

## ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E GOVERNO ABERTO: ANÁLISE DO SITE DA CÂMARA MUNICIPAL DE FRANCA

Marianna Borges de Souza<sup>1</sup>

Jorge Luís Takahashi Hattori<sup>2</sup>

### Resumo

Um *site* de governo é uma ferramenta de compartilhamento de dados, conteúdos informacionais e, por vezes, de promoção de serviços públicos à população. Transparência, *accountability* e participação popular são princípios de governo aberto essenciais para a compreensão de ferramentas de governo eletrônico. Para que estes princípios sejam cumpridos, é necessário o tratamento da informação de forma adequada e acessível ao usuário-cidadão. A Arquitetura da Informação (AI) apresenta-se, então, como uma área interdisciplinar que visa tratar a informação e promover maior encontrabilidade e acessibilidade diante de diversas demandas e necessidades. Foi realizado um levantamento bibliográfico de conceitos como democracia, dado, informação, conhecimento, governo aberto, Arquitetura da Informação e encontrabilidade. Utilizamos como metodologia a análise do *site* da Câmara Municipal de Franca por meio de um *checklist* para encontrabilidade da informação em ambientes informacionais híbridos, bem como a realização de um *benchmarking*. Assim, esta análise possibilitou verificar aspectos da encontrabilidade da informação no *site* da câmara legislativa municipal que poderiam ser aprimorados para facilitar o acesso do cidadão às informações.

**Palavras-chave:** Arquitetura da Informação. Governo Aberto. *E-government*. Encontrabilidade.

### Abstract

*A government site is a tool for sharing data, informational content and, sometimes, for promoting public services to the population. Transparency, accountability and popular participation are essential open government principles for understanding e-government tools. To fulfill these principles, it is necessary to treat the information in an appropriate and accessible way aiming at the user-citizen. Information Architecture presents itself, as an interdisciplinary area methodology that aims to deal with information and promote greater findability and accessibility in the face of several demands and needs. A bibliographic survey of concepts such as democracy, data, information, knowledge, open government, Information Architecture and findability was carried out. We used as a methodology the analysis of the website of the City Council of Franca through a checklist for information finding in hybrid informational environments, as well as performing a benchmarking. Thus, this analysis made it possible to verify aspects of information findability on the website of the legislative municipality that could be improved to facilitate citizen access to information.*

<sup>1</sup> Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: marianna.borgesdesouza@gmail.com.

<sup>2</sup> Docente na Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: jorge.hattori@fatec.sp.gov.br

**Keywords:** *Information Architecture. Open government. E-government. Findability.*

## 1 Introdução

A democracia atravessou, desde seu nascimento na Grécia antiga, diversos estágios até atingir o ponto que nos encontramos: a emergência de uma ciberdemocracia. Na contemporaneidade, a cibercultura influencia todos os âmbitos da vida humana, seja realizando a compra de um produto em um *site* de *e-commerce*, até a interação com os governos. Neste contexto, é importante que ferramentas de governo eletrônico, ou *e-gov* (do inglês *eletronic government*), possuam um tratamento informacional adequado e acessível a uma população diversa e cada vez mais exigente.

É no contexto da ciberdemocracia que o conceito de governo aberto surge como forma de garantir alguns princípios que envolvem a relação entre governo e cidadão, sendo eles: participação, *accountability* e transparência. Tais princípios, que serão definidos e abordados no tópico “Governo aberto e governo eletrônico” do artigo, devem ser observados no desenvolvimento de ferramentas de *e-gov*, como por exemplo: *sites* e portais. O governo deve não apenas disponibilizar dados, mas tratá-los de forma a gerar informação que poderá fomentar o conhecimento.

Torna-se importante, então, a encontrabilidade das informações governamentais que muitas vezes estão incompreensíveis, de difícil acesso ou localização, sendo a Arquitetura da Informação uma área com bons recursos para melhorar a interface com o mundo das informações.

O objetivo deste trabalho é analisar o *site* da Câmara Municipal de Franca e verificar se ele está de acordo com os princípios de governo aberto e projetado de acordo com fundamentos da Arquitetura da Informação para encontrabilidade.

Explicitaremos as relações entre os princípios de Governo Aberto e Arquitetura da Informação e como a Arquitetura da Informação e os seus métodos podem fortalecer estes princípios, verificando, por fim, se o *site* da Câmara Municipal de Franca atende aos princípios de Governo Aberto e encontrabilidade.

Para isso, faremos uma revisão de literatura sobre o conceito de Democracia até os dias de hoje, Governo Aberto, Informação e Arquitetura da Informação. Como metodologia, realizaremos *benchmarking* com *sites* de câmaras municipais do mesmo porte da cidade de Franca para identificar as principais funcionalidades e

conteúdos disponíveis. Também faremos uma avaliação de encontrabilidade baseado em um *checklist* de avaliação de ambientes informacionais.

Este trabalho estará dividido em Introdução; Da democracia à ciberdemocracia; Dado, informação e conhecimento; Governo aberto e governo eletrônico; Arquitetura da Informação; Métodos; Resultados (*benchmarking* e *checklist* de avaliação de ambientes informacionais); Considerações finais e Referências.

