

LOCAL E-GOVERNMENT: A SITUAÇÃO DAS JUNTAS DE FREGUESIA DO CONCELHO DE VILA NOVA DE GAIA

Paulo Teixeira
Assistente

IPCA – Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
pteixeira@ipca.pt

Luis Borges Gouveia
Professor Associado
CEREM, Faculdade de Ciência e Tecnologia - UFP
lmbg@ufp.pt

O artigo relata o levantamento da situação do local e-government ao nível das Juntas de Freguesia. É realizado um contexto histórico da forma como surgiu e tem vindo a evoluir a Sociedade da Informação, em especial caracterizando e colocando um conjunto de questões associadas com a prática do e-government.

Este estudo, traduz parte do resultado de uma investigação por questionário conduzida em 2004 e endereçada às 24 Juntas de Freguesia do Concelho de Vila Nova de Gaia para investigar o estado actual do local e-government. A investigação pretendeu compreender a complexidade e o papel actual das tecnologias de informação e comunicação na Administração Pública Local. O inquérito explora a natureza multifacetada das Juntas de Freguesia e alguns dos seus pontos-chave, incluindo as capacidades e funções do poder local e do seu relacionamento com outras entidades.

Adicionalmente, a partir dos dados obtidos no questionário, é argumentado que apesar da extensa investigação e atenção dedicada ao e-government, pouco tem sido feito em termos da realidade local. Os autores sublinham que existe uma séria omissão de projectos e acções que possam ajudar as Juntas de Freguesia a responder a um conjunto de ameaças e oportunidades no quadro da Sociedade da Informação.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tem sido enorme, e a tendência será que assim continue, particularmente com o aproveitamento da Internet. As organizações governamentais, independentemente de se tratar de um órgão ministerial, de uma Câmara Municipal ou uma Junta de Freguesia, tem igualmente começado a tirar proveito destas tecnologias, seguindo as pisadas de algumas organizações privadas menos avessas ao risco e à adopção de novos procedimentos.

Este documento pretende contribuir para a avaliação e verificação do grau de introdução de ferramentas do e-government¹ ao nível do governo local, e estudar alguns indicadores que poderão justificar essa introdução. Embora a designação de governo local possa ser mais abrangente do que apenas as Juntas de Freguesia, para os efeitos deste estudo considerarse-á por governo local apenas esta sua componente.

As juntas de freguesia constituem o elemento de governo da administração pública, em maior número e mais disperso geograficamente pelo território nacional. Estas duas características proporcionam uma grande proximidade com as comunidades e a possibilidade de se assumirem como um canal preferencial para o relacionamento com o cidadão.

Por ser materialmente impraticável fazer um estudo que abrangesse todas as 4257² Juntas de Freguesia nacionais, optou-se por limitar o estudo a um concelho do distrito do Porto, no caso: Gaia. Esta escolha justifica-se por se tratar de um concelho que reúne um conjunto de Freguesias bastante heterogéneo, podendo encontrar-se algumas com características marcadamente urbanas e outras rurais. O facto de se tratar de um concelho onde existe um projecto enquadrado nas iniciativas das Cidades e Regiões Digitais, bem como a existência de contactos e da disponibilidade e acessos facilitados para a recolha de elementos de estudo, também não foi alheio a esta escolha.

¹ Utilização das tecnologias de informação e comunicação na Administração Pública, incluindo o impacto das transformações na organização e prestação de serviços ao cidadão e a quem com ele se relacione, de maior qualidade, que potencie a operacionalização de políticas públicas de um modo mais eficaz, eficiente e a menor custo. Adicionalmente, também o poder político é suportado pelas facilidades associadas ao e-government (Gouveia, 2004).

² <http://www.ine.pt>

2.0 SECTOR PÚBLICO E A EVOLUÇÃO PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

A sociedade divide-se em três sectores fundamentais, os sectores tradicionais: público e privado, e um terceiro sector emergente o sector social (Drucker, 1993; Nunes, Reto, e Carneiro, 2001). O sector público com um grau mais ou menos elevado de influência, de acordo com a sociedade em que nos encontramos, assume-se como o regulador das actividades económicas e sociais. Uma vez que de si depende a produção legislativa da qual deriva a capacidade de condicionar ou potenciar determinada estratégia para o desenvolvimento da sociedade. Por outro lado, e em função do peso que o sector público assume, caso a caso, a eficiência e a eficácia da sua organização condicionam igualmente o desempenho de todas as entidades que de si dependem ou que consigo interagem. A sociedade da informação assume assim uma relevância acrescida na forma como é encarada pelo sector público e no sector público.

Face ao peso e importância do sector público na economia Portuguesa esta discussão torna-se ainda mais relevante. Os dados mais recentes disponibilizados pela Direcção-Geral de Estudos e Previsão do Ministério das Finanças revelam que em 2004 a despesa pública corrente correspondeu a 43,7% do Produto Interno Bruto (PIB). Ainda quanto ao peso do estado, de acordo com os indicadores de população do Instituto Nacional de Estatística (INE) a população empregada em Dezembro de 2004 era de 5.122.800, destes cerca de 15% (Martins, 2003) correspondem a efectivos na administração pública central e local, das empresas públicas e demais institutos conexos. Os Sistemas de Informação que operam este sector da economia revelam-se fundamentais e possuem impacto tanto do ponto de vista económico como social.

2.1.0 QUE É A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO?

A expressão Sociedade da Informação surge com muita frequência no discurso académico, político e dos média, tendo-se mesmo vulgarizado a sua utilização. Importa analisarmos a sua origem e o contexto em que surgiu.

As TIC assumiram um papel preponderante na nossa sociedade, hoje parece impossível alcançar o êxito em qualquer ramo de actividade sem que se recorra a estes instrumentos. Os trabalhos de alguns investigadores das últimas décadas apontam nesse sentido, o sentido de uma nova era, o ser digital de Nicholas Negroponte (Negroponte, 1995), os três volumes de Castells que descrevem e caracterizam socialmente a era da Informação (Castells, 1996, 1997, 1998), ou eventualmente o exemplo mais explícito de Alvin Toffler com a Terceira Vaga (Toffler, 1980), sendo a primeira vaga referente à agricultura, a segunda à era industrial e a terceira à Sociedade da Informação.

A designação da era actual como Sociedade da Informação não tem sido consensual Frank Webster no seu artigo de 1994 "*What Information Society?*" (Webster, 1994) analisa os diferentes critérios utilizados para caracterizar uma Sociedade da Informação, e concluiu que os argumentos disponíveis não eram convincentes. Mas independentemente de se optar por esta ou por outra designação é inegável que a maior parte das referências a este termo tem implícitas quatro características (Gouveia e Gaio, 2004):

- Utilização da informação como recurso estratégico;
- Utilização intensiva das tecnologias da informação e da comunicação;
- Baseada na interacção entre indivíduos e instituições ser predominantemente digital;
- Recorrer a formas diversas de "fazer as (mesmas e novas) coisas", baseadas no digital.

