

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

DÉBORA ANDRADE CAVALCANTI

**MODELAGEM DA INFORMAÇÃO PARA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO:  
DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE METODOLOGIA PARA A CÂMARA DOS  
DEPUTADOS**

Brasília  
Ano 2013

DÉBORA ANDRADE CAVALCANTI

**MODELAGEM DA INFORMAÇÃO PARA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO:  
DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE METODOLOGIA PARA A CÂMARA DOS  
DEPUTADOS**

Monografia apresentada ao programa de Especialização do Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial – NITEG, no curso Arquitetura e Organização da Informação da Escola de Ciência da Informação, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para a obtenção do certificado de Especialista em Arquitetura e Organização da Informação.

Linha de Pesquisa: Organização e uso da Informação

Orientador: Profa. Dra. Mônica Erichsen Nassif.

BRASÍLIA

ANO 2013

---

Cavalcanti, Débora Andrade.

Modelagem da informação para arquitetura da informação: diretrizes para elaboração de metodologia para a Câmara dos Deputados [manuscrito] / Débora Andrade Cavalcanti. -- 2013.

83 f.

Orientadora: Monica Erichsen Nassif.

Impresso por computador.

Monografia (especialização) -- Curso de Arquitetura e Organização da Informação, Câmara dos Deputados, Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento (Cefor) e Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação (ECI), 2013.

1. Gestão da informação, Brasil. 2. Tecnologia da informação, administração, Brasil. 3. Gestão do conhecimento, Brasil. 4. Sistema de informação, administração, Brasil. I. Título.

CDU 658:004(81)

---



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Ciência da Informação  
Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial – NITEG  
Curso de Especialização em Arquitetura e Organização da Informação

ATA DA DEFESA DE MONOGRAFIA DE **DÉBORA ANDRADE CAVALCANTI**,  
matrícula: 2011717412

Às 17:00 horas do dia 29 de abril de 2013, reuniu-se nas Instalações do CEFOR/Câmara dos Deputados em Brasília-DF a Comissão Examinadora, para julgar o trabalho intitulado **Modelagem da informação para arquitetura da informação: diretrizes para elaboração de metodologia para a Câmara dos Deputados**, requisito final para obtenção do Grau de ESPECIALISTA em ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Dra. Mônica Erichsen Nassif, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Profa. Dra. Mônica Erichsen Nassif – Orientadora

Prof. Dr. Jorge Tadeu de Ramos Neves

Adolfo Costa Araújo R. Furtado


Pelas indicações, a candidata foi considerada *aprovada* com nota 100.


*Aprovada*  
*Aprovada*  
*Aprovada*

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a sessão, da qual foi lavrada a presente ATA que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Brasília, 29 de abril de 2013

  
Profa. Dra. Mônica Erichsen Nassif  
Escola de Ciência da Informação/UFMG (Orientadora)

  
Prof. Dr. Jorge Tadeu de Ramos Neves  
Escola de Ciência da Informação/UFMG

  
Adolfo Costa Araújo R. Furtado  
Representante do CEFOR/Câmara dos Deputados

Obs: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo do Coordenador do Curso.

Dedico esse trabalho a todos os colegas que, de forma responsável, se empenham na organização da informação produzida pela Câmara dos Deputados, seja para uso institucional, seja para atender à sociedade.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Carlão, Luíza, Gustavo e Gabriela pela paciência, pelo incentivo e pela compreensão, principalmente nas horas mais difíceis.

Aos meus pais, pelo exemplo de vida e de conduta.

Aos meus familiares, pelo apoio e pela disposição para contribuir no que fosse possível.

Aos professores da UFMG, pelos conhecimentos transmitidos, pelo incentivo e pelo esforço demonstrado no entendimento do contexto informacional da Câmara dos Deputados.

Aos colegas do CEFOR, pelo apoio operacional necessário ao bom andamento do curso.

Aos colegas da turma, pelas valiosas discussões e pelos momentos de descontração e de troca de experiências e conhecimentos.

Aos amigos e colegas de trabalho da Secretaria-Geral da Mesa, do Prolegis, do Centro de Documentação e Informação, do Departamento de Comissões e do Centro de Informática, junto com os quais aprendi muito mais do que em qualquer escola.

Aos grandes gestores e amigos com os quais tive o prazer e a oportunidade de trabalhar ao longo da minha trajetória profissional na Câmara dos Deputados: Cláudia Alarcão, Marilda Barbosa, Sílvio Avelino, Christiane Coelho; e, em especial, Adolfo Furtado, por dispor de seu tempo para compor a banca e pelas inestimáveis contribuições, que muito enriqueceram este trabalho.

Finalmente, à Professora Mônica Nassif, por sua visão prática na busca de soluções para os problemas de informação, fonte de inspiração para este trabalho, e por sua valiosa orientação.

“Hoje em dia, informações não faltam. Faltam ferramentas para entregar a informação certa às pessoas certas no tempo certo.”

*(Electric Power Research Institute apud Davenport, 1998).*

## RESUMO

A partir de uma análise teórica dos elementos que compõem uma Arquitetura da Informação e dos princípios de organização da informação, organização do conhecimento e gestão da informação, este trabalho estabelece diretrizes para a elaboração de uma metodologia para modelagem da informação na Câmara dos Deputados, um dos produtos previstos pelo projeto de Arquitetura de Informação em andamento na instituição. Para estabelecer essas diretrizes, procedeu-se a uma descrição do próprio projeto e do ambiente informacional, por meio da análise de normas, relatórios internos especializados e sistemas. O objetivo dessa metodologia, destacada como um conjunto de atividades que devem ser executadas preferencialmente de forma integrada com metodologias de modelagem de processos e de desenvolvimento de sistemas de informação, é possibilitar a integração, o compartilhamento e a organização da informação, contribuindo de forma efetiva para a implantação de um modelo de Arquitetura da Informação na Câmara dos Deputados.

**Palavras-chave:** Arquitetura da Informação, Organização da Informação, Organização do Conhecimento, Modelagem da informação.



## ABSTRACT

From a theoretical analysis of the elements that are parts of an Information Architecture and from information organization, knowledge organization and information management principles, this research establishes guidelines for developing a methodology for information modeling at Brazilian Chamber of Deputies, one of the products to be provided by Information Architecture project. To establish these guidelines, a description of the project and of the information environment was conducted, through the analysis of legislation, internal reports and specialized systems. The purpose of this methodology, highlighted as a set of activities that must be performed preferably integrated with process modeling and development of information systems methodologies, is to enable the information integration, sharing and organization, thus contributing effectively to the implementation of an Information Architecture model within the Brazilian Chamber of Deputies.

**Keywords:** Information Architecture, Information Organization, Knowledge Organization, Information Modeling.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Modelo processual de gestão da informação.....	29
FIGURA 2 – Modelo ecológico para o gerenciamento da informação .....	32
FIGURA 3 – Modelo de Arquitetura da Informação .....	34
FIGURA 4 – Modelo genérico de Arquitetura da Informação .....	36
FIGURA 5 – Alicerces do processo de modelagem da informação .....	37
FIGURA 6 - Repositório informacional corporativo.....	39
QUADRO 1: Projetos que compõem o PGIC .....	45
QUADRO 2: Metadados administrativos e estruturais e requisitos das políticas de informação da Câmara dos Deputados .....	61
QUADRO 3: Metadados descritivos e requisitos das políticas de informação da Câmara dos Deputados .....	62

## **LISTA DE SIGLAS**

AI – Arquitetura da Informação

CD – Câmara dos Deputados

CEDI – Centro de Documentação e Informação da Câmara dos Deputados

CENIN – Centro de Informática da Câmara dos Deputados

LAI – Lei de Acesso à Informação

OC – Organização do Conhecimento

OI – Organização da Informação

PGIC – Programa de Gestão da Informação e do Conhecimento

RCM – Repositório Central de Modelos

SEADI – Seção de Administração de Dados e Informação

SOC – Sistemas de Organização do Conhecimento

TECAD – Tesouro da Câmara dos Deputados

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
1.1 Problema .....	10
1.2 Objetivos .....	12
1.2.1 Objetivo geral .....	12
1.2.2 Objetivos específicos.....	12
1.3 Justificativa.....	13
1.4 Estrutura do trabalho .....	14
<b>2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
2.1 Introdução .....	15
2.2 Ciência da Informação.....	15
2.2.1 Origem e definições.....	15
2.2.2 Organização da informação e do conhecimento .....	19
2.3 Gestão da informação .....	29
2.4 Arquitetura da informação .....	32
2.5 Considerações .....	35
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>41</b>
3.1 Caracterização da Pesquisa.....	41
3.2 Procedimentos .....	42
<b>4 AMBIENTE INFORMACIONAL DA CÂMARA DOS DEPUTADOS.....</b>	<b>43</b>
<b>5 MODELAGEM DA INFORMAÇÃO.....</b>	<b>55</b>
5.1 Introdução .....	55
5.2. Diretrizes para modelagem da informação .....	56
5.3. A modelagem da informação e os processos de gestão da informação .....	64
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>66</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>69</b>

<b>ANEXO A – ÁREAS DO CONHECIMENTO DA CONSULTORIA LEGISLATIVA E DAS COMISSÕES PERMANENTES .....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO B – MAPA ESTRATÉGICO CORPORATIVO - CICLO DE GESTÃO 2009 A 2011.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO C – DIRETRIZES ESTRATÉGICAS - CICLO DE GESTÃO 2012 A 2023.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO D – SISTEMAS COM BASES DE DADOS ADMINISTRADAS PELO CENIN .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO E – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA CÂMARA DOS DEPUTADOS - SIGA-ME .....</b>	<b>83</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

A evolução da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) ocorrida nas últimas décadas facilitou significativamente o armazenamento e o acesso à informação nas organizações, gerando novos processos de comunicação e de interação organizacionais. No entanto, "o contraste entre os investimentos maciços em tecnologia da informação, seu evidente potencial transformador, e os lucros auferidos contribuíram para uma percepção crescente entre as organizações de que é preciso reexaminar muitos de seus pressupostos fundamentais quanto à estruturação e uso da informação e de sua tecnologia" (MCGEE e PRUSAK, 1994, p.6). Segundo os mesmos autores, não é a tecnologia, mas sim a informação que fornece o maior potencial de retorno às organizações, possibilitando a criação de novos produtos e serviços e aperfeiçoando a qualidade e o processo decisório em toda a organização.

A Câmara dos Deputados (CD), embora já tenha apresentado grandes avanços na transparência e na disseminação de suas informações, ainda carece de ações efetivas para que a informação consumida e produzida ao longo de seus processos de trabalho torne-se um ativo organizacional, servindo não somente como suporte para o desempenho de suas atividades, mas também contribuindo de forma eficiente para a tomada de decisão.