## 2 Da democracia antiga à ciberdemocracia

Fundada no século X a.C., a cidade de Atenas foi por muito tempo um centro fervilhante da cultura ocidental. Cabia à aristocracia o poder de decisão e ao restante da sociedade ateniense não havia qualquer meio de participação política. Clístenes (Atenas, 565 a.C. – Atenas, 492 a.C.) é considerado um dos “pais da democracia”. Apesar de ser membro da aristocracia, rebelou-se contra o *status quo* e promoveu reformas que asseguraram participação política aos atenienses.

Dentre as principais inovações estavam a “Assembleia do Povo” e o “Conselho dos Quinhentos”. A Assembleia do Povo, segundo Santos (2013), era responsável por votar leis e decidir onde o orçamento da cidade seria aplicado e o Conselho dos Quinhentos era composto por quinhentos cidadãos escolhidos por meio de sorteio e responsáveis por desenvolver os projetos votados pela Assembleia do Povo. Estes projetos, se aprovados, seriam levados a cabo pelos Estrategos, que eram dez cidadãos eleitos para um mandato de um ano. Algo importante de se mencionar é que na democracia antiga eram considerados cidadãos homens maiores de 18 anos que fossem filhos de pais atenienses. Por outro lado, a participação política do cidadão ateniense não era limitada àqueles que eram membros da Assembleia do Povo e Conselho de Quinhentos, pelo contrário: a vida pública se confundia com a vida política e era permitido que todos comparecessem e votassem na Assembleia, sendo comum o comparecimento de milhares estendendo-se pela colina de Atenas.

Enquanto na democracia antiga os gregos se reuniam em praça pública para discutir questões de interesse comum, na modernidade, a democracia direta encontra inúmeros desafios, dentre eles alocar milhares de cidadãos em um só lugar. A democracia moderna surge como uma resposta aos governos absolutistas e coloniais do século XVIII. O povo reivindicava participação popular em oposição às

deliberações nacionais nas mãos de um monarca e de alguns poucos homens de confiança. Assim, todo cidadão deveria ter o direito de participar por meio de representantes e ser informado sobre as decisões públicas. Sendo assim, era o início de tentativas em busca de transparência e prestação de contas.

Na modernidade, o político eleito representa os anseios de seus eleitores, mas também deve pensar no bem público. Suas ações têm legitimidade por meio do voto popular, que acarreta, no entanto, alguns impasses: a centralização política e a dificuldade de proporcionar a participação política dos cidadãos. Com avanço das TICs (tecnologias da informação e comunicação), o ciberespaço, ambiente que torna possível a presença virtual do homem, tornou mais fácil aos indivíduos interagirem, se expressarem e exercerem sua cidadania. Segundo Pierre Lévy:

(...) o ciberespaço propõe uma liberdade de expressão e de navegação, na esfera informacional, infinitamente maior do que todas as outras mídias anteriores e, simultaneamente, uma ferramenta sem precedente de inteligência coletiva. Entramos então numa época em que a democracia e o ciberespaço vão gerar-se mutuamente (...) (apud SANTOS, 2013, p. 50)

O aperfeiçoamento da democracia e avanços significativos ocorreram, sendo possível, por exemplo, que hoje no Brasil qualquer cidadão com mais de 16 anos possa votar, sem restrições como na Grécia antiga. No entanto, tanto no Brasil como no restante do mundo, tornou-se um desafio que a democracia não se resumisse na escolha dos representantes por meio do voto. Assim, o ambiente digital tornou-se um meio para o cidadão se manifestar, fazer solicitações e reclamações. Ferramentas de governo eletrônico foram disponibilizadas para os cidadãos interagirem e também é possível perceber a presença do governo em perfis oficiais de redes sociais.

O termo ciberdemocracia foi criado por Pierre Lévy (apud SANTOS, 2013, p. 72), fazendo referência ao cidadão que pode, através da internet, participar da vida democrática. É na ciberdemocracia, portanto, que a divulgação, recuperação e solicitação de informação torna-se central, emergindo leis regulatórias como a Lei de Acesso à Informação (LAI) e conceitos como Governo Aberto, que buscam trazer maior lisura ao processo democrático.

### **3 Dado, informação e conhecimento**

Ao adentrar o mundo da tecnologia da informação, nos deparamos com uma palavra que é muito utilizada em várias áreas de estudo: trata-se da “informação”. Tecnologia da Informação (TI) é todo software e hardware utilizado por uma organização para atingir seus objetivos. Ao se unir a sistemas de informação, ganha a definição de “(...) um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle em uma organização” (LAUDON, 2014, p.13). Já em Ciência de Informação:

É uma ciência interdisciplinar que investiga as propriedades e comportamento da informação, as forças que governam os fluxos e os usos da informação, e as técnicas, tanto manual quanto mecânica, de processamento da informação, visando sua armazenagem, recuperação, e disseminação ideal. (BORKO, 1968, p.5).

A palavra “informação” é polissêmica e possui diversos significados dependendo do recorte ou área que o pesquisador mira o olhar, seja a área de Sistemas de Informação, seja a área de Ciência da Informação. Ademais, o conceito de informação está interligado aos conceitos de dado e conhecimento.

Dado, informação e conhecimento precisam ser analisados conjuntamente para lograr uma melhor compreensão entre eles. Davenport (1998, p.18) nos auxilia na definição de dado, informação e conhecimento: dado pode ser considerado como um fato bruto, desprovido de significado por si só e que pode ser armazenado em bancos de dados. Além disso, os dados são de fácil obtenção a partir de máquinas e são frequentemente quantificados. A informação, por outro lado, pode ser considerada o dado processado e trabalhado para que sejam percebidos múltiplos significados, necessitando necessariamente da mediação humana. Por fim, conhecimento é aquilo que os humanos produzem a partir de elementos anteriores, não é estruturado e é de difícil captura por máquinas.