Nas suas obras, Castells qualifica a actual revolução tecnológica como tendo uma importância histórica pelo menos comparável à revolução industrial. O seu produto é a Sociedade da Informação possibilitada e estruturada pelas TIC's. Nesta sociedade Castells argumenta que as categorias organizacionais dominantes, tais como classes, estados ou nações, são suplantados por entidades em rede.

2.2.0 FENÓMENO DO "DIGITAL DIVIDE"

Embora sejam inegáveis os benefícios da Sociedade da Informação é importante referir que à semelhança da diferença de classes da sociedade industrial, a actual Sociedade da Informação gera igualmente divisões. O termo "*digital divide*" tem sido aplicado para referir o fosso existente entre aqueles que tem acesso às TIC's, e aqueles que não tem tal acesso, ou capacidades para dele usufruírem. Quer seja por motivos sócio-económicos, factores geográficos, educacionais, geracionais ou devido a incapacidades físicas (Cullen, 2003).

As condições de desenvolvimento entre e dentro de cada nação diferem substancialmente pelo que importa reflectir sobre se estas diferenças de desenvolvimento não se reflectem igualmente num impacto tecnológico desigual. A visão de uma economia global baseada no conhecimento e num comércio electrónico universal, caracterizada pelo "fim das distâncias", devem ser temperadas pela realidade de metade da população mundial nunca ter feito uma chamada telefónica e muito menos acedido à Internet (OECD, 2001).

Deve no entanto ser sublinhado que as limitações de uns não podem ser entrave à progressão de outros, interessa identificar, conhecer e aferir as limitações para as combater. Neste sentido surge a necessidade de produzir indicadores de preparação para a Sociedade da Informação, vulgarmente designados como indicadores de e-readiness (UN, 2003).

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OECD) na sua publicação *"Understanding the Digital Divide"* aponta alguns indicadores para avaliar o digital divide. Para além das infra-estruturas de comunicação, este relatório salienta a disponibilidade de computadores e a disponibilidade de acessos à Internet. Relativamente aos utilizadores domésticos o fosso parece depender essencialmente de duas variáveis, a formação académica e o rendimento. Outras variáveis como a idade, género, raça, língua e localização são igualmente consideradas como relevantes nesta publicação (OECD, 2001).

3.º SECTOR PÚBLICO E A SUA RELAÇÃO COM A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Em termos gerais, a informatização na administração pública é um processo elementar no desenvolvimento social para a Sociedade da Informação (Frissen, 1989). A introdução de TIC's na administração pública revelou-se um precioso contributo na modernização do sector e um elemento chave na gestão e no auxílio à tomada de decisões (Ducatel, Webster, e Herrmann, 2000; Pereira, 2002). Paul Frissen (Frissen, 1989) no seu artigo *"The cultural impact of informatization in public administration"* classifica este contributo em cinco classes:

1. Introdução de tecnologias da informação e da comunicação para moldar os processos de recolha de informação através de sistemas automatizados;
2. A introdução de conhecimentos técnicos específicos na área das TICs através de funcionários com funções específicas na área;
3. A (re)definição dos relacionamentos da informação e dos fluxos de informação em função dos processos administrativos;
4. A adaptação ou mudança da estrutura organizacional onde são introduzidas novas TICs;
5. O desenvolvimento de políticas de informação como uma área distinta de criação de normas na organização.

Por outro lado, o estado nas suas diferentes formas, além de objecto da Sociedade da Informação, constitui-se como elemento regulador da comunidade geral, e da Sociedade da Informação em particular, e nesse sentido assume um importante papel na introdução de normas e incentivos a esta sociedade.

3.1.º E-GOVERNMENT

O *e-government* é um dos conceitos mais interessantes introduzido no âmbito da administração pública nos últimos anos (M Jae Moon, 2002). Desde meados dos anos 90 que o

sector público, à semelhança do privado, procura formas de tirar proveito das tecnologias emergentes, como a Internet, para prestar serviços e se relacionar com os seus parceiros e clientes, de preferência 24 horas por dia e 7 dias por semana.

Geralmente a expressão *e-government* designa qualquer transacção que envolva o governo e seja levada a cabo, mesmo que parcialmente, com o uso de meios electrónicos, tirando partido das TICs emergentes (Graafland-Essers e Ettedgui, 2003). Pode ser definido como: a utilização das tecnologias de informação e comunicação para suporte de operações do Governo e Administração Pública, envolvendo cidadãos e promovendo serviços de base electrónica que relacionem o poder político e a Administração Pública com o cidadão e com as empresas (Gouveia, 2004).

Stephen Holden considera que o *e-government* possui o potencial necessário para quebrar barreiras disciplinares, organizacionais e geográficas e ser um catalizador da transformação organizacional e da reengenharia de processos de negócio (Holden, Norris, e Fletcher, 2003).

O *e-government* não é apenas a transição das actuais funções de governo para uma plataforma electrónica. Nem tão pouco se limita ao processo de reformulação das actuais funções governativas para alterar alguns processos, introduzir outros novos ou substituir aqueles que se considere necessário. O leque de serviços a prestar pode ir desde uma simples página na Internet para prestação de informação até experiências completamente interactivas onde o cidadão e o governo estabelecem um diálogo mediado por TICs (Graafland-Essers e Ettedgui, 2003).

Com a adopção destas tecnologias os governos, nos seus diferentes níveis de actuação, visam obter um aumento da transparência, redução de custos, menos corrupção, melhores relações de eficiência e de eficácia, maior comodidade ou crescimento das receitas (Leonel Santos e Luís Amaral, 2003b).

Os órgãos de governo desenvolvem as suas actividades a diferentes níveis, um pouco à semelhança daquilo que se passa com as organizações comerciais. A forma normalmente utilizada para abordar a sua organização passa pela sua subdivisão em três categorias distintas (Graafland-Essers e Ettedgui, 2003):

•G2C (*Government to Citizen* – Governo a Cidadãos)

•G2B (*Government to Business* – Governo a Empresas)

•G2G (*Government to Government* – Governo a Governo)

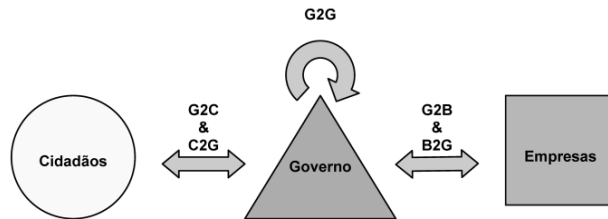


Fig.1 Interação entre os diferentes intervenientes no e-government.

Em todos os casos o relacionamento tem lugar nos dois sentidos entre as partes envolvidas. Podemos então considerar:

- G2G: Introdução de TICs no back office, transacções intra e intergovernamentais, redes governamentais, utilização de standards, troca de conhecimento;
- G2B: Prestação de serviços e informações, venda de informação relevante às empresas.
- B2G: Preenchimento de informação empresarial, taxas, etc.
- C2G: Fornecimento de informações do cidadão, pagamento de impostos, voto electrónico, licenciamentos.
- G2C: Fornecimento de informação pública e transparência de informação acerca da actividade e desempenho governativo, prestação de serviços por via electrónica.