Uma das importantes ações da instituição nesse sentido foi a criação, em março de 2010, do programa estratégico corporativo de Gestão da Informação e do Conhecimento (PGIC). Esse programa abarca um conjunto de onze projetos, dentre os quais se destaca o de Arquitetura de Informação (AI), cujo objetivo é "estabelecer um modelo para a organização das informações corporativas que permita a integração de seus repositórios e dos fluxos de informação, e que possibilite a adoção de mecanismos de governança eficazes para a gestão da informação institucional, desde a sua produção até a sua utilização".

Além da visão arquitetural dos domínios de informação da Câmara dos Deputados e de seus relacionamentos, o projeto pretende propor uma metodologia que possibilite a implantação efetiva da Arquitetura na Casa. Estabelecer diretrizes para a elaboração dessa metodologia, aqui denominada como modelagem da informação, será o objeto de estudo da presente pesquisa.

### **1.1 Problema**

A Câmara dos Deputados é produtora de um grande volume de informação. A informação legislativa, em especial, gerada no exercício das funções estabelecidas pela

Constituição Federal de 1988, no Título IV – Organização dos Poderes, Capítulo I – Do Poder Legislativo, representa o principal produto da instituição.

A gestão dessa informação é regulada por políticas e normas específicas. No entanto, essas normas estão muito voltadas para a gestão do ciclo de vida dos documentos produzidos ao longo dos processos de trabalho, em suportes e formatos convencionais, não abarcando todos os aspectos da gestão da informação em todos os suportes e formatos nos quais é produzida atualmente. Mesmo as normas mais recentes, oriundas do programa estratégico de Gestão da Informação e do Conhecimento, ainda não são efetivas do ponto de vista operacional, pois estabelecem regras de caráter geral para gerir a informação.

Somado a essas questões, ao longo dos últimos dez anos, o aumento da produção de informação, especialmente no formato digital, a necessidade de manipulá-la de uma forma mais rápida e eficaz e a demanda por torná-la acessível por meio da internet levou a CD a adotar, de forma intensiva, soluções de TIC. Essa adoção ocorreu, em grande parte, de forma isolada, com o objetivo de suprir as necessidades de registro de dados e de documentos de áreas funcionais. Mesmo com o desenvolvimento de sistemas corporativos, observa-se que não foram abarcados todos os fluxos de trabalho dos órgãos usuários do sistema, fato que obrigou tais órgãos a manterem e/ou criarem bases de dados locais para o completo registro e recuperação de suas informações, na maioria das vezes com estruturas de dados diferentes do modelo corporativo e com pouca ou nenhuma interoperabilidade entre os sistemas.

Como resultado, não é raro que uma mesma informação esteja disponível em sistemas diferentes, não integrados entre si, ocasionando problemas de redundância não planejada e de inconsistência. Em muitos casos, dados são redigitados por serem originários de atividades realizadas em outras áreas, ficando sujeitos a erros ou defasagem no registro. Todos esses fatores, além de serem onerosos aos processos de trabalho e à infraestrutura tecnológica, refletem negativamente na confiabilidade da informação, seja para atender à sociedade, seja para a execução das atividades da instituição ou para a tomada de decisão. Do ponto de vista do atendimento à sociedade, com a entrada em vigor da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 - Lei de Acesso à Informação (LAI), os problemas de redundância e de inconsistência passaram também a representar uma questão de não conformidade legal, uma vez que a referida lei, em seu art. 7º, inciso IV, determina que:

Art. 7º O acesso à informação de que trata esta Lei compreende, entre outros, os direitos de obter:

.....

IV - informação primária, íntegra, autêntica e atualizada;

Organizar e integrar essas informações consiste, portanto, no grande desafio do projeto de Arquitetura de Informação na Câmara dos Deputados. E, inevitavelmente, qualquer solução neste sentido implicará no conhecimento dos processos de negócio, uma vez que:

A informação é um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz. Sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância de suas fontes e tecnologias de informação (CHOO, 2011, p.27).

Além disso, irá refletir também no desenvolvimento de sistemas de informação, já que eles fornecem os meios para o processamento e armazenagem e viabilizam o acesso à informação (MACEDO, 2005). Nesse contexto, coloca-se a questão de pesquisa: Como organizar e integrar as informações da Câmara dos Deputados, internas e externas, de forma a possibilitar o uso eficaz dessas informações pela instituição e permitir a implantação de um modelo de Arquitetura de Informação?

## **1.2 Objetivos**

Este estudo propõe atender ao objetivo geral e aos objetivos específicos a seguir.

### **1.2.1 Objetivo geral**

Estabelecer as diretrizes para a elaboração de uma metodologia para modelagem da informação que possibilite o uso eficaz das informações pela Câmara dos Deputados e a implantação de um modelo de Arquitetura de Informação na instituição.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar os componentes de uma Arquitetura da Informação e sua importância para a organização e gestão da informação;
- Levantar o ambiente informacional da CD, destacando as suas principais características e identificando como a informação encontra-se organizada na instituição;
- Analisar o projeto de Arquitetura de Informação, seus objetivos e produtos;
- Propor diretrizes para a elaboração de uma metodologia de modelagem da informação, que estejam alinhadas aos objetivos do projeto de Arquitetura de Informação e possibilitem a implantação de um modelo de AI na Câmara dos Deputados.



### 1.3 Justificativa

A motivação para realizar este trabalho veio de uma necessidade do projeto de Arquitetura de Informação que pretende entregar, como um de seus produtos, uma metodologia para a implantação de um modelo de AI na Câmara dos Deputados. De fato, o desenho do espaço informacional da Câmara será pouco efetivo sem uma metodologia que viabilize a sua prática.

Para propor diretrizes para essa metodologia, objeto desta pesquisa, é necessário ter em mente os objetivos do projeto. Ao buscar "estabelecer um modelo para a **organização das informações** corporativas que permita a **integração** de seus repositórios e dos fluxos de informação, e que possibilite a adoção de mecanismos de governança eficazes para a **gestão da informação** institucional, desde a sua produção até a sua utilização", o projeto de AI da Câmara dos Deputados deverá abordar, em sua metodologia de implantação, princípios de organização da informação e do conhecimento.

Conforme Bräscher e Café (2008), a organização da informação (OI) é um processo que envolve a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais e o produto desse processo descritivo é a representação da informação. Já a organização do conhecimento (OC), por sua vez, consiste no processo de modelagem do conhecimento que visa à construção de representações do conhecimento. A representação do conhecimento é feita por meio de sistemas de organização do conhecimento (SOC), que são sistemas conceituais que representam determinado domínio por meio da sistematização dos conceitos e das relações semânticas que se estabelecem entre eles. São exemplos desse tipo de sistema: dicionários, glossários, taxonomias, tesouros, ontologias (BRÄSCHER, CAFÉ, 2008). Tais sistemas são fundamentais para a unificação terminológica, sendo este um dos passos fundamentais para integração das informações organizacionais.

Ainda, segundo Victorino e Bräscher (2009), os princípios da organização da informação e do conhecimento constituem o processo de modelagem da informação, a qual é definida como um conjunto de procedimentos, técnicas, ferramentas e documentos auxiliares que ajudam os profissionais de informação em seus esforços para representar a informação, tanto do ponto de vista físico, características físicas do meio e do formato em que está registrada, quanto do ponto de vista temático, descrição do conteúdo.

Conclui-se, portanto, que a pesquisa proposta encontra a sua justificativa na necessidade de uma abordagem que viabilize a organização e a integração das informações corporativas, tal como preconizado nos objetivos do projeto de AI da Câmara dos Deputados. Do mesmo modo, essa abordagem deverá ser capaz de agregar os aspectos referentes à gestão da informação, também ressaltados nos objetivos do projeto.

Do ponto de vista pessoal, a realização deste trabalho vai de encontro às dificuldades e lacunas identificadas pela autora deste trabalho, ao longo de sua trajetória profissional na Câmara dos Deputados, ao lidar com os sistemas de informação da área legislativa, seja na sua concepção, seja na alimentação de seus dados, seja na recuperação de suas informações.

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

O presente trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma.

A introdução situa o contexto que motiva o desenvolvimento da pesquisa, abordando a necessidade de organização e integração das informações corporativas da Câmara dos Deputados, bem como os objetivos do projeto de Arquitetura de Informação em andamento na instituição.

O Capítulo 2 apresenta uma revisão da literatura, na qual são abordados conceitos fundamentais da Ciência da Informação, incluindo princípios de organização da informação e do conhecimento, gestão da informação e arquitetura da informação.

O Capítulo 3 descreve a metodologia adotada para a realização da pesquisa. O Capítulo 4 apresenta uma descrição do ambiente informacional da CD, mostrando como a informação encontra-se organizada na instituição. No Capítulo 5, são apresentadas as diretrizes para a Modelagem da Informação e, finalmente, no Capítulo 6, são apresentadas as considerações finais desta pesquisa.

## 2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Introdução

A revisão da literatura visa apresentar conceitos fundamentais da Ciência da Informação, incluindo princípios de organização da informação e do conhecimento, gestão da informação e arquitetura da informação. O objetivo é fornecer subsídios para embasar a elaboração de diretrizes para modelagem da informação, visando à implantação de um modelo de AI na Câmara dos Deputados.

### 2.2 Ciência da Informação

#### 2.2.1 Origem e definições

A preocupação humana com a organização e o acesso ao conhecimento vem de tempos remotos. Essa preocupação pode ser verificada por meio de fatos históricos, tais como: a construção da Biblioteca de Alexandria, no século III a.C.; a criação da Classificação Decimal de Dewey, por Melvil Dewey, em 1873, com o objetivo de organizar e facilitar o acesso a livros; a criação da Classificação Decimal Universal - CDU, a partir da classificação decimal de Dewey, por Paul Otlet e Henri de La Fontaine, no final do século XIX; a publicação do *Traité de Documentation*, por Paul Otlet, em 1934, considerado "a primeira sistemática e moderna discussão dos problemas gerais da organização da informação" (FIGUEIREDO, 1996, *apud* FREIRE); a publicação do artigo *As We May Think*, de Vannevar Bush, em 1945, que colocou o problema da "explosão informacional" e propôs o uso de um mecanismo denominado *memex* para armazenamento e recuperação da informação que, segundo ele, funcionaria como "uma extensão da memória humana" (BUSH, 1945); a fundação do projeto Xanadu, por Theodore Nelson, em 1960, que lançou as bases para o conceito de hipertexto; o lançamento da *World Wide Web*, por Tim Berners Lee, em 1989, que revolucionou o acesso à informação, mas, por outro lado, ampliou o problema da explosão informacional e a preocupação com a organização e a recuperação da informação.