Segundo Davenport (1998), informação e conhecimento são produtos da ação humana. Por muito tempo a abordagem para o gerenciamento de informações era focada apenas no sistema e suas tecnologias.

Infelizmente, as pessoas que administram a tecnologia da informação, na maior parte das empresas — programadores, diretores de informação (...), analistas de sistemas, profissionais de TI (tecnologia da informação) —, têm pouca paciência com as necessidades dos chamados 'usuários finais'. Procuram resolver com tecnologia os problemas informacionais (...) essa abordagem da 'engenharia da máquina' continua a nos dominar. (DAVENPORT, 1998, p. 12)

Apesar disso, esta abordagem de engenharia-máquina está mudando com perspectivas cada vez mais voltadas para o usuário, como na Arquitetura da Informação, interface humano-computador e *design*. Antes de conquistar o governo, o mercado já percebia o benefício de plataformas que poupassem ao usuário incontáveis “cliques” para encontrar informações, bem como o potencial de engajamento dos usuários com a marca quanto melhor a experiência do usuário e acessibilidade.

As mudanças chegaram também ao âmbito do Estado com a possibilidade de, ao disponibilizar dados públicos, viabilizar a apreensão de informação pela população. Previsto no artigo 37 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), o princípio de publicidade dos atos da administração pública se materializa em diários oficiais (físicos e digitais), portais de transparência, *sites* oficiais do governo, editais, materiais audiovisuais, produção informativa sobre variados temas, documentos físicos e eletrônicos.

A LAI surge, então, para regular o princípio de publicidade dos atos da administração pública e considera informação como “dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato” (Lei 12.527/2011, art. 4, I). Além disso, determina as normas para publicação ativa (independente de solicitação) e passiva (quando o cidadão solicita a informação). De acordo com Albuquerque, Craveiro e Santana (2017, p.21), a exigência de disponibilizar dados financeiros e orçamentários em tempo real em mídia eletrônica acessível faz com que cada membro da federação (municípios, estados e união) busquem suas próprias soluções tecnológicas independentes, não havendo um sistema unificado de transparência.

Assim, dados e informações, buscando transparência e controle social, são essenciais em uma ciberdemocracia, bem como a expectativa de que os mecanismos de publicização dos atos administrativos e de governo despertem na população maior participação e vigilância para com nossos representantes.

#### **4 Governo aberto e governo eletrônico**

A ideia de governo eletrônico pressupõe que o serviço público deve se adaptar a uma Era Digital. Em um mundo conectado, disponibilizar atendimento, serviços e informações *online* é considerado sinal de competência.

A expressão governo eletrônico significa bem mais do que governo informatizado: trata-se do uso da tecnologia da informação e comunicação para se construir um governo aberto e ágil, ampliar a cidadania, aumentar a transparência da gestão e a participação dos cidadãos na fiscalização do poder público, democratizar o acesso aos serviços e informações na Internet e aumentar a eficiência dos serviços públicos. (CUNHA, 2010, p.73)

O governo aberto pressupõe benefício tanto na tomada de decisão, em especial na elaboração de políticas públicas, quanto na acessibilidade e incentivo à participação eletrônica dos cidadãos. Trata-se de uma proposta de aprofundamento da democracia. Na Figura 1 temos uma representação do conceito de Governo Aberto e seus três princípios, de acordo com Cardoso (2019):

**Figura 1** - Os três pilares do Governo Aberto



**Fonte:** os autores

A transparência é um atributo essencial para a democracia. É por meio dela que a população tem acesso aos dados governamentais. A informação é sistematizada a partir destes dados e é por este motivo que é importante um ambiente informacional digital adequado para que a informação seja acessível e transparente a todos.

*Accountability* não possui uma tradução exata em português, mas pode chegar perto do sentido de “prestação de contas” englobando os conceitos de controle, fiscalização e responsabilização, que pode ser realizado tanto por órgãos internos do próprio governo, como os tribunais de contas, o ministério público e as casas legislativas de cada ente federado, quanto pela própria sociedade civil. Portais de transparência facilitam esta prestação de contas, no entanto *accountability* é mais

amplo que isso. Segundo Medeiros, Crantschaninov e Silva (2013) este princípio de governo aberto se trata de:

(...) o conceito de *accountability* significa que governo tem a obrigação de prestar contas à sociedade. Porém, sua realização depende da capacidade dos cidadãos para atuar na definição de metas coletivas de sua sociedade, já que a indiferença da população com relação à política pode inviabilizar o processo de *accountability*; e da construção de mecanismos institucionais para garantir o controle público das ações dos governantes, não apenas por meio de eleições, mas também durante todo o prazo de vigência dos representantes.

Já participação engloba o engajamento do cidadão com a coisa pública. Talvez seja, dentre os pilares do Governo Aberto, o mais difícil de se alcançar, pois busca justamente fazer com que o cidadão coopere com o governo e ultrapasse os limites da democracia representativa.