3.2. O LOCAL E-GOVERNMENT

A sociedade da Informação revela-se não só em termos nacionais, ou mesmo globais, mas também, e de uma forma em tudo semelhante, em termos locais. A versão local do e-government (*local e-government*) herda em tudo as características referidas para o e-government e reduz-se, no seu âmbito geográfico, para uma dimensão local.

O *local e-government* consiste na utilização das TIC's que oferecem ao indivíduo e às empresas de um dado território serviços e condições para o fomento da democracia e da qualidade de vida, relacionando o poder político e a Administração Pública local com o cidadão e com as empresas recorrendo à troca de informação de base electrónica (Gouveia, 2004).

Apesar da globalização potenciada pelas novas TICs as autoridades locais permanecem com um papel central no desenvolvimento eficiente, eficaz e equitativo da Sociedade da Informação, devido a uma série de factores (Mino, 2000):

- As autoridades locais e regionais controlam, directa ou indirectamente, entre 25% a 40% do total das despesas públicas, e tem um papel central no estímulo a uma massa crítica de utilizadores para um verdadeiro salto na Sociedade da Informação;
- Os governos locais gerem a maioria da interacção diária dos órgãos de governo com as empresas, os cidadãos e com o sector social. Assumem por isso um papel central na disseminação dos benefícios da Sociedade da Informação a um público tão amplo quanto possível;
- Os governos locais tem um contacto muito próximo com o cidadão que lhes permite identificar sectores menos favorecidos e actuarem no sentido de prevenirem a construção de uma Sociedade da informação a dois níveis;
- Desempenham um papel importante no desenvolvimento e apoio a mecanismos de reforço das competências dos cidadãos;
- A maioria das tarefas diárias tem lugar num âmbito geográfico limitado.

Os pontos anteriores e a bibliografia referenciada, levam a concluir que os órgãos governamentais estão a aumentar e a melhorar a sua oferta de e-government, mas actualmente, as soluções mais sofisticadas, continuam fora do alcance da maioria dos órgãos de governo local (Holden *et al.*, 2003).

A este nível de governo revela-se igualmente importante adoptar um modelo de maturidade para avaliar o grau de introdução do e-government local, para este efeito alguns autores utilizam os mesmos modelos formulados para o e-government (Holden *et al.*, 2003; Norris, Fletcher, e Holden, 2001), outros argumentam que estes modelos não se adequam à realidade local e sugerem alternativas que não se baseiam em níveis mas sim em "dimensões" ou "espaços" (Shackleton, Fisher, e Dawson, 2004; Steyaert, 2000).

3.3. BARREIRAS AO LOCAL E-GOVERNMENT

Como foi referido, existem diferentes estágios de maturidade e desenvolvimento associados ao e-government. Estes estágios revelam a existência de alguns entraves ao pleno desenvolvimento do e-government, importa por isso identificar estas barreiras.

Stephen Holden (Holden *et al.*, 2003) enuncia algumas das barreiras que se colocam, particularmente em relação ao *local e-government*. Este autor refere que o facto de as soluções de e-government existirem há pouco tempo poderá ser uma das razões para explicar a sua inexistência ou pouca maturidade. Outro factor consiste na inexistência de condições técnicas, que podem ser derivadas do tipo de ligação à Internet existente, da desactualização do parque informático, da falta de informação sobre a temática, ou mesmo da desadequação da formação dos recursos humanos para promoverem e manterem este género de projectos.

Os receios relacionados com a segurança dos sistemas e com a privacidade dos dados por estes armazenados apresentam-se igualmente como um factor dissuasor da adopção de estratégias *e-government*. A pressão dos cidadãos na procura de serviços electrónicos e a própria iniciativa e liderança dos responsáveis locais assumem um papel de relevo na promoção destas soluções. Não menos importante será a limitação financeira das Autoridades Públicas Locais que poderá condicionar a correcção de algumas lacunas técnicas.

A literatura disponível sugere uma relação positiva entre a dimensão populacional e a capacidade de *local e-government* (Holzer e Melitski, 2003; M Jae Moon, 2002; M. J. Moon e deLeon, 2001; Musso, Weare, e Hale, 2000; Weare, Musso, e Hale, 1999). Neste caso a vontade política revela-se decisiva. A eliminação e/ou fusão de juntas de freguesia, ou mesmo de vilas e cidades pode ser uma forma de ultrapassar o problema, à semelhança do que foi feito no Estado de Victoria, Austrália, onde em 1994, 220 councils foram abolidos pelo Governo Central e substituídos por 78 (Shackleton *et al.*, 2004), apontando para a necessidade de reformular o mapa político e administrativo do território.

A utilização de standards revela-se igualmente muito importante, sem standards nunca haverá integração de serviços inter governamentais ou entre os órgãos de governo e os seus parceiros, sejam estes empresas ou cidadãos individuais. Musgrave salienta a utilização de normas de desenvolvimento, no caso e-GIF e e-GMS (Musgrave, 2004), como um factor crítico para uma política de *e-government*. Saad Bakry aponta a necessidade de padronizar os serviços básicos de *e-government* para possibilitar a sua rápida disseminação (Holzer e Melitski, 2003). Um outro exemplo muito comum é a utilização de normas nos sistemas de informação geográfica, para que diferentes serviços possam comunicar entre si e marcar no território, de forma interoperável as suas actividades.

Outra barreira apontada por vários autores (Chen e Gant, 2001; Musgrave, 2004) é a complexidade tecnológica necessária para o desenvolvimento e suporte de determinadas funcionalidades que se encontra para além dos recursos e capacidades de muitas autoridades locais. A solução proposta por estes autores consiste na conjugação de meios e partilha de soluções comuns a várias autoridades locais, sob uma apresentação localizada. A utilização de fornecedores de serviços aplicativos (ASP – application service providers) é uma das opções a considerar nesta situação. Porém, esta opção está naturalmente condicionada pela conjugação da vontade política das diferentes entidades.

3.4. EVOLUÇÃO DO LOCAL E-GOVERNMENT

Os estudos analisados (M Jae Moon, 2002) permitem concluir que existe uma evolução positiva das entidades públicas a nível local no sentido de evoluírem para soluções de *local*

e-government. Jae Moon refere a existência de uma correlação entre a dimensão das organizações locais com o grau de proactividade que estas imprimem no *local e-government*, sendo mais activos os governos de maior dimensão. Este facto pode ser verificado em pesquisas feitas a nível internacional assim como a nível local.

Os diferentes estudos levam também a concluir que actualmente a evolução do *local e-government* se posiciona maioritariamente nos níveis intermédios (M Jae Moon, 2002) ou inferiores (Fountain, 2001) dos diferentes modelos de maturidade. Onde simplesmente se limitam a disponibilizar informação estática aos cidadãos ou a uma interacção e integração muito reduzidas.

