



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

José Pedro Pereira da Costa Barros

**Validação de um Instrumento Utilizado
para a Avaliação da Presença na Internet
das Câmaras Municipais Portuguesas**

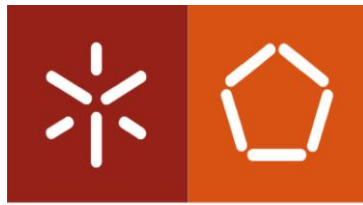
Dissertação de Mestrado

Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

Trabalho efetuado sob a orientação da

Professora Doutora Delfina Sá Soares e sob a
coorientação do Professor Doutor Luís Amaral

Janeiro 2016



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

José Pedro Pereira da Costa Barros

**Validação de um Instrumento Utilizado
para a Avaliação da Presença na Internet
das Câmaras Municipais Portuguesas**

Dissertação de Mestrado

Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

Trabalho efetuado sob a orientação da

Professora Doutora Delfina Sá Soares e sob a
coorientação do Professor Doutor Luís Amaral

Janeiro 2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelo apoio incondicional que me deram ao longo dos anos, assim como todo o investimento na minha vida académica.

Agradeço ao meu irmão e às minhas duas irmãs pela presença e ajuda a traçar o meu percurso profissional.

Agradeço aos meus dois sobrinhos e às minhas duas sobrinhas por todas as vezes que me ajudaram a afastar do trabalho e a espairecer.

Agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Delfina Sá Soares e ao meu co-orientador Professor Doutor Luís Amaral, pela sua disponibilidade durante o desenvolvimento deste projeto.

Agradeço aos meus amigos, Araújo e André, por todas as noites passadas em claro a trabalhar.

Agradeço aos meus colegas de equipa por todos os treinos em que faltei e eles compensaram a minha ausência.

RESUMO

Vivemos numa época em que a evolução das tecnologias de informação é uma constante e se processa de forma acelerada, levando ao surgimento de novas formas de interação entre as pessoas. Essas novas formas de interação e comunicação abriram portas para que os governos se pudessem aproximar mais dos seus cidadãos e, assim, compreender melhor as suas necessidades, ao mesmo tempo que prestam serviços mais rápidos e personalizados.

A esta utilização das tecnologias de informação para a prestação de serviços por parte do governo é dado o nome de E-government.

No entanto, novas tecnologias trazem novos desafios e exigências. No caso das Câmaras Municipais portuguesas, esses desafios revelam-se, por exemplo, nos seus sites que, apesar do reconhecimento da sua importância para criar uma melhor ligação ao cidadão, nem sempre estes estão construídos tendo em conta as dificuldades e necessidades do utilizador.

Assim, como forma de ajudar os governos locais a dar uma melhor resposta aos seus serviços, o GÁVEA tem vindo a desenvolver um instrumento que permite a avaliação dos sites das Câmaras Municipais, para que estas possam identificar possíveis melhorias no sentido de aumentar a satisfação dos cidadãos na utilização do e-government. Tal como referido, este instrumento encontra-se em constante atualização, de forma a manter-se atual, pois só desta forma a sua utilização é relevante no contexto da avaliação da presença na internet das Câmaras Municipais portuguesas.

Este documento constitui um contributo para a contínua melhoria desse instrumento. Baseando-se na literatura existente referente à presença online de instituições e, partindo-se de um contexto mais geral em que se analisaram *frameworks*/modelos/instrumentos relativos à presença online de organismos públicos em geral, passando depois à identificação e análise de *frameworks*/modelos/instrumentos no contexto mais específico da Administração Local, incluindo ainda *frameworks*/modelos/instrumentos identificados fora do próprio contexto público, foi realizado um estudo que permitiu identificar possíveis alterações à última versão apresentada pelo GÁVEA do instrumento de avaliação da presença na internet das Câmaras Municipais portuguesas.

Após a revisão de literatura e análise comparativa entre o instrumento proposto pelo GÁVEA e os vários modelos encontrados, foi proposta a introdução de alterações ao nível

dos critérios até então existentes, bem como uma redistribuição dos pesos que cada critério tem dentro de cada indicador.

Palavras-chave: E-Government, Avaliação, Tecnologias de Informação, Avaliação de websites, Administração Pública, Câmaras Municipais

ABSTRACT

We live in a time where there's a constant evolution of information technologies, allowing people to communicate in new different ways. This evolution made it possible for the government to get closer to its citizens, better understanding their needs as well as delivering better and more personalized services,

The use of these information technologies for services' delivery in government is called E-Government.

However, new technologies bring new challenges and demands. In Portuguese Municipalities' case, these challenges arise in their sites that, despite the recognition of how important they are, they are not always designed taking into account the user's difficulties or needs.

So, as a way of helping local government to improve their services' delivery, GÁVEA has been developing an instrument that evaluates the municipalities websites so they can identify improvements to be made to improve citizens' experience with the website. As it was stated before, this instrument is in constant development so it stays relevant to evaluate portuguese municipalities websites.

This document offers some new ideas to keep the development of this instrument running. Based on the existing literature, going from a more general context like the instruments used in Public Administration, to more specific contexts like the ones used in local governments and other situations outside government context, a study will be conducted in order to identify any possible changes to be made to the instrument developed by GÁVEA.

After some literature review and a comparative analysis between GÁVEA's instrument and all the different instruments found in the literature, a new instrument was proposed with some changes in the criteria as well as redistribution in the weight of some of the criteria.

KEYWORDS: E-Government, Evaluation, Information Technology, Websites evaluation, Public Administration, Municipalities

ÍNDICE

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	iii
Abstract	v
Índice de Figuras	x
Índice de Tabelas.....	xii
1. Introdução	1
1.1 Motivação	1
1.2 Problema e objetivos	3
1.3 Estratégia de investigação	3
1.4 Estrutura do documento.....	4
2. Revisão da literatura: avaliação da presença na internet das instituições.....	6
2.1 A necessidade de avaliação	6
2.2 Principais modelos e instrumentos de avaliação identificados.....	6
2.2.1 Modelos e instrumentos de avaliação de serviços de e-government.....	7
2.2.2 Modelos e instrumentos de avaliação de serviços de e-government ao nível da administração local	12
2.2.3 Modelos e instrumentos de avaliação noutros contextos	18
2.3 Síntese.....	21
3. Instrumento do GÁVEA para a avaliação da presença na internet das câmaras municipais portuguesas.....	22
3.1 O GÁVEA	22
3.2 Descrição do instrumento	23
3.2.1 Evolução do instrumento.....	23
3.2.2 Versão atual do instrumento.....	25
4. Análise comparativa: instrumento do GÁVEA versus instrumentos e modelos identificados na literatura	28
4.1 Modelo 1 vs. Modelo 0.....	28
4.2 Modelo 2 vs. Modelo 0.....	30
4.3 Modelo 3 vs. Modelo 0.....	32

4.4	Modelo 4 vs. Modelo 0.....	34
4.5	Modelo 5 vs. Modelo 0.....	35
4.6	Modelo 6 vs. Modelo 0.....	37
4.7	Modelo 7 vs. Modelo 0.....	42
4.8	Modelo 8 vs. Modelo 0.....	43
4.9	Modelo 9 vs. Modelo 0.....	45
5.	Avaliação do Instrumento do GÁVEA	28
5.1	Síntese dos critérios e indicadores não considerados pelo instrumento do GÁVEA	48
5.2	Análise da adequação de inclusão de cada critério e indicador não considerado pelo instrumento do GÁVEA	50
5.2.1	Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 1	50
5.2.2	Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 2.....	50
5.2.3	Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 3	51
5.2.4	Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 6.....	52
5.2.5	Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 7	53
5.2.6	Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 9.....	53
5.3	Proposta de novos critérios e indicadores a incluir no instrumento do GÁVEA	54
5.4	Versão Final do Instrumento do GÁVEA para Avaliação da Presença na Internet das Câmaras Municipais Portuguesas	55
6.	Conclusão.....	58
7.	Referências Bibliográficas	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Estratégia de investigação	3
Figura 2 – Áreas de estudo.....	7
Figura 3 – Componentes principais de um site educativo (Amélia & Carvalho, 2005)	20
Figura 4 – Interação do GÁVEA com as organizações e sociedade(“GÁVEA,” n.d.).....	22
Figura 5 – Evolução do número de Câmaras Municipais com site próprio (Santos & Amaral, 2012).....	23
Figura 6 – Valoração de critérios e indicadores (Soares et al., 2014).....	27

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Critérios e indicadores para avaliação de Web Sites (Santos & Amaral, 2000)	24
Tabela 2 – Comparação Modelo 1 vs. Modelo 0	30
Tabela 3 – Comparação Modelo 2 vs. Modelo 0	31
Tabela 4 – Comparação Modelo 3 vs. Modelo 0	33
Tabela 5 – Comparação Modelo 4 vs. Modelo 0	35
Tabela 6 – Comparação Modelo 5 vs. Modelo 0	37
Tabela 7 – Comparação Modelo 6 vs. Modelo 0	41
Tabela 8 – Comparação Modelo 7 vs. Modelo 0	43
Tabela 9 – Análise dos indicadores do Modelo 8	44
Tabela 10 – Comparação Modelo 8 vs. Modelo 0	44
Tabela 11 – Análise dos indicadores do Modelo 9	46
Tabela 12 – Comparação Modelo 9 vs. Modelo 0	47
Tabela 13 – Versão final do instrumento	57

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo é descrita a motivação que me levou a realizar este projeto, o problema abordado e os objetivos a serem cumpridos. Para além disso, é também apresentada a estratégia de investigação bem como a estrutura do documento.

1.1 Motivação

Mais do que nunca, o mundo vive numa sociedade de informação, onde o fluxo de informação, juntamente com as Tecnologias de Informação (TI) que suportam e facilitam esse fluxo, assume um papel muito importante na economia de um país. A utilização destas tecnologias por parte da Administração Pública é aquilo a que tem vindo a ser designado nos últimos anos como E-Government.

Não existe, contudo, uma definição consensual quanto ao E-Government pois é um conceito complexo que origina diferentes interpretações e visões em relação ao mesmo (Alshomrani, 2012). Numa perspetiva mais limitada, o E-Government pode apenas fazer com que a burocracia em formato papel se transforme em burocracia digital. Por outro lado, se for capaz de incluir os cidadãos nos processos envolventes, então sim, pode tornar-se numa ferramenta bastante valiosa (Sakowicz, 2001).

O E-Government tem como principal papel estabelecer uma melhor ligação entre os órgãos do governo, os organismos públicos e os cidadãos, não só para aumentar a sua transparência, mas também para se conseguir uma redução do custo de operação dos próprios organismos, para que haja um menor nível de burocracia no seu funcionamento e para que se consigam prestar serviços com maior nível de qualidade aos cidadãos (Alshomrani, 2012).

Com o aumento de popularidade do E-Government a nível mundial, organizações como as Nações Unidas, Universidade de Brown, a Accenture e muitas outras, decidiram começar a avaliar o estado do E-Government em diversos países, sendo que cada organização usa diferentes metodologias diferenciando as metodologias que avaliam o estado de desenvolvimento do E-Government a nível nacional das metodologias que avaliam o desenvolvimento a nível local.

Em Portugal, as câmaras municipais de cada concelho são o órgão responsável por assegurar um conjunto de serviços aos cidadãos que neles residem. Assim, torna-se

importante que exista uma via de comunicação cada vez mais eficiente e adequada entre quem manda e quem serve e quem é afetado por essa gestão e por esses serviços.

Dado que, nos dias que correm, a utilização da Internet é cada vez maior, e para que essa ligação entre câmaras municipais e os cidadãos seja também maior, torna-se importante que a presença das câmaras municipais da internet seja visível, e que seja capaz de servir os cidadãos numa perspetiva abrangente. Por reconhecerem tal facto, as câmaras tem vindo a desenvolver, ao longo dos últimos anos, inúmeros esforços no sentido de aproveitar as oportunidades criadas pelo uso das TI para melhorar a forma como se relacionam com os cidadãos, quer no que concerne à prestação de serviços quer no que concerne à oferta de novas formas de participação e envolvimento dos cidadãos, nomeadamente nos processos de tomada de decisão das câmaras – fenómeno habitualmente designado na literatura por e-participação.

De forma a ajudar as câmaras a perceberem como estão a progredir, ou não, no desenvolvimento do seu nível de e-government, e de que forma o nível de desenvolvimento alcançado por cada câmara se compara com o nível de desenvolvimento alcançado pelas outras câmaras, o GÁVEA – Laboratório de Estudo e Desenvolvimento da Sociedade de Informação – desenvolveu um instrumento capaz de fazer uma avaliação da presença das câmaras municipais na internet, recorrendo a um conjunto de critérios e indicadores previamente definidos. Este instrumento, e a sua aplicação pelo GÁVEA às câmaras portuguesas, serve, não só para que as autarquias possam verificar o estado atual do seu site, mas também para que tenham um “suporte à sua estratégia de desenvolvimento dos serviços prestados aos cidadãos, através da maximização da utilização das potencialidades oferecidas pelas tecnologias de informação e comunicação” (Santos & Amaral, 2012).

O desenvolvimento deste instrumento foi iniciado em 1999, tendo ao longo dos anos sofrido alguns ajustes. Nos últimos meses, este instrumento sofreu uma revisão profunda, que se caracterizou, por exemplo, pela inclusão de novos critérios e pela recategorização dos existentes, pela inclusão e remoção de indicadores, pela alteração dos pesos que cada um dos critérios e indicadores assume e pela alteração do processo de recolha de dados associados à aplicação dos instrumentos (Soares, Amaral, Ferreira, & Leal, 2014).