A utilização de ferramentas do governo eletrônico, como por exemplo os *sites*, possuem potencial para se enquadrar nos três pilares do Governo Aberto. O engajamento do cidadão pode ocorrer por meio de consulta e busca de informação nos *sites* do governo. Ademais, frequentemente o *e-gov* dispõe de aparatos que viabilizam a interação e colaboração da população. Assim, todos os pilares do Governo Aberto estão diretamente ligados ao tema do projeto.

## 5 Arquitetura da Informação

A Arquitetura da Informação (AI) se trata de uma área de estudos multidisciplinar que possui ligação com a ciência da computação, ergonomia, usabilidade e ciência da informação. Com um cenário cada vez mais complexo, muitos autores, como Rosenfeld e Morville (2006), defendem uma visão holística da Arquitetura da Informação.

Segundo Rosenfeld e Morville (2006, p.4, apud Camargo e Vidotti, 2011, p.21) a Arquitetura da Informação pode ser definida como:

- o projeto estrutural de ambientes informacionais compartilhados;
- a combinação de sistemas de organização, rotulagem, busca e navegação dentro de sites e intranets;
- a arte e ciência de moldar experiências de produtos de informação para apoiar usabilidade e encontrabilidade;
- como uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer princípios de design e arquitetura para o ambiente digital.

Para Morville e Rosenfeld (2006) realizar pesquisa em AI é importante analisar o contexto no qual se insere o ambiente informacional, o tipo de conteúdo (tipo de informação, formato e estrutura existente) e o usuário/público-alvo (Quadro 1). Já Agner (2018) chama esta proposição de modelo 3C, ou seja, Contexto-Conteúdo-Comportamento, na qual comportamento corresponde ao usuário, “com a compreensão de suas necessidades, prioridades, objetivos, modelos mentais e estratégia de busca de informação” (AGNER, 2018, p. 130).

**Quadro 1** - Esquema de contexto-conteúdo-usuário/comportamento da Câmara Municipal de Franca

Contexto	Conteúdo	Usuário-Comportamento
Ferramenta de <i>e-gov</i> , leis regulatórias, ciberdemocracia, Governo Aberto, publicidade de atos do governo.	Legislação, informes, notícias e transparência.	Pessoas de diversos <i>backgrounds</i> sociais. Cidadão francano, funcionários da Câmara Municipal de Franca e interessados no geral.

Fonte: os autores

O princípio encontrabilidade (*findability*), é central para a AI, afinal, fazer com que o usuário ache o que precisa em ambientes abarrotados de informação é o intuito de profissionais que se debruçam sobre a qualidade dos ambientes informacionais. A encontrabilidade não se trata apenas de “encontrar algo”, mas, também, da compreensão deste algo, ou seja, a possibilidade de construção conhecimento.

Nunca houve tantas informações disponíveis, entretanto, há questões a considerar para que essas informações sejam de fato úteis. Primeiro, a respeito de encontrar a informação – é difícil achar a informação que queremos, aquela que é útil, tempestiva, de qualidade. Segundo, as informações governamentais estão, muitas vezes, apresentadas em uma linguagem hermética, na lógica técnica de quem a produziu (...). Terceiro, é importante que as informações estejam disponíveis para todos os públicos, num formato padronizado e conhecido – aberto! (...). (CUNHA, 2010, p. 76)

Segundo Ferreira, Pöttker, Vechiato e Vidotti (2015, p. 5), os *web sites* podem ser considerados produtos *self service*, ou seja, sem manuais explicativos e autoexplicativos. O usuário deve conseguir navegar pelos *sites* e encontrar a informação que julgar necessária e normalmente faz isso de duas formas: ou pela busca ou pela navegação. Neste sentido, a AI tem a preocupação com o desenvolvimento de *sites* em que os usuários interagem com ele e, para isso,

Rosenfeld e Morville (1998) apontaram como importantes para o desenvolvimento de ambientes informacionais digitais os sistemas de organização, rotulagem, navegação e busca.

Além disso, para verificar se o site é bem projetado e possui fácil acesso e encontrabilidade, autores elaboraram um *checklist* de recomendações para avaliar ambientes informacionais digitais.

Sendo assim, Vechiato (2014) apresenta um *checklist* com recomendações para auxiliar na avaliação desses ambientes no quesito nível de encontrabilidade das informações. Esta ferramenta apresenta os elementos que necessitam ser analisados nos ambientes digitais e as recomendações para corrigir as falhas que ocorrem na recuperação da informação. (Ferreira et al., 2015, p. 9)

Desta forma, este trabalho é utilizará conceitos de Arquitetura da Informação para auxiliar na análise do site da Câmara Municipal de Franca, por meio de seus quatro sistemas e *checklist* de avaliação de ambientes informacionais, propostos por autores da área.

## 6 Métodos

Para realizar este trabalho fizemos, até agora, a revisão bibliográfica de conceitos como democracia antiga, democracia representativa, ciberdemocracia, dado, informação, conhecimento, Governo Aberto, governo eletrônico e Arquitetura da Informação. A área de Arquitetura da Informação é ampla e possui uma diversa gama de entregáveis, dentre eles *benchmarking* e um *checklist* de avaliação de ambientes informacionais híbridos. Faremos uma pequena apresentação destes métodos que serão utilizados neste trabalho.