O futuro implicará necessariamente a colaboração e integração vertical e horizontal dos diferentes serviços ao nível local. Estas tarefas requerem elevados níveis de interoperabilidade, e partilha de dados, entre as entidades da administração local e os seus parceiros, para a prestação de melhores serviços públicos.

A evolução do *e-government* promete melhorias nos serviços prestados sem o correspondente aumento da contribuição monetária dos cidadãos (Kellough, 1998). Mas tal evolução não poderá ser prosseguida sem o necessário envolvimento e incentivo das autoridades políticas, e necessária tradução legislativa.

O conhecimento adquirido com o estudo do *e-government* – Visão, Aceitação e Adopção – fornece os fundamentos necessários à sua implementação com sucesso. No futuro será conveniente estudar o relacionamento entre a usabilidade e a sociabilidade de uma solução de *e-government* na prossecução dos seus objectivos (de Souza e Preece, S/D).

Outro factor a considerar relativamente ao *e-government*, além do seu grau de maturidade, revela-se igualmente necessário aferir o seu desempenho. Qualquer projecto deve poder ser traduzido em métricas quantificáveis para que se possa aferir o seu desempenho e acompanhar a sua evolução (Stowers, 2004).

4. CASO DE ESTUDO: JUNTAS DE FREGUESIA DE GAIA

O *e-government* é demasiado abrangente para ser analisado em todas as suas vertentes. A maior parte dos estudos existentes a nível nacional, e não só, concentram-se no fornecimento do *e-government*, e em particular na disponibilidade e grau de sofisticação dos seus serviços online (Rocha, Teixeira, e Leite, 2004; Leonel Santos e Luís Amaral, 2003a; Leonel Santos e Luís Amaral, 2003b).

O presente estudo pretende retratar parte do actual estado do *local e-government*, mais especificamente ao nível das Juntas de Freguesia. Uma vez que o território nacional está dividido em 4257³ Freguesias, o que é um número demasiado elevado para se considerar como objecto de estudo no âmbito de um projecto académico, optou-se por reduzir o universo de análise às freguesias de um dado concelho. Neste sentido foi conduzida uma investigação por questionário direccionada a todas as 24 Juntas de Freguesia do Concelho de Vila Nova de Gaia.

4.1. CARACTERIZAÇÃO

Vila Nova de Gaia é um concelho extenso, localizado na segunda maior concentração urbana de Portugal – a Área Metropolitana do Porto⁴. Neste conjunto constituído pelos concelhos de Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Póvoa de Varzim, Porto, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia, habitam cerca de 1,3 milhões de pessoas. O Concelho de Vila Nova de Gaia é o maior destes nove, com uma área de cerca de 169 Km². Recentemente, em 2004, a Área Metropolitana do Porto passou a designar-se Grande Área Metropolitana do Porto, e desde 28 de Janeiro de 2005 passou a contar com mais cinco concelhos: Arouca, Santa Maria da Feira, Santo Tirso, S. João da Madeira e Trofa.

Em virtude de o objecto deste estudo serem as freguesias do concelho de Vila Nova de Gaia deve ser referido o projecto Gaia Global⁵. A Agência Municipal de Energia de Gaia (ENER-GAIA⁶) no seguimento da medida das Cidades e Regiões Digitais da Iniciativa Portugal Digital coordenou e promoveu, em nome da Câmara Municipal de Gaia⁷, o projecto Gaia Digital. Os objectivos do Gaia Global, enunciados no portal do projecto na Internet (www.gaiaglobal.pt), são a preparação dos indivíduos com as competências para o digital, o proporcionar de uma economia que incremente a sua base electrónica, e a melhoria da qualidade de vida e de cidadania em todo o concelho.

O projecto Gaia Digital com início em 2002, viria mais tarde a adoptar a designação de Gaia Global como forma de afastar a conotação tecnológica e assim se aproximar dos cidadãos.

³ www.ine.pt

⁴ www.amp.pt

⁵ www.gaiaglobal.org

⁶ www.energaia.pt

⁷ ww.cm-gaia.pt

Por outro lado a designação Global reflecte, igualmente, a estratégia multicanal, adoptada para uma ampla integração do projecto com a população (Xavier, 2004).

Sob o lema “ligar todos com todos” o projecto reflecte uma preocupação muito particular com os indivíduos e com os organismos da administração pública local. Porém o presente estudo das Juntas de Freguesia, cujo trabalho de campo teve lugar em 2004, retrata a situação prévia ao Gaia Global⁸ e não pode por isso reflectir a influência deste projecto no âmbito das Juntas de Freguesia.

Os dados empíricos para este estudo são parte do resultado de um inquérito através de questionário dirigido aos Presidentes das juntas de freguesia do concelho de Vila Nova de Gaia. O questionário foi desenvolvido com base nas questões levantadas pela literatura científica da especialidade, e pela tentativa da necessária adequação às características dos entrevistados.

Para a aplicação do inquérito, os endereços dos destinatários foram recolhidos pela Internet. Este processo revelou a existência de referências a moradas e a presidentes diferentes, nos sítios da Câmara Municipal de Gaia (ww.cm-gaia.pt), da Associação Nacional de Freguesias (www.anafre.pt), na Associação Nacional de Municípios Portugueses (www.anmp.pt) e na Direcção Geral das Autarquias Locais (www.dgal.pt).

4.2. APRESENTAÇÃO DOS DADOS DO CASO DE ESTUDO

A recolha de dados no Instituto Nacional de Estatística⁹ resumiu-se às características geográficas e demográficas das freguesias, mais concretamente aos indicadores de Área e de População Residente, com referência aos censos de 2001, uma vez que os indicadores da Sociedade de Informação apenas estão disponíveis em agregados de dimensão superior tornando-se assim irrelevantes para o trabalho efectuado.

A análise do gráfico anterior permite-nos observar uma distribuição populacional pouco equitativa ao longo das diferentes freguesias, e com alguma facilidade identificar as freguesias de características mais rurais, onde a área assume um maior distanciamento da população residente, e aquelas mais urbanas em que a população se destaca da sua área total¹⁰.

⁸ Informação complementar de análise ao projecto Gaia Global pode ser obtida nas dissertações de Mestrado de Jorge Xavier (Xavier, 2004) e Ângelo Silva (Silva, 2004), Departamento de Economia Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

⁹ <http://www.ine.pt>

¹⁰ De acordo com os critérios utilizados nos censos de 2001 do INE consideram-se freguesias urbanas aquelas cuja densidade populacional seja superior a 500 habitantes/Km² ou que integrem um lugar com população residente superior ou igual a 5000 habitantes.

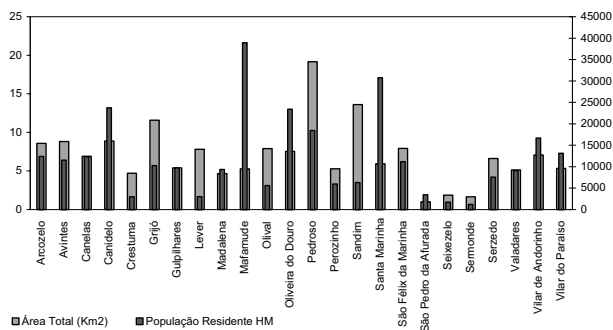


Gráfico 1 Relação entre a população residente e a área de cada freguesia

A população objecto deste estudo é constituída pelos vinte e quatro presidentes de junta do Concelho de Vila Nova de Gaia.

