formas de transferência da tecnologia concluem que apenas as linhas gerais do conhecimento técnico são codificadas¹. O restante permanece tácito. Consequentemente, é de esperar que a acumulação de conhecimento técnico associado ao desenvolvimento de produtos e processos fortemente dependentes de características geológicas e climáticas específicas de um determinado território tenha um carácter eminentemente local. As respectivas transacções comerciais, envolvendo comunicação directa sustentada pela confiança, proporcionam um ambiente propício à transferência de conhecimento tácito.

Embora a comunicação presencial entre pessoas esteja hoje tecnicamente facilitada – em termos de conforto, tempo, custo, eficiência nas formas de comunicação – não deixa de ser dispendiosa a sua deslocação no espaço geográfico. Este facto sugere que quanto maior é a importância relativa do conhecimento tácito mais a criação e difusão de tecnologia está geograficamente localizada. Por outro lado, regra geral, se o conhecimento é parcialmente não codificado, os contactos entre pessoas tornam-se relativamente mais importantes para a difusão do conhecimento.

Para além de influenciar positivamente a efectividade de externalidades geradas no âmbito das redes em que as empresas formalmente se integram, o factor proximidade determina também a existência de redes informais, constituídas em função das relações de proximidade entre os agentes económicos. Neste sentido, os próprios territórios onde esses agentes operam constituem redes. E as organizações – empresas e instituições –

¹ Conclusões de David (1992) e Teece (1977), entre outros.

podem extrair vantagens do seu agrupamento espacial, conseguir ganhos de produtividade atribuíveis à aglomeração geográfica das populações e das actividades económicas (Polèse, 1998).

Embora as TIC tenham reduzido a “fricção da distância” que dificulta o estabelecimento de contactos e a interacção entre pessoas, instituições e lugares, o “espaço de fluxos” não se substitui em absoluto ao “espaço de lugares”: articulam-se num processo complexo em que se sustentam reciprocamente os mecanismos globais e as especificidades locais. Para alguns autores (Castells, 2000), a conjugação de fenómenos como a expansão do uso das TIC, a internacionalização dos mercados e a multiplicação de instituições internacionais traduz-se na passagem de um “espaço de lugares” para um “espaço de fluxos”.

Ao proporcionarem redução nos custos das transacções, as novas tecnologias de informação e comunicação ajudam a esbater os problemas associados à localização, mas isso não significa que a geografia deixe de ter significado. Pelo contrário, a utilização dessas tecnologias origina um reforço da localidade. Isto porque o seu uso inovador possibilita a aquisição de conhecimento global; este, se devidamente incorporado em produtos maduros resultantes de características locais específicas, de difícil reprodução noutros territórios, pode levar à respectiva valorização económica; seguidamente, a utilização das TIC permite complementar essa actuação local inovadora com uma actuação global, potenciando a entrada de tais produtos nos mercados globais. Esta perspectiva é traduzida pelo conceito de *localização global* introduzido por Cooke *et al* (1992) para sublinhar a crescente relevância do *local* e da *especialização* no processo de globalização.

5. Utilização das TIC no território Dão-Lafões e Serra da Estrela na valorização da localidade

O território Dão-Lafões e Serra da Estrela (DLSE), constituído pelos dezoito concelhos que integram as NUT III Dão-Lafões e Serra da Estrela, é dotado de grande diversidade de recursos, alguns deles únicos. Nele se localiza a montanha mais elevada do território continental. Sendo embora uma região interior, possui uma ancestral centralidade na sua urbe mais importante, Viseu, cruzamento de seculares e evolutivas vias de comunicação.

Em domínios como o ambiente, o património e a cultura possui facetas singulares. As características geológicas e climáticas específicas deste território potenciaram a

acumulação de conhecimento técnico, que fez emergir e depurar produtos únicos de que se podem referir, a título de exemplo: o Queijo da Serra e o Vinho do Dão; a Maçã de Bravo de Esmolfe e a Vitela de Lafões; os Barros de Molelos e os linhos do Mezio. Alguns destes produtos bem como a maior parte das estâncias termais do território têm vindo a afirmar-se e possuem “marca”. O âmbito da sua afirmação, no entanto, raramente ultrapassa as fronteiras nacionais. O uso criativo de tecnologias de informação e comunicação, acima descrito, pode induzir uma nova dinâmica na promoção do território, cuja “marca” será função dos seus recursos diferenciadores mais qualificados.