O propósito deste projeto de investigação é, assim, proceder a uma validação do instrumento desenvolvido e fazer um conjunto de sugestões de melhorias ao mesmo.

1.2 Problema e objetivos

O laboratório GÁVEA tem vindo a desenvolver um instrumento de avaliação da presença na internet das Câmaras Municipais portuguesas. De forma a manter-se atual e relevante, este instrumento encontra-se em constante atualização, sofrendo alterações que se mostrem relevantes e justificadas.

É com esse objetivo que este projeto foi desenvolvido, para validar o instrumento de avaliação utilizado nos estudos “Presença na Internet das Câmaras Municipais Portuguesas”, realizados de dois em dois anos pelo GÁVEA. Para além de avaliar a acuidade do instrumento, são também feitas propostas de melhoria que se julgam convenientes.

As principais tarefas a desenvolver são as seguintes:

1. Rever os critérios e respetivos indicadores do instrumento;
2. Rever as regras de valoração de cada critério/indicador do instrumento;
3. Rever pesos dos critérios/indicadores do instrumento.

1.3 Estratégia de investigação

Tal como referido na secção anterior, este projeto tem como objetivo validar o instrumento utilizado atualmente pelo GÁVEA na avaliação da presença na internet das Câmaras Municipais portuguesas. De forma a fazer esta validação, foi tomada a decisão de efetuar uma análise comparativa dos vários modelos e instrumentos encontrados na revisão de literatura. Esta análise foi feita seguindo os passos descritos na Figura 1.

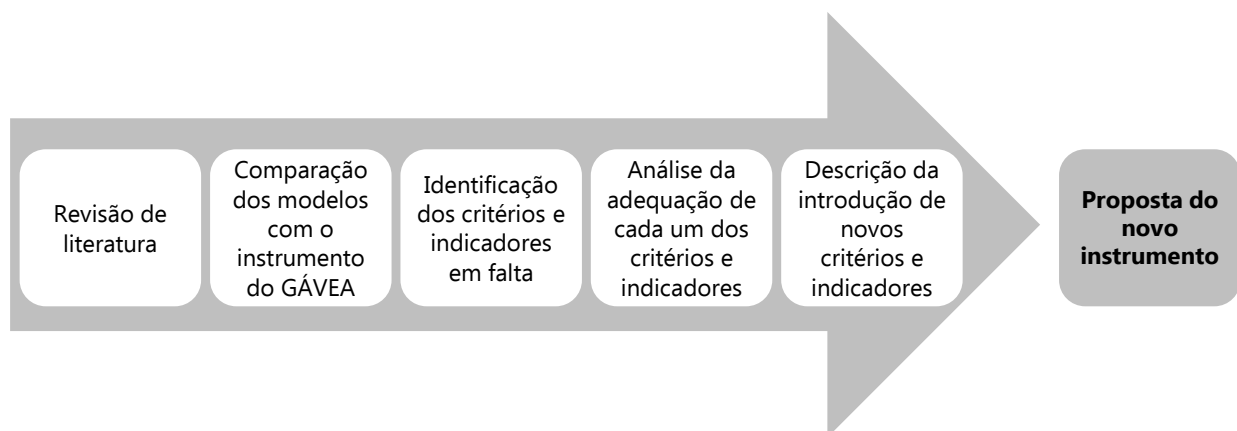


Figura 1 – Estratégia de investigação

Como se pode verificar na Figura 1, o estudo terá como base uma revisão de literatura em que é feito um levantamento de alguns modelos que possam servir como ponto de comparação com o instrumento do GÁVEA. Após essa análise, são identificados os critérios/indicadores em falta bem como os que já não fazem sentido estar presentes no instrumento. Todos os critérios/indicadores considerados para o novo instrumento são descritos e no final é apresentada a proposta do novo instrumento.

1.4 Estrutura do documento

Este documento encontra-se organizado em sete capítulos.

No primeiro capítulo – Introdução – é apresentado o problema bem como uma consideração geral do como se pretende abordar o mesmo, apresentando os objetivos e a estratégia de investigação para chegar ao resultado final. É também descrita a estrutura do documento.

No segundo capítulo – Avaliação da presença na internet das instituições – é explicada a necessidade de avaliação do instrumento, são apresentados os principais modelos e instrumentos encontrados na literatura e é feita uma síntese do capítulo.

No terceiro capítulo – Instrumento do GÁVEA para a avaliação da presença na internet das câmaras municipais portuguesas – é feita uma apresentação do laboratório que desenvolveu o instrumento que está a ser alvo de estudo bem como a descrição do instrumento sob avaliação.

No quarto capítulo – Análise comparativa: instrumento do GÁVEA versus instrumentos e modelos identificados na literatura – são apresentados vários instrumentos e modelos de avaliação tanto de websites de e-government como de sites relativos a outras áreas e é feita uma análise comparativa desses modelos e instrumentos encontrados em relação ao instrumento do GÁVEA.

No quinto capítulo – Avaliação do instrumento do GÁVEA – é feita a avaliação dos critérios não considerados pelo instrumento do GÁVEA, a sua proposta de inclusão e apresentada a versão do instrumento modificada.

No sexto capítulo – Conclusão – são apresentadas as conclusões relativamente ao trabalho realizado e as dificuldades sentidas ao longo da realização do mesmo.

O documento termina com uma secção – Referências Bibliográficas – onde estão listadas todas as referências citadas durante a escrita deste documento.

2. AVALIAÇÃO DA PRESENÇA NA INTERNET DAS INSTITUIÇÕES

Este capítulo apresenta uma argumentação da necessidade de se proceder à avaliação deste tipo de instrumento. No capítulo são ainda descritos as *frameworks*/modelos/instrumentos deste tipo encontrados no decorrer do processo de revisão de literatura efetuado.

2.1 A necessidade de avaliação

Num mundo em que é cada vez mais importante a eficiência e eficácia na prestação de serviços, também os governos sentiram a necessidade de evoluir nesse sentido e utilizarem as tecnologias de informação para a prestação de serviços online aos seus cidadãos, o chamado e-government.

Esta nova forma de prestação serviços trouxe novos desafios para os governos que têm a obrigação de cumprir as necessidades dos seus cidadãos bem como ser capaz de prestar os serviços a que se propôs com o mínimo de falhas possível, oferecendo uma experiência agradável durante a utilização.

Assim, surgiu a necessidade de um controlo de qualidade dos sites onde esses mesmos serviços online são prestados para que não só o cidadão consiga a obtenção da informação ou serviço desejado, como compreender se todos os recursos disponíveis estão a ser utilizados da melhor maneira por parte do governo na criação e manutenção das suas ferramentas de e-government, mais propriamente, o seu site (Lourdes, Ohira, & Federal, 2003).

Foi nesse sentido que o GÁVEA tem vindo a desenvolver um instrumento que avalia a presença na internet das Câmaras Municipais portuguesas, instrumento esse que vai ser avaliado neste documento.

2.2 Principais *frameworks*/modelos/instrumentos de avaliação identificados

A maneira escolhida para validar o instrumento em causa foi fazer uma comparação entre o mesmo e outros instrumentos semelhantes já existentes e que estão a ser aplicados noutras situações.

Partindo da análise de instrumentos que avaliam a presença na internet num contexto mais abrangente, como por exemplo instrumentos que avaliem sites que dizem respeito à Administração Pública, até chegar a instrumentos mais específicos referentes a governos locais. Como ilustra a Figura 2, foi também feita uma recolha de alguns exemplos de instrumentos que já estão a ser aplicados noutras realidades e que podem ser úteis para a validação do instrumento a ser estudado.

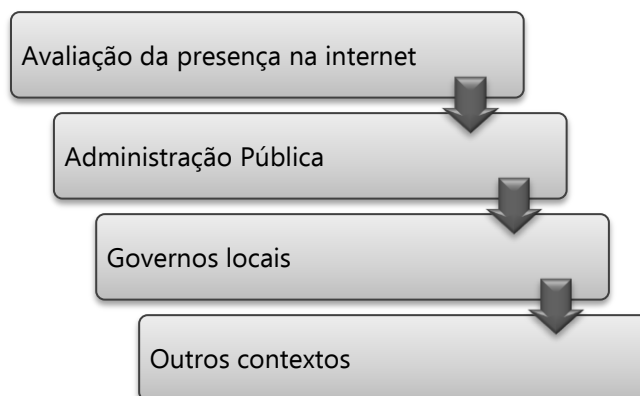


Figura 2 – Áreas de estudo

Assim, e como já referido anteriormente, os primeiros modelos a serem analisados serão os que avaliam, de uma forma mais abrangente, a presença dos governos e da Administração Pública na internet.

2.2.1 Modelos e instrumentos de avaliação de serviços de e-government

Modelo 1 - Anand Agrawal, Pragma Shah & Varun Wadhwa – 2007

EGOSQ (E-Governance Online-Service Quality) – Índia

Este estudo (adiante designado por “Modelo 1”) pretendia encontrar as dimensões e os atributos que determinam a qualidade dos serviços online do e-government através da perspetiva dos cidadãos pois são estes que irão influenciar o sucesso das iniciativas do e-government (Agrawal, Shah, & Wadhwa, 2007).

Após a análise de todos os dados recolhidos no estudo, os autores apresentam dois resultados que surgiram a partir de duas avaliações distintas. A primeira avaliação teve em conta a diferença entre as expectativas e a perceção do utilizador enquanto a segunda foi apenas baseada na perceção.

No primeiro caso foi apresentado um conjunto final de sete dimensões – confiabilidade, recursos, utilidade, confiança, responsabilidade, conveniência e site apelativo – que se

dividem em vinte e dois atributos (Agrawal et al., 2007) e que determinam a qualidade dos serviços online de e-government:

- **Confiabilidade**
 - Proteção da informação pessoal e privacidade
 - Fazer as coisas dentro do tempo suposto
 - Fazer bem as coisas à primeira vez
 - Rápida navegação sem ir a baixo
 - Disponibilidade dos serviços online a tempo inteiro
- **Recursos**
 - Informação atualizada
 - Informação útil
- **Utilidade**
 - Contactos de fácil acesso e fáceis de utilizar
 - Interação agradável com os funcionários
 - Grande variedade de serviços presentes no site
 - Características personalizáveis de acordo com as necessidades
- **Confiança**
 - Transparência nas transações
 - Rápida satisfação das minhas necessidades
 - Possibilidade de contactar outros utilizadores
- **Responsabilidade**
 - Governo assume responsabilidades em caso de falha do serviço
 - Segurança nas transações financeiras online
 - Governo mostra preocupação em relação a algum problema ou falha no serviço
- **Conveniência**
 - Obter informação a tempo
 - Obter informação confiável
 - Fácil de obter e usar informação
- **Site apelativo**
 - Interface bem estruturada e organizada
 - Interface com um visual apelativo

Na avaliação baseada na perceção foram apresentadas apenas quatro dimensões divididas em dezasseis atributos (Agrawal et al., 2007):

- Confiabilidade
 - Proteção da informação pessoal e privacidade
 - Fazer as coisas dentro do tempo suposto
 - Fazer bem as coisas à primeira vez
 - Rápida navegação sem ir a baixo
 - Disponibilidade dos serviços online a tempo inteiro
- Recursos
 - Informação atualizada
 - Informação útil
- Utilidade
 - Contactos de fácil acesso e fáceis de utilizar
 - Interação agradável com os funcionários
 - Grande variedade de serviços presentes no site
 - Características personalizáveis de acordo com as necessidades
- Confiança
 - Transparência nas transações
 - Rápida satisfação das necessidades do utilizador
 - Possibilidade de contactar outros utilizadores
 - Segurança nas transações financeiras online
 - Obter informação a tempo

Modelo 2 – Mohammed Ateeq Alanez, Ahmed Kamil & Shuib Basri – 2010

E-Government Service Quality

Este estudo (adiante designado por “Modelo 2”) apresenta um instrumento para medir a qualidade dos serviços de e-government proposta por Alanezi, Kamil e Basri (2010). Este modelo acrescenta ao SERVQUAL (Li & Suomi, 2009) original duas dimensões, dado terem sido consideradas relevantes no contexto da qualidade dos serviços de e-government. Os autores propõem então sete dimensões subdivididas, adicionando duas dimensões ao original.

Estas duas dimensões foram adicionadas ao SERVQUAL devido à sua relevância no contexto da qualidade dos serviços do e-government. Foram propostas sete dimensões, subdivididas em 26 itens (Alanezi et al., 2010):

- Design do site
 - Site visualmente apelativo
 - Interface bem organizada

- É rápido e fácil completar uma transação no site
- O site está sempre disponível para os cidadãos
- O site é carregado e funciona rapidamente
- O site não fica indisponível
- As páginas do site não falham aquando da introdução da informação da transação
- **Confiabilidade**
 - Ser contactado por email ou telefone na hora marcada
 - Receber os serviços que foram realmente pedidos
 - Garantir que as cobranças são feitas no valor correto
- **Capacidade de resposta**
 - O site fornece o serviço em tempo útil
 - O site auxilia com sucesso os cidadãos
 - O site está sempre pronto a responder aos pedidos dos cidadãos
- **Segurança/Privacidade**
 - O site garante a segurança que fornece
 - O site transmite confiança em relação à segurança
 - O site não partilha a informação pessoal com outros sites
 - O site protege a informação do cartão de crédito
- **Personalização**
 - O site oferece uma opção de personalização
 - O site contém links que podem ser úteis ao utilizador
 - O site oferece diferentes tipos de serviço de e-government
 - O site oferece opções de oferta dos serviços
- **Informação**
 - A informação é correta
 - A informação é atual
 - A informação é fácil de entender
- **Facilidade de uso**
 - O site é de fácil utilização
 - É fácil procurar informação no site

Modelo 3 – Xenia Papadomichelaki & Gregoris Mentzas – 2009

e-GovQual (Qualidade dos serviços de E-Government)

Este estudo (adiante designado por “Modelo 3”) teve como objetivo o desenvolvimento de um instrumento que medisse a percepção que os cidadãos têm da qualidade dos serviços dos sites de e-government (Papadomichelaki & Mentzas, 2009).