4.3. DIVISÃO DO ORÇAMENTO

Os valores obtidos permitem verificar um aumento absoluto de cerca de 2% entre os orçamentos referidos para 2001 e para 2004. De salientar a existência de uma forte correlação entre o valor do orçamento e a área da freguesia com um valor de $r=0,76$, bastante superior àquele obtido relativamente ao valor da população residente, neste caso uma correlação moderada de $r=0,49$. Já quanto aos factores de composição do orçamento, a que se referem as questões 7, 8 e 9, os dados válidos (as respostas obtidas) revelam um aumento médio de 15% nos custos com o pessoal do quadro. Um aumento de 11% nos custos com funcionários que não pertencem ao quadro e um aumento de 74% nas despesas anuais de TIC's.

Estes valores revelam um aumento significativo nas despesas de tecnologias de informação e comunicação, assim como nos custos com recursos humanos, o que por si só, revela alguma tendência num maior investimento em qualificações e competências e implica alguma reformulação do quadro global de despesas das juntas de freguesia.

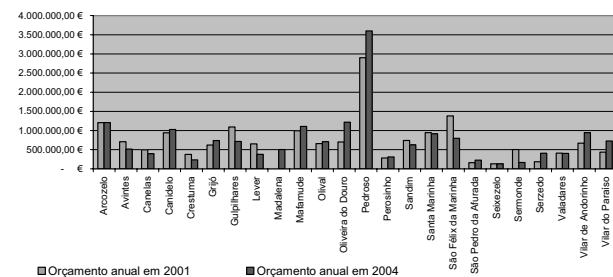


Gráfico 2 Evolução do valor do orçamento anual das JFs

4.4. COMPLEXIDADE ORGANIZATIVA

As juntas de freguesia além dos compromissos legais a que estão obrigadas, podem por iniciativa própria prestar outros serviços à população que servem. O acréscimo destes serviços à sua competência aumenta a sua complexidade organizativa. As questões 11 a 17 pretendem aferir quais os serviços que as juntas de freguesia em análise fornecem.

Nos dados recolhidos pelo questionário, podemos constatar que a generalidade das juntas de freguesia assume a gestão do cemitério local (92%). Todos os outros serviços complementares sugeridos apenas são fornecidos por um número reduzido de freguesias com destaque para a disponibilização de apoio domiciliário a idosos (21%), e para a disponibilização de actividades de tempos livres (ATL) e lar de terceira idade, ambos com 17% de respostas positivas.

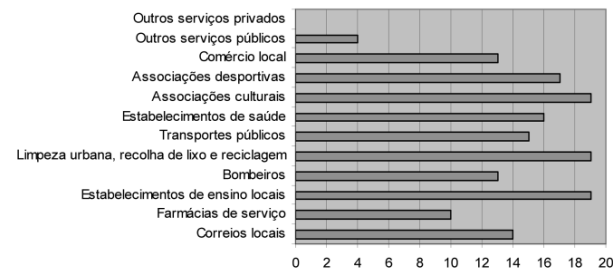


Gráfico 3 Instituições sobre as quais a JF disponibiliza informação

E relação ao número médio de atendimentos semanais, os inquiridos revelaram um valor médio de 101 atendimentos semanais, mas com uma amplitude de valores que varia entre 15 na freguesia de Sermonde e 200 atendimentos semanais nas freguesias de Avintes, Grijó, Lever e Mafamude. Os dados obtidos permitem aferir um fraco coeficiente de correlação entre o número de atendimentos e a população residente das freguesias de $r=0,33$. Este valor poderá ser resultado da não existência de um sistema de registo dos atendimentos efectuados o que poderá ter condicionado os valores recolhidos.

Sendo as Juntas de Freguesia pela sua dispersão e proximidade com o cidadão, interlocutores privilegiados no contacto com a população, importa saber quais as entidades sobre as quais disponibilizam informação. A questão número 20 pretendia exactamente obter essa resposta. O gráfico anterior permite verificar que na sua maioria, as juntas de freguesia disponibilizam informação sobre quase todas as entidades sugeridas. Na questão aberta, sobre outros serviços públicos, as respostas obtidas eram relativas a serviços camarários do município. De realçar também a ausência de referências a outros serviços privados.

O facto das juntas de freguesia disponibilizarem informação acerca de outras entidades, leva à necessidade de existirem mecanismos de contacto e actualização de dados entre essas entidades e as juntas de freguesia, mecanismos esses preferencialmente electrónicos.

As questões relativas à complexidade organizativa das Juntas de Freguesia permitiram constatar a existência de um vasto leque de serviços prestados pelas Juntas de Freguesia e de um conjunto de relações com entidades externas que apesar de revelarem um relativo grau de complexidade apresentam características comuns às várias Juntas de Freguesia. A complexidade organizativa revelada permite reconhecer a possível tradução dos processos de negócio existentes num hipotético, e desejável, Sistema Empresarial com o devido aproveitamento das potencialidades disponibilizadas pelas Tecnologias de Informação e da Comunicação.

4.5. GRAU DE INTRODUÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Este gráfico permite observar um aumento generalizado do número de computadores entre 2001 e 2004, apenas contrariado por 5 juntas de freguesia que mantêm o mesmo número. Os valores recolhidos para 2004 indicam uma forte correlação com a população residente com um valor de $r=0,84$. De realçar que o aumento médio entre as duas datas é superior a 50% e que a única freguesia que referiu não ter nenhum computador em 2001, a freguesia de Seixezelo, conta agora com 3 máquinas.

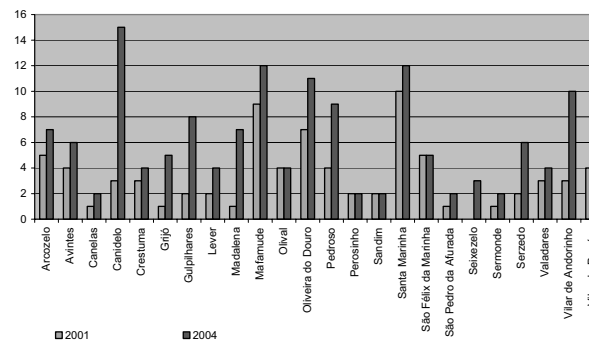


Gráfico 4 Número de computadores por junta de freguesia

No que respeita à origem dos computadores, na questão 24, 58,33% dos inquiridos revela ter beneficiado de algum programa nacional ou comunitário para a sua aquisição. Destes, 5 referiram ter obtido apoio da ANAFRE¹¹, 1 da FCCN¹², 6 do STAPE¹³, 2 da DGAL¹⁴ e 2 da Câmara Municipal de Gaia.