A pesquisa empírica que realizámos entre 2002 e 2004 (Lopes M C, 2005) teve como objectivo conhecer a interacção tecnológica das empresas deste território e a sua relação com o respectivo desempenho, nomeadamente a sua incidência na produtividade do trabalho. Neste trabalho apresentamos alguns traços da interacção observada, relativa às transacções económicas, designadamente uma caracterização dos fluxos de comunicação empresarial e uma breve análise da relação entre geografia da intensidade de comunicação através de serviços telecomunicações e o correspondente valor relativo de compras e vendas efectuadas pelas empresas do território DLSE.

5.1 Características dos fluxos de comunicação empresarial no território DLSE

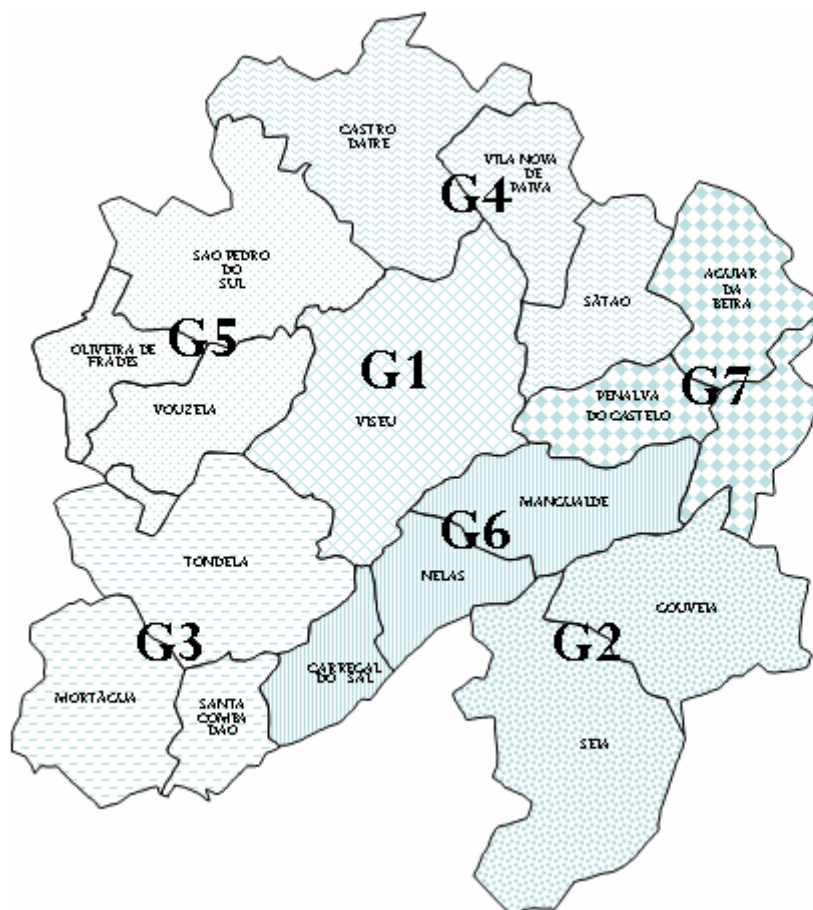
5.1.1 Introdução

Na caracterização dos fluxos de comunicação empresarial, entendemos ter particular interesse a análise da diferenciação de comportamento consoante o sector de actividade, a dimensão da empresa e a respectiva localização geográfica.

Foi implementada a técnica de amostragem do Quadrado Latino, com a população alvo – todas as empresas do sector privado com sede no território DLSE – distribuída por classes *actividade*, classes *dimensão* e classes *geográficas*, tornando assim possível caracterizar os fluxos de comunicação sob estas vertentes.

A designação e localização dos agrupamentos geográficos definidos pode visualizar-se na figura 1.

Figura 1 – Localização dos agrupamentos geográficos definidos



No quadro 1 descrevem-se as classes *dimensão* de empresa, função do correspondente número de trabalhadores,

Quadro.1 – Agrupamento segundo o número de trabalhadores

Classes dimensão definidas	
Designação	Número de trabalhadores
D1	1 a 5
D2	6 a 12
D3	13 a 25
D4	26 a 50
D5	51 a 100
D6	101 a 250
D7	superior a 250

Ao constituir as diferentes classes *actividade* tivemos em conta as especificidades dos respectivos sectores de actividade, nomeadamente no tocante a recursos e capacidades tecnológicas envolvidos. No quadro 2 sintetiza-se a constituição dessas classes.