A Ciência da Informação, assim como outros campos interdisciplinares (como a ciência da computação), teve a sua origem no bojo da revolução científica e técnica que se seguiu à Segunda Guerra Mundial, em função do fenômeno da explosão informacional (SARACEVIC, 1996).

De acordo com Pinheiro e Loureiro (1995), na segunda metade da década de 1940, as obras *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine* (1948), de Norbert Wiener, e *The mathematical theory of communication* (1949), de Claude

Shannon e Warren Weaver, anunciaram o advento da ciência da informação. Ainda de acordo com os autores, o termo 'Ciência da Informação' foi usado pela primeira vez por Wellish (1977), em 1959, em trabalho de pesquisa terminológica, para designar o estudo do conhecimento registrado e sua transferência, em sentido mais amplo. Os autores afirmam também que "é na década de 1960 que são elaborados os primeiros conceitos e definições e se inicia o debate sobre as origens e os fundamentos teóricos da nova área" (PINHEIRO; LOUREIRO, 1995).

Segundo Freire (2006), o registro oficial da denominação *ciência da informação* ocorreu no início da década de 1960, a partir de eventos promovidos pelo *Georgia Institute of Technology*, nos Estados Unidos, onde, além da ênfase na educação e treinamento profissionalizantes, foi discutida a criação de novas tecnologias de informação como uma consequência natural do crescimento da produção científica que redundou na multiplicação dos periódicos científicos. Esses eventos foram considerados por alguns autores o ponto de partida para a consolidação da Ciência da Informação (FREIRE, 2006; ROBREDO, 2003 *apud* MACEDO, 2005).

Pinheiro e Loureiro (1995) apontam ainda outros marcos importantes da década: o Relatório Weinberg: *Ciência, Governo e Informação, nos Estados Unidos*, em 1963; o trabalho *Informática* de Mikhailov, em 1966, representando a corrente soviética na área; o estudo de Rees e Saracevic, em 1967, onde definem a ciência da informação, de forma sintética, como "o estudo dos fenômenos da comunicação e das propriedades dos sistemas de comunicação"; o artigo *Information Science: what is it?*, em 1968, de Borko, que reúne e reelabora as ideias de Taylor (1963) e apresenta a clássica definição para a Ciência da Informação:

Ciência da Informação é uma disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o seu fluxo, e os meios para processá-la para otimizar sua acessibilidade e uso. A Ciência da Informação está ligada ao corpo de conhecimentos relacionados relativos à origem, coleta, organização, armazenagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso da informação. [...] Ela tem tanto um componente de ciência pura, através da pesquisa dos fundamentos, sem atentar para a sua aplicação, quanto um componente de ciência aplicada, ao desenvolver produtos e serviços (BORKO, 1968 *apud* SARACEVIC, 1996).

Na década de 1970, o conceito e a abrangência da CI foram afunilados pela definição mais específica dos fenômenos e processos que deveriam ser analisados. Goffman resumiu-o da seguinte forma:

O objetivo da disciplina CI deve ser o de estabelecer um enfoque científico homogêneo para estudo dos vários fenômenos que cercam a noção de informação, sejam eles encontrados nos processos biológicos, na existência humana ou nas máquinas... Conseqüentemente, o assunto deve estar ligado ao estabelecimento de um conjunto de princípios fundamentais que direcionam o comportamento em todo processo de comunicação e seus sistemas associados... (A tarefa da CI) é o estudo das propriedades dos processos de comunicação que devem ser traduzidos no desenho de um sistema de informação apropriado para uma dada situação física (GOFFMAN, 1970 *apud* SARACEVIC, 1996).

Wersig e Nevelling (1975) abordaram a multidisciplinariedade da Ciência da Informação e apresentaram quatro enfoques para a mesma: a visão orientada para o fenômeno (fenômeno chamado 'informação'), a visão orientada para os meios (aplicação prática da disciplina), a visão orientada para a tecnologia (ligada à Ciência da Computação) e a visão orientada para os fins (voltada para as necessidades sociais). Ao destacar o caráter social da CI, os autores afirmaram que "atualmente, o problema da transferência do conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social e esta responsabilidade social parece ser o motivo real da ciência da informação".

Em meados da década de 1970, era amplamente reconhecido que os processos de comunicação humana faziam parte da base da CI, ou como Belkin e Robertson (1976, *apud* SARACEVIC, 1996) resumiram: "O propósito da CI é facilitar a comunicação de informações entre os seres humanos".

Griffith (1980) propôs uma definição para CI similar à de Borko, estabelecendo que essa ciência tem como objeto a geração, coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação, com ênfase particular, na aplicação de tecnologias modernas nestas áreas (CAPURRO; HJORLAND, 2007).

Em 1990, Saracevic redefine a CI nos termos em que evoluiu e no seu enfoque à época como:

A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional, voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões, são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais (SARACEVIC, 1996).

Barreto sintetiza os objetivos da Ciência da Informação ao afirmar que:

O objetivo do trabalho com a informação é promover o desenvolvimento do indivíduo de seu grupo e da sociedade. Entendemos por desenvolvimento de uma forma ampla, como um acréscimo de bem estar, um novo estágio de qualidade de convivência, alcançado através da informação. A ação social maior é fazer a luz brilhar para cada ser humano através da informação como mediadora do conhecimento (BARRETO, 2002, *apud* CAPURRO, 2003).

Robredo (2003) define ciência da informação como "o estudo, com critérios, princípios e métodos científicos, da informação", e seu objeto como "a informação, em todos os seus aspectos e de todos os pontos de vista".

#### **2.2.1.1. Dado, informação e conhecimento**

Inerente aos estudos e discussão teórica da ciência da informação, a informação aparece como um termo complexo de múltiplas acepções e riqueza semântica (PINHEIRO; LOUREIRO, 1995). No entanto, não é objetivo deste trabalho discutir as ideias dos diversos estudiosos sobre o tema. A intenção é apresentar o conceito de 'informação' por alguns autores, de forma a caracterizá-la como um conceito distinto de 'dado' e 'conhecimento', termos intimamente ligados à informação e muitas vezes usados em sua definição.

McGarry (1984 *apud* PINHEIRO; LOUREIRO, 1995) analisa o termo informação em diversos campos do conhecimento, além de sua proximidade com dados e conhecimento. Para ele a informação seria "matéria-prima que deriva conhecimento", assim como dados são a matéria-prima a partir da qual estruturam-se ou baseiam-se informações.

Davenport (1998, p.19) define dados como "observações do estado do mundo". Para informação, usa a definição de Peter Drucker: "dados dotados de relevância e propósito". Segundo Davenport (1998), ao contrário dos dados, a informação exige análise e quem faz essa análise são as pessoas. Já o conhecimento, para o autor, é "a informação mais valiosa e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar". É valiosa porque alguém deu a essa informação um contexto, um significado, uma interpretação.

Fernandez-Molina faz a distinção entre dado, informação e conhecimento da seguinte forma:

Dados, informação e conhecimento: os dados são informação potencial, que somente são percebidos por um receptor se forem convertidos em informação e esta passa a converter-se em conhecimento no momento em que produz uma modificação na estrutura do conhecimento do receptor

(FERNANDEZ-MOLINA, 1994, p.328 *apud* BRÄSCHER; CAFÉ, 2008).

Segundo McGee e Prusak,

A informação não se limita a dados coletados; na verdade informação são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significado e contexto. Informação deve informar, enquanto dados absolutamente não têm essa missão (...). Para que os dados se tornem úteis como informação a uma pessoa encarregada do processo decisório é preciso que sejam apresentados de tal forma que essa pessoa possa relacioná-los e atuar sobre eles (MCGEE; PRUSAK, 1994, p.23).

Ainda de acordo com os autores, dados podem ser considerados e discutidos em separado. A informação deve ser discutida no contexto de usuários e responsáveis por decisões específicas.

Para Fogl (1979, *apud* BRÄSCHER; CAFÉ, 2008), a informação compreende uma unidade de três elementos: 1) Conhecimento (conteúdo da informação), 2) Linguagem (um instrumento de expressão de itens de informação) e 3) Suporte (objetos materiais ou energia). Para o autor, a informação é uma forma material da existência do conhecimento, expresso por meio da linguagem ou outros sistemas de signos, que exerce a sua função social por meio de um suporte físico. Já o conhecimento é o resultado da cognição humana, ou seja, o valor da informação depende do significado particular atribuído a ela pelo receptor da informação.

Choo (2003) identifica três arenas para o uso da informação: criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Segundo o autor, a informação torna-se estratégica quando é transformada em conhecimento pelas pessoas e provoca uma mudança em sua capacidade de agir. O autor classifica ainda o conhecimento em tácito e explícito. O conhecimento tácito é o conhecimento implícito usado pelos membros da organização para realizar seu trabalho e dar sentido a seu mundo. É um conhecimento não codificado e difícil de divulgar. Já o conhecimento explícito é aquele que pode ser expresso formalmente com a utilização de um sistema de símbolos, podendo, portanto, ser facilmente comunicado ou difundido (CHOO, 2003, p.184 e 185).

### **2.2.2 Organização da informação e do conhecimento**

Svenonius (2000, p.53) afirma que, para ser organizada, a informação precisa ser descrita e a descrição é um enunciado de propriedades de um 'objeto' ou das relações desse objeto com outros que o identificam. Esse objeto, para Taylor (2004), constitui-se na

unidade de informação organizável; a informação registrada, que inclui, dentre outros tipos, textos, imagem, registros sonoros, representações cartográficas e páginas web.

Segundo Svenonius (2000), o ato de organizar a informação pode ser visto como um tipo particular de uso da linguagem e o objetivo essencial e definidor de um sistema de organização da informação é o de agrupar informação semelhante e diferenciar aquela que não é exatamente semelhante. Ressalta ainda que a eficácia de um sistema de recuperação da informação é uma função direta da inteligência usada para organizá-lo (SVENONIUS, 2000, p. IX).

A associação entre organização e recuperação da informação também é apontada por Taylor (2004, p.1), quando afirma que "nós organizamos porque precisamos recuperar". Quando a quantidade de documentos é grande, torna-se necessário utilizar recursos que possibilitem a representação da informação para facilitar a identificação e acesso à informação desses documentos. Recursos de organização e recuperação da informação são utilizados com o objetivo de possibilitar o vínculo entre as necessidades de informação dos usuários e as informações potencialmente relevantes armazenadas em sistemas de informação.

Outro aspecto importante da organização da informação é a individualização de um item de informação. Essa característica é ressaltada por Shera e Egan (1961 *apud* BRÄSCHER; CAFÉ, 2008), quando destacam que o objetivo dos processos de documentação – bibliografias, serviços de resumos, índices e classificação – é a individualização de um determinado item entre o vasto número dos que formam o conjunto da literatura.