Na questão 25 todas as freguesias, com excepção de Sermonde, revelaram ter os seus computadores ligados em rede.

Quanto ao número de funcionários, ou outros elementos da junta de freguesia, com acesso aos computadores o questionário revela que em média existem 5,29 funcionários com acesso aos computadores. Este número mostra que a média de utilizadores internos é inferior à média de máquinas (6,08) o que poderá implicar a existência de máquinas para acesso público ou com a função exclusiva de servidor.

O número de processos informatizados traduz de alguma forma o grau de introdução de TIC's numa organização. A questão 27, traduzida no gráfico que se segue, apresenta uma média de 7,88 processos informatizados, de entre aqueles que foram sugeridos.

¹¹ Associação Nacional de Freguesias

¹² Fundação para a Computação Científica Nacional

¹³ Secretariado Técnico de Apoio ao Processo Eleitoral

¹⁴ Direcção Gerat das Autarquias Locais

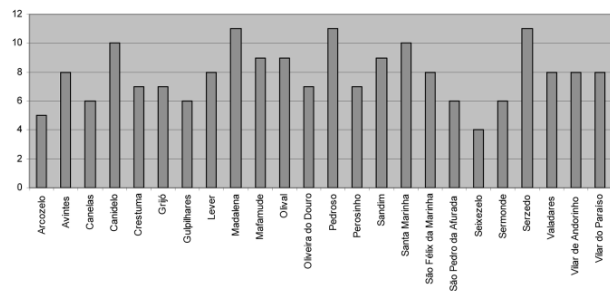


Gráfico 5 Número de processos informatizados por JF

O número de processos informatizados realça as diferenças existentes entre as Juntas de Freguesia e sugere uma relação moderada com a sua dimensão, quer populacional quer geográfica. Os valores de correlação para estes dois factores são respectivamente de $r=0,40$ e $r=0,46$. Já quanto ao tipo de processos informatizados, este indicador volta a revelar a resposta a obrigações para com entidades externas à Junta de Freguesia e pouca iniciativa própria.

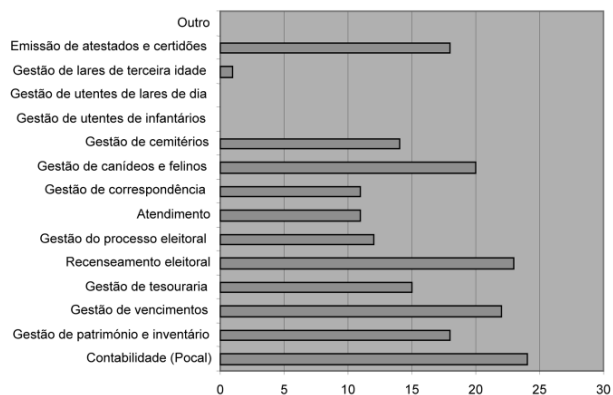


Gráfico 6 Tipo de processos informatizados

Relativamente ao tipo de processos, podemos verificar que aqueles com maior grau de informatização consistem em obrigações externas da autarquia. São disso exemplo a contabilidade, o recenseamento eleitoral, a gestão de vencimentos e mais recentemente a obrigatoriedade das juntas de freguesia procederem ao registo de canídeos e felinos.

Apesar de podermos constatar que em alguns casos o número de processos informatizados é elevado, isso não nos permite concluir que estejam integrados. Mas pelo tipo de processos, como a Gestão de canídeos e felinos e o Recenseamento eleitoral, desenvolvidos e fornecidos por entidades externas à Junta de Freguesia e apenas com o propósito de servir as necessidades específicas dessas entidades, podemos sim concluir que existe uma fraca integração dos processos existentes. Esta fraca integração condiciona a evolução para soluções de e-government mais sofisticadas.

O acesso, e particularmente, o tipo de acesso à Internet é uma das medidas de aptidão da Sociedade da Informação. Quanto a este parâmetro apenas as freguesias de Lever e do Olival referiram não dispor de nenhum tipo de acesso, todas as outras indicaram alguma forma de acesso à Internet. Destas 63,64% dispõe de acesso por banda larga (Cabo + ADSL).

Um dos indicadores da Sociedade da Informação é a existência ou não de um sítio na Internet. Neste caso, e em resposta à questão 37, metade das juntas de freguesia refere ter um sítio na Internet.

Tabela 1 Endereço dos sítios da Internet das Juntas de Freguesia

Junta de freguesia	Endereço
Avintes	www.avintes.j-f.org
Canelas	www.viladecanelas.com
Canidelo	www.canidelo.net
Madalena	www.jf-madalena.pt
Mafamude	www.jfmafamude.net
Oliveira do Douro	www.globalsoft.pt/foliveiradouro/
Pedroso	www.pedroso.j-f.org
Sandim	www.juntafreguesiasandim.pt
Santa Marinha	www.jf-santamarinha.pt
São Félix da Marinha	www.jf-felixmarinha.pt/
Vilar de Andorinho	www.vilarandorinho.net
Vilar do Paraíso	www.vilardoparaiso.com

Os endereços recolhidos levam a concluir que existe uma total falta de coordenação e de cooperação quanto à escolha dos nomes para os endereços Internet. Este factor dificulta a localização das páginas procuradas por parte dos cidadãos e apenas contribui para a dificuldade de construir e partilhar serviços e soluções comuns abrangendo várias Freguesias e outras entidades públicas ou privadas.

4.6. ENTRAVES E EXPECTATIVAS ASSOCIADOS À INTRODUÇÃO DE SOLUÇÕES DE E-GOVERNMENT

Em relação às mudanças esperadas pela adopção de soluções de e-government, a alteração mais apontada foi a melhoria na qualidade do serviço prestado e a redução dos tempos de espera. Curiosamente nenhuma resposta indicou o aumento de receitas e duas juntas de freguesia indicaram expressamente não ter qualquer expectativa de mudança com a adopção de e-government.

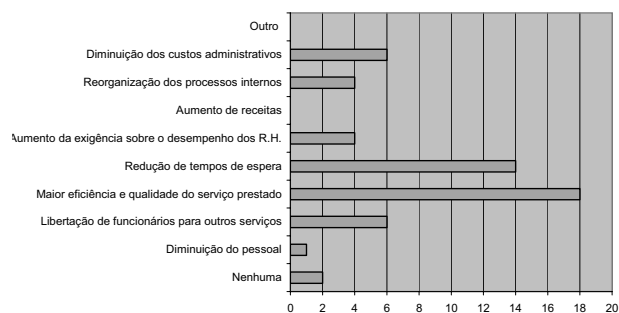


Gráfico 7 Mudanças esperadas pela adopção de soluções de e-government

Na questão número 52 foi pedido aos inquiridos que classificassem numa escala de 1 a 5, sendo 1 pouco importante e 5 de extrema importância, a importância que atribuíam a um conjunto de entraves à adopção de soluções de e-government por parte das juntas de freguesia. Nesta questão, embora os inquiridos atribuíssem um valor médio superior a 2,5 a todas as opções, destacaram-se três factores como os mais relevantes:

- Recursos financeiros limitados;

- Falta de resposta/incentivo da população;
- Ausência de uma estratégia coordenada com outras entidades públicas.