Quadro 2 – Agrupamento de sectores de actividade

Classes <i>actividade</i> definidas	
Designação	Descrição
A1	Agricultura, silvicultura, caça e pesca Indústria alimentar, bebidas e tabaco Indústria extractiva Produção e distribuição de água, gás e electricidade Construção e obras públicas
A2	Indústria têxtil, vestuário e couro
A3	Indústria de madeira e cortiça Indústria de papel e artes gráficas Indústrias químicas e do petróleo, carvão, borracha e plásticos Outras indústrias transformadoras Indústria de produção de minerais não metálicos, excepto derivados de petróleo e carvão
A4	Indústria básica do ferro e do aço Indústria de produção metalúrgica e máquinas
A5	Comércio por grosso e retalho, restaurantes e hotéis
A6	Transportes e telecomunicações
A7	Instituições financeiras Serviços à colectividade, sociais e pessoais

Entre os diversos aspectos estudados, caracterizadores dos fluxos de comunicação, destacamos neste trabalho a intensidade de uso dos principais serviços de telecomunicações e a localização geográfica dos clientes e fornecedores.

Com vista a permitir visualizar a variação dos níveis de intensidade de comunicação através dos serviços de telecomunicações, em termos da dimensão das empresas, da respectiva localização geográfica e do seu sector de actividade, criámos três escalões de “volume” de comunicação, em função dos *percentis* das variáveis em apreço. Assim, pertencem ao 1º escalão as empresas cujo total de unidades de comunicação (pelo meio em apreço) é inferior à *mediana*; incluímos no 2º escalão aquelas cujo total se encontra entre a mediana e o *percentil 90*; as que têm um número de unidades de comunicação superior a esse percentil integram o 3º escalão. Para apreciação das diferenças relativas nas diversas classes, esta estatística é mais adequada que a média, uma vez que não induz eventuais distorções associadas a desvios padrão elevados. Consideramos dois escalões à direita da mediana porque a variância nesse intervalo é relativamente elevada, ao contrário do que se verifica no intervalo da esquerda.

Os resultados apresentados foram obtidos através de preenchimento de questionário em entrevista realizada a 215 empresas do território DLSE, distribuídas pelas diferentes classes *dimensão*, *geografia* e *actividade* de acordo com a técnica de amostragem do Quadrado Latino.

5.1.2 Intensidade de uso dos principais serviços de telecomunicações

Embora tenhamos estudado também o uso de telemóvel e o de videoconferência, neste trabalho apresentamos apenas resultados correspondentes ao uso de telefone e fax (rede fixa) e ao de Internet. Na comunicação por telefone e fax distinguimos dois níveis geográficos: o nacional e o internacional.

Nas tabelas a seguir apresentadas, correspondentes à intensidade de comunicação pelos referidos serviços, segundo as diversas classes *dimensão*, *geografia* e *actividade*, encontra-se a percentagem de empresas de cada classe pertencentes a cada um dos escalões acima mencionados.

Na tabela 1.a evidencia-se uma relação directa entre a dimensão das empresas e o seu volume de comunicação dentro do país através da rede telefónica fixa. São praticamente empresas com mais de 100 trabalhadores as que integram o escalão superior. No inferior, pelo contrário, predominam as empresas pequenas.

Tabela 1.a – Telefone e fax no país, segundo classes *dimensão*

Escalão	% de casos - classes <i>dimensão</i>							Total
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
Inferior	85,2	77,6	52,2	41,7	21,7	13,0	0,0	50,2
Central	11,1	22,4	45,7	52,8	69,6	52,2	36,4	40,0
Superior	3,7	0,0	2,2	5,6	8,7	34,8	63,6	9,8

Nas zonas periféricas e menos desenvolvidas (G7 e G4) não se encontram empresas do escalão superior de utilização deste meio de comunicação; pelo contrário, destacam-se no escalão inferior; no agrupamento G3 (Tondela - Santa Comba Dão - Mortágua) sobressai o escalão médio relativamente ao inferior e ao superior; Viseu (G1) destaca-se ligeiramente, em relação aos restantes agrupamentos geográficos, no nível superior (tabela 1.b).

Na tabela 1.c pode verificar-se que os sectores dos transportes (A6), do têxtil (A2) e da indústria metalo-mecânica (A4) sobressaem ligeiramente no escalão superior relativamente aos restantes; já o sector A2 se evidencia ligeiramente no escalão inferior, bem como os sectores primário e da construção (A1) e a indústria da madeira e da cerâmica (A3).

Tabela 1.b – Telefone e fax no país, segundo classes *geografia*

Escalão	% de casos - classes <i>geografia</i>						
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7

Inferior	42,9	46,2	35,0	68,2	54,5	51,4	80,0
Central	40,5	46,2	55,0	31,8	33,3	37,8	20,0
Superior	16,7	7,7	10,0	0,0	12,1	10,8	0,0

Tabela 1.c – Telefone e fax no país, segundo classes *actividade*

Escalão	% de casos - classes <i>actividade</i>						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Inferior	58,2	55,0	60,0	28,6	46,0	27,3	48,5
Central	34,3	30,0	35,0	57,1	42,0	54,5	45,5
Superior	7,5	15,0	5,0	14,3	12,0	18,2	6,1

No tocante à comunicação de âmbito internacional, evidencia-se também uma relação directa entre a dimensão das empresas e o volume de comunicação telefónica e por fax (tabela 2.a). Este facto traduz a maior dificuldade de internacionalização das empresas pequenas.