De acordo com Bräscher e Café (2008), o objetivo do processo de organização da informação é possibilitar o acesso ao conhecimento contido na informação. As autoras definem a organização da informação como:

um processo que envolve a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais. O produto desse processo descritivo é a representação da informação, entendida como um conjunto de elementos descritivos que representam os atributos de um objeto informacional específico. (BRÄSCHER; CAFÉ, 2008).

Enquanto a organização da informação refere-se ao mundo dos objetos físicos, ou seja, dos registros de informação, a organização do conhecimento trabalha no mundo da cognição, cuja unidade elementar é o conceito. Essa distinção conceitual entre OI e OC é apontada por Bräscher e Café (2008), que ainda observam a falta de precisão no uso desses termos em diferentes contextos. As mesmas autoras afirmam que organização do



conhecimento "visa à construção de modelos de mundo que se constituem em abstrações da realidade". Esse processo leva à representação do conhecimento e consiste em "reunir o que conhecemos em uma estrutura sistematicamente organizada" (VICKERY, 2008 *apud* BRÄSCHER; CAFÉ 2008).

CAMPOS (2004) afirma que "o processo de modelização requer o deslocamento do 'mundo fenomenal' para um espaço de representação". Segundo a autora, os mecanismos de representação de conhecimento permitem que processos de formalização sobre os objetos e suas relações, em contextos predefinidos, possam ser facilmente representados. Esses mecanismos de representação possuem várias aplicações práticas: na ciência da computação, servem para auxiliar a implementação de estruturas computáveis; na ciência da informação, possibilitam a elaboração de linguagens documentárias, visando à recuperação de informação e à organização dos conteúdos informacionais de documentos; na terminologia, permitem a sistematização dos conceitos e, conseqüentemente, a elaboração de definições consistentes.

Bräscher e Café (2008) afirmam que a representação do conhecimento é feita por meio de diferentes tipos de sistemas de organização do conhecimento, que "são sistemas conceituais que representam determinado domínio por meio da sistematização dos conceitos e das relações semânticas que se estabelecem entre eles". Tais sistemas, com relação à descrição de conteúdo, cumprem a função de padronizar a representação da informação no que se refere à identificação dos assuntos do documento. Na recuperação de informação, Vickery (2008 *apud* BRÄSCHER; CAFÉ, 2008), define os SOC como "instrumentos complementares que ajudam o usuário a encontrar seu caminho no texto". São exemplos de SOC, entre outros: dicionários, glossários, taxonomias, tesouros e ontologias.

A seguir, são apresentados alguns recursos de organização da informação relevantes para o escopo deste estudo.

### **2.2.2.1 Metadado**

A palavra 'metadado' é frequentemente definida como 'dado sobre o dado'; dado que descreve, a essência, atributos e contexto de emergência de um recurso (documento, fonte, etc.) e caracteriza suas relações, visando-se ao acesso e ao uso potencial (ALVARENGA, 2003). O termo surgiu em 1995, por ocasião de um simpósio realizado em Dublin, Ohio, que deu origem à Dublin Core Metadata Initiative – DCMI (DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE, 2008).

Segundo Souza *et al.* (1997), metadados são "descrições de dados armazenados em bancos de dados" ou "dados sobre dados a partir de um dicionário digital

de dados". De acordo com os mesmos autores, a finalidade dos metadados é documentar e organizar de forma estruturada os dados da organização, com o objetivo de minimizar a duplicação de esforços e facilitar a manutenção dos dados. Outra importante função dos metadados é possibilitar a transferência de dados entre sistemas e entre organizações.

Ribeiro ressalta que:

Organizações que não documentam seus dados acabam, com o decorrer do tempo, ficando sujeitas à superposição de esforços de coleta e manutenção de seus dados, vulneráveis a problemas de inconsistências, e, principalmente, pagarão um alto custo pelo não uso, ou uso impróprio dessa informação (RIBEIRO, 1995 *apud* SOUZA *et al.*, 1997).

Um dos principais propósitos para a criação de metadados é ajudar os usuários a encontrar a informação que necessitam (TAYLOR, 2004, p. 146). Portanto, na criação de metadados, é importante levar em conta as necessidades dos usuários nos sistemas de recuperação de informação para que seus objetivos e necessidades sejam atendidos.

Na bibliografia atual, é possível encontrar diferentes classificações para os tipos de metadados. Taylor (2004, p. 141), no entanto, propõe uma divisão em três amplas categorias: metadados administrativos, metadados estruturais e metadados descritivos. Os metadados administrativos são criados para o gerenciamento, o suporte à tomada de decisão e a manutenção do registro das informações, provendo, por exemplo, informações sobre requisitos de armazenamento, preservação e processo de migração de informações digitais. Os metadados estruturais são aqueles que se referem à estrutura do suporte físico da informação que está sendo descrita, podendo ser um arquivo digital, um livro, uma fotografia ou outro suporte. Esse tipo de metadado provê informações sobre controle de versão, autenticação e segurança, digitalização, entre outros. Finalmente, os metadados descritivos são aqueles que descrevem as características intelectuais do conteúdo de um objeto informacional.

Existem padrões diferentes de metadados, conforme a finalidade de sua aplicação. São exemplos de alguns deles: AACR2R (*Anglo-American Cataloguing Rules, Second Edition 2002 revision*), utilizado para descrever registros bibliográficos; MARC (*Machine Readable Cataloging*), o mais antigo dos padrões de metadados, criado em 1960, utilizado também para descrever registros bibliográficos; TEI (*Text Encoding Initiative*), utilizado para a representação de materiais textuais no formato eletrônico; EAD (*Encoded Archival Description*), utilizado para descrição arquivística; GILS (*Government Information Location Service*), utilizado para o processamento de informações do governo americano; DC (Dublin Core), usado para a descrição de recursos na *web*, RDF (*Resource Description*

*Framework*), padrão baseado na linguagem de marcação XML, entre outros.

Independente do padrão adotado, o uso de metadados possibilita a representação descritiva e temática dos objetos informacionais, sejam eles digitais ou não, contribuindo para o acesso à informação.

#### **2.2.2.2 Glossário**

Os glossários são sistemas de organização do conhecimento estruturados a partir de termos e suas definições. Hodge (2000) define glossário como uma lista de termos, normalmente com definições, oriundos de um campo de assunto específico ou de um trabalho particular. Os termos são definidos dentro de um ambiente específico e raramente incluem significados variantes.

Este é um aspecto que diferencia os glossários dos dicionários. Estes últimos possuem um escopo mais geral, apresentando variações das palavras quanto à morfologia e escrita, bem como, os múltiplos significados dentre as disciplinas.

Os glossários, assim como os dicionários terminológicos e vocabulários, constituem um produto terminológico. Funcionalmente, a Terminologia é veículo de conhecimento, aspecto importante para a descrição e recuperação da informação (LARA; TÁLAMO, 2007).

A grande vantagem na utilização de glossários está na padronização conceitual dos termos utilizados dentro de uma organização. McGee e Prusak (1994), citando Schlaer e Mellor (1988), ressaltam o problema causado pela ausência de um vocabulário comum no desenvolvimento de sistemas:

O fato de que vocabulários independentes (isto é, terminologias especializadas em diferentes componentes da organização) existem numa organização e, mais significativo ainda, com estruturas conceituais independentes, deve ser levado a sério. Deve-se pressupor que o tema é suficientemente complexo, não permitindo que um único vocabulário surja através de processos informais normais. Como resultado, é necessário um esforço intelectual real para investigar e solucionar possíveis diferenças. Até que isso seja feito, qualquer tentativa de definição de requisitos de um sistema certamente será dificultada, uma vez que ninguém pode estar certo quanto ao vocabulário exato que foi utilizado para a especificação de requisitos (SCHLAER; MELLOR, 1998 *apud* MCGEE; PRUSAK, 1994, p.131).

A IBM, em seu artigo intitulado "*The business value of a business glossary*" (2008), ressalta a importância de se construir um glossário corporativo de negócios para

diminuir a ambiguidade na informação nas organizações e aumentar a confiança dos tomadores de decisão ao interpretar e utilizar os dados dos sistemas de informação, especialmente dos sistemas de *Data Warehouse*. Além disso, ressalta a importância do glossário como ferramenta de apoio aos profissionais de Tecnologia da Informação (TI), para garantir uma linguagem própria e comum na concepção da infraestrutura de TI, das aplicações de negócio e de seus respectivos relatórios.

Os glossários também podem ser utilizados para a elaboração de tesouros baseados em conceitos, onde as definições e explicações de uso dos termos podem auxiliar o acesso e uso das informações em uma organização.

No contexto da arquitetura da informação, a padronização conceitual possibilitada pelo uso de glossários assume papel fundamental na integração das informações da organização, viabilizando os processos de intercâmbio dessa informação.

### **2.2.2.3 Taxonomia**

Segundo Taylor (2004, p. 316), o termo "taxonomia" vem do grego: *taxís* significa arranjo, ordem e *nomos* significa lei. Taxonomias existem no mundo das ciências desde, pelo menos, 1735, quando Linnaeus publicou seu sistema de classificação de plantas e animais.

Para Campos e Gomes (2008), "taxonomia é, por definição, classificação sistemática e está sendo conceituada no âmbito da Ciência da Informação como ferramenta de organização intelectual". É empregada em portais institucionais e bibliotecas digitais como um novo mecanismo de consulta, ao lado de ferramentas de busca, além de ser um dos componentes em Ontologias.

As taxonomias são estruturas que representam os propósitos de organização intelectual de um dado contexto. Dessa forma, são diferentes dependendo do tipo de organização e de informações que pretendem representar. Campos e Gomes (2008), no entanto, enumeram três princípios básicos de classificação adotados nas taxonomias: Categorização, que fornece as bases para a apresentação sistemática; Cânones, que representam princípios gerais para a construção das classes dentro das categorias; e Princípios, para a ordenação das classes e seus elementos.

Segundo as autoras, a Categorização é o processo que determina as classes de maior abrangência dentro do domínio temático escolhido. Ranganathan (1967) foi quem primeiro introduziu a noção de Categoria nos sistemas de classificação com sua proposta de cinco Categorias Fundamentais: *Personalidade, Matéria, Energia, Espaço e Tempo*.

Dentro de cada categoria, os conceitos são organizados em classes, que podem ser de dois tipos: cadeias e renques. Os Cânones norteiam a organização das cadeias e

renques. Para a ordenação dos vários elementos nas classes e subclasses, existem Princípios, que podem ser adotados conforme os propósitos da taxonomia, a comunidade a ser atendida, os documentos a serem agregados, o software disponível. A adoção de princípios para a elaboração da taxonomia é importante para minimizar a subjetividade inerente a qualquer processo classificatório (CAMPOS; GOMES, 2008).