Estes factores revelam o reconhecimento da falta de capacidade económica para as juntas de freguesia isoladamente conseguirem desenvolver, adquirir ou gerir soluções avançadas de e-government. O hábito de reagir a pressões externas em vez de ser um elemento gerador de novas soluções e, por outro lado, a necessidade de trabalhar em conjunto com outras entidades para potenciar os serviços prestados.

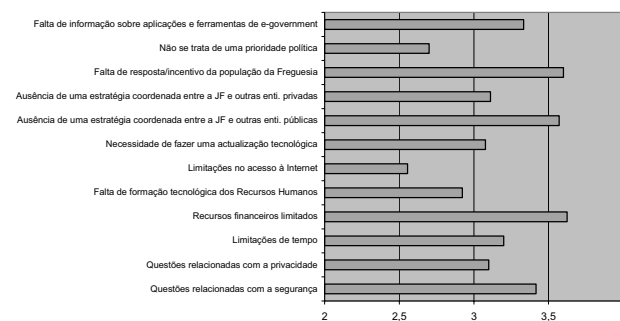


Gráfico 8 Entraves à adopção de soluções de e-government

A questão 56 pretende identificar o tipo de serviços que os presidentes de junta gostariam de disponibilizar na Internet. Das opções sugeridas os dados do inquérito permitem destacar três, o pedido de atestados e certidões referido por 19 inquiridos, a disponibilização de serviços ou informação de outras entidades públicas referido por 16 inquiridos, e a publicação de eventos locais, referido por 15 inquiridos.

No fim das prioridades encontra-se a disponibilização das actas da junta de freguesia, outras ligações úteis, a disponibilização de serviços ou informação de entidades privadas e a cartografia local.

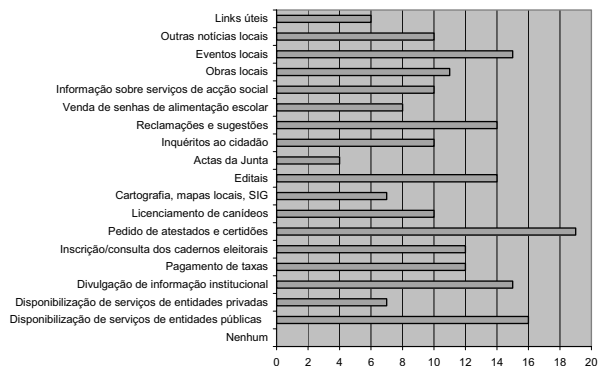


Gráfico 9 Tipo de serviços que gostaria de disponibilizar na Internet

A atribuição da responsabilidade da gestão do dia-a-dia da sua presença na Internet, por onze dos doze inquiridos, vem confirmar a incapacidade técnica das Juntas de Freguesia para suportarem este género de serviços e salientar a necessidade de partilharem recursos. A manutenção e presença na Internet de um espaço útil para os cidadãos são um requisito para que o e-government se torne uma realidade de sucesso. Mas para tal é necessário assegurar que os cidadãos sejam informados dos seus benefícios e da sua disponibilidade, a resposta à questão 38, relativa aos endereços Web permite concluir que as Juntas de Freguesia precisam de intensificar os esforços no sentido de promoverem a sua utilização.

Na resposta à questão 56 relativamente aos serviços ou conteúdos que gostaria de disponibilizar na Internet, dos dados obtidos realçaria o facto de os Presidentes da Junta pretendem agilizar os serviços internos disponibilizando formulários para atestados e certidões, mas também a distinção entre disponibilização de informações sobre outras entidades públicas, segunda opção mais pretendida, e disponibilização de informações sobre entidades privadas, segunda opção menos pretendida. Esta diferença poderá indicar algum divórcio entre as Juntas de Freguesia e o meio que representam. Outro elemento que se destaca pela negativa é a escolha da disponibilização das actas da Junta de Freguesia como opção menos pretendida, esta disponibilização está normalmente associada ao aumento da transparência proporcionado pelo e-government.

Neste grupo de questões deve-se também salientar pela positiva a disponibilidade por parte de catorze Presidentes, com a objecção de apenas seis dos inquiridos, para aderir ao desenvolvimento de soluções comuns partilhadas por várias Juntas de Freguesia. Fica apenas a faltar a iniciativa.

5. CONCLUSÕES

Da preparação deste questionário foi necessário o levantamento de informação pertinente para a elaboração deste instrumento. O esforço realizado permitiu constatar a existência de dados inconsistentes, nas diferentes fontes de informação, acerca das moradas das Juntas de Freguesia. Esta situação revela a necessidade de maior exigência e de uma estratégia coordenada de partilha de dados entre as entidades envolvidas.

Dos dados recolhidos, o questionário tornou visíveis as assimetrias existentes entre as diferentes juntas de freguesia, não apenas aqueles que se obtiveram directamente do INE, mas também quanto à caracterização dos recursos humanos, à composição do orçamento, à própria complexidade organizativa, e por fim, no grau de introdução de TIC's.

Dada a era da informação em que nos encontramos, o e-business é visto como a solução para uma economia digital. Contudo, os decisores pouco podem fazer para elevar as suas organizações para este patamar sem a devida infra-estrutura de suporte. O principal benefício (e risco), dos sistemas empresariais, resulta do impacto que acabam por ter na cadeia de valor da organização. Os sistemas empresariais desencadeiam a ligação dos processos de negócio às operações directas com o cliente, disponibilizando informação crítica aos funcionários, clientes e parceiros de actividade, para que todas as entidades ao longo da cadeia de valor possam tomar melhores decisões.

Na Administração pública a situação é semelhante, o exemplo das organizações privadas é seguido pelo sector público na forma de *e-government*, ou em termos locais na forma de *local e-government*. A nível Europeu, esta realidade já há muito foi constatada e o atraso relativamente aos competidores mais directos, os Estados Unidos e o Japão, está igualmente comprovado. Apesar dos esforços da última década, a Sociedade da Informação Europeia e a penetração do *e-government* em particular permanece com níveis inferiores aos desejados.

Como reacção a esta realidade a última revisão ao eEurope apresenta uma maior aposta nas competências da Sociedade da Informação e traduz a visão da nova Comissão para reagir ao atraso verificado.

Se em termos Europeus se constata a necessidade de reagir à evolução da Sociedade da Informação, Portugal tem motivos para maiores preocupações. Os indicadores nacionais, apesar dos esforços desenvolvidos pelos diferentes governos, revelam alguma desaceleração relativamente ao resto dos membros comunitários.

O inquérito levado a cabo, possibilitou algum conhecimento da realidade e das percepções que as juntas de freguesia e os seus representantes tem perante a sociedade da informação, e o *local e-government* em particular.