Tabela 2.a – Telefone e fax internacional, segundo classes *dimensão*

Escalão	% de casos - classes <i>dimensão</i>							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Total
Inferior	77,8	71,4	50,0	36,1	52,2	13,0	9,1	50,2
Central	22,2	28,6	41,3	63,9	43,5	47,8	27,3	40,0
Superior	0,0	0,0	8,7	0,0	4,3	39,1	63,6	9,8

Os concelhos mais periféricos (G7) não têm expressão no escalão superior de comunicação internacional por telefone e fax (tabela 2.b). As percentagens mais elevadas neste escalão correspondem aos agrupamentos G6 e G3, onde tem particular incidência o sector dos transportes (designadamente Mangualde) e diversas indústrias, o que pode explicar maior internacionalização da comunicação.

Tabela 2.b – Telefone e fax internacional, segundo classes *geografia*

Escalão	% de casos - classes <i>geografia</i>						
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
Inferior	54,8	42,3	42,5	40,9	51,5	59,5	60,0
Central	38,1	50,0	45,0	54,5	39,4	21,6	40,0
Superior	7,1	7,7	12,5	4,5	9,1	18,9	0,0

Nos sectores industriais (A2, A3 e A4) e dos transportes (A6) observam-se os níveis mais elevados de comunicação internacional por telefone e fax (tabela 2.c). O sector do comércio, restauração e hotelaria destaca-se um pouco menos que estes, reflectindo o

carácter predominantemente local e regional dessas actividades, bem como no sector A1 e principalmente nos serviços.

Tabela 2.c – Telefone e fax internacional, segundo classes *actividade*

Escalão	% de casos - classes <i>actividade</i>						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Inferior	58,2	30,0	35,0	42,9	48,0	18,2	72,7
Central	35,8	35,0	55,0	35,7	46,0	63,6	27,3
Superior	6,0	35,0	10,0	21,4	6,0	18,2	0,0

No tocante à intensidade de utilização da Internet, a tabela 3.a mostra que há uma relação directa entre a dimensão das empresas e a desse serviço, à semelhança do que se verifica com a comunicação por telefone e fax. Não obstante, é de notar, que à altura da recolha de dados², o uso de Internet por parte de algumas empresas relativamente grandes (D6) ainda se situava no escalão inferior.

Tabela 3.a – Intensidade de uso de Internet, segundo classes *dimensão*

Escalão	% de casos - classes <i>dimensão</i>							Total
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
Inferior	70,4	69,4	60,9	47,2	30,4	13,0	0,0	50,2
Central	29,6	30,6	32,6	50,0	56,5	56,5	36,4	40,0
Superior	0,0	0,0	6,5	2,8	13,0	30,4	63,6	9,8

Como era de esperar, a geografia tem influência na intensidade de utilização de Internet: são os concelhos mais desenvolvidos que têm menores percentagens de empresas no escalão inferior e maiores no superior, registando-se o inverso nos concelhos mais periféricos (G7 e G4). Diferentemente do observado com a comunicação telefónica (rede fixa e móvel), o agrupamento G3 (Tondela, Santa Comba Dão e Mortágua) não se singulariza no escalão superior, embora no escalão central se encontre ligeiramente acima da média (tabela 3.b).

Regista-se também alguma variação da intensidade de uso de Internet consoante os sectores de actividade. São os sectores primário e da construção (A1) e dos serviços (A7) que apresentam as maiores percentagens no escalão inferior. O sector dos transportes (A6) e a indústria têxtil (A2) destacam-se positivamente no escalão superior, como pode observar-se na tabela 3.c.

² Segundo semestre de 2002.

Tabela 3.b – Intensidade de uso de Internet, segundo classes *geografia*

Escalão	% de casos – classes <i>geografia</i>						
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
Inferior	40,5	42,3	45,0	63,6	48,5	59,5	66,7
Central	42,9	42,3	47,5	36,4	45,5	27,0	33,3
Superior	16,7	15,4	7,5	0,0	6,1	13,5	0,0

Tabela 3.c – Intensidade de uso de Internet, segundo classes *atividade*

Escalão	% de casos - classes <i>atividade</i>						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Inferior	56,7	40,0	50,0	35,7	48,0	36,4	57,6
Central	37,3	35,0	45,0	50,0	46,0	36,4	33,3
Superior	6,0	25,0	5,0	14,3	6,0	27,3	9,1