As taxonomias desempenham um papel importante nas organizações. Uma taxonomia permite compreender melhor e localizar a informação disponível, bem como perceber relacionamentos e correlações inerentes a essa informação (VICTORINO, 2011).

A utilização de taxonomias também permite que se estabeleçam padrões de alto nível para a ordenação e classificação de informação, além de contribuir para que as organizações possam reconhecer e relacionar atividades agregadoras de valor, diminuindo esforços na produção e utilização do conhecimento (CAMPOS; GOMES, 2008).

#### **2.2.2.4 Tesouro e Ontologia**

O crescimento massivo da quantidade de informação disponível trouxe um grande desafio para o processo de busca dessa informação. Um dos grandes problemas verificados é que as pessoas não pensam nos mesmos termos para expressar o mesmo conceito, tanto no momento da indexação, quanto no momento da busca de informação. Como consequência, o uso de vocabulários controlados torna-se necessário para conciliar todas as possibilidades de termos que podem ser usados para expressar um conceito e para diferenciar todas as possibilidades de significado que podem ser atribuídos a determinadas palavras (TAYLOR, 2004, p. 261).

Entre os tipos de vocabulários controlados, destacam-se os tesouros e as ontologias, os quais representam estruturas para organização da informação que se organizam a partir de conceitos e de seus relacionamentos (ALMEIDA e BAX, 2008).

Currás (1995 *apud* MOREIRA *et al.*, 2004) define tesouro como "uma linguagem especializada, normalizada, pós-coordenada, usada com fins documentários, onde os elementos linguísticos que a compõem – termos, simples ou compostos – encontram-se relacionados entre si sintática e semanticamente".

De acordo com Cavalcanti (1998 *apud* VICTORINO, 2011), "tesouro é uma lista estruturada de termos, associada e empregada por analistas de informação e indexadores para descrever um documento com a desejada especificidade, em nível de entrada, e para permitir aos pesquisadores a recuperação da informação que procuram".

A definição acima ressalta a importância do tesouro como ferramenta de auxílio ao processo de indexação e ao processo de recuperação de informação. Essa finalidade é confirmada por Moreira *et al.* (2004) quando afirmam que o tesouro pode funcionar, num

ambiente organizacional, na representação dos assuntos dos documentos, quando o indexador analisa o documento, identifica o seu conteúdo e o "traduz" para os termos permitidos no tesauro, e nas buscas informacionais.

De acordo com as autoras, tanto para o indexador quanto para o consultente, o tesauro, pela sua estrutura de termos e suas relações, auxilia a encontrar o melhor termo ou termos que representem um assunto. Portanto, o tesauro é uma estrutura fundamental em um sistema de recuperação de informação, uma vez que cumpre o papel de: determinar quais termos podem ser usados no sistema; determinar quais termos podem ser usados na busca para que esta tenha um resultado satisfatório; e permitir a introdução de novos termos em sua estrutura de termos e relações de modo a aproximar a linguagem do usuário à do sistema e realizar alterações de sentidos dos termos existentes.

Além dos tesouros, buscando melhorar ainda mais os processos de recuperação da informação, as ontologias têm se destacado como alternativa para a organização da informação. Comparando ontologias e tesouros, Moreira *et al.* (2004) afirmam que são ferramentas que possuem propósitos distintos. Os tesouros são voltados para comunicação entre usuário e linguagens documentárias, enquanto que as ontologias são voltadas para registro de conceitos de um domínio com propósito de inferência automatizada.

Historicamente o termo ontologia tem origem no grego "ontos", ser, e "logos", palavra. O termo original é a palavra aristotélica "categoria", que pode ser usada para classificar alguma coisa. Aristóteles apresenta categorias que servem de base para classificar qualquer entidade e introduz ainda o termo "*differentia*" para propriedades que distinguem diferentes espécies do mesmo gênero. A conhecida técnica de herança é o processo de mesclar *differentias* definindo categorias por gênero (ALMEIDA; BAX, 2003).

O termo ontologia aparece em diversas áreas do conhecimento, nem sempre sob a mesma interpretação. No sentido filosófico, o termo "ontologia" é referido como um sistema particular de categorias que versa sobre uma certa visão do mundo e pode ser visto como um sinônimo de metafísica. Seu propósito é classificar as entidades de uma porção da realidade, definindo seu vocabulário e as formulações canônicas de suas teorias (SMITH, 2000 *apud* GUIZZARDI, 2000). Portanto, este sistema não depende de uma linguagem particular.

Para a Ciência da Computação, o termo se refere a um artefato de engenharia, constituído de um vocabulário de termos organizados em uma taxonomia, suas definições e um conjunto de axiomas formais usados para criar novas relações e para restringir as suas interpretações segundo um sentido pretendido (Noy & Hafner, 1997 *apud* GUIZZARDI, 2000).

Outras definições podem ser encontradas na bibliografia, dentre as quais

algumas são destacadas abaixo.

Para Sowa (2000 *apud* SALES *et al.*, 2006), ontologia "é o estudo das categorias de coisas que existem ou podem existir no mesmo domínio".

Uschold e Grüninger (1996 *apud* VICTORINO, 2011) afirmam que ontologia é o termo utilizado para se referir ao entendimento compartilhado de um determinado domínio de interesse, que pode ser utilizado como uma estrutura unificada para solucionar vários tipos de problemas, dentre eles, os relacionados ao compartilhamento do conhecimento e interoperabilidade.

De acordo com Taylor, citando um documento da OWL (Web Ontology Language):

Uma ontologia define os termos usados para descrever e representar uma área do conhecimento. Ontologias são usadas por pessoas, bases de dados e aplicações que precisam compartilhar um domínio de informação... Ontologias incluem definições usáveis por computador de conceitos básicos no domínio e os relacionamentos entre eles... Guardam conhecimento em um domínio e conhecimentos que se estendem além domínios. Neste sentido, possibilitam o reuso do conhecimento (TAYLOR, 2004, p.283).

Uma definição bastante conhecida e muito adotada pelos pesquisadores da comunidade de representação do conhecimento, segundo Moreira *et al.* (2004), é a de Gruber (1993), que define ontologia como "uma especificação explícita de uma conceitualização". A conceitualização, segundo o autor, é uma visão abstrata e simplificada do mundo que se deseja representar para algum propósito.

Guarino (1998 *apud* GUIZZARDI, 2000) estende essa definição dizendo que uma ontologia é na verdade uma especificação parcial e explícita que tenta, da melhor forma possível, aproximar a estrutura de mundo definida por uma conceitualização. Uma ontologia, portanto, passa a ter compromisso apenas com a consistência em um determinado domínio e não com a completude.

De modo semelhante, Borst (1997, p. 12, *apud* ALMEIDA; BAX, 2003) define ontologia como "uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada". Nessa definição, "formal" significa legível para computadores; "especificação explícita" diz respeito a conceitos, propriedades, relações, funções, restrições, axiomas, explicitamente definidos; "compartilhado" quer dizer conhecimento consensual; e "conceitualização" diz respeito a um modelo abstrato de algum fenômeno do mundo real.

Sales *et al.* (2006), a partir das definições apresentadas na literatura, destacam três pontos com relação às ontologias: 1) Ontologias possuem conceitualizações que devem ser compartilhadas, ou seja, elas devem possuir um vocabulário estruturado com termos,

definições e relacionamentos, que devem expressar um acordo comum entre seus usuários. 2) Ontologias devem ser descritas através de axiomas lógicos e suas definições devem possuir uma forma padrão, baseada em axiomas, que possam determinar a verdade das sentenças; 3) Ontologias devem ser processáveis por máquina, ou seja, a ontologia deve possuir também uma linguagem formal que propicie a interpretação desse vocabulário pela máquina.

As autoras concluem que:

As ontologias têm como componentes que fazem parte de sua estrutura os seguintes elementos: **Conceitos** - que são ideias básicas sobre o que se pretende formalizar. Os conceitos podem ser classes de objetos, métodos, planos, estratégias, processos etc. **Classe e Subclasses** - que podem estar organizadas em uma taxonomia. **Relações** - que devem representar os tipos de interação entre as classes de um domínio. Estas relações são formalmente definidas como qualquer subconjunto dos produtos de um conjunto e são sempre binárias, como por exemplo: *subclass\_of*, *connected\_to* etc. **Funções** - são casos especiais de relações no qual os elementos dos relacionamentos são únicos para os elementos anteriores, por exemplo, a relação *mother\_of*. **Axiomas** - são teoremas que se declaram sobre as relações que devem cumprir todos elementos da ontologia. **Instâncias** - são utilizadas para representar objetos determinados de um conceito (SALES *et al.*, 2006).

Quanto às possibilidades de aplicação das ontologias e aos problemas específicos em que seu uso pode contribuir, Moreira *et al.* (2004) destacam: representação, reuso, compartilhamento, aquisição e integração de conhecimento; processamento de linguagem natural; tradução automática; comunicação de informação entre sistemas, agentes, empresas ou pessoas, recuperação de informação e especificação de software.

De forma geral, ontologias constituem uma ferramenta poderosa para suportar a especificação e a implementação de sistemas computacionais de qualquer complexidade, sendo úteis para: comunicação, na medida em que ajudam as pessoas a se comunicarem acerca de um determinado domínio de conhecimento; formalização, pois utilizam uma notação formal que elimina contradições e inconsistências; representação do conhecimento e reuso, pois formam um vocabulário de consenso e representam o conhecimento de um domínio de forma explícita no seu mais alto nível de abstração, possuindo um potencial enorme de reuso em aplicações diferentes.

De acordo com Almeida e Bax (2003), junto a outras ferramentas tradicionais utilizadas pela biblioteconomia (como, por exemplo, os tesouros), as ontologias podem



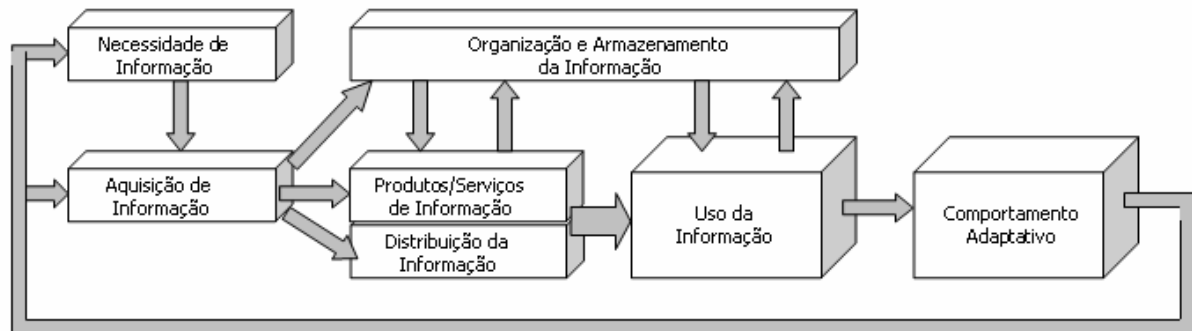
proporcionar melhorias na recuperação da informação ao organizar o conteúdo de fontes de dados que compõem um domínio. Além disso, as ontologias permitem formas de representação baseadas em lógica, o que possibilita o uso de mecanismos de inferência para criar novo conhecimento a partir do existente.