A confirmação obtida neste inquérito quanto à existência de uma correlação entre a dimensão geográfica e populacional das Juntas de Freguesia e a informatização dos seus processos, leva à necessidade de repensar a sua organização ou de estudar soluções alternativas para corrigir as assimetrias digitais decorrentes desta constatação.

Os resultados do questionário revelam os obstáculos com que as Juntas de Freguesia se deparam perante a Sociedade da Informação e a necessidade de promover o desenvolvimento de soluções partilhadas que possam minorar essas dificuldades, potenciar a disponibilização de serviços similares nas diferentes Juntas de Freguesia e por outro lado, possibilitar a criação de indicadores comparativos de desempenho.

Este trabalho permitiu constatar que, não obstante a desigualdade existente entre as várias Juntas de Freguesia, o aproveitamento do potencial permitido pelo *local e-government* é ainda muito reduzido, a tradução das competências das Juntas de Freguesia em soluções de *e-government* poderia servir como elemento disseminador da Sociedade da Informação e assim tirar partido da sua proximidade aos cidadãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society* (Vol. I). Oxford: Blackwell Publishers Inc.
- Castells, M. (1997). *The Power of Identity* (Vol. II). Oxford: Blackwell Publishers Inc.
- Castells, M. (1998). *End of Millennium* (Vol. III). Oxford: Blackwell Publishers Inc.
- Chen, Y. C., e Gant, J. (2001). Transforming local e-government services: the use of application service providers. *Government Information Quarterly*, 18(4), 343-355.

Cullen, R. (2003). The digital divide: a global and national call to action. *Electronic Library*, 21(3), 247-257.

de Souza, C. S., e Preece, J. [S/D] A framework for analyzing and understanding online communities. *Interacting with Computers*, In Press, Corrected Proof.

Drucker, P. F. (1993). *As organizações sem fins lucrativos*. Lisboa: Difusão Cultural.

Ducatel, K., Webster, J., e Herrmann, W. (2000). *The Information Society in Europe*. Oxford: Rowman e Littlefield.

Fountain, J. E. (2001). *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washington DC: Brookings Institution Press.

Frissen, P. H. a. (1989). The Cultural Impact of Informatization in Public Administration. *International Review Of Administrative Sciences*, 55(4), 569-586.

Gouveia, L. (2004). *Local e-Government - A governação digital na autarquia*. Porto: SPI.

Gouveia, L., e Gaio, S. (2004). *Cidades e Regiões Digitais: Impacte nas cidades e nas pessoas*. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

Graafland-Essers, I., e Ettegui, E. (2003). Benchmarking e-Government in Europe and the US (Report No. IST-2000-26276). Pittsburgh: Rand Corporation.

Holden, S. H., Norris, D. F., e Fletcher, P. D. (2003). Electronic Government at the Local Level: Progress to Date and Future Issues. *Public Performance e Management Review*, 26(4), 325-344.

Holzer, M., e Melitski, J. (2003). *A Comparative E-Government Analysis of New Jersey's 10 Largest Municipalities*. Newark: National Center for Public Productivity - Rutgers University.

Kellough, J. E. (1998). The reinventing government movement: A review and critique. *Public Administration Quarterly*, 22(1), 6.

Martins, F. (2003, 28-31 Oct. 2003). Reforma e inovação em épocas de escassez aguda de recursos: a experiência portuguesa em curso. Paper presented at the VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá.

Mino, E. (2000). Experiences of European digital cities. *Digital Cities*, 1765, 58-72.

- Moon, M. J. [2002]. The evolution of E-government among municipalities: Rhetoric or reality? *Public Administration Review*, 62(4), 424.
- Moon, M. J., e deLeon, P. [2001]. Municipal reinvention: Managerial values and diffusion among municipalities. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 11(3), 327-351.
- Musgrave, S. [2004]. The community portal challenge--is there a technology barrier for local authorities? *Telematics and Informatics*, In Press, Corrected Proof.
- Musso, J., Weare, C., e Hale, M. [2000]. Designing Web technologies for local governance reform: Good management or good democracy? *Political Communication*, 17(1), 1-19.
- Negroponete, N. (1995). *Being Digital*. London: Hodder and Stoughton.
- Norris, D. F., Fletcher, P. D., e Holden, S. H. (2001). *Is Your Local Government Plugged In? Highlights of the 2000 Electronic Government Survey*. Washington: Public Technology, Inc. (PTI) and the International City/County Management Association (ICMA).
- Nunes, F., Reto, L., e Carneiro, M. (2001). *O terceiro sector em Portugal: Delimitação, Caracterização e Potencialidades*. Lisboa: Instituto António Sérgio do Sector Cooperativo.
- OECD. (2001, 01-Jan-2001). *Understanding the Digital Divide*. Retrieved Mar, 2005, from <http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>
- Pereira, L. A. M. P. [2002]. *As políticas públicas e a Sociedade da Informação*. Unpublished MsC, ISCTE - Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.
- Rocha, Á., Teixeira, P., e Leite, P. [2004, Jul 2004]. *O Governo Electrónico Local no Âmbito das Juntas de Freguesia*. *Tékhné Revista de Estudos Politécnicos*, 1, 45-55.
- Santos, L., e Amaral, L. [2003a, Outubro de 2003]. *Local e-Government - A presença das Câmaras Municipais na Internet (parte 2)*. *Inter.Face Administração Pública*, 32-41.
- Santos, L., e Amaral, L. [2003b, Abril de 2003]. *O e-Government*. *Interface - Administração Pública*, 28-31.
- Santos, L., e Amaral, L. [2003]. *O e-Government Local em Portugal - Estudo da Presença das Câmaras Municipais na Internet em 2002*. Lisboa: Gávea - Laboratório de Estudo e Desenvolvimento da Sociedade da Informação e Cadernos Inter.face do Grupo Algébrica.

- Shackleton, P., Fisher, J., e Dawson, L. [2004, 5-8 Jan]. *Evolution of Local Government E-Services: the applicability of ebusiness Maturity models*. Paper presented at the 37th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Silva, Â. E. [2004]. *A sociedade da Informação e o desenvolvimento sustentável. O caso do Gaia Global enquanto plataforma para o desenvolvimento sustentável*. Dissertação não publicada, Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Steyaert, J. [2000]. *Local governments online and the role of the resident - Government shop versus electronic community*. *Social Science Computer Review*, 18(1), 3-16.
- Stowers, G. N. L. [2004]. *Measuring the Performance of E-Government*. Washington.: IBM Center for The Business of Government.
- Toffler, A. (1980). *Third Wave*. London: Pan.
- UN. [2003]. *Information and communication technology development indices [No.UNCTAD/ITE/IPC/2003/1]*. New York and Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.
- Weare, C., Musso, J. A., e Hale, M. L. [1999]. *Electronic democracy and the diffusion of municipal Web pages in California*. *Administration e Society*, 31(1), 3-27.
- Webster, F. [1994]. *What information society? The Information Society*, 10(1), 1-23.
- Xavier, J. [2004]. *O Impacto das Cidades Digitais na Sociedade da Informação. O caso Português*. Unpublished MsC, Universidade de Aveiro, Aveiro.