5.1.3 Localização geográfica dos interlocutores

Na análise da localização geográfica dos interlocutores das empresas foram considerados seis âmbitos: o local ou concelhio, o regional, o nacional (supra-regional no país), o europeu (a sigla UE designa os 15 países da União Europeia, antes do alargamento de 2004), o internacional de língua portuguesa (a sigla CPLP designa países estrangeiros de língua portuguesa) e o referente a outros países. Na tabela 4.a³, pode observar-se que, nos contactos com clientes, os níveis regional e local são os mais relevantes – 81% dos inquiridos tinham clientes desses níveis – seguindo-se-lhes o nível nacional com 67% e o da União Europeia com 35% das empresas inquiridas.

Tabela 4.a – Níveis de localização de clientes, segundo classes *dimensão*

Âmbito	% de casos – classes <i>dimensão</i>							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Total
Local	93	92	89	83	74	61	27	81
Regional	85	88	85	89	83	78	18	82
Nacional	59	61	65	69	70	83	73	67
UE	26	24	35	28	26	74	64	35
CPLP	11	6	17	11	9	26	18	13
Outros países	11	8	15	6	4	35	27	13

Nas empresas com menos de 50 trabalhadores, a percentagem de casos com clientes locais ultrapassa os 80%, chegando aos 93% nas que têm menos de 5 trabalhadores. Os clientes internacionais pertencem, na maioria dos casos, à UE e correspondem

³ Nesta tabela, assim como na tabela 5.a, a última coluna contém a percentagem de casos da amostra pertencentes ao âmbito da linha correspondente: localização geográfica do interlocutor, tipo de interlocutor, etc. Dado que uma empresa pode ter interlocutores de várias localizações geográficas, o total da coluna pode ser superior a 100.

sobretudo a empresas com mais de 150 trabalhadores. Os casos de exportação para países da CPLP são em média tantos como para *outros países* fora da UE, correspondendo à classe D6 a percentagem mais elevada (26% de casos). Evidencia-se a importância da língua e da cultura no número relativamente significativo de empresas com clientes nos países estrangeiros de língua portuguesa: 13% (idêntico ao observado com *outros países*). A classe D3 apresenta uma percentagem de casos superior à das classes D4 e D5, tanto com clientes na UE e na CPLP como, sobretudo, noutros países, revelando que a exportação não está apenas ao alcance de empresas com grande dimensão.

Na tabela 4.b pode verificar-se que o perfil da geografia dos clientes varia consoante a localização das empresas, embora se evidencie a grande importância dos clientes locais e regionais em todas as classes geográficas (em todas assinalados em mais de 72% dos casos). Em termos de empresas com *clientes na União Europeia*, G2, G5 e G1 apresentam os níveis inferiores e G7, G3, G4 e G6 os superiores. Embora possa parecer estranho que as periféricas zonas G7 e G4 se encontrem no conjunto de nível superior, estes resultados revelam a actividade económica desenvolvida por empresários ex-emigrantes em países europeus, que para aí exportam os seus produtos.

No tocante a empresas com clientes fora da UE, regista-se uma distribuição quase *ex aequo* entre países da CPLP e *outros* em todos os grupos geográficos. Contudo, G3 (Tondela, Santa Comba Dão, Mortágua) destaca-se, com cerca de 24% de casos com esses destinos de exportação, logo seguido de G1 (Viseu), com cerca de 18%. Não é de estranhar esta maior internacionalização nos dois grupos geográficos com maior centralidade.

Tabela 4.b – Níveis de localização de clientes, segundo classes *geografia*

Âmbito	% de casos – classes <i>geografia</i>						
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
Local	88	85	73	82	73	89	80
Regional	83	85	85	86	73	78	87
Nacional	67	58	70	68	67	73	60
UE	29	27	43	41	27	38	47
CPLP	17	8	25	9	3	14	7
Outros países	19	8	23	9	6	11	7

Na tabela 4.c constata-se uma variação do perfil da geografia dos clientes consoante os sectores de actividade. A maior multiplicidade de localizações de clientes observa-se nas classes A3 e A5 e a maior concentração no sector dos transportes e

telecomunicações. No sector dos serviços, todas as empresas inquiridas têm clientes locais; no da indústria metalomecânica, apenas 50% e no sector têxtil só 40%. É semelhante o que se passa relativamente a empresas com clientes regionais: no sector do comércio, o nível regional (96%) excede ligeiramente o local (92%). A classe A3 (indústria da madeira e cerâmica) tem a mesma representação em termos nacionais e regionais, mas destaca-se também ao nível da UE, onde apenas é suplantada pelo sector têxtil. A3 também se destaca ao nível dos países estrangeiros de língua portuguesa (30% dos casos). A indústria metalomecânica (A4) evidencia-se no âmbito de *outros países*.