A esse instrumento desenvolvido foi dado o nome: e-GovQual (Papadomichelaki & Mentzas, 2009). Após o estudo concluído, foram propostas seis dimensões que se dividem em trinta e cinco atributos. As dimensões, e respetivos atributos são os seguintes:

- Facilidade de uso
 - Estrutura do site/mapa do site
 - Funcionalidades de procura personalizada
 - Configurar ligações aos motores de busca
 - URL fácil de decorar
 - Personalização da informação
 - Possibilidade de personalização
- Funcionalidades do ambiente de interação
 - Existência de formulários de ajuda online
 - Guardar informação dos cidadãos para facilitar futuras interações
 - Cálculo automático de formulários
 - Formato adequado de resposta
- Conteúdo e aparência da informação
 - Informação completa
 - Informação precisa e concisa
 - Informação relevante
 - Informação atualizada
 - Interligação da informação
 - Fácil compreensão/Informação interpretável
 - Cores, gráficos, animação
 - Tamanho das páginas
- Confiança
 - Segurança dos dados pessoais
 - Controlo por autenticação
 - Procedimento para adquirir nome de utilizador e password
 - Assinaturas digitais, controlo de acesso

- **Confiabilidade**
 - Capacidade de realizar o serviço prometido eficazmente
 - Serviços realizados a tempo
 - Acessibilidade do site
 - Compatibilidade browser-sistema
 - Velocidade de carregamento e das transações
- **Apoio aos cidadãos (interatividade)**
 - Orientações de fácil compreensão
 - Páginas de ajuda, perguntas frequentes (FAQ)
 - Facilidade de seguir o estado das transações
 - Existência de informação de contactos
 - Resolução de problemas
 - Resposta rápida às necessidades dos utilizadores
 - Conhecimento e cortesia dos funcionários
 - Funcionários transmitem confiança

2.2.2 Modelos e instrumentos de avaliação de serviços de e-government ao nível da administração local

Modelo 4 – Naci Karkin & Marijn Janssen – 2014

Avaliação de sites a partir de uma perspectiva do valor do público - Turquia

Este artigo (adiante designado por “Modelo 4”) reflete sobre a importância da perspectiva do valor do público para a avaliação dos sites (Karkin & Janssen, 2014). Baseando-se numa revisão de literatura, chega à conclusão de que esta perspectiva é muitas vezes ignorada neste tipo de avaliações.

Após a análise da literatura, foram apresentados os seguintes critérios e dimensões para a avaliação de sites (Karkin & Janssen, 2014):

- **Conteúdo**
 - Categorização
- **Facilidade de utilização**
- **Qualidade**
 - Links não-operacionais
 - Intervalos de update
 - Elementos visuais

- Performance do site em resoluções mais baixas
 - Aparência em diferentes browsers
 - Opção para várias línguas
 - Possibilidade de procurar no site
 - Transações
 - Padrões do serviço público
 - Agenda do município
 - Publicações de relatório do município
 - Planos estratégicos
 - Comissão de ética
 - Layout do site
- Acessibilidade
- Ligação aos cidadãos
 - Apresentação de propostas
 - Questionário
 - Transmissão em direto de reuniões
 - Comunicação direta com o presidente ou membros da administração
- Transparência
- Capacidade de resposta
- Diálogo
 - E-mail institucional
 - Sugestões e reclamações
 - Subscrição para eventos e novidades
 - Linha direta de telefone
 - Aplicação para smartphone
- Balanço de interesses
 - Anúncios
 - Atividades
 - Trabalhos diários das equipas municipais
 - Guia da cidade
 - Facilidades de transporte

Modelo 5 – Eleni Panopoulou, Efthimios Tambouris & Konstantinos Tarabanis – 2008

Framework para avaliar sites de autoridades públicas

Panopoulou, Tambouris e Tarabanis (2008) desenvolveram e apresentaram uma framework (adiante designado por “Modelo 5”) para a avaliação de sites de autoridades públicas a nível local. A framework está dividida em quatro eixos, cada um com um conjunto de fatores que ajuda na avaliação do respetivo eixo (Panopoulou et al., 2008):

- Características gerais
 - Acessibilidade
 - Navegação
 - Várias línguas
 - Privacidade
 - Promoção de ações
- Conteúdo do site
 - Conteúdo geral
 - Conteúdo específico
 - Notícias e atualização
- E-service
 - Serviços oferecidos
 - Nível de sofisticação em que o serviço oferecido se encontra
 - Estado 1 – prestação de informação
 - Estado 2 – comunicação unilateral
 - Estado 3 – comunicação bilateral
 - Estado 4 – transações completas
 - Informação geral
- E-participation
 - Informação
 - Consulta
 - Participação ativa

Modelo 6 – Moreno Sardà, Molina Rodríguez-Navas & Corcoy Rius – 2013

O caso dos websites dos governos municipais da Catalunha

Sardà, Rodríguez-Navas e Rius (2013) desenvolveram um método de avaliação da informação (adiante designado por “Modelo 6”) oferecida pelos sites dos municípios da Catalunha, encorajando a melhorias nessas mesmas plataformas (Sardà et al., 2013).

Tendo em conta a legislação presente, foram definidos 41 indicadores que se organizam em 4 grupos de questões:

- Quem são os representantes políticos?
 - O site oferece informação sobre o presidente da câmara: nome, apelido, fotografia e partido que representa?
 - O site oferece informação sobre o presidente da câmara: biografia e/ou curriculum?
 - O site oferece informação sobre os representantes que fazem parte do governo: nomes, apelidos, fotografias e partidos que representam?
 - O site oferece informação sobre os representantes que fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum?
 - O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: nomes, apelidos, fotografias e partido que representam?
 - O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum?
- Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?
 - O site oferece informação sobre as competências dos órgãos do governo: assembleia, comissão de governo local e a comissão informativa?
 - O site oferece informação sobre os membros desses órgãos do governo?
 - O site oferece informação sobre a agenda de trabalho desses órgãos do governo?
 - O site oferece informação sobre o conteúdo e as datas das próximas reuniões plenárias municipais?
 - O site publica os procedimentos das reuniões plenárias municipais?
 - O site publica as conclusões finais da comissão do governo ou do concelho?
 - O site oferece informação sobre o Plano do Governo, o Plano Municipal de Ação e/ou o Plano Estratégico?
 - O site oferece informação sobre o Plano de Desenvolvimento Urbano Municipal ou outros planos de desenvolvimento urbano?
 - O site oferece informação sobre outros planos municipais: Agenda21, Juventude, Participação Civil, etc.?
 - O site oferece informação sobre cada profissão e categorias do governo e os seus salários?

- O site oferece informação sobre a remuneração dos membros eleitos?
- O site publica os decretos municipais?
- O site publica o orçamento do governo?
- O site oferece informação sobre a utilização desse orçamento?
- O site publica o relatório anual do Balanço Geral e da gestão económica da Comissão de Auditoria?
- Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?
 - O site publica este tipo de notícias?
 - O site informa sobre a gestão dos recursos públicos por parte dos membros do governo?
 - O site informa sobre a performance dos membros da oposição no controlo da gestão do governo dos recursos públicos?
 - O site publica o contraste entre as informações dadas pelos membros do governo, da oposição e por especialistas?
 - O site informa acerca das pessoas e empresas que fornecem serviços ao governo ou requisitaram serviços?
 - O site informa sobre o acordo das plenárias para suportar o Decálogo de Boas Práticas na Comunicação Pública Local?
- Que formas de participação são oferecidas aos cidadãos?
 - O site informa sobre a situação do governo municipal: a durante da presente administração, a população registada, diversidade social, atividades económicas e culturais, etc.?
 - O site oferece informação acerca da história do município?
 - O site mostra o email dos membros do governo?
 - O site mostra o email dos membros da oposição?
 - O site oferece acesso às redes sociais da corporação?
 - O site oferece informação sobre a regulação da participação cívica?
 - O site oferece informação sobre outros mecanismos de participação: concelhos territoriais, concelhos municipais, etc.?
 - O site oferece um calendário das atividades governamentais e cívicas do município?
 - O site oferece uma diretoria das suas diferentes populações?

- O site oferece ferramentas para a população poder participar na criação e monitorização do Plano Governamental, Plano de Ação do Município ou Plano Estratégico?
- O site oferece ferramentas para a população participar na criação e monitorizar os planos de orçamentos e outros planos do governo?
- O site oferece ferramentas para os cidadãos comunicarem acidentes na via pública, fazerem queixas ou sugestões?
- O site publica os contactos da pessoa responsável pela comunicação à imprensa do governo?

Modelo 7 – Ignacio Criado & Carmen Ramilo – 2003

Análise da orientação para o cidadão dos sites dos municípios espanhóis

Criado e Ramilo (2003) fizeram um estudo (adiante designado por “Modelo 7”) sobre os sites de todos os municípios do País Basco e de Madrid. Esse estudo foi feito tendo em conta três dimensões compostas por diversos itens que serviram para avaliação dos sites:

- Conteúdos
 - Informação geral sobre o município
 - Alojamento
 - Lazer
 - Museus, construções e vistas
 - Informação socioeconómica
 - Bandeira e brasão da cidade
 - Acesso à cidade
 - Mapa
 - História
 - Construções locais e entidades
 - Cultura
 - Educação
 - Desporto
 - Saúde
 - Concelho – organização institucional e interna
 - Atividades do concelho
 - Regulamento interno do concelho
 - Legislação e regulamentos

- Recursos humanos
 - Orçamento
 - Organigrama
 - Estrutura do governo local
- Serviços e funções do concelho
- Informação relacional
- Gestão
 - Designers do site
 - Últimas notícias
 - Atualizações
 - Hipótese de fornecer feedback
- Design
 - Acessibilidade
 - Prontidão
 - Tamanho da letra – contraste com o fundo
 - Acessibilidade a pessoas com deficiência
 - Opção para outras línguas
 - Usabilidade
 - Motor de busca
 - Mapa do site
 - Diagrama geral

2.2.3 Modelos e instrumentos de avaliação noutros contextos

Contexto hospitalar

Segundo um inquérito (adiante designado por “Modelo 8”) realizado pelo Instituto Nacional de Estatística, todos os hospitais portugueses já tinham acesso à internet em 2012 e 92,3% deles já marcavam presença na internet. No entanto, apenas 30,1% desses hospitais efetuavam atividades de telemedicina (INE, 2012).

As funcionalidades dos diversos hospitais apresentadas no inquérito são as seguintes:

- Informação institucional acerca do hospital
- Disponibilização de informação sobre os serviços prestados
- Disponibilização de informação sobre prevenção e cuidados de saúde

- Localização, meios de acesso e facilidades de estacionamento do hospital
- Indicações de procedimento em caso de emergência médica
- Endereço eletrónico para receção de contactos externos
- Marcação de consultas médicas online
- Consultas médicas online
- Rastreio médico online
- Informações sobre o corpo clínico
- Disponibilização de formulários para download
- Disponibilização de formulários para preenchimento e submissão online
- Acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais

Existe também 8,6% de outro tipo de funcionalidades, mas como não são descritas serão consideradas irrelevantes para esta dissertação.

Contexto educativo

O artigo realizado por Amélio e Carvalho (2005) (adiante designado por “Modelo 9”) fala sobre quais os componentes que devem existir num site educativo para que este seja apelativo. Estes sites devem seguir os “princípios básicos estruturais, de navegação, de orientação, de design e de comunicação de qualquer site” (Amélia & Carvalho, 2005) propostos por Nielsen e Tahir (2002), Krug (2005) e Nielsen (2000).

No entanto, não são apenas esses os princípios que devem ter sido em conta. Também se deve apelar à vontade dos utilizadores em aprender, consultar e explorar a informação disponível no site (Amélia & Carvalho, 2005).

Neste artigo são propostas cinco componentes principais de um site educativo: informação, atividades, comunicação, edição colaborativa online e partilha (Amélia & Carvalho, 2005), como mostra na Figura 3.