### 6.1 *Benchmarking*

Segundo o Dicionário da Cambridge, *benchmarking* significa “ato de medir a qualidade de algo comparando-o com outra coisa de padrão análogo”<sup>3</sup> (tradução nossa)<sup>4</sup>. Trata-se da observação de produtos que possuam semelhança em conteúdo e comportamento. Neste estudo, utilizaremos como comparação o site da

<sup>3</sup> CAMBRIDGE DICTIONARY. *Benchmarking*.

<<https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/benchmarking>> Acesso em: 17/09/2021.

<sup>4</sup> Trecho original: “the act of measuring the quality of something by comparing it with something else of an accepted standard”.

Câmara Municipal de Bauru, pelo fato de ser uma cidade do mesmo porte de Franca.

Os tópicos que utilizaremos para realizar a comparação serão os quatro sistemas de Arquitetura da Informação:

- **Sistema de organização:** define como a informação será organizada e estruturada.
- **Sistema de rotulagem:** preocupa-se com a representação da informação, seja descritiva, em forma de imagem, etc.
- **Sistema de navegação:** favorece a interação entre o usuário e o sistema informacional de forma a alcançar seu objetivo
- **Sistema de busca:** é importante para que a informação seja localizada com rapidez.

## 6.2 Checklist avaliação de ambientes informacionais híbridos

Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016, p.53) elaboraram um modelo de encontrabilidade da informação (MEI) e, “a partir dele, definiram os atributos de encontrabilidade da informação, os quais devem ser refletidos em um projeto de Arquitetura da Informação”. Utilizaremos este modelo selecionando alguns atributos para serem avaliados.

## 7 Resultados e discussão

Nesta seção, iremos apresentar os resultados, realizar comentários e interpretar os dados da pesquisa. Faremos a relação entre os conceitos de AI, democracia e Governo Aberto e a análise do site da Câmara Municipal de Franca.

### 7.1 Benchmarking

Para realizar *benchmarking*, utilizaremos o *website* da Câmara Municipal de Bauru. Trata-se de uma cidade localizada no interior de São Paulo e que possui uma população estimada em 379 297 habitantes, ou seja, porte semelhante à Franca. Para isto, iremos comparar os *sites* através dos sistemas de arquitetura de informação, que são: sistema de organização, sistema de navegação, sistema de rotulação e sistema de busca.

### 7.1.1 Sistema de organização

Existem vários sistemas de organização e iremos analisar os que estão presentes na Câmara Municipal de Franca e Câmara Municipal de Bauru. Os sistemas de organização são responsáveis por garantir uma melhor encontrabilidade das informações nos ambientes informacionais digitais. Ambos os *sites* utilizam organização por categoria, possuindo esquemas ora semelhantes, ora distintos entre si.

**Figura 2 -** Esquema orientado a um público e esquema orientado por categorias



**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Bauru e modificada pela autora

No site da Câmara Municipal de Bauru, utilizam o esquema ambíguo por tópico (Figura 2), cuja característica é ser organizado por assuntos e é muito comum na maioria dos *sites* por facilitar a busca, ao invés de seguir esquemas alfabéticos, por exemplo. Também é utilizado o esquema específico a um público (Figura 2), que se distingue por focar em objetivos de usuário, sendo ambientes voltados para a acessibilidade o tipo mais comum deste esquema. Já no site da Câmara Municipal de Franca, o esquema específico a um público não está presente (Figura 3), quando seria interessante do ponto de vista da diversidade de indivíduos que acessam o site do órgão público e democratização do acesso.

**Figura 3 -** Esquema ambíguo por tópicos no site da Câmara Municipal de Franca



**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Franca e modificada pela autora

### 7.1.2 Sistema de navegação

Nesta etapa, iremos identificar as formas de navegação. Segundo Camargo e Vidotti (2011, p.175), a navegação global “consiste na complementação do sistema hierárquico, possibilitando menus fixos, que são apresentados aos usuários independentes da página ou local que o mesmo se encontra dentro do ambiente(...)”Ambas as câmaras municipais possuem navegação global (Figuras 2 e 3), que seria um menu fixo no topo da página, organizado por um esquema ambíguo de tópicos, mencionado anteriormente, que permanece durante a navegação do site, independente da página de acesso. Os dois *sites* também utilizam navegação *ad hoc* (Figuras 4 e 5), que seria a inserção de links nas frases dos próprios textos que podem levar a outra seção ou mesmo a outros *sites*.

**Figura 4 - Navegação *Ad hoc* no site da Câmara Municipal de Franca**

**Acesso à Informação** Navegação ad hoc

A Lei Federal nº 12.527/2011, [Lei de Acesso a Informação - LAI](#), garante ao cidadão o direito de obter o acesso à documentos, registros administrativos, relatórios e demais informações custodiadas por órgãos públicos, além de estabelecer padrões de qualidade que os órgãos devem respeitar ao disponibilizar tais informações.

Como parte dos esforços para propiciar ao cidadão o acesso à informação, a Câmara aprovou a [Resolução nº 463 de 2012](#), regulamentando a LAI no âmbito do poder legislativo municipal.

Além disso, também em conformidade com a LAI, o órgão se mobilizou com o objetivo de divulgar informações de interesse coletivo através do site institucional, tornando realidade o conceito de [Transparência Ativa](#) trazido pela legislação. Acesse a [página de Transparência](#) para consultar os dados.