### 2.3 Gestão da informação

Choo (2003, p.394) entende a gestão da informação como a interação de elementos presentes em uma infraestrutura de informação, composta por recursos de informação, ferramentas, tecnologias, políticas e padrões de informação, moldados pela cultura, missão, regras, rotinas e papéis organizacionais. Para o autor, a gestão da informação possibilita a transformação da informação em conhecimento voltado para a ação.

Para tanto, sugere que a gestão da informação seja vista como a administração de uma rede de processos que adquirem, criam, organizam, distribuem e usam a informação. O resultado do uso eficiente da informação é o comportamento adaptativo, ou seja, a seleção e execução de ações dirigidas para os objetivos, mas que também reagem às condições do ambiente. O modelo processual de gestão da informação proposto pelo autor é apresentado na figura 1.

**FIGURA 1 - Modelo processual de gestão da informação**



FONTE: Choo, 2003, p. 396

No modelo acima, a gestão da informação é analisada como um ciclo contínuo de seis processos correlatos:

- **Identificação das necessidades de informação:** as necessidades de informação nascem de problemas, incertezas e ambiguidades encontradas em situações e experiências específicas. É nesta atividade que são levantados os padrões e o significado da informação, condições e regras de uso que tornam a informação significativa para um conjunto de indivíduos. Uma especificação completa das necessidades de informação de uma organização somente é possível com uma rica

representação do ambiente total em que a informação é usada, considerando as necessidades de informação dos vários grupos e indivíduos da organização.

- **Aquisição de informação:** a aquisição da informação tornou-se uma função crítica e cada vez mais complexa da gestão da informação. Ela equilibra duas demandas opostas. Por um lado, as necessidades de informação da organização são muitas, refletindo a extensão e a diversidade de suas preocupações com os acontecimentos e mudanças do ambiente interno e externo. Por outro lado, a atenção e a capacidade cognitiva do homem são limitadas, o que obriga a organização a selecionar as mensagens a que dará atenção. A seleção e o uso das fontes de informação têm de ser planejados e continuamente monitorados e avaliados, como qualquer outro recurso vital para a corporação.
- **Organização e armazenamento da informação:** parte da informação que é adquirida ou criada é fisicamente organizada e armazenada em arquivos, bancos de dados computadorizados e outros sistemas de informação, de modo a facilitar a sua partilha e sua recuperação. A maneira como a informação é armazenada reflete como a organização percebe e representa seu ambiente, inclusive a maneira como denomina suas entidades, especifica os relacionamentos, acompanha transações e avalia desempenhos. A informação armazenada representa um componente importante e frequentemente consultado da memória da organização.
- **Desenvolvimento de produtos e serviços de informação:** uma função primordial da gestão da informação é garantir que as necessidades de informação dos membros da organização sejam atendidas com uma mistura equilibrada de produtos e serviços. Para darem resultados, os produtos e serviços de informação precisam abranger não só a área do problema, mas também as circunstâncias específicas que afetam a resolução do problema.
- **Distribuição da informação:** a distribuição da informação é o processo pelo qual as informações disseminam pela organização, de maneira que a informação correta atinja a pessoa certa no momento, lugar e formato adequados. O objetivo da distribuição da informação é promover e facilitar a partilha de informações, que é fundamental para a criação de significado, a construção de conhecimento e a tomada de decisões.
- **Uso da informação:** o uso da informação é o processo social dinâmico de pesquisa e construção que resulta na criação de significado, na construção de conhecimento e

na seleção de padrões de ação. Requer processos e métodos que ofereçam um alto grau de flexibilidade na representação da informação, e que facilite a troca e avaliação das múltiplas representações entre os indivíduos.

De forma semelhante, McGee e Prusak (1994, p.108) definem o processo de gestão de informação como o conjunto ordenado das seguintes tarefas: identificação de necessidades e requisitos de informação; classificação e armazenamento de informação; tratamento e apresentação de informação; desenvolvimento de produtos e serviços de informação; distribuição e disseminação de informação.

Para Davenport (1998), a gestão da informação corresponde a um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento. O autor propõe uma abordagem para a gestão de informação, a qual denomina ecologia da informação, que enfatiza: o ambiente da informação em sua totalidade, levando em conta os valores e as crenças empresariais sobre a informação (cultura); como as pessoas realmente usam a informação e o que fazem com ela (comportamento e processos de trabalho); as armadilhas que podem interferir no intercâmbio de informações (política); e quais sistemas de informação já estão instalados propriamente (tecnologia).

Segundo o autor, a ecologia da informação, além de exigir um modo holístico de pensar, possui quatro atributos chave:

1. Integração dos diversos tipos de informação;
2. Reconhecimento de mudanças evolutivas;
3. Ênfase na observação e na descrição;
4. Ênfase no comportamento pessoal e informacional.

A figura 2 apresenta o modelo ecológico para gestão da informação proposto por Davenport.

**FIGURA 2 – Modelo ecológico para o gerenciamento da informação**



FONTE: Davenport, 1998, p. 51

No modelo acima, o ambiente informacional, núcleo da abordagem ecológica, está contido no ambiente organizacional e ambos são afetados pelo ambiente externo. O ambiente informacional é composto por: estratégia da informação, que consiste na intenção informacional definida pela alta administração da organização; política da informação, que define as responsabilidades da direção pelo gerenciamento e uso da informação; cultura e comportamento em relação à informação, que corresponde ao comportamento dos indivíduos da organização com relação à informação; equipe da informação, composta pelas pessoas responsáveis por identificar, categorizar, filtrar, interpretar e integrar as informações; processos de gestão informacional, que correspondem às atividades exercidas pelas pessoas que trabalham com informação; e arquitetura da informação, que segundo a abordagem ecológica, consiste em um guia para estruturar e localizar a informação dentro de uma organização.

## 2.4 Arquitetura da informação

De acordo com o exposto na seção 2.2.1, que aborda as origens da Ciência da Informação, a preocupação humana com a organização e o acesso ao conhecimento existe há vários séculos. Com o fenômeno da explosão informacional, notadamente a partir do surgimento da *Web*, essa preocupação tornou-se ainda mais latente.

O termo 'Arquitetura da Informação' (AI) aparece nesse contexto, tendo sido

utilizado pela primeira vez pelo arquiteto Richard Saul Wurman, em 1976, com a seguinte definição: “a ciência e a arte de criar instruções para espaços organizados”. O autor encarava o problema de busca, organização e apresentação da informação como análogo aos problemas da arquitetura de construções que irão servir às necessidades de seus moradores (MACEDO, 2005).

Na literatura, podem ser encontradas várias definições para o termo Arquitetura da Informação, muitas delas fortemente influenciadas pela rápida evolução da internet. A seguir, são apresentadas algumas das definições mais relevantes para o estudo em questão.

Para Bailey (2003), Arquitetura da Informação "é arte e a ciência de estruturar e organizar sistemas de informação com o intuito de ajudar as pessoas a atingirem o seu objetivo". Arquitetos de informação organizam conteúdos e projetam sistemas de navegação para auxiliar as pessoas a encontrar e gerenciar informação.

Brancheau e Wetherbe (1986 *apud* VICTORINO, 2011) afirmam que Arquitetura da Informação consiste em um plano para modelagem dos requisitos informacionais de uma organização, que provê um modo de mapear as informações necessárias à própria organização, relativas aos processos do negócio e à documentação de seus inter-relacionamentos.

Davenport (1998), em seu modelo ecológico de gestão da informação, define Arquitetura da Informação como "um guia para estruturar e localizar a informação dentro de uma organização". Em um sentido mais amplo, afirma que a arquitetura da informação simplesmente se constitui em uma série de ferramentas que adaptam os seus recursos às necessidades da informação, estruturando dados em formatos, categorias e relações específicas e fazendo a ligação entre o comportamento organizacional, os processos, as pessoas e outros aspectos da organização.

McGee e Prusak (1994) ressaltam que a Arquitetura da Informação define qual a informação mais importante para a organização. Além disso, enumeram como objetivos de uma arquitetura:

- Definir o espaço de informação da organização em termos de domínios de interesse de informações essenciais e vias essenciais de fluxos de informação;
- Definir os limites críticos do espaço de informação da organização (o que está dentro dele e o que está fora dele);
- Eliminar o ruído das informações;
- Tornar o comportamento da informação desejada mais fácil e o da indesejada mais difícil;

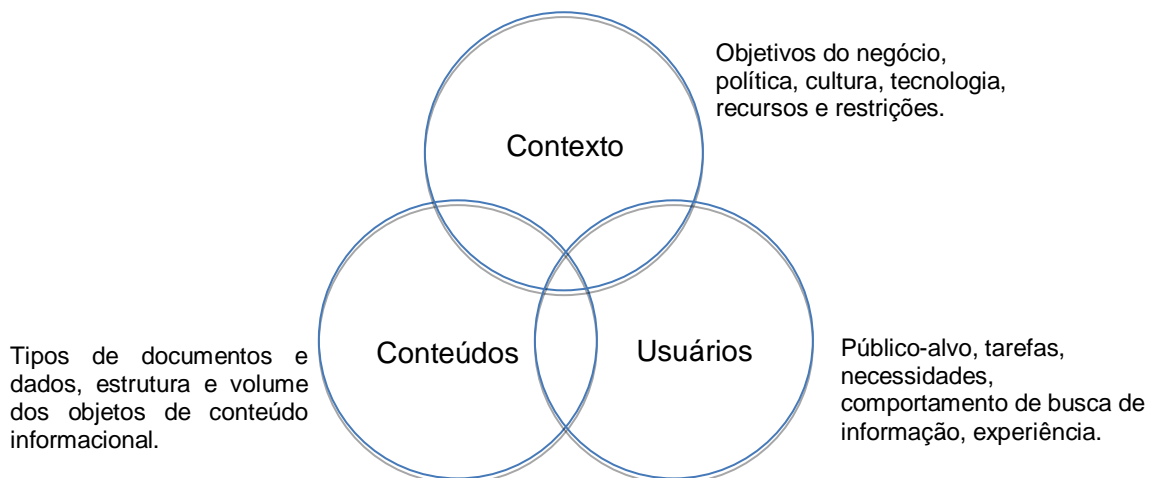
- Aperfeiçoar a adaptabilidade, estabelecendo claramente premissas e políticas de informação;
- Aperfeiçoar as comunicações gerenciais, definindo claramente modelos de informação compartilhada.