Tabela 4.c – Níveis de localização de clientes, segundo classes *atividade*

Âmbito	% de casos – classes <i>atividade</i>						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Local	87	40	80	50	92	64	100
Regional	84	55	90	50	96	64	88
Nacional	64	75	90	79	64	82	48
UE	27	75	60	50	32	36	9
CPLP	13	10	30	7	16	0	6
Outros países	10	25	10	36	12	0	9

Na última coluna da tabela 5.a pode observar-se a distribuição dos fornecedores pelas seis localizações definidas, evidenciando-se que procedem maioritariamente do país. Só 33% das empresas têm fornecedores na UE, apenas 1,4% em países da CPLP e 8,8% noutros países. O âmbito nacional supra regional detém a maior percentagem média (77% dos casos); 62% das empresas têm fornecedores ao nível regional e só 40% ao nível local.

Tabela 5.a – Níveis de localização de fornecedores, segundo classes *dimensão*

Âmbito	% de casos – classes <i>dimensão</i>							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Total
Local	30	43	48	50	35	26	18	40
Regional	59	65	65	67	70	57	27	62
Nacional	70	65	76	81	91	87	82	77
UE	19	22	35	28	35	57	73	33
CPLP	4	0	4	0	0	0	0	1
Outros países	4	2	7	3	30	13	27	9

A percentagem de empresas com fornecedores da UE varia quase linearmente com a dimensão respectiva, sendo de 19% nas mais pequenas e de 73% nas maiores. Fornecedores de *outros países* só os têm praticamente empresas com mais de 50 trabalhadores. Na tabela 5.a pode ainda observar-se que, tendencialmente, o âmbito geográfico dos fornecedores está na razão inversa da dimensão da empresa, embora se

registem algumas peculiaridades: a grande maioria (81%) das empresas com mais de 25 trabalhadores tem fornecedores de âmbito *nacional*; o fornecimento de âmbito regional ocorre em mais de metade das empresas em todas as classes *dimensão*, excepto nas têm mais de 250 trabalhadores (apenas em 27% dos casos registam fornecedores regionais).

O fornecimento de âmbito local é sobretudo característico das empresas das classes G7, G1 e G3 (tabela 5.b). Curiosamente, a primeira é a zona mais periférica e as outras duas são as mais centrais e desenvolvidas do território DLSE. No primeiro caso, o recurso a fornecedores locais pode em parte explicar-se pela interioridade, pelo isolamento; nos outros dois, pela oferta local existente nos principais centros urbanos do território.

Tabela 5.b – Níveis de localização de fornecedores, segundo classes *geografia*

Âmbito	% de casos – classes <i>geografia</i>						
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
Local	52	31	40	32	30	32	67
Regional	52	54	65	68	61	68	80
Nacional	76	77	83	82	73	76	67
UE	26	38	45	18	36	35	20
CPLP	5	0	3	0	0	0	0
Outros países	5	19	20	5	3	5	0

Em todas as classes geográficas mais de metade das empresas têm fornecedores regionais, mas a importação de âmbito *nacional* é a mais assinalada. Em todas as classes há fornecedores da UE, registando-se o máximo em G3 (45% dos casos) e o mínimo em G4 (18%). Os poucos casos de importação de países CPLP encontram-se em G1 e G3, que se caracterizam por maior centralidade e desenvolvimento. G3 é também o maior importador de *outros países*, quase a par de G2. No periférico agrupamento G7 não há fornecedores desse âmbito geográfico.

Encontra-se em G3 a maior diversidade de procedências geográficas de fornecedores por empresa, revelando a existência de relações negociais em vários âmbitos, mas sobretudo no *nacional* e no regional.

Também o tipo de actividade das empresas influencia a distribuição geográfica dos seus fornecedores (tabela 5.c). O fornecimento de âmbito *nacional* verifica-se em mais de 78% dos casos em todos os sectores de actividade, excepto no dos serviços, onde é de apenas 58%. O nível regional é superior a 50% em todos os sectores, excepto no têxtil e calçado. Este sector, aliás, é o que evidencia mais importação: 80% das suas empresas compram a nível *nacional*, 55% na UE e 30% noutros países. Em todos os outros sectores, excepto no dos serviços, mais de 33% das empresas importam da UE,

sobressaindo o sector dos transportes e telecomunicações com 45% dos casos. O sector dos serviços tem fornecedores quase exclusivamente do país, com maior incidência aos níveis local e regional.