**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Franca e modificada pela autora

No entanto, a Câmara Municipal de Franca parece utilizar este recurso de maneira mais efetiva, inserindo os hiperlinks no decorrer do texto, enquanto na Câmara Municipal de Bauru são inseridos com a mensagem “clique aqui” (Figura 5), que não é considerada a forma mais intuitiva de orientar a navegação do usuário.

**Figura 5 - Navegação *ad hoc* no site da Câmara Municipal de Bauru**

**O que é a Lei de Acesso à Informação?**

É a Lei Federal que regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal. A Lei apresenta procedimentos a serem observados pela Administração Pública objetivando assegurar o direito fundamental de acesso à informação, ou seja, garantirá aos cidadãos o direito de obter o acesso a qualquer documento, registro administrativo e informação sobre atos de governo.

[Clique aqui para ver o Texto integral da Lei de Acesso à Informação \(nº 12.527\)](#) Navegação ad hoc

[Clique aqui para ver as Portarias de Regulamentação - Câmara \(.pdf 1,44 MB\)](#)

**Relatório Estatístico de Atendimentos:**

[Clique aqui para acessar o relatório](#)

**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Bauru e modificada pela autora

Ambos os *sites* utilizam a navegação em contexto por meio de *breadcrumbs*, que seriam trilhas de navegação para o usuário se localizar dentro da estrutura do site. É o caso das figuras 6 e 7:

**Figura 6** - Navegação contextual no site da Câmara Municipal de Franca



**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Franca

**Figura 7** - Navegação contextual no site da Câmara Municipal de Bauru

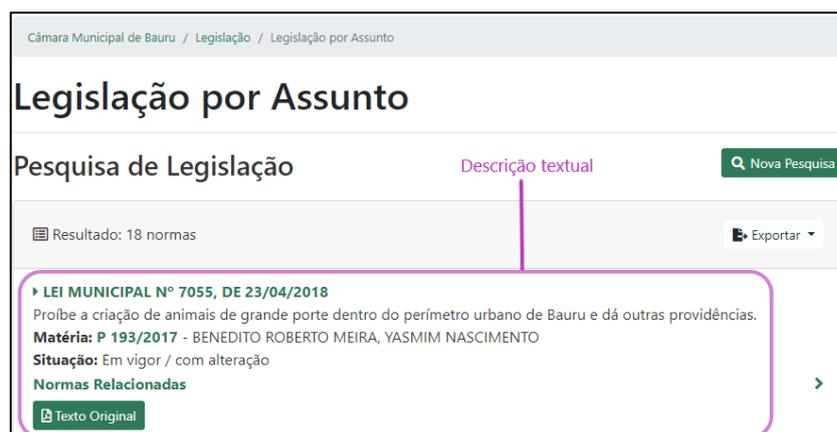


**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Bauru

### 7.1.3 Sistema de rotulagem

O sistema de rotulagem é essencial para representar corretamente as informações e possibilitar que o usuário consiga navegar por ambientes digitais. É por meio da rotulagem que o usuário dará “*clicks*” pelo site. Existem três sistemas de rotulagem: textual (rótulos em forma de texto), iconográfico (rótulo em forma de ícone/imagens) e metafórico (rótulos baseados em conceitos familiares do cotidiano). A seguir, veremos alguns exemplos de rotulagem nas figuras 8 e 9:

**Figura 8** - Rotulagem utilizando descrição textual na Câmara Municipal de Bauru



**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Bauru e modificada pela autora

Ao analisar os *sites* das câmaras municipais, percebemos que a de Bauru é a que mais utiliza rotulagem iconográfica. Segue exemplo parte da página inicial do site:

**Figura 9** - Rotulagem iconográfica Câmara Municipal de Bauru

**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Bauru e modificada pela autora

A Câmara Municipal de Franca não faz uso de rotulagem iconográfica com formato de ícones, além daquele que representa a lupa da barra de pesquisa. Por outro lado, na página inicial do site (Figura 10) identificamos rotulagem iconográfica com formato de imagens. Além disso, boa parte da rotulagem do site é feita por meio de descrição textual.

**Figura 10** - Rotulagem com formato de imagens na Câmara Municipal de Franca

**Fonte:** Imagem capturada do site da Câmara Municipal de Franca e modificada pela autora

A rotulagem iconográfica, para ser efetiva, precisa utilizar ícones conhecidos do público na internet. No entanto, muitas vezes consideramos rotulagem iconográfica o que na verdade é rotulagem metafórica, sendo o caso mais comum a metáfora do disquete que executa a ação salvar. É uma metáfora tão habitual que os usuários, principalmente aqueles que nunca utilizaram ou viram um disquete, nem param para pensar sobre e, possivelmente, no futuro tenhamos que atualizar esta metáfora.

#### 7.1.4 Sistema de busca

O sistema de busca é aquilo que permite ao usuário localizar informações em um ambiente digital sem ser necessário utilizar links, ícones, dentre outros. Além

disso, muitas vezes o usuário simplesmente não consegue achar rapidamente o que precisa e opta pelo sistema de busca.

O sistema de busca das duas câmaras municipais são simples e não possuem opção de pesquisar por apenas um tipo de arquivo (imagens, notícias, textos, vídeos, etc.) ou opção de refinamento de pesquisa. Entretanto, é possível notar na seção de legislação de ambos os *sites* a opção de busca específica. Na Câmara Municipal de Franca, a busca pode ser realizada de forma cronológica e por tipo de legislação.