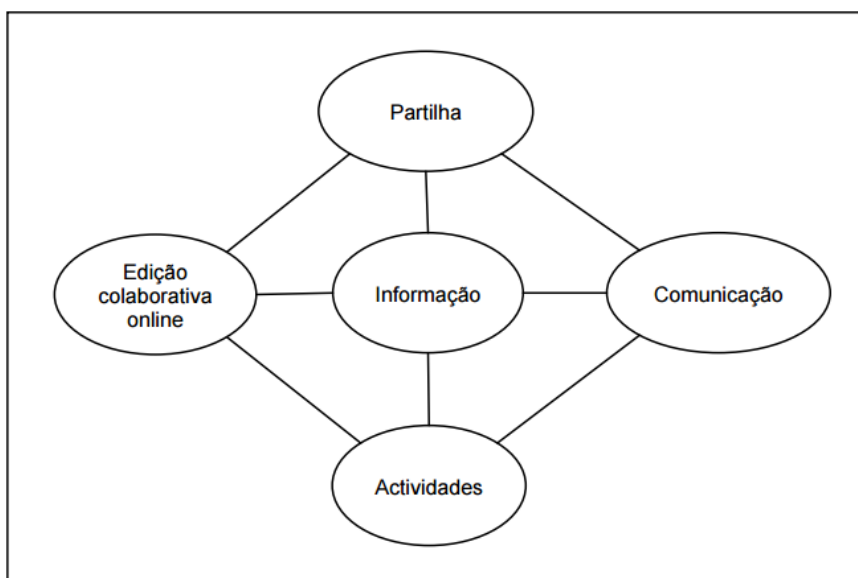


Figura 3 – Componentes principais de um site educativo (Amélia & Carvalho, 2005)

Após análise dos componentes, foi proposto e descrito no artigo um conjunto de nove indicadores de qualidade de um site educativo (Amélia & Carvalho, 2005):

- Identidade
 - Nome do site
 - Propósito ou finalidade do site
 - Autoridade
 - Data de criação e a última atualização
- Usabilidade
 - Estrutura do site
 - Navegação e orientação do site
 - Interface
- Rapidez de acesso
- Níveis de interatividade
 - Nível 1 – o utilizador vê, lê e ouve
 - Nível 2 – o utilizador desloca ou movimenta objetos
 - Nível 3 – o utilizador preenche e envia um formulário, um trabalho, etc. Espera resposta
 - Nível 4 – o utilizador obtém feedback imediato das suas ações no site
 - Nível 5 – o utilizador elabora, em colaboração com outros utilizadores, um texto online

- Informação
 - Conteúdo
 - Temática e adequação às orientações curriculares
 - Abordagem feita ao assunto
 - Correção do texto
 - Referências bibliográficas
 - Data e atualidade
 - Autor
- Atividades
 - Pesquisa orientada
 - Jogos
 - Exercícios com correção automática
- Edição colaborativa online
- Espaço de partilha
- Comunicação

2.3 Síntese

A análise dos vários modelos e instrumentos de avaliação de websites teve como objetivo poder fazer uma comparação entre estes modelos existentes e o modelo criado pelo GÁVEA. A partir da revisão de literatura efetuada, foi possível encontrar vários modelos e instrumentos em diversos contextos.

3. INSTRUMENTO DO GÁVEA PARA A AVALIAÇÃO DA PRESENÇA NA INTERNET DAS CÂMARAS MUNICIPAIS PORTUGUESAS

Neste capítulo é feita a apresentação do laboratório responsável pelo desenvolvimento do instrumento em avaliação, o GÁVEA, bem como a descrição do instrumento e a sua evolução ao longo do tempo. A informação aqui apresentada foi retirada e adaptada do site oficial do GÁVEA (<http://www3.dsi.uminho.pt/gavea/>).

3.1 O GÁVEA

O GÁVEA é um laboratório, situado na Universidade do Minho, que atua na dependência do Departamento de Sistemas de Informação, tendo como principais objetivos operacionais facilitar a produção e circulação de informação entre Universidade, Fornecedores, Utilizadores e Institutos Públicos e Privados (Figura 4), interpretar e analisar as tendências tecnológicas e aproximar as Universidades das restantes organizações e da sociedade.

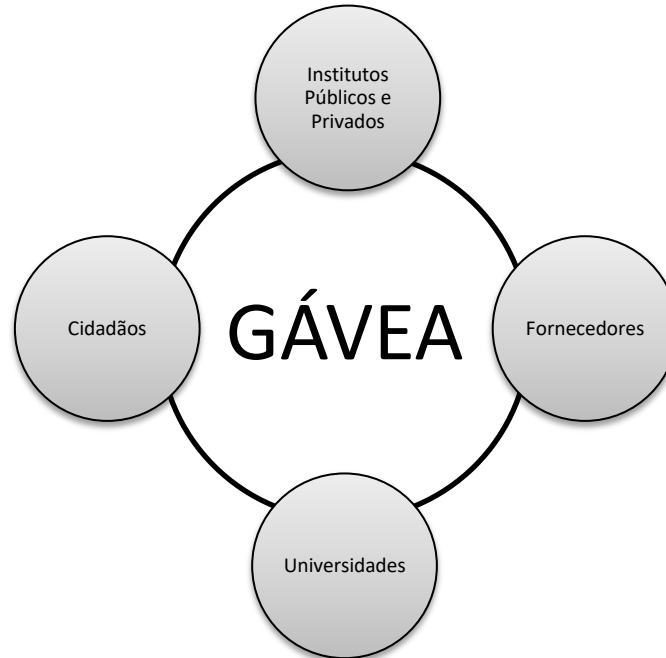


Figura 4 – Interação do GÁVEA com as organizações e sociedade (“GÁVEA,” n.d.)

Um dos principais projetos deste laboratório, constituído por especialistas de diversas áreas, tais como Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Informática de Gestão,

Economia, Gestão e Estatística, é o desenvolvimento e aplicação de um instrumento para a avaliação da presença na Internet das Câmaras Municipais portuguesas. É este instrumento que está a ser alvo de avaliação neste documento, sendo que o primeiro estudo sobre a presença das câmaras municipais portuguesas na internet foi realizado pelo GÁVEA em 1999-2000 (Santos & Amaral, 2000).

Estes estudos têm como principal objetivo avaliar a presença das câmaras municipais portuguesas na internet “numa perspetiva quantitativa, qualitativa e tecnológica” e surgiram devido a uma resolução do Conselho de Ministros nº 22/2001 de 27 de Fevereiro que determina a necessidade de ser realizada uma avaliação periódica dos sites dos organismos da administração direta e indireta do Estado (Santos & Amaral, 2008).

3.2 Descrição do instrumento

3.2.1 Evolução do instrumento

Acompanhando a evolução das tecnologias e as alterações das necessidades dos cidadãos, este estudo foi sofrendo atualizações ao longo dos tempos, realizadas de dois em dois anos, cumprindo o objetivo a que se propôs inicialmente.

Quando o estudo começou a ser realizado, apenas 156 câmaras possuíam site próprio. No entanto, com o passar do tempo, e à medida que as administrações se foram apercebendo da importância que os sites poderiam ter na aproximação aos seus cidadãos, o número de Câmaras Municipais com site próprio foi aumentando, até que no estudo realizado em 2009 já todas as câmaras apresentavam um site próprio (Figura 5).

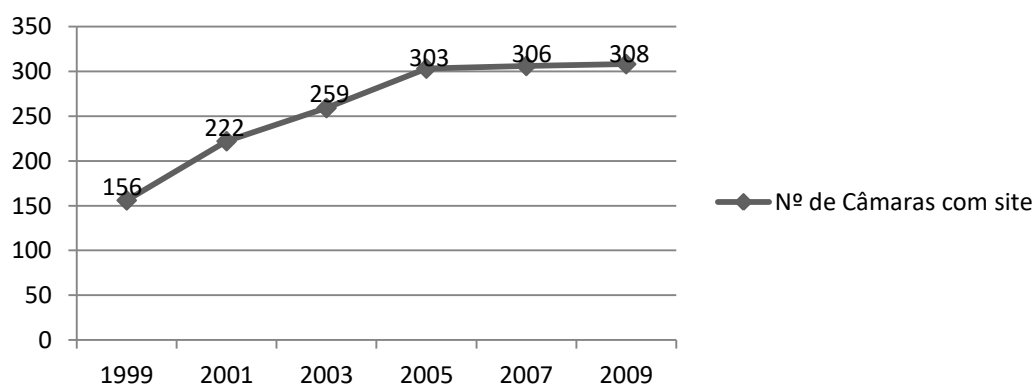


Figura 5 – Evolução do número de Câmaras Municipais com site próprio (Santos & Amaral, 2012)

A primeira grelha utilizada para a avaliação dos sites das Câmaras Municipais foi desenvolvida em 2000 e era apenas composta por dois critérios e 14 indicadores e pode ser vista na Tabela 1, apresentada de seguida. Cada um desses indicadores era avaliado numa escala de cinco níveis qualitativos: Excelente, Bom, Razoável, Mau e Pésimo.

Critério	Indicador	Sub-indicador
Conteúdos e Interação	Atualização	Últimos 15 dias
		15 dias a 3 meses
		Mais de 3 meses
Conteúdos e Interação	Línguas	
Conteúdos e Interação	Interação com o cidadão	Fórum
		E-Mail
		Formulários
Conteúdos e Interação	Pesquisa	
Conteúdos e Interação	Conteúdos	Informação do Município
		Informação da Autarquia
		Serviços de Informação On-line
Conteúdos e Interação	Indexação em Motores de Busca	Altavista
		Infoseek
Conceção e Tecnologia	Compatibilidade com os browsers	Netscape Navigator 4.0
		Netscape Navigator 3.0
		Microsoft Internet Explorer 4.0
		Microsoft Internet Explorer 3.0
Conceção e Tecnologia	Otimização	
Conceção e Tecnologia	Links mortos, erros e/ou inconsistências	
Conceção e Tecnologia	Design gráfico	
Conceção e Tecnologia	Tecnologia utilizada	
Conceção e Tecnologia	Carregamento da página	
Conceção e Tecnologia	Facilidade de navegação	
Conceção e Tecnologia	Acessibilidade a cidadãos com deficiência	

Tabela 1 – Critérios e indicadores para avaliação de Web Sites (Santos & Amaral, 2000)

Porém, esta grelha tem sofrido alterações ao longo dos anos de forma a acompanhar, não só a evolução das tecnologias como as necessidades das câmaras municipais (em termos logísticos, administrativos, legislativos, etc...) e dos cidadãos (Santos & Amaral, 2012).

Estas alterações que o instrumento de avaliação tem vindo a sofrer são feitas maioritariamente ao nível da adição de critérios e/ou indicadores que se mostram relevantes ou mesmo obrigatórios e ao nível da remoção de critérios e/ou indicadores que já não fazem sentido estar presentes na grelha mantendo o instrumento sempre o mais atual e relevante possível.

3.2.2 Versão atual do instrumento

O instrumento atualmente utilizado pelo GAVEA para a avaliação da presença das câmaras municipais na internet (adiante designado por “Modelo 0”) é uma grelha de avaliação composta por quatro critérios que se subdividem em trinta e dois indicadores. Alguns destes indicadores estão divididos em subindicadores (Soares et al., 2014).

O primeiro critério analisado é “Conteúdos: Tipo e Atualização”. Tal como o nome indica, este critério serve para analisar o tipo de conteúdo presente nos sites das câmaras municipais bem como a sua atualização. Este critério encontra-se dividido em seis indicadores.

Segue-se o segundo critério “Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização” que avalia a forma como o utilizador interage com o site. Este critério encontra-se dividido em treze indicadores.

O terceiro critério a ser analisado é “Serviços Online” que avalia a prestação de determinados serviços online. Este critério encontra-se dividido em sete indicadores. O nível de sofisticação de cada serviço é analisado da seguinte forma:

- Possibilidade do cidadão fazer *download* e *upload*, com ou sem autenticação, do formulário para solicitar a sua realização
- Possibilidade do cidadão preencher e entregar online, com ou sem autenticação, o formulário para solicitar a sua realização
- Possibilidade de um cidadão autenticado consultar online o estado de execução do serviço
- Possibilidade do cidadão proceder ao pagamento online do respetivo serviço e ao nível de segurança associado a esse processo de pagamento (Soares et al., 2014)

O sétimo indicador deste critério é “C3.i7 – Email” que analisa tanto o tempo como a qualidade da resposta obtida aos emails enviados às câmaras municipais, ao presidente, ao vice-presidente e ao primeiro vereador da oposição.

O último critério é “Participação” que se divide em 6 indicadores e analisa a forma como o cidadão pode participar ou estar envolvido nas atividades das câmaras municipais. Este critério tem três indicadores que avaliam a existência da possibilidade de contacto direto com os elementos da câmara municipal e outros três que avaliam não só a existência de iniciativas criadas pela mesma de forma a envolver os cidadãos na tomada de decisão, mas também a forma como o cidadão pode participar nessas mesmas iniciativas (Soares et al., 2014). As três iniciativas analisadas são:

- Participação de ocorrências
- Orçamento participativo
- Processo de revisão de PDM

A descrição técnica mais detalhada de cada indicador acima referido pode ser encontrada no guia metodológico do instrumento - “Método de Avaliação da Presença na Internet das Câmaras Municipais Portuguesas” (Soares et al., 2014).

Através da análise deste conjunto de todos estes critérios, procede-se ao cálculo de um índice compósito que será utilizado para produzir o ranking global de presença na Internet das câmaras portuguesas (Soares et al., 2014). Para o cálculo desse índice, é atribuído um valor a cada critério e indicador, sendo que o valor de cada indicador corresponde ao valor do mesmo dentro do critério a que se refere.

Na Figura 7 é apresentada a forma como cada critério e indicador são valorados. Cada critério tem o peso de 25% do total sendo que cada indicador tem um peso variável dentro de cada critério.

Tal como é referido no guia metodológico deste instrumento de avaliação (Soares et al., 2014), os valores dados a cada critério e indicador são resultado de uma avaliação de certa forma subjetiva mas suportada pela experiência obtida por parte dos intervenientes nos estudos realizados sobre a presença das câmaras municipais na internet.