Tabela 5.c – Níveis de localização de fornecedores, segundo classes *actividade*

Âmbito	% de casos – classes <i>actividade</i>						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Local	39	10	20	43	38	45	70
Regional	69	30	60	50	68	64	67
Nacional	79	80	80	79	80	91	58
UE	33	55	35	36	36	45	9
CPLP	1	0	0	0	2	9	0
Outros países	6	30	10	21	6	9	0

A comunicação com fornecedores de países estrangeiros de língua portuguesa quase não tem expressão. Já a importação de *outros países* é bem visível no sector têxtil e, embora menos, no da metalomecânica. A maior diversidade de localizações de fornecimento encontra-se nos sectores do comércio, indústria metalomecânica e na classe A1. O inverso verifica-se no sector dos serviços e no sector A2.

5.2 Geografia da intensidade de comunicação e valor relativo de compras e vendas

Em princípio, será de esperar que exista relação entre a geografia da intensidade de comunicação através de serviços telecomunicações e o correspondente valor relativo de compras e vendas efectuadas. Uma hipotética correlação positiva entre a geografia de comunicação através das TIC e a do valor das transacções pode considerar-se um sinal da eficiência da utilização dos serviços de telecomunicações.

Na tabela 6 são apresentados os resultados estatisticamente significativos da análise de correlação entre *o valor relativo de compras e vendas nos vários âmbitos geográficos e o tempo de comunicação através de serviços de telecomunicações e respectiva geografia*. A comunicação móvel, tanto nacional como internacional, foi também analisada, mas não se mostrou correlacionada com nenhuma das variáveis respeitantes ao valor relativo de compras ou vendas. Por essa razão, a tabela não inclui a respectiva variável.

Tabela 6 – Valor relativo de vendas e compras e uso de TIC

Correlação entre valor relativo de vendas e compras e uso de TIC

Âmbito geográfico	Local	Regional	Nacional	Âmbito UE	CPLP	Outros países
Factor comunicação						
Vendas (valor relativo)						
Telefone e fax regional	-,151(*)			,177(*)	,207(**)	
Telefone e fax nacional	-,204(**)	-,187(**)	,204(**)	,148(*)	,169(*)	
Telefone e fax internacional		-,178(*)		,297(**)	,212(**)	,145(*)
Internet	-,163(*)	-,243(**)		,337(**)	,177(*)	
Compras (valor relativo)						
Telefone e fax local	,176(*)					
Telefone e fax regional	-,116			,156(*)		,120
Telefone e fax nacional	-,130	-,148(*)		,153(*)		
Telefone e fax internacional		-,120		,294(**)		,251(**)
Internet		-,158(*)		,319(**)		

** Correlação significativa ao nível 0.01;

* Correlação significativa ao nível 0.05;

-- Correlação significativa ao nível 0.1.

Os resultados obtidos levam-nos a concluir que:

- Há uma correlação positiva entre o tempo de comunicação através da *Internet* e o valor das vendas na UE e em países estrangeiros de língua portuguesa. Essa comunicação correlaciona-se também positivamente com a importância das compras em países da UE. Pelo contrário, a utilização da Internet correlaciona-se negativamente com a importância das vendas de âmbito regional e local e das compras de âmbito regional.
- O tempo de utilização da *rede fixa internacional* correlaciona-se positivamente com o peso das exportações, sobretudo para a UE e países estrangeiros de língua portuguesa, e com o valor relativo das importações, excepto de países estrangeiros de língua portuguesa (as relações comerciais do território DLSE com estes países são quase exclusivamente de exportação).
- O tempo de comunicação pela *rede fixa* ao nível *nacional* correlaciona-se com o peso das vendas a esse nível, mas não se verifica o mesmo com o respectivo valor de compras, sugerindo que os contactos com fornecedores se efectuam menos por esta via e envolvem também modos de comunicação (*documentada*) como a Internet e o correio.
- Mais tempo de comunicação através da *rede fixa local* reflecte-se em maior importância das compras a esse nível, mas em menor importância das vendas, o que pode explicar-se pelo facto de as vendas locais estarem mais associadas a outras formas de comunicação, nomeadamente a presencial.

6. Conclusões

À semelhança do que se verifica noutros territórios, a região Dão-Lafões e Serra da Estrela tem potencialidades diferenciadoras, derivadas sobretudo de características geológicas e climáticas específicas, que potenciaram a acumulação de conhecimento técnico e fizeram emergir e aperfeiçoar produtos de difícil reprodução noutros lugares. Contrariamente ao que se verifica na maioria das regiões mais desenvolvidas, a sua configuração sócio-económica não foi determinada pelo progresso industrial; em contrapartida, possui características singulares de cariz patrimonial com reconhecido potencial económico (Simões *et al*, 1999).