Rosenfeld e Morville (2006, p. 4) apresentam as seguintes definições para o termo Arquitetura da Informação: o desenho estrutural de ambientes de informação compartilhados; a combinação de sistemas de organização, rotulação, busca e navegação dentro de *web sites* e intranets; a arte e a ciência de modelar produtos de informação e experiências para suportar a usabilidade e a busca; uma disciplina emergente e uma comunidade de práticas focada em trazer princípios de design e arquitetura para o ambiente digital.

Os autores destacam ainda que uma arquitetura da informação deve promover um equilíbrio entre as necessidades dos usuários e os objetivos da organização. Para tal, uma gestão eficiente de conteúdos e o estabelecimento de políticas e procedimentos claros são essenciais.

A figura 3 apresenta o modelo utilizado por Rosenfeld e Morville (2006) para representar uma arquitetura da informação. Neste modelo, a arquitetura é representada pela intersecção entre usuários, conteúdos e contexto que se relacionam de forma interdependente. Uma boa arquitetura da informação, na opinião dos autores, envolve a integração desses três elementos representados no diagrama.

**FIGURA 3 – Modelo de Arquitetura da Informação**



Para os autores, o contexto compreende os objetivos do negócio da organização, sua missão, valores, pessoas, processos e procedimentos, infraestrutura física e tecnológica, recursos financeiros e cultura, sejam eles explícitos ou não. O conteúdo inclui, de forma ampla, documentos, aplicações, serviços e estruturas de representação e organização da informação, tais como os metadados. Considera também a natureza da informação, o seu volume atual e a sua taxa de crescimento ao longo do tempo. Os usuários compreendem o público-alvo da informação e suas necessidades informacionais, que influenciam no comportamento de busca por informação. O foco da arquitetura da informação deve ser o desenho de sistemas que correspondam a essas necessidades e comportamentos.

Influenciada por Rosenfeld e Morville, Macedo (2005) define Arquitetura da Informação, sob uma perspectiva sistêmica, como "uma metodologia de desenho que se aplica a qualquer ambiente informacional, sendo este compreendido como um espaço localizado em um contexto; constituído por conteúdos em fluxo; que serve a uma comunidade de usuários. A finalidade da arquitetura da informação é, portanto, viabilizar o fluxo efetivo de informações por meio do desenho de ambientes informacionais".

Percebe-se, portanto, que o foco da arquitetura da informação está na organização da informação de forma a atender as necessidades e comportamentos de busca dos usuários, considerado o contexto do ambiente informacional. A criação de uma arquitetura da informação bem definida, estabelecida de comum acordo e gerenciada de forma coerente, permite que todas as partes envolvidas numa empresa falem a mesma língua e utilizem a informação para a tomada de decisões significativas (MCGEE e PRUSAK, 1994).

## **2.5 Considerações sobre a Revisão de Literatura**

A revisão da literatura visou entender o conceito e os elementos constituintes de uma arquitetura da informação, com o objetivo de propor diretrizes para uma modelagem da informação que integre princípios da Ciência da Informação relacionados à gestão da informação e organização da informação e do conhecimento e possibilite a implantação efetiva de um modelo de AI na Câmara dos Deputados.

O estabelecimento dessas diretrizes deverá levar em conta os objetivos do projeto de AI, o ambiente informacional da instituição e os elementos necessários para a implantação de uma arquitetura da informação.

Macedo (2005) sugere um modelo genérico para a implantação de uma arquitetura da informação, o qual é apresentado na figura 4.

**FIGURA 4 – Modelo genérico de Arquitetura da Informação**



FONTE: Adaptado de Lima-Marques e Macedo, 2005, p. 165

No modelo acima, o primeiro nível é considerado como estratégico, sendo essencialmente o nível de análise do ambiente informacional a ser desenhado. É neste nível que se analisa o contexto no qual se insere o ambiente informacional, a partir do levantamento de fatores críticos para a arquitetura da informação, tais como negócio, políticas, cultura, objetivos e requisitos dos gestores. Também, são identificadas a natureza, as características e as origens dos conteúdos que irão fluir no ambiente informacional e é realizado o mapeamento das necessidades de informação dos usuários internos e externos. Este nível fornece, portanto, o arcabouço teórico que irá servir de base para a modelagem do ambiente informacional.

O nível tático é aquele onde são definidos os modelos relacionados ao contexto. Neste nível, é realizada a modelagem dos processos de captura (formas e padrões de entrada de dados, origens e características dos conteúdos de informação), tratamento (representação, organização e armazenamento) e comunicação da informação (recuperação e disseminação).

O nível operacional é aquele no qual se aplicam as teorias, modelos técnicos e tecnologias idealizadas nos níveis anteriores para a implementação do sistema de informação, com seus produtos e serviços. Este é o nível que viabiliza o uso do ambiente informacional.

A literatura, em um sentido mais amplo, considera sistemas de informação como sinônimo de ambientes de informação, referindo-se a serviços de informação propriamente ditos, tais como bibliotecas ou centros de informação. Em um sentido mais restrito, referem-se aos sistemas de recuperação de informação, tais como catálogos de bibliotecas, bases de dados e sistemas automatizados em geral (MACEDO, 2005).

Lima-Marques (2000 *apud* MACEDO, 2005) define sistema de informação como

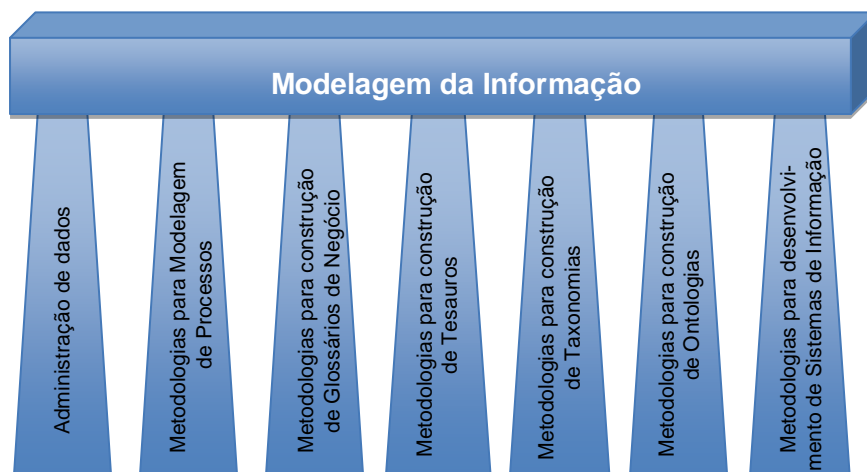


"um conjunto de informações sistematicamente estruturado, servindo a propósitos bem definidos". Segundo o autor, um sistema de informação deve ser concebido a partir de modelos que caracterizam as propriedades e as diferentes etapas do ciclo informacional.

A grande importância dos sistemas de informação está no fato de eles funcionarem como meios de coleta, processamento, armazenamento e disseminação das informações no ambiente informacional, viabilizando o acesso à informação e, portanto, a materialização da arquitetura da informação.

Victorino e Bräscher (2009), utilizando uma abordagem holística, propõem um processo de modelagem da informação, visando à materialização de uma arquitetura da informação. Os alicerces desse processo são representados na figura 5, com uma adaptação feita pela autora deste trabalho para a inclusão de metodologias para a construção de glossários de negócio.

**FIGURA 5 – Alicerces do processo de modelagem da informação**



FONTE: Adaptado de Victorino, 2011, p.99

De acordo com Victorino e Bräscher (2009), os principais artefatos gerados a partir desta modelagem são, entre outros, metadados relacionados aos objetos informacionais e os sistemas de organização do conhecimento, tais como: tesouro, taxonomias e ontologias. O objetivo de gerar estes artefatos é representar física e semanticamente os objetos informacionais que os sistemas organizacionais manipulam e o domínio em que estão inseridos.

Apesar de os autores não considerarem explicitamente a construção de glossários de negócios como artefatos da modelagem da informação, entende-se, a partir da revisão de literatura realizada, que a elaboração de um glossário com definições consensuais e comuns à organização é um passo fundamental para a integração de suas informações, um

dos objetivos da arquitetura da organização. Por este motivo, neste trabalho, as metodologias para construção de glossários de negócio também foram consideradas como um dos alicerces da modelagem da informação.

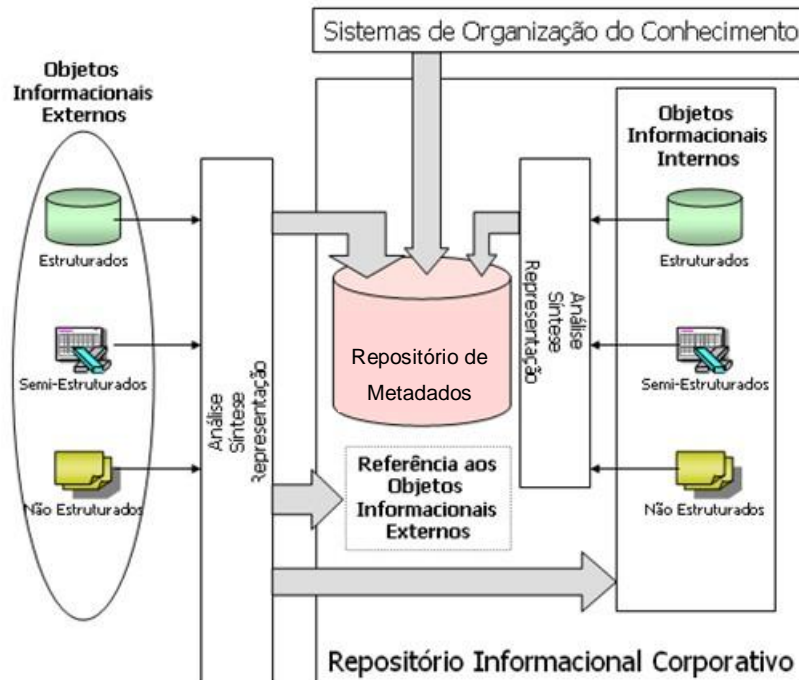
Segundo Victorino e Bräscher (2009), o processo de modelagem da informação não deve ser entendido como algo isolado e estanque. A infraestrutura composta pelos artefatos oriundos do processo de modelagem da informação deverá sofrer frequentes atualizações para acompanhar a evolução do ambiente informacional da organização. Quanto à escolha do momento mais apropriado para a execução das tarefas relativas à modelagem, sugerem que este processo seja realizado em paralelo à modelagem de processos e/ou à modelagem de software.