Critério	Peso critério	Indicador	Peso indicador
C1 Conteúdos: Tipo e Atualização	25%	C1.i1. Informação da autarquia	20%
		C1.i2. Informação do município	20%
		C1.i3. Informação de gestão da autarquia	20%
		C1.i4. Informação sobre os serviços municipais	20%
		C1.i5. Instrumentos de gestão territorial	15%
		C1.i6. Outra informação	5%
		<i>Total do peso dos indicadores do C1</i>	
C2 Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	25%	C2.i1. Conformidade com browsers	8%
		C2.i2. Indexação nos motores de busca	10%
		C2.i3. Tempo de carregamento da página principal	7%
		C2.i4. Acesso a partir de canais móveis	10%
		C2.i5. Mapa do site	6%
		C2.i6. Links na página principal	6%
		C2.i7. Links nas restantes páginas	6%
		C2.i8. Qualidade de motor de busca interno	8%
		C2.i9. Links ativos	6%
		C2.i10. Conformidade com níveis WC3	10%
		C2.i11. Símbolo de acessibilidade na página principal	8%
		C2.i12. Modernidade do site	7%
		C2.i13. Línguas utilizadas	8%
<i>Total do peso dos indicadores do C2</i>		100%	
C3 Serviços Online	25%	C3.i1. Serviço: Autorização para inumação de cadáver	15%
		C3.i2. Serviço: Ocupação de espaço público - publicidade na via pública	15%
		C3.i3. Serviço: Licenciamento para instalação de bomba de gasolina	10%
		C3.i4. Serviço: Licenciamento de pequenas obras	15%
		C3.i5. Serviço: Cartografia - requerer planta do PDM	15%
		C3.i6. Serviço: Ocupação temporária de espaço público	5%
		C3.i7. Eemail	25%
<i>Total do peso dos indicadores do C3</i>		100%	
C4 Participação	25%	C4.i1. Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões	15%
		C4.i2. Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de opinião	15%
		C4.i3. Presença nas redes sociais	10%
		C4.i4. Contexto específico de participação: Participação de ocorrências	20%
		C4.i5. Contexto específico de participação: Orçamento participativo	20%
		C4.i6. Contexto específico de participação: Processo de revisão de PDM	20%
<i>Total do peso dos indicadores do C4</i>		100%	
Total	100%		

Figura 6 – Valoração de critérios e indicadores (Soares et al., 2014)

4. ANÁLISE COMPARATIVA: INSTRUMENTO DO GÁVEA VERSUS INSTRUMENTOS E MODELOS IDENTIFICADOS NA LITERATURA

Finalizada a análise aos vários modelos encontrados na literatura existente e a descrição do instrumento de avaliação desenvolvido pelo GÁVEA, segue-se a comparação individual de cada modelo com o modelo utilizado pelo GÁVEA e que está a ser avaliado neste documento. Essa comparação não será uma comparação direta pois os modelos apresentam estruturas diferentes, no entanto, a informação retirada de cada análise será utilizada nessa comparação.

De maneira a facilitar a leitura destas comparações, serão feitas tabelas que permitem ver diretamente quais os critérios/dimensões/indicadores que estão presentes nos modelos em comparação. Quando estes não estão presentes, será feita uma análise da sua relevância, ou não, para proceder à sua inclusão, ou não, no modelo apresentado pelo GÁVEA.

No final de todas as comparações será feita a análise dos critérios e indicadores que não são avaliados no modelo do GÁVEA (Modelo 0) e argumentar-se-á sobre a sua inclusão ou não nesse mesmo modelo.

4.1 Modelo 1 vs. Modelo 0

Tal como referido anteriormente na análise ao Modelo 1, este apresenta dois resultados diferentes. Estes dois resultados surgem devido à existência da utilização de dois tipos de avaliação, sendo que apenas o resultado da primeira avaliação irá ser considerada pois é a que fornece uma maior número de dimensões e atributos para aumentar o âmbito da comparação.

MODELO 1		MODELO 0	
Critério	Indicador	Critério	Indicador
Confiabilidade	Proteção da informação pessoal e privacidade	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Confiabilidade	Realizar o pedido dentro do tempo suposto	C2 – Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Confiabilidade	Realizar bem o pedido à primeira vez	C2 – Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Confiabilidade	Rápida navegação sem ir a baixo	C2 – Acessibilidade,	C2.i3 – Tempo de carregamento da página principal

		Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i6 – Links na página principal C2.i7 – Links nas restantes páginas C2.i9 – Links ativos C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Confiabilidade	Disponibilidade dos serviços online a tempo inteiro	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores
Recursos	Informação atualizada	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Recursos	Informação útil	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Utilidade	Contactos de fácil acesso e fáceis de utilizar	C4 – Participação	C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
Utilidade	Interação agradável com os funcionários	Não é avaliado	
Utilidade	Grande variedade de serviços presentes no website	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores
Utilidade	Características personalizáveis de acordo com as necessidades	Não é avaliado	
Confiança	Transparência nas transações	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores (exceto o C3.i7 – Email)
Confiança	Rápida satisfação das necessidades do utilizador	C3 – Serviços Online	C3.i7 – Email
Confiança	Possibilidade de contactar outros utilizadores	C4 – Participação	C4.i2 – Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de opinião C4.i3 – Presença nas redes sociais
Responsabilidade	Governo assume responsabilidades em caso de falha do serviço	Não é avaliado	
Responsabilidade	Segurança nas transações financeiras online	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores (exceto o C3.i7 – Email)
Responsabilidade	Governo mostra preocupação em relação a algum problema ou falha no serviço	C4 – Participação	C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
Conveniência	Obter informação a tempo	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Conveniência	Obter informação confiável	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Conveniência	Fácil obtenção e uso de informação	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Site apelativo	Interface bem estruturada e organizada	C2 – Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i5 – Mapa do site C2.i6 – Links na página principal C2.i7 – Links nas restantes páginas C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Site apelativo	Interface com visual apelativo	C2 – Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i12 – Modernidade do site

Tabela 2 – Comparação Modelo 1 vs. Modelo 0

Como se pode verificar, apenas três dos indicadores apresentados por este modelo não são avaliados no Modelo 0. Esses indicadores são os seguintes:

- Interação agradável com os funcionários (critério: Utilidade)
- Características personalizáveis de acordo com as necessidades (critério: Utilidade)
- Governo assume responsabilidade em caso de falha do serviço (critério: Responsabilidade)

4.2 Modelo 2 vs. Modelo 0

Neste modelo, baseado na escala SERVQUAL (Li & Suomi, 2009), foram propostos 7 critérios subdivididos em 26 indicadores.

MODELO 2		MODELO 0	
Critério	Indicador	Critério	Indicador
Design do site	Site visualmente apelativo	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i12 – Modernidade do site
Design do site	Interface bem organizada	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i5 – Mapa do site C2.i6 – Links na página principal C2.i7 – Links nas restantes páginas C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Design do site	É rápido e fácil completar uma transação no site	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Design do site	O site está sempre disponível para os cidadãos	Não é avaliado	
Design do site	O site é carregado e funciona rapidamente	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i3 – Tempo de carregamento da página principal
Design do site	O site não fica indisponível	Não é avaliado	
Design do site	As páginas do site não falham aquando da introdução da informação da transação	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i9 – Links inativos
Confiabilidade	Ser contactado por email ou telefone na hora marcada	C3 – Serviços Online	C3.i7 – Email
Confiabilidade	Receber os serviços que foram realmente	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores

	pedidos		
Confiabilidade	Garantir que as cobranças são feitas no valor correto	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores (exceto o C3.i7 – Email)
Capacidade de resposta	O site fornece o serviço em tempo útil	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores
Capacidade de resposta	O site auxilia com sucesso os cidadãos	C3 – Serviços Online	C3.i7 – Email
Capacidade de resposta	O site está sempre pronto a responder aos pedidos dos cidadãos	C3 – Serviços Online C4 – Participação	C3.i7 – Email C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
Segurança/Privacidade	O site garante a segurança que fornece	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Segurança/Privacidade	O site transmite confiança em relação à segurança	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização C3 – Serviços Online	C1.i6 – Outra informação Todos os indicadores de C3 (exceto o C3.i7 – Email)
Segurança/Privacidade	O site não partilha a informação pessoal com outros sites	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Segurança/Privacidade	O site protege a informação do cartão de crédito	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização C3 – Serviços Online	C1.i6 – Outra informação Todos os indicadores de C3 (exceto o C3.i7 – Email)
Personalização	O site oferece uma opção de personalização	Não é avaliado	
Personalização	O site contém links que podem ser úteis ao utilizador	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i6 – Links na página principal C2.i7 – Links nas restantes páginas
Personalização	O site oferece diferentes tipos de serviço de e-government	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores de C3 (exceto o C3.i7 – Email)
Personalização	O site oferece opções de oferta dos serviços	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores de C3 (exceto o C3.i7 – Email)
Informação	A informação é correta	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Informação	A informação é atual	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Informação	A informação é fácil de entender	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Facilidade de uso	O site é de fácil utilização	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Facilidade de uso	É fácil procurar informação no site	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i5 – Mapa do site C2.i8 – Qualidade do motor de busca interno C2.i10 – Conformidade com níveis W3C

Tabela 3 – Comparação Modelo 2 vs. Modelo 0

Como se pode verificar, 3 dos indicadores apresentados por este modelo não são avaliados no Modelo 0. Esses indicadores são os seguintes:

- O site está sempre disponível para os cidadãos (critério: Design do site)
- O site não fica indisponível (critério: Design do site)
- O site oferece uma opção de personalização (critério: Personalização)

4.3 Modelo 3 vs. Modelo 0

Neste modelo foram propostos 6 critérios que se subdividem em 35 indicadores.

MODELO 3		MODELO 0	
Critério	Indicador	Critério	Indicador
Facilidade de uso	Estrutura do site/mapa do site	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i5 – Mapa do site
Facilidade de uso	Funcionalidades de procura personalizada	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i8 – Qualidade do motor de busca interno
Facilidade de uso	Configurar ligações aos motores de busca	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i2 – Indexação nos motores de busca
Facilidade de uso	URL fácil de decorar	Não é avaliado	
Facilidade de uso	Personalização da informação	Não é avaliado	
Facilidade de uso	Possibilidade de personalização	Não é avaliado	
Funcionalidades do ambiente de interação	Existência de formulários de ajuda online	C4 – Participação	C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
Funcionalidades do ambiente de interação	Guardar informação dos cidadãos para facilitar futuras interações	Não é avaliado	
Funcionalidades do ambiente de interação	Cálculo automático de formulários	Não é avaliado	
Funcionalidades do ambiente de interação	Formato adequado de resposta	Não é avaliado	
Conteúdo e aparência da informação	Informação completa	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Conteúdo e aparência da informação	Informação precisa e concisa	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Conteúdo e aparência da informação	Informação relevante	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Conteúdo e aparência da informação	Informação atualizada	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	Todos os indicadores
Conteúdo e aparência da informação	Interligação da informação	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i7 – Links nas restantes páginas
Conteúdo e aparência da informação	Fácil compreensão/Informação	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C

	interpretável	Facilidade de Utilização	
Conteúdo e aparência da informação	Cores, gráficos, animação	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Conteúdo e aparência da informação	Tamanho das páginas	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Confiança	Segurança dos dados pessoais	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Confiança	Controlo por autenticação	Não é avaliado	
Confiança	Procedimento para adquirir nome de utilizador e password	Não é avaliado	
Confiança	Assinaturas digitais, controlo de acesso	Não é avaliado	
Confiabilidade	Capacidade de realizar o serviço prometido eficazmente	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores
Confiabilidade	Serviços realizados a tempo	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores
Confiabilidade	Acessibilidade do site	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i11 – Símbolo de acessibilidade na página principal
Confiabilidade	Compatibilidade browser-sistema	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i1 – Conformidade com browsers
Confiabilidade	Velocidade de carregamento e das transações	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização C3 – Serviços Online	C2.i3 – Tempo de carregamento da página principal Todos os indicadores de C3 (exceto o C3.i7 – Email)
Apoio aos cidadãos (interatividade)	Orientações de fácil compreensão	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Apoio aos cidadãos (interatividade)	Páginas de ajuda, perguntas frequentes (FAQ)	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Apoio aos cidadãos (interatividade)	Facilidade de seguir o estado das transações	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores de C3 (exceto o C3.i7 – Email)
Apoio aos cidadãos (interatividade)	Existência de informação de contactos	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informações da autarquia
Apoio aos cidadãos (interatividade)	Resolução de problemas		
Apoio aos cidadãos (interatividade)	Resposta rápida às necessidades dos utilizadores	C3 – Serviços Online C4 – Participação	C3.i7 – Email C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
Apoio aos cidadãos (interatividade)	Conhecimento e cortesia dos funcionários	Não é avaliado	
Apoio aos cidadãos (interatividade)	Funcionários transmitem confiança	Não é avaliado	

Tabela 4 – Comparação Modelo 3 vs. Modelo 0

Como se pode verificar, 11 dos indicadores apresentados por este modelo não são avaliados no Modelo 0. Esses indicadores são os seguintes:

- URL fácil de decorar (critério: Facilidade de Uso)
- Personalização da informação (critério: Facilidade de Uso)
- Possibilidade de personalização (critério: Facilidade de Uso)
- Guardar informação dos cidadãos para facilitar futuras interações (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
- Cálculo automático de formulários (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
- Formato adequado de resposta (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
- Controlo por autenticação (critério: Confiança)
- Procedimento para adquirir nome de utilizador e password (critério: Confiança)
- Assinaturas digitais, controlo de acesso (critério: Confiança)
- Conhecimento e cortesia dos funcionários (critério: Apoio aos cidadãos (interatividade))
- Funcionários transmitem confiança (critério: Apoio aos cidadãos (interatividade))

4.4 Modelo 4 vs. Modelo 0

Neste modelo foram propostos 9 critérios sendo que apenas alguns apresentam indicadores, 20 no total.