A análise dos fluxos de comunicação empresarial revela que as relações de negócio têm uma base fortemente regional e nacional e que a internacionalização das transacções está directamente relacionada com a intensidade de utilização de tecnologias de informação e comunicação mais avançadas. Esta internacionalização direcciona-se sobretudo para países da União Europeia e, ao nível das vendas, para países estrangeiros de língua portuguesa, revelando a incidência de factores linguísticos e culturais, para além do factor distância, no perfil da rede de contactos empresariais.

A comunicação directa (telefónica e presencial), caracterizada pela confiança, é a mais relevante ao nível local e regional, pelo que as transacções comerciais a ela associadas proporcionam um ambiente favorável à transferência de conhecimento tácito.

A intensidade de utilização de Internet correlaciona-se positivamente com o valor das transacções de âmbito internacional, indicando a eficiência da comunicação por essa via, potenciadora de pesquisa, aquisição e processamento de informação. Efectivamente, a utilização das TIC pode constituir um *instrumento de conquista ou consolidação de mercados externos*, contribuindo para o aumento da eficiência das empresas, pois a troca de informação com esses mercados gera formas de melhorar o processo de produção e *impõe* padrões de qualidade mais exigentes.

O valor das transacções realizadas dentro do país não se correlaciona com o tempo de utilização da Internet. Esta constatação sugere a *necessidade de fomento do uso das novas TIC ao nível do mercado interno*, como forma de melhorar a competência organizativa e a capacidade de aprendizagem, sobretudo por parte das pequenas e médias empresas, dos sectores não industriais e das zonas menos centralizadas do território, cuja penetração nos mercados externos se revela claramente mais reduzida.

Os resultados observados levam-nos a sugerir que o sistema de relações comerciais deverá evoluir e tirar maior partido da utilização das TIC no sentido da *localização global* a que acima nos referimos. Os canais de comunicação já abertos no mercado externo por algumas das empresas do território podem ser percorridos de modo mais eficiente, tirando partido do uso de tecnologias de informação e comunicação avançadas, com vista à intensificação da aprendizagem: não só de métodos de produção, desenho de produtos e modelos organizativos, como também de preferências dos consumidores e condições dos mercados. Desse modo, além de proporcionarem uma maior eficiência nos processos de comunicação associados às transacções, as TIC poderão constituir também um instrumento de optimização dos processos de produção e marketing.

Num território cuja economia é incapaz de competir em sectores de alta tecnologia, uma forma acessível de inovar consistirá em melhorar a capacidade de absorver progresso técnico exógeno e introduzir inovações incrementais em produtos cuja diferenciação deriva das especificidades territoriais, muito dificilmente reproduzíveis noutros lugares.

Referências

- Antonelli C (1995) The Economics of Localized Technological Change and Industrial Dynamics, *Economics of Science, Technology and Innovation*, Vol. 3, Kluwer Academic, Boston
- Balassa B (1978) Exports and Economic Growth: Further Evidence, *Journal of Development Economics*, Vol. 5(2), pp. 181-189.
- Castells M (2000) The Rise of Network Society, *The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol. I, Sec. Edition*, Blackwell Publishers.
- Cooke P, Moulaert F, Swyngedouw E, Weinstein O, Wells P (1992) Towards Global Localization, UCL Press, London.
- David P A (1992) Information network economics, in C. Antonelli (ed.) *The Economics of Information Networks*, Amsterdam, North-Holand, pp. 103-105.
- Granovetter M S (1973) The Strength of Weak Ties, *America Journal of Sociology* 78 (6): 1360-1380.
- Lopes M C (2005) tecnologias de Informação e Comunicação, *Incidência do seu uso no desenvolvimento local*, Palimage Editores, Viseu.
- Michaely M. (1977) Exports and Growth: An Empirical Investigation, *Journal of Development Economics*, Vol. 4(1), pp. 49-53
- Pessoa A C S (2003) Tecnologia e Desenvolvimento Económico: o Caso Português no Contexto da OCDE, Tese de Doutoramento, Faculdade de Economia, Universidade do Porto.
- Polése M (1998) Lógica Espacial das Transformações Económicas, *Economia Urbana e Regional*, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional.
- Porter M E (1985) *Competitive Advantage*, New York, The free Press.
- Simões A, Santos D, Antunes J, Abrantes J L, Baptista R (1999) Investir na Região de Viseu – Promover a Indústria e Acelerar o Desenvolvimento, Associação Industrial da Região de Viseu.
- Teece D J, Pisano G, Shuen A (2000) Dynamic Capabilities and Strategic Management, *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, Oxford University Press.
- Teece D J, Pisano G, Shuen A (2000) Dynamic Capabilities and Strategic Management, *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, Oxford University Press.