## 7.2 Checklist para avaliação de ambientes informacionais híbridos

Vechiato et al. (2016, p.61) criou um *checklist* que avaliasse a encontrabilidade da informação em ambientes informacionais híbridos, que mantêm ligação com os conceitos e sistemas de Arquitetura da Informação. O objetivo deste *checklist* é “proporcionar a Encontrabilidade da Informação pelos sujeitos informacionais a partir de suas experiências, habilidades e comportamentos” (VECHIATO et al., 2016, p. 63).

O *checklist* elaborado por Vechiato et al. (2016, p.61) possui dezoito atributos, porém neste trabalho iremos avaliar a Câmara Municipal de Franca com alguns apenas (ver atributos listados abaixo), afinal o *checklist* original extrapola o foco deste trabalho, que seriam os atributos mais voltados para a encontrabilidade, sendo que o *checklist* do autor aborda também aspectos como intencionalidade, ubiquidade, dentre outros, que não consideramos interessantes para a análise.

- **Taxonomias navegacionais:** “se referem à organização das categorias informacionais com vistas a facilitar a navegação e a descoberta de informações” (VECHIATO et al. 2016, p.53)
- **Folksonomias:** organização social da informação por meio da contribuição dos usuários, como *tags* e *hashtags*.
- **Mediação dos sujeitos informacionais:** “(..) desenvolvimento de sistemas, dispositivos, bancos de dados e interfaces com utilização de linguagens computacionais, com vistas à gestão e à recuperação da informação” (VECHIATO et al. 2016, p.53)
- **Wayfinding:** encontrabilidade da informação utilizando a navegação no ambiente.

- **Descoberta das informações:** descoberta da informação utilizando a navegação e mecanismos de busca.
- **Acessibilidade e usabilidade:** acesso a um público diverso (idade, gênero, capacidade cognitiva, etc.) e usabilidade que facilite a navegação no ambiente digital.

O quadro também possui a coluna *checklist*, com tópicos a serem avaliados e uma coluna de observação com a análise e comentários da autora.

**Quadro 2 - Checklist para avaliação de ambientes informacionais híbridos**

<b>Atributo</b>	<b>Checklist</b>	<b>Observação</b>
<b>Taxonomias navegacionais</b>	A taxonomia navegacional existente possui categorização adequada dos conceitos/termos.	A taxonomia é adequada e utiliza esquema orientado por categoria, que facilita a navegação.
<b>Folksonomias</b>	Há recursos de classificação social ( <i>folksonomia</i> ) que favoreçam a participação dos sujeitos informacionais.	Não foram encontrados indícios de classificação social ou nuvens de <i>tags</i> baseadas na navegação e busca de usuários.
<b>Mediação dos sujeitos informacionais</b>	Os sujeitos participam da produção da informação disponibilizada.	Não há no site formas de a população participar da produção da informação.
	Os sujeitos participam da organização /representação da informação disponibilizada.	Não há indícios de participação dos sujeitos na organização e representação da informação.
	O ambiente disponibiliza formas de auxílio aos sujeitos informacionais a partir de tutoriais.	O ambiente auxilia os usuários a partir de tutoriais apenas em “ajuda para pesquisa”.
<b>Wayfinding</b>	O ambiente utiliza marcos e/ou metáforas que dão pistas ao sujeito para orientá-lo no espaço digital e/ou analógico.	Na página inicial, são disponibilizados links de rotulagem por metáfora utilizando imagens e logos.
<b>Descoberta das informações</b>	O mecanismo de busca utiliza o recurso autocomplete ou autossugestão.	Não há recursos de autocomplete no mecanismo de busca.
	Os resultados de busca são apresentados facetas para o refinamento da pesquisa.	Não são apresentadas facetas de refinamento na busca do site, apenas na seção de legislação, onde podemos definir período e tipo de legislação.

	As buscas apresentam diversos tipos de documentos com base na estratégia de busca do sujeito, apresentando-os de forma relacionada.	São apresentados diversos tipos de documentos, porém não retornam de forma relacionada.
<b>Acessibilidade e Usabilidade</b>	O ambiente possui acessibilidade.	Não há recursos de acessibilidade no site.
	O ambiente possui usabilidade.	Possui usabilidade.

### Considerações finais

Considerando o contexto exposto durante o trabalho, no qual abordamos os conceitos de democracia, ciberdemocracia, dado, informação, conhecimento e Governo Aberto, bem como as exigências legais que partem tanto do princípio de publicidade presente na Constituição Federal de 1988 e posteriormente regulado pela LAI podemos considerar o site da Câmara Municipal de Franca um avanço de *accountability* e transparência pública (que muitas vezes estão interligadas), porém não há indícios de participação.

Não há no site da Câmara Municipal de Franca mecanismos que possibilitem a população a contribuir de alguma forma, a exemplo da inexistência de *folksonomia*. Não há como o usuário opinar ou propor leis pelo site, por exemplo. Além disso, ao comparar com o site da Câmara Municipal de Bauru, percebe-se que a acessibilidade não é priorizada, pois não há um sistema de organização com esquema específico a um público no site, o que dificulta a busca de informações e navegação de pessoas diversas.