MODELO 4		MODELO 0	
Critério	Indicador	Critério	Indicador
Conteúdo	Categorização	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i5 – Mapa do Site
Facilidade de utilização	Não contém indicador	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i10 – Conformidade com níveis W3C
Qualidade	Links não-operacionais	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i9 – Links inativos
Qualidade	Intervalos de update	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Qualidade	Elementos visuais	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i12 – Modernidade do site
Qualidade	Transações	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores de C3 (exceto C3.i7 – Email)
Qualidade	Layout do site	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e	C2.i12 – Modernidade do site

		Facilidade de Utilização	
Acessibilidade	Não contém indicador	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i11 – Símbolo de acessibilidade na página principal
Ligação aos cidadãos	Apresentação de propostas	C4 – Participação	C4.i5 – Contexto específico de participação: Orçamento participativo
Ligação aos cidadãos	Questionário	C4 – Participação	C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
Ligação aos cidadãos	Transmissão em direto de reuniões	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i12 – Modernidade do site
Ligação aos cidadãos	Comunicação direta com o presidente ou membros da administração	C4 – Participação	C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
Transparência	Não contém indicador	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Transparência	Não contém indicador	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores de C3 (exceto C3.i7 – Email)
Capacidade de resposta		C3 – Serviços Online	C3.i7 - Email
Diálogo	Email institucional	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Diálogo	Sugestões e reclamações	C4 – Participação	C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
Diálogo	Subscrição para eventos e novidades	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Diálogo	Aplicação para smartphone	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i4 – Acesso a partir de canais móveis
Balço de interesses	Anúncios	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Balço de interesses	Atividades	C4 – Participação	C4.i4 – Contexto específico de participação: participação de ocorrências
Balço de interesses	Trabalhos diários das equipas municipais	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informações da autarquia

Tabela 5 – Comparação Modelo 4 vs. Modelo 0

Todos os critérios e indicadores do Modelo 4 são avaliados pelo Modelo 0.

4.5 Modelo 5 vs. Modelo 0

O Modelo 5 é uma framework que se encontra dividida em 4 critérios com 13 indicadores.

MODELO 5		MODELO 0	
Critério	Indicador	Critério	Indicador
Características gerais	Acessibilidade	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i11 – Símbolo de acessibilidade na página principal

Características gerais	Navegabilidade	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i1 – Conformidade com browsers C2.i3 – Tempo de carregamento da página principal C2.i4 – Acesso a partir de canais móveis C2.i5 – Mapa do site C2.i6 – Links na página principal C2.i7 – Links nas restantes páginas C2.i8 – Qualidade de motor de busca interno C2.i9 – Links inativos C2.i10 – Conformidade com níveis W3C C2.i12 – Modernidade do site
Características gerais	Várias línguas	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i13 – Línguas utilizadas
Características gerais	Privacidade	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Características gerais	Promoção de ações	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Conteúdo do site	Conteúdo geral	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia C1.i2 – Informação do município
Conteúdo do site	Conteúdo específico	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de festão da autarquia C1.i4 – Informação sobre os serviços municipais C1.i5 – Instrumentos de gestão territorial
Conteúdo do site	Notícias e atualização	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
E-service	Serviços oferecidos	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores de C3 (exceto C3.i7 – Email)
E-service	Informação geral	C3 – Serviços Online	Todos os indicadores de C3 (exceto C3.i7 – Email)
E-participation	Informação	C4 - Participação	C4.i1 – Canais de contato direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões C4.i2 – Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de opinião C4.i3 – Presença nas redes sociais
E-participation	Consulta	C4 - Participação	C4.i2 – Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de opinião C4.i3 – Presença nas redes sociais
E-participation	Participação ativa	C4 - Participação	C4.i2 – Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de opinião C4.i4 – Contexto específico de participação: Participação de ocorrências C4.i5 – Contexto específico de participação: Orçamento participativo C4.i6 – Contexto específico de

Tabela 6 – Comparação Modelo 5 vs. Modelo 0

Como pode ser observado pela tabela de comparação acima realizada, todos os critérios e indicadores avaliados no Modelo 5 estão incluídos no Modelo 0.

4.6 Modelo 6 vs. Modelo 0

Este modelo foi construído a partir de 4 questões principais que se dividem em 41 indicadores.

MODELO 6			MODELO 0	
Critério		Indicador	Critério	Indicador
Quem são os representantes políticos?	os	O site oferece informação sobre o presidente da câmara: nome, apelido, fotografia e partido que representa?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Quem são representantes políticos?	os	O site oferece informação sobre o presidente da câmara: biografia e/ou curriculum?	Não é avaliado	
Quem são representantes políticos?	os	O site oferece informação sobre os representantes que fazem parte do governo: nomes, apelidos, fotografias e partidos que representam?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Quem são representantes políticos?	os	O site oferece informação sobre os representantes que fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum?	Não é avaliado	
Quem são representantes políticos?	os	O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: nomes, apelidos, fotografias e partido que representam?	Não é avaliado	
Quem são representantes políticos?	os	O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum?	Não é avaliado	
Como é que estes representantes políticos gerem os	os	O site oferece informação sobre as competências dos órgãos do governo: assembleia,	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia

recursos públicos?	comissão de governo local e a comissão informativa?		
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre os membros desses órgãos do governo?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre a agenda de trabalho desses órgãos do governo?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre o conteúdo e as datas das próximas reuniões plenárias municipais?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site publica os procedimentos das reuniões plenárias municipais?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site publica as conclusões finais da comissão do governo ou do concelho?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre o Plano do Governo, o Plano Municipal de Ação e/ou o Plano Estratégico?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre o Plano de Desenvolvimento Urbano Municipal ou outros planos de desenvolvimento urbano?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i5 – Instrumento de gestão territorial
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre outros planos municipais: Agenda21, Juventude, Participação Civil, etc.?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre cada profissão e categorias do governo e os seus salários?	Não é avaliado	
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre a	Não é avaliado	

representantes políticos gerem os recursos públicos?	remuneração dos membros eleitos?		
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site publica os decretos municipais?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site publica o orçamento do governo?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site oferece informação sobre a utilização desse orçamento?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?	O site publica o relatório anual do Balanço Geral e da gestão económica da Comissão de Auditoria?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?	O site publica este tipo de notícias?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?	O site informa sobre a gestão dos recursos públicos por parte dos membros do governo?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?	O site informa sobre a performance dos membros da oposição no controlo da gestão do governo dos recursos públicos?	Não é avaliado	
Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?	O site publica o contraste entre as informações dadas pelos membros do governo, da oposição e por especialistas?	Não é avaliado	
Até que ponto os	O site informa acerca das	C1 – Conteúdos: Tipo e	C1.i4 – Informação sobre os

representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?	pessoas e empresas que fornecem serviços ao governo ou requisitaram serviços?	Atualização	serviços municipais
Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?	O site informa sobre o acordo das plenárias para suportar o Decálogo de Boas Práticas na Comunicação Pública Local?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	O site informa sobre a situação do governo municipal: a durante da presente administração, a população registada, diversidade social, atividades económicas e culturais, etc.?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i2 – Informação do município
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	O site oferece informação acerca da história do município?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i2 – Informação do município
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	O site mostra o email dos membros do governo?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	O site mostra o email dos membros da oposição?	Não é avaliado	
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	O site oferece acesso às redes sociais da corporação?	C4 – Participação	C4.i3 – Presença nas redes sociais
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	O site oferece informação sobre a regulação da participação cívica?	C4 – Participação	C4.i4 - Contexto específico de participação: Participação de ocorrências C4.i5 - Contexto específico de participação: Orçamento participativo C4.i6 - Contexto específico de participação: Processo de revisão de PDM
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	O site oferece informação sobre outros mecanismos de participação: concelhos territoriais, concelhos	C4 – Participação	C4.i6 - Contexto específico de participação: Processo de revisão de PDM

cidadãos?		municipais, etc.?		
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	de	O site oferece um calendário das atividades governamentais e cívicas do município?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	de	O site oferece uma diretoria das suas diferentes populações?	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i2 – Informação do município
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	de	O site oferece ferramentas para a população poder participar na criação e monitorização do Plano Governamental, Plano de Ação do Município ou Plano Estratégico?	C4 – Participação	C4.i6 - Contexto específico de participação: Processo de revisão de PDM
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	de	O site oferece ferramentas para a população participar na criação e monitorizar os planos de orçamentos e outros planos do governo?	C4 – Participação	C4.i5 - Contexto específico de participação: Orçamento participativo
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	de	O site oferece ferramentas para os cidadãos comunicarem acidentes na via pública, fazerem queixas ou sugestões?	C4 – Participação	C4.i4 - Contexto específico de participação: Participação de ocorrências
Que formas de participação oferecidas aos cidadãos?	de	O site publica os contactos da pessoa responsável pela comunicação à imprensa do governo?	C1 – Conteúdo: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia

Tabela 7 – Comparação Modelo 6 vs. Modelo 0

Dos 41 indicadores presentes no Modelo 6, 9 não são avaliados pelo Modelo 0. Esses indicadores são os seguintes:

- O site oferece informação sobre o presidente da câmara: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)
- O site oferece informação sobre os representantes que fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)
- O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: nomes, apelidos, fotografias e partido que representam? (critério: Quem são os representantes políticos?)

- O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)
- O site oferece informação sobre cada profissão e categorias do governo e os seus salários? (critério: Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?)
- O site oferece informação sobre a remuneração dos membros eleitos? (critério: Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?)
- O site informa sobre a performance dos membros da oposição no controlo da gestão do governo dos recursos públicos? (critério: Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?)
- O site publica o contraste entre as informações dadas pelos membros do governo, da oposição e por especialistas? (critério: Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?)
- O site mostra o email dos membros da oposição? (critério: Que formas de participação são oferecidas aos cidadãos?)

4.7 Modelo 7 vs. Modelo 0

Este modelo propõe 3 critérios subdivididos em 11 indicadores.

MODELO 7		MODELO 0	
Critério	Indicador	Critério	Indicador
Conteúdos	Informação geral sobre o município	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia C1.i2 – Informação do município
Conteúdos	Construções locais e entidades	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i2 – Informação do município
Conteúdos	Concelho – organização institucional e interna	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia C1.i2 – Informação do município
Conteúdos	Serviços e funções do concelho	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i4 – Informação sobre os serviços municipais
Conteúdos	Informação relacional	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Gestão	Designers do site	Não é avaliado	
Gestão	Últimas notícias	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização C4 – Participação	C1.i6 – Outra informação C4.i3 - Presença nas redes sociais
Gestão	Atualizações	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Gestão	Hipótese de fornecer feedback	C3 – Serviços Online C4 – Participação	C3.i7 – Email C4.i1 - Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões C4.i2 - Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de

			opinião C4.i3 - Presença nas redes sociais
Design	Acessibilidade	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i11 - Símbolo de acessibilidade na página principal
Design	Usabilidade	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i1 - Conformidade com browsers C2.i5 - Mapa do site C2.i8 - Qualidade de motor de busca interno C2.i10 - Conformidade com níveis W3C

Tabela 8 – Comparação Modelo 7 vs. Modelo 0

Apenas um dos indicadores do Modelo 7 não é avaliado também pelo Modelo 0. Esse indicador é o seguinte:

- Designers do site (critério: Gestão)

4.8 Modelo 8 vs. Modelo 0

Como o Modelo 8 não é diretamente relacionado com sites de e-government, a comparação já não será tão direta, ou seja, cada indicador será analisado de forma a perceber se fará sentido utilizá-lo na avaliação de um site de e-government e só depois irá ser procurada a existência, ou não, desse indicador no Modelo 0.

Alguns dos indicadores poderão não ser exatamente aquilo que se procura num site de e-government, porém, é possível a sua adaptação à realidade do e-government.

O Modelo 8 apresenta 13 indicadores para avaliação de sites dos hospitais em Portugal.

Indicador	Faz sentido num site de e-government?	Adaptação a sites e-government
Informação institucional acerca do hospital	Sim	Informação institucional acerca da autarquia
Disponibilização de informação sobre os serviços prestados	Sim	Disponibilização de informação sobre os serviços prestados
Disponibilização de informação sobre prevenção e cuidados de saúde	Não	
Localização, meios de acesso e facilidades de estacionamento do hospital	Sim	Localização e meios de acesso do município
Indicações de procedimento em	Não	

caso de emergência médica		
Endereço eletrónico para receção de contactos externos	Sim	Endereço eletrónico para receção de contactos externos
Marcação de consultas médicas online	Não	
Consultas médicas online	Não	
Rastreio médico online	Não	
Informações sobre o corpo clínico	Sim	Informações sobre os representantes do município
Disponibilização de formulários para download	Sim	Disponibilização de formulários para download
Disponibilização de formulários para preenchimento e submissão online	Sim	Disponibilização de formulários para preenchimento e submissão online
Acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais	Sim	Acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais

Tabela 9 – Análise dos indicadores do Modelo 8

Feita a adaptação dos indicadores iniciais, procede-se agora à comparação dos indicadores considerados e adaptados do Modelo 8 com os do Modelo 0.

MODELO 8	MODELO 0	
Indicador	Critério	Indicador
Informação institucional acerca da autarquia	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia C1.i3 – Informação de gestão da autarquia
Disponibilização de informação sobre os serviços prestados	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i4 - Informação sobre os serviços municipais
Localização e meios de acesso do município	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Endereço eletrónico para receção de contactos externos	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Informações sobre os representantes do município	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Disponibilização de formulários para download	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização C3 - Serviços online	C1.i5 - Instrumentos de gestão territorial Todos os indicadores de C3 (exceto C3.i7 – Email)
Disponibilização de formulários para preenchimento e submissão online	C3 - Serviços online	Todos os indicadores de C3 (exceto C3.i7 – Email)
Acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i11 - Símbolo de acessibilidade na página principal

Tabela 10 – Comparação Modelo 8 vs. Modelo 0

Todos os indicadores considerados relevantes para a comparação já estão incluídos no Modelo 0.

4.9 Modelo 9 vs. Modelo 0

Tal como o Modelo 8, o Modelo 9 não está diretamente relacionado com sites e-government. Porém, também será analisado de forma a procurar critérios e indicadores que possam fazer sentido na realidade dos sites e-government.

Pela mesma razão, alguns dos critérios/indicadores podem ser adaptados de forma a fazerem mais sentido para a avaliação de sites e-government.

O Modelo 9 apresenta um conjunto de 9 critérios, sendo que se dividem em 16 indicadores.

Critério	Indicador	Faz sentido num site de e-government?	Adaptação a sites e-government
Identidade	Nome do site	Sim	
Identidade	Propósito ou finalidade do site	Sim	Identificação da autarquia
Identidade	Autoridade	Sim	
Identidade	Data de criação e a última actualização	Sim	
Usabilidade	Estrutura do site	Sim	Estrutura do Site
Usabilidade	Navegação e orientação do site	Sim	Navegação e orientação do site
Usabilidade	Interface	Sim	Interface
Rapidez de acesso	Não contém indicador	Sim	Rapidez de acesso
Níveis de interatividade	Nível 1 – o utilizador vê, lê e ouve	Sim	O utilizador vê, lê e ouve
Níveis de interatividade	Nível 2 – o utilizador desloca ou movimenta objetos	Não	
Níveis de interatividade	Nível 3 – o utilizador preenche e envia um formulário, um trabalho, etc. Espera resposta	Sim	O utilizador preenche e envia um formulário e espera resposta
Níveis de interatividade	Nível 4 – o utilizador obtém feedback imediato das suas ações no site	Sim	O utilizador obtém feedback imediato das suas ações no site
Níveis de interatividade	Nível 5 – o utilizador elabora, em colaboração com outros utilizadores, um texto online	Não	
Informação	Conteúdo	Sim	Informação relevante
Atividades	Pesquisa orientada	Não	
	Jogos	Não	

	Exercícios com correção automática	Não	
Edição colaborativa online		Sim	Participação coletiva dos cidadãos
Espaço de partilha		Sim	Espaço de partilha entre cidadãos
Comunicação		Sim	Comunicação

Tabela 11 – Análise dos indicadores do Modelo 9

Feita a adaptação dos critérios e indicadores, procede-se agora à comparação dos indicadores considerados e adaptados do Modelo 9 com os do Modelo 0.

MODELO 9	MODELO 0	
Indicador	Critério	Indicador
Identificação da autarquia	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i1 – Informação da autarquia
Estrutura do Site	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i5 - Mapa do site
Navegação e orientação do site	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i1 - Conformidade com browsers C2.i4 - Acesso a partir de canais móveis C2.i6 - Links na página principal C2.i7 - Links nas restantes páginas C2.i8 - Qualidade de motor de busca interno C2.i9 - Links inativos
Interface	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i12 - Modernidade do site
Rapidez de acesso	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i3 - Tempo de carregamento da página principal
O utilizador vê, lê e ouve	C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	C2.i12 - Modernidade do site
O utilizador preenche e envia um formulário e espera resposta	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i5 - Instrumentos de gestão territorial
O utilizador preenche e envia um formulário e espera resposta	C3 - Serviços online	Todos os indicadores de C3 (exceto C3.i7 – Email)
O utilizador obtém feedback imediato das suas ações no site	Não é avaliado	
Informação relevante	C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	C1.i6 – Outra informação
Participação coletiva dos cidadãos	C4 – Participação	C4.i2 – Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de opinião
Espaço de partilha entre cidadãos	C4 – Participação	C4.i2 – Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de opinião
Comunicação	C3 – Serviços Online	C3.i7 – Email

Comunicação	C4 – Participação	C4.i1 – Canais de contacto direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões
-------------	-------------------	---

Tabela 12 – Comparação Modelo 9 vs. Modelo 0

Dos indicadores considerados, apenas um não é avaliado também no Modelo 0. Esse indicador é o seguinte:

- O utilizador obtém feedback imediato das suas ações no site

Após a análise dos diversos modelos que avaliam não só sites de e-government como também outro tipo de sites, foi possível fazer uma recolha dos diversos critérios e indicadores considerados pelos mesmos.

Como já foi referido, a avaliação de sites e-government é essencial pois o seu sucesso está dependente daquilo que pode oferecer aos seus utilizadores (Diniz, Barbosa, Junqueira, & Prado, 2009; Gil-García & Pardo, 2005; Kumar, Mukerji, Butt, & Persaud, 2007; Langsner, Miyazaki, & Fernandez, 2006; Tan, Pan, & Lim, 2005).

De forma a fazer uma validação do instrumento que o GÁVEA utiliza na avaliação da presença nas câmaras municipais portuguesas, irão ser avaliados todos os critérios e indicadores encontrados na literatura que não são considerados pelo GÁVEA. Assim, após a realização desta análise, será possível obter um instrumento melhorado ou concluir que o instrumento utilizado pelo GÁVEA não necessita de qualquer tipo de alteração.

5. AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DO GÁVEA

Neste capítulo é feita a síntese dos critérios encontrados na literatura que se mostraram relevantes mas que não se encontram no instrumento desenvolvido pelo GÁVEA. É também feita a análise da adequação de inclusão desses mesmos critérios no instrumento do GÁVEA. Por fim, é feita a proposta de critérios a incluir bem como da versão final do instrumento com as alterações já efetuadas.

5.1 Síntese dos critérios e indicadores não considerados pelo instrumento do GÁVEA

O conjunto de critérios e indicadores, recolhidos na literatura, que não são considerados pelo instrumento do GÁVEA é o seguinte:

- Modelo 1
 - Interação agradável com os funcionários (critério: Utilidade)
 - Características personalizáveis de acordo com as necessidades (critério: Utilidade)
 - Governo assume responsabilidade em caso de falha do serviço (critério: Responsabilidade)
- Modelo 2
 - O site está sempre disponível para os cidadãos (critério: Design do site)
 - O site não fica indisponível (critério: Design do site)
 - O site oferece uma opção de personalização (critério: Personalização)
- Modelo 3
 - URL fácil de decorar (critério: Facilidade de Uso)
 - Personalização da informação (critério: Facilidade de Uso)
 - Possibilidade de personalização (critério: Facilidade de Uso)
 - Guardar informação dos cidadãos para facilitar futuras interações (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
 - Cálculo automático de formulários (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
 - Formato adequado de resposta (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
 - Controlo por autenticação (critério: Confiança)

- Procedimento para adquirir nome de utilizador e password (critério: Confiança)
- Assinaturas digitais, controlo de acesso (critério: Confiança)
- Conhecimento e cortesia dos funcionários (critério: Apoio aos cidadãos (interatividade))
- Funcionários transmitem confiança (critério: Apoio aos cidadãos (interatividade))
- Modelo 6
 - O site oferece informação sobre o presidente da câmara: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)
 - O site oferece informação sobre os representantes que fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)
 - O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: nomes, apelidos, fotografias e partido que representam? (critério: Quem são os representantes políticos?)
 - O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)
 - O site oferece informação sobre cada profissão e categorias do governo e os seus salários? (critério: Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?)
 - O site oferece informação sobre a remuneração dos membros eleitos? (critério: Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?)
 - O site informa sobre a performance dos membros da oposição no controlo da gestão do governo dos recursos públicos? (critério: Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?)
 - O site publica o contraste entre as informações dadas pelos membros do governo, da oposição e por especialistas? (critério: Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?)
 - O site mostra o email dos membros da oposição? (critério: Que formas de participação são oferecidas aos cidadãos?)
- Modelo 7
 - Designers do site (critério: Gestão)
- Modelo 9

- O utilizador obtém feedback imediato das suas ações no site

Os modelos 4, 5, 8 não apresentam qualquer critério ou indicador que não seja considerado pelo modelo do GÁVEA.

5.2 Análise da adequação de inclusão de cada critério e indicador não considerado pelo instrumento do GÁVEA

Depois de identificados os critérios e indicadores não considerados pelo GÁVEA no seu instrumento, vai ser feita uma análise dos mesmos para compreender até que ponto a sua inclusão no instrumento do GÁVEA fará sentido. Em caso de ser um indicador valioso para o instrumento, será atribuído um nome ao mesmo.

5.2.1 Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 1

Os critérios do modelo 1 são os seguintes:

- Interação agradável com os funcionários (critério: Utilidade)
- Características personalizáveis de acordo com as necessidades (critério: Utilidade)
- Governo assume responsabilidade em caso de falha do serviço (critério: Responsabilidade)

Segundo Kumar et al. (2007), a satisfação do cidadão em relação à sua experiência afeta diretamente a vontade de este voltar a utilizar a mesma. Assim, os 3 indicadores apresentados pelo modelo 1 são critérios relevantes para a avaliação dos sites das câmaras municipais pois afetam a satisfação dos utilizadores dos mesmos.

Nomes dos indicadores a serem adicionados:

- Satisfação com a interação pessoal no site
- Conta pessoal e personalização
- Termo de responsabilidade

5.2.2 Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 2

Os critérios referentes ao Modelo 2 são os seguintes:

- O site está sempre disponível para os cidadãos (critério: Design do site)
- O site não fica indisponível (critério: Design do site)

- O site oferece uma opção de personalização (critério: Personalização)

Um cidadão pretende obter informação ou serviços quando realmente necessita dos mesmos. Dessa forma, espera que o site esteja disponível 24 horas por dia para poder satisfazer as suas necessidades. Assim, é importante avaliar a disponibilidade do site. Para além disso, e tal como já foi referido anteriormente, a existência de uma opção de personalização é importante.

Nomes dos indicadores a serem adicionados:

- Disponibilidade do site
- Conta pessoal e personalização

5.2.3 Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 3

Os critérios referentes ao Modelo 3 são os seguintes:

- URL fácil de decorar (critério: Facilidade de Uso)
- Personalização da informação (critério: Facilidade de Uso)
- Possibilidade de personalização (critério: Facilidade de Uso)
- Guardar informação dos cidadãos para facilitar futuras interações (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
- Cálculo automático de formulários (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
- Formato adequado de resposta (critério: Funcionalidades do Ambiente de Interação)
- Controlo por autenticação (critério: Confiança)
- Procedimento para adquirir nome de utilizador e password (critério: Confiança)
- Assinaturas digitais, controlo de acesso (critério: Confiança)
- Conhecimento e cortesia dos funcionários (critério: Apoio aos cidadãos (interatividade))
- Funcionários transmitem confiança (critério: Apoio aos cidadãos (interatividade))

O URL fácil de decorar é um critério pouco relevante pois, hoje em dia, é extremamente fácil e intuitivo encontrar o site que procuramos. E como a indexação em motores de busca já é avaliada, este critério revela-se pouco importante.

Possibilidade de personalização e personalização da informação são, sem dúvida, os indicadores mais presentes nos modelos e mostram-se bastante relevantes para o instrumento em avaliação.

Para além desses dois, qualquer situação que facilite e melhore a interação do cidadão com o site, é uma melhoria para o nível de satisfação do cidadão com o mesmo. Assim, o indicador “guardar informação dos cidadãos para facilitar futuras interações” é extremamente relevante, tal como o “cálculo automático de formulários” e o “formato automático de resposta”.

O controlo por autenticação é importante pois é a melhor maneira de ajudar na opção de personalização de um site. Também o procedimento de obtenção da mesma é importante, assumindo que o objetivo é melhorar a experiência, quanto mais fácil for, melhor.

Tal como referido por Gil-García & Pardo (2005), a desconfiança/confiança dos utilizadores é um dos fatores críticos de sucesso da adoção do e-government. Logo, se o site demonstrar a existência de ferramentas que protegem a privacidade e segurança do utilizador, este tornar-se-á um utilizador mais assíduo do mesmo. Por fim, e como já foi explicado anteriormente, a interação pessoal no site revela-se um critério de avaliação importante.

Nomes dos indicadores a serem adicionados:

- Conta pessoal e personalização
- Satisfação com a interação pessoal no site

5.2.4 Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 6

Os critérios referentes ao Modelo 6 são os seguintes:

- O site oferece informação sobre o presidente da câmara: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)
- O site oferece informação sobre os representantes que fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)
- O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: nomes, apelidos, fotografias e partido que representam? (critério: Quem são os representantes políticos?)
- O site oferece informação sobre os representantes que não fazem parte do governo: biografia e/ou curriculum? (critério: Quem são os representantes políticos?)

- O site oferece informação sobre cada profissão e categorias do governo e os seus salários? (critério: Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?)
- O site oferece informação sobre a remuneração dos membros eleitos? (critério: Como é que estes representantes políticos gerem os recursos públicos?)
- O site informa sobre a performance dos membros da oposição no controlo da gestão do governo dos recursos públicos? (critério: Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?)
- O site publica o contraste entre as informações dadas pelos membros do governo, da oposição e por especialistas? (critério: Até que ponto os representantes políticos informam sobre essa gestão de recursos públicos?)
- O site mostra o email dos membros da oposição? (critério: Que formas de participação são oferecidas aos cidadãos?)

Todos estes critérios não considerados estão incluídos num tema: Informação. Um cidadão descontente com a situação atual, é um cidadão que procura formas de agir. Muitas vezes passa por contactar representantes políticos e assim obter apoios para aquilo que necessita. Desta forma, torna-se importante a informação destes estar presente no site, quer façam parte do governo, ou não. No entanto, apenas os contactos são importantes, sendo que a biografia e o curriculum se tornam irrelevantes para o processo de comunicação entre cidadão e representantes.

Nomes dos indicadores a serem adicionados:

- Elementos da oposição

5.2.5 Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 7

Os critérios referentes ao Modelo 7 são os seguintes:

- Designers do site (critério: Gestão)

No que toca aos interesses do utilizador, não existe qualquer vantagem em avaliar a existência de informação sobre os designers do site em si, pois o que interessa ao mesmo é ter uma boa experiência sem nunca se preocupar com quem está por trás do design do site. Assim, não é um indicador relevante para o Modelo 0.