Por ser uma exigência legal, a transparência é um dos pontos do Governo Aberto mais evidentes no site. É perceptível na Arquitetura da Informação do site um esquema de organização voltado para temas, em especial os que dizem respeito à publicização dos atos administrativos e legislativos da Câmara Municipal. O seu menu de navegação global possui várias abas focadas na temática (acesso à informação, transparência, agenda, legislação, etc.). Atualmente, apenas a seção de notícias possui um conteúdo voltado para o usuário-cidadão, sendo notório o foco em conteúdo técnico da área legislativa.

No que diz respeito ao sistema de busca do site, nota-se que não há possibilidade de refinamento de pesquisa, não há mecanismos de *autocomplete* e os

resultados da busca não possuem retorno de forma relacionada. Segundo Ferreira et al. (2015, p. 12) “dependendo do usuário, sua cognição e cultura torna-se difícil chegar à informação sem o auxílio de alguém que entenda como as informações estão organizadas no sistema.” O usuário, ao entrar no site muitas vezes para atingir seu objetivo de maneira mais rápida, parte para os mecanismos de busca, porém o site da Câmara Municipal de Franca não apresenta muitos recursos neste sentido. Além disso, recomenda-se que rotulagem iconográfica seja mais utilizada, pois símbolos e imagens facilitam a encontrabilidade da informação.

Nesta pesquisa, foi possível perceber que *sites* de Câmaras Legislativas possuem conteúdos semelhantes e por vezes repetitivos. As pesquisas sobre Arquitetura da Informação, encontrabilidade e Governo Aberto mostram a importância de adequar *sites* públicos a um cidadão cada vez mais exigente e interessado, porém muitas vezes recebe como solução a abertura de dados públicos de forma técnica, sem tratamento do conteúdo para entendimento da população. A existência de ferramentas de *e-gov* que tornem possíveis este controle social precisa ser constantemente aperfeiçoada em busca da promoção da encontrabilidade de informação e uma experiência do usuário de maior qualidade.

### Referências

**AGNER**, Luiz. Ergodesign e Arquitetura da Informação: trabalhando com o usuário. 4ª edição. Rio de Janeiro: Senac, 2018.

**ALBUQUERQUE**, João P. de; **CRAVEIRO**, Gisele da S.; **SANTANA**, Marcelo T., "Open data intermediaries: coproduction in budget transparency.". Transforming Government: People, Process and Policy, 2017.

**BORKO**, H. Information Science: What is it? American Documentation, v.19, n.1, p.3-5, jan. de 1968. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1992795/mod\\_resource/content/1/Oque%C3%88Ci%C3%AAncialInforma%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1992795/mod_resource/content/1/Oque%C3%88Ci%C3%AAncialInforma%C3%A7%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 16 de nov. de 2020.

**BRASIL**. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05.10.1988. Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao)>. Acesso em: jul. de 2021.

**BRASIL**. Lei de acesso à informação. Lei Nº 12.527, De 18 De Novembro De 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/lei/12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/12527.htm)>.

**CAMARGO**, Liriane S. de A. de; **VIDOTTI**, Silvana A. B. G. Arquitetura da Informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

**CARDOSO**, Paulo Henrique. Ciência de dados aplicada a dados governamentais abertos sob a ótica da Ciência da Informação. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Escola de Comunicação. UFRJ. Rio de Janeiro, 2019.

**CGI.br/NIC.br**, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro - TIC Governo Eletrônico 2019. Disponível em: <<https://www.cetic.br/pt/tics/governo/2019/orgaos/C1/expandido>>. Acesso em: 19 de mar. de 2021.

**CUNHA**, M. A. V. C. Governo eletrônico no Brasil: Avanços e impactos na sociedade brasileira. In Comitê Gestor da Internet no Brasil. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2005-2009. São Paulo, 2010: CGI.br.

**DAVENPORT**, Thomas H. Ecologia da Informação. São Paulo: Futura, 1998.

**FERREIRA**, Ana M. J. F. C.; **PÖTTKER**, Luciana M. V.; **VECHIATO**, Fernando L.; **VIDOTTI**, Fernanda A. B. G. Encontrabilidade e Arquitetura da Informação: uma Análise Aplicada no Site Oficial “Portal Brasil”. In Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC, 16 e 17 de novembro de 2015. Madrid.

**LAUDON**, Jane; **LAUDON**, Kenneth. Sistemas de Informações Gerenciais. 11ª Edição. Pearson Education, 2014.

**MEDEIROS**, Anny Karine de, **CRANTSCHANINOV**, Tamara Ilinsky e **SILVA**, Fernanda Cristina da. Estudos sobre accountability no Brasil: meta-análise de periódicos brasileiros das áreas de administração, administração pública, ciência política e ciências sociais. Revista de Administração Pública [online]. 2013, v. 47, n. 3 [Acessado 30 Novembro 2021], pp. 745-775. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-76122013000300010>>.

**ROSENFELD**, L.; **MORVILLE**, P. Information architecture for the World Wide Web. 3.ed. Sebastopol: O’Reilly, 2006.

**SANTOS**, Diego Fruscalso dos. A invenção da ciberdemocracia: o conceito de democracia na era do ciberespaço. Dissertação (Mestrado em Filosofia). Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo. 2013.

**VECHIATO**, F. L.; **OLIVEIRA**, H. P. C.; **VIDOTTI**, S. A. B. G. Arquitetura da Informação pervasiva e encontrabilidade da informação: instrumento para a avaliação de ambientes informacionais híbridos. **Informação & Tecnologia**, v. 3, n. 1, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/40790>. Acesso em: 08 out. de 2021.