5.2.6 Análise dos critérios e indicadores encontrados no Modelo 9

Os critérios referentes ao Modelo 9 são os seguintes:

- O utilizador obtém feedback imediato das suas ações no site

Um site lento é sem dúvida alguma algo que irá trazer insatisfação para o utilizador.

Assim, é importante avaliar a rapidez com que o site responde aos pedidos do utilizador. No entanto, o modelo utilizador pelo GÁVEA apenas avalia o tempo de carregamento da página inicial.

Nomes dos indicadores a serem adicionados:

- Tempo de carregamento das páginas

5.3 Proposta de novos critérios e indicadores a incluir no instrumento do GÁVEA

Após uma análise de todos os critérios e indicadores, serão adicionados ao instrumento os seguintes:

- Satisfação com a interação pessoal no site
 - Avalia a existência de questionários que permitam ao utilizador fornecer feedback sobre a sua experiência com o site e/ou interação com funcionários através do mesmo
 - Este indicador seria introduzido no critério C4 – Participação, e seria chamado “Satisfação com a interação pessoal no site”
 - Peso atribuído ao indicador dentro do critério C4 – Participação: 20% sendo que os indicadores C4.i4, C4.i5 e C4.i6 passariam a ter um peso de 15% e o indicador C4.i2 um peso de 10%
- Conta pessoal e personalização
 - Avalia o processo de criação de conta, bem como a existência de preenchimento automático de formulários a partir da informação da conta do utilizador, controlo de acesso e utilização de assinatura digital
 - Este indicador seria adicionado ao critério C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização com o nome “Conta pessoal e personalização”
 - Peso atribuído ao indicador dentro do critério C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização: 6% sendo que o indicador C2.i4 passaria a ter um peso de 8%; os C2.i5, C2.i6 e C2.i7 passariam a ter um peso de 5% e o indicador C2.i13 um peso de 7%.

- Termo de responsabilidade
 - Avalia a existência de informação sobre a responsabilidade do Governo perante falhas na prestação de serviços
 - Este subindicador seria avaliado no critério C1 - Conteúdo: Tipo e Atualização, dentro do indicador C1.i6 – Outra Informação.
- Disponibilidade do site
 - Avalia a disponibilidade do site e dos serviços por ele fornecido
 - Este indicador seria adicionado ao critério C3 – Serviços Online com o nome “Disponibilidade do site”
 - Peso atribuído ao indicador dentro do critério C3 – Serviços Online: 10% sendo que o indicador C3.i1 passaria a ter um peso de 10% e o indicador C3.i7 um peso de 20%
- Elementos da oposição
 - Avalia a existência de informação de contacto dos elementos da oposição
 - Este subindicador seria avaliado no critério C1 - Conteúdo: Tipo e Atualização, dentro do indicador C1.i1 – Outra informação.
- Tempo de carregamento das páginas
 - Avalia o tempo que as páginas do site demoram a carregar
 - Este indicador seria adicionado ao critério C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização com o nome “Tempo de carregamento das páginas”
 - Peso atribuído ao indicador dentro do critério C2 - Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização: 5% sendo que o indicador C2.i3 passaria a ter um peso de 5%; C2.i8 passaria a valer 7%; C2.i9 passaria a valer 5% e C2.i11 passaria a valer 7%.

5.4 Versão final do instrumento do GÁVEA para avaliação da presença na Internet das Câmaras Municipais portuguesas

Após a análise dos indicadores e da revisão do peso de cada um, a tabela seguinte mostra a versão final do instrumento com as modificações sugeridas:

Critério	Peso critério	Indicador	Peso indicador
C1 – Conteúdos: Tipo e Atualização	25%	C1.i1. - Informação da autarquia	20%
		C1.i2. - Informação do município	20%
		C1.i3. - Informação de	20%

		gestão da autarquia	
		C1.i4. - Informação sobre os serviços municipais	20%
		C1.i5. - Instrumentos de gestão territorial	15%
		C1.i6. - Outra informação	5%
C2 – Acessibilidade, Navegabilidade e Facilidade de Utilização	25%	C2.i1. - Conformidade com browsers	8%
		C2.i2. - Indexação nos motores de busca	10%
		C2.i3. - Tempo de carregamento da página principal	5%
		C2.i4. - Acesso a partir de canais móveis	8%
		C2.i5. - Mapa do site	5%
		C2.i6. - Links na página principal	5%
		C2.i7. - Links nas restantes páginas	5%
		C2.i8. - Qualidade de motor de busca interno	7%
		C2.i9. - Links ativos	5%
		C2.i10. - Conformidade com níveis W3C	10%
		C2.i11. - Símbolo de acessibilidade na página principal	7%
		C2.i12. - Modernidade do site	7%
		C2.i13. - Línguas utilizadas	7%
		C2.i14 – Conta pessoal e personalização	6%
		C2.i15 – Tempo de carregamento das páginas	5%
C3 – Serviços Online	25%	C3.i1. - Serviço: Autorização para inumação de cadáver	10%
		C3.i2. - Serviço: Ocupação de espaço público - publicidade na via pública	15%
		C3.i3. - Serviço: Licenciamento para instalação de bomba de gasolina	10%
		C3.i4. - Serviço: Licenciamento de pequenas obras	15%
		C3.i5. - Serviço: Cartografia - requerer planta do PDM	15%
		C3.i6. - Serviço: Ocupação temporária de espaço público	5%
		C3.i7 - Email	20%
		C3.i8 – Disponibilidade do site	10%
C4 – Participação	25%	C4.i1. - Canais de contacto	15%

	direto para esclarecimento de dúvidas e envio de comentários e sugestões	
C4.i2.	- Espaços Web1.0 para discussão e auscultação de opinião	10%
C4.i3.	- Presença nas redes sociais	10%
C4.i4.	- Contexto específico de participação: Participação de ocorrências	15%
C4.i5.	- Contexto específico de participação: Orçamento participativo	15%
C4.i6.	- Contexto específico de participação: Processo de revisão de PDM	15%
C4.i7	- Satisfação com a interação pessoal no site	20%

Tabela 13 – Versão final do instrumento

6. CONCLUSÃO

Após uma pesquisa baseada não só em modelos e instrumentos que avaliam sites de administrações locais, mas também modelos e instrumentos que avaliam Administração Pública e modelos que avaliam outro tipo de sites fora do contexto governamental, foi possível fazer uma recolha compreensível de diversos critérios que não estavam ainda a ser considerados pelo instrumento desenvolvido pelo GÁVEA.

Este projeto é, sem dúvida, um projeto de interesse pois produziu resultados reais com os quais as Câmaras Municipais portuguesas podem beneficiar através da aplicação do instrumento de avaliação nos seus sites. Tal como referido ao longo do documento, o objetivo era tornar o instrumento utilizado pelo GÁVEA o mais relevante e atual possível pois, assim, o benefício retirado da sua utilização seria ainda maior e a implementação do e-government teria maior sucesso.

Indubitavelmente, a maior dificuldade na realização deste projeto prendeu-se com as condições adversas em relação ao tempo que tinha livre para dispensar para o mesmo. No entanto, tornou-se num desafio importante na minha evolução como engenheiro de sistemas de informação. Para além disso, foi também complicado encontrar literatura que apresentasse modelos concretos de avaliação de sites de administrações locais, no entanto, essa pesquisa foi completada partindo à procura de modelos e instrumentos que avaliassem administrações a nível nacional ou modelos e instrumentos que avaliassem sites no geral, para depois ser possível fazer a aplicação do conhecimento extraído da literatura no instrumento do GÁVEA.

Seria interessante, também, a realização de um estudo concreto sobre a influência direta da primeira interação de um utilizador com o site e a probabilidade de este voltar ao site para procurar a mesma, ou outra, informação. Desta forma, seria possível para os administradores perceberem o quão importante é a primeira impressão e virar as suas atenções para aspetos que influenciam não só o sucesso da implementação bem como a utilização contínua dos utilizadores.

Devido ao nível de objetividade que é necessário neste tipo de avaliações, é importante reduzir ao máximo os critérios e indicadores que são maioritariamente avaliados pela subjetividade do avaliador, reduzindo assim as discrepâncias de avaliações obtidas por indivíduos diferentes e tornando o instrumento num instrumento de avaliação mais valioso. No entanto, apesar de ser possível retirar informação sobre a importância de alguns

indicadores e critérios, não existe uma ciência exata. Por isso a atribuição de pesos de cada critério e indicador acaba por se tornar numa questão não tão objetiva como seria desejável.

Como forma de complementar este estudo, sugiro que no futuro seja feita uma consulta pública onde seria apresentado o instrumento proposto e os consultados poderiam fazer propostas de melhoria ou aprovar o mesmo a partir de um questionário de avaliação. Seria também importante fazer uma pesquisa de forma a perceber se o instrumento final proposto se adequa à ferramenta de avaliação da presença na internet também do GÁVEA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrawal, A., Shah, P., & Wadhwa, V. (2007). EGOSQ -Users' Assessment of e-Governance Online-Services: A Quality Measurement Instrumentation.
- Alanezi, M., Kamil, A., & Basri, S. (2010). A proposed instrument dimensions for measuring e-government service quality. *International Journal of U-and E-Service*, 3(4), 1–18. Retrieved from http://www.sersc.org/journals/IJUNESST/vol3_no4/1.pdf
- Alshomrani, S. (2012). A Comparative Study on United Nations E-Government Indicators between Saudi Arabia and USA. *Journal of Emerging Trends in Computing and ...*, 3(3), 411–420. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:A+Comparative+Study+on+United+Nations+E-Government+Indicators+between+Saudi+Arabia+and+USA#0>
- Amélia, A., & Carvalho, A. (2005). Indicadores de Qualidade de Sites com Finalidade Educativa, 55–78.
- Criado, I., & Ramilo, C. (2003). E-government in practice: An analysis of Web site orientation to the citizens in Spanish municipalities. *International Journal of Public Sector Management*, 16(3), 191–218.
- Diniz, E. H., Barbosa, A. F., Junqueira, A. R. B., & Prado, O. (2009). O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. *Revista de Administração Pública*, 43(1), 23–48. <http://doi.org/10.1590/S0034-76122009000100003>
- GÁVEA. (n.d.). Retrieved November 25, 2015, from <http://www3.dsi.uminho.pt/gavea/>
- Gil-García, J. R., & Pardo, T. A. (2005). E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations. *Government Information Quarterly*, 22(2), 187–216. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2005.02.001>
- INE. (2012). Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nos Hospitais, 1–7. Retrieved from www.ine.pt
- Karkin, N., & Janssen, M. (2014). Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites. *International Journal of Information Management*, 34(3), 351–368. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.11.004>
- Krug, S. (2005). A common sense approach to web usability. *Pearson Education India*.
- Kumar, V., Mukerji, B., Butt, I., & Persaud, A. (2007). Factors for successful e-government adoption: a conceptual framework. *Electronic Journal of E-Government*, 5(1), 63–76. Retrieved from <http://issuu.com/academic-conferences.org/docs/ejeg-volume5-issue1-article89>
- Langsner, J., Miyazaki, B. A. D., & Fernandez, A. (2006). Consumer Perceptions of Privacy and Security Risks for Online Shopping. *Management*, 35(1), 1–7.
- Li, H., & Suomi, R. (2009). A Proposed Scale for Measuring E-service Quality. *International Journal of U- and E-Service, Science and Technology*, 2(1), 1–10.
- Lourdes, M., Ohira, B., & Federal, D. (2003). Critérios para avaliação de conteúdos dos sites dos arquivos públicos estaduais do Brasil.
- Nielsen, J. (2000). Designing web usability. *New Riders*.
- Nielsen, J., & Tahir, M. (2002). Homepage usability: 50 websites deconstructed. *New Riders*, 50.
- Panopoulou, E., Tambouris, E., & Tarabanis, K. (2008). A framework for evaluating web sites of public authorities. *Aslib Proceedings*, 60(5), 517–546. <http://doi.org/10.1108/00012530810908229>
- Papadomichelaki, X., & Mentzas, G. (2009). A multiple-item scale for assessing e-government service quality. *Lecture Notes in Computer Science (including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 5693

- LNCS, 163–175. http://doi.org/10.1007/978-3-642-03516-6_14
- Sakowicz, M. (2001). How to Evaluate E-Government? Different Methodologies and Methodes. *The United Nations Online Network in Public Administration and Finance (UNPAN)*, 1–8.
- Santos, L., & Amaral, L. (2000). A Presença das Câmaras Municipais Portuguesas na Internet.
- Santos, L., & Amaral, L. (2008). Presença na internet das Câmaras Municipais Portuguesas em 2007: estudo sobre local eGovernment em Portugal.
- Santos, L., & Amaral, L. (2012). *Presença na Internet das câmaras municipais portuguesas em 2009: Estudo sobre Local eGovernment em Portugal*.
- Sardà, M., Rodríguez-Navas, M., & Rius, C. (2013). The information published by local governments. The websites of Catalonia's municipal governments. *Revista Latina de Comunicacion Social*, 68, 502–528. <http://doi.org/10.4185/RLCS-2013-987en>
- Soares, D., Amaral, L., Ferreira, L., & Leal, D. (2014). *Método de Avaliação da Presença na Internet das Câmaras Municipais Portuguesas* (Versão 4.0). Universidade do Minho, Guimarães: Gávea – Laboratório de Estudo e Desenvolvimento da Sociedade da Informação.
- Tan, C.-W., Pan, S. L., & Lim, E. T. K. (2005). Managing Stakeholder Interests in e-Government Implementation. *Journal of Global Information Management*, 13(1), 31–53. <http://doi.org/10.4018/jgim.2005010102>