Na abordagem proposta pelos autores, a modelagem de processos fornece a documentação dos processos e das informações por eles geradas e utilizadas. A modelagem da informação gera os metadados dos objetos informacionais manipulados pelos processos e os tesouros, taxonomias e ontologias que representam o domínio observado. A modelagem de software gera os dados e os requisitos dos sistemas de informação.

A grande diferença do processo de modelagem de software realizado de forma de forma isolada e do mesmo processo realizado em conjunto com a modelagem da informação é que da primeira forma não há a preocupação em utilizar linguagens documentárias, definições consensuais, metadados ou qualquer outro recurso capaz de abordar os aspectos semânticos da informação nas organizações. Como consequência, os sistemas de informação podem se apresentar dispersos e desconectados, transformando uma organização em um conjunto de ilhas informacionais (VICTORINO e BRÄSCHER, 2009).

Victorino e Bräscher (2009) ressaltam também que os produtos de trabalho mais importantes resultantes do processo de modelagem da informação são o repositório informacional corporativo e os sistemas de organização do conhecimento. Todos estes artefatos, representados na figura 6, conectam-se harmoniosamente por meio de uma arquitetura da informação.

**FIGURA 6 - Repositório informacional corporativo**



FONTE: Victorino e Bräscher, 2009

De acordo com os autores, os objetos informacionais internos representam os objetos informacionais armazenados nos repositórios da organização, porém são gerados dentro ou fora da mesma. Quando gerados fora, esses objetos passam por um tratamento para tornarem-se aderentes ao modelo interno da organização e são copiados para seus repositórios. Já as referências aos objetos informacionais externos têm por objetivo facilitar a recuperação das informações armazenadas fora da organização, porém de seu interesse, a fim de não comprometer sua capacidade de armazenagem.

No repositório proposto observa-se, ainda, um repositório interno exclusivo para metadados. Nele, são armazenados os metadados administrativos, estruturais, descritivos, técnicos e de negócio. Os metadados administrativos proporcionam o gerenciamento e a manutenção do registro dos objetos informacionais. Os metadados estruturais descrevem o suporte físico do objeto informacional que está sendo descrito. Os metadados descritivos descrevem as características intelectuais do conteúdo de um objeto informacional e o relacionamento do objeto com os conceitos do domínio registrados nos sistemas de organização do conhecimento. Os metadados técnicos completam a descrição das estruturas dos objetos informacionais estruturados, como, por exemplo, tabelas, campos, tipos de dados. Os metadados de negócio descrevem o conteúdo dos objetos informacionais que contenham informações sobre o negócio que possam ser entendidas

pelo usuário final. A carga dos metadados é realizada a partir da análise, síntese e representação do conteúdo dos objetos informacionais de interesse da organização. Na análise é feita a verificação da informação contida no objeto informacional. A síntese consiste da construção de um enunciado relativo ao conteúdo deste objeto. Finalmente, na representação, são efetuados a carga de metadados relativos ao conteúdo e estrutura do objeto informacional e o relacionamento deste objeto com o sistemas de organização do conhecimento utilizados pela organização (VICTORINO e BRÄSCHER, 2009).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Caracterização da Pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como sendo qualitativa, metodológica e aplicada. Godoy (1995) afirma que a pesquisa qualitativa:

não procura enumerar e/ ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. (...) Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995).

A pesquisa qualitativa é indutiva, isto é, o pesquisador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados, ao invés de coletar dados para comprovar teorias, hipóteses e modelos preconcebidos (RENEKER, 1993 *apud* MORESI, 2003).

A abordagem qualitativa foi utilizada porque o estabelecimento de diretrizes para uma metodologia de modelagem da informação para a Câmara dos Deputados, além de não ser propriamente quantificável, envolve o levantamento e a descrição das características do ambiente informacional da instituição.

De acordo com Godoy (1995), a abordagem qualitativa oferece três diferentes possibilidades de se realizar a pesquisa: a pesquisa documental, o estudo de caso e a etnografia.

Para a realização deste trabalho, a autora fez uso da pesquisa documental que, segundo Neves (1996), "é constituída pelo exame de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reexaminados com vistas a uma interpretação nova ou complementar". Como fonte de consulta, foram utilizados normas, relatórios, sistemas e documentos publicados no Portal da Câmara dos Deputados que abordam as práticas informacionais na Casa. Em especial, foi examinada a documentação do PGIC e do projeto de Arquitetura de Informação. O intuito foi descrever o ambiente informacional da CD, tomando como base o levantamento dos aspectos relativos aos componentes do ambiente informacional elencados no modelo ecológico de gestão da informação proposto por Davenport (1998): estratégia, equipe, política, cultura/comportamento, processo e arquitetura.

Pelo fato de estabelecer diretrizes para uma metodologia de modelagem da informação, essa pesquisa tem caráter metodológico. Segundo Moresi (2003), a pesquisa

metodológica é o estudo que se refere à elaboração de instrumentos de captação ou de manipulação da realidade. Está, portanto, associada a caminhos, formas, maneiras e procedimentos para atingir determinado fim.

Quanto a seus objetivos, pode ser considerada uma pesquisa aplicada, pois visa gerar conhecimentos, para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos (MORESI, 2003). De fato, este trabalho pretende fornecer o embasamento necessário para a elaboração do segundo produto do projeto de Arquitetura de Informação, que é a metodologia de implantação de um modelo de AI na Câmara dos Deputados.

### **3.2 Procedimentos**

Inicialmente, foi realizada a descrição do ambiente informacional da CD, com base no levantamento e na análise dos documentos que abordam as práticas informacionais e de desenvolvimento de sistemas de informação, bem como o histórico dos processos de informatização na Casa. Também, foi examinada a documentação referente ao planejamento estratégico, ao Programa de Gestão da Informação e do Conhecimento e ao Projeto de Arquitetura de Informação. Subsidiariamente, foram consultadas as áreas de informação e de informática para esclarecimentos complementares.

Após as etapas de levantamento e análise documental, passou-se à análise, do ponto de vista teórico, dos elementos que compõem uma arquitetura da informação e da forma como implantá-los em uma organização, em confronto com as práticas informacionais atuais da CD. O resultado desse confronto, tendo como foco os objetivos pretendidos pelo projeto de Arquitetura de Informação, forneceu os subsídios para a elaboração das diretrizes para uma metodologia de modelagem da informação aplicada às necessidades da instituição.

Cabe ressaltar que a análise realizada nesta pesquisa considera a participação da autora como membro: do Programa Estratégico de Gestão da Informação e do Conhecimento, instituído pela Portaria n° 64, de 15 de março de 2010; do Projeto de Arquitetura de Informação, um dos projetos do PGIC, com termo de abertura assinado em 18 de abril de 2012; e do grupo gestor do Programa de Informatização da Atividade Legislativa - Prolegis, instituído pela Portaria n° 80, de 29 de junho de 2006. Também agrega a experiência de trabalho no Centro de Documentação e Informação, na Coordenação de Estudos Legislativos e na Coordenação de Relacionamento, Pesquisa e Informação.

## 4 AMBIENTE INFORMACIONAL DA CÂMARA DOS DEPUTADOS

A Câmara dos Deputados trabalha com um grande volume de informações, estruturadas e não estruturadas, acumuladas ao longo de 190 anos de existência. Além do volume, a principal informação produzida pela CD no exercício de suas atribuições legislativas, de fiscalização e controle e representativas estabelecidas pela Constituição Federal de 1988, no Título IV – Organização dos Poderes, Capítulo I – Do Poder Legislativo, é, nos termos dos artigos 48 a 51, multidisciplinar, já que trata sobre os mais variados temas (saúde, tecnologia, transporte, segurança, etc.). Essa diversidade de assuntos é retratada por alguns órgãos da CD, tais como a Consultoria Legislativa e as Comissões Permanentes, cuja estrutura compreende várias áreas do conhecimento, refletindo a realidade das matérias afeitas à apreciação legislativa. A título de exemplificação, as áreas do conhecimento da Consultoria Legislativa e das Comissões Permanentes são apresentadas no anexo A.

Para a execução de suas atividades, a Câmara dos Deputados utiliza várias fontes de informação. A principal é a legislação, tanto federal (Constituição, Leis Ordinárias, Leis Complementares, Resoluções da Câmara dos Deputados, etc.), quanto interna (Atos da Mesa, Portarias, Ordens de Serviço, etc.). Também utiliza os registros oriundos de suas atividades, tais como: dados, relatórios, notas técnicas e outros documentos, que se encontram disponíveis em fontes de informação corporativas e locais. Entre as fontes de informação corporativas, destacam-se: o Portal da Câmara dos Deputados; os diversos sistemas de informação corporativos das áreas legislativa (Sistema de Informações Legislativas - Sileg, Sistema de Taquigrafia - Sitaq, Sistema de Legislação Brasileira - Legin, etc.) e administrativa (Sistema de Gerenciamento de Documentos - Sidoc, Sistema de Gerenciamento de Pessoal - Sigesp, Sistema de Gestão de Material e Patrimônio - Sigmas, etc.); as publicações oficiais que registram os atos praticados pela CD (Diário da Câmara dos Deputados, Anais da Câmara dos Deputados, Boletim Administrativo, etc.), as publicações oficiais bibliográficas (perfis parlamentares, produção acadêmica dos servidores e outras publicações que disseminam o conhecimento gerado nos processos de trabalho), além dos documentos de arquivo. Entre as fontes de informação locais, tem-se: arquivos eletrônicos diversos (documentos em formato texto, planilhas, etc.) armazenados localmente nas estações de trabalho e/ou disponíveis em servidores de arquivos compartilhados por órgão, como é o caso do Banco de Soluções alimentado e utilizado pela Coordenação de Relacionamento, Pesquisa e Informação - Corpi, pertencente ao Centro de Documentação e Informação - Cedi; e os sistemas de informação desenvolvidos setorialmente. Alguns desses sistemas setoriais visam ao registro de informações de uso local pelos órgãos. Outros, no

entanto, manipulam dados de interesse corporativo, tais como o Sistema de Registro de Deputados da Secretaria-Geral da Mesa - Siregd-SGM, onde são registradas as informações referentes à atividade legislativa dos deputados.

Entre as fontes de informação externas, pode-se citar: o acervo da biblioteca da CD, bases de dados de indicadores socioeconômicos (IBGE, Ipeadata, FGVDados, etc.); notícias veiculadas na imprensa pelos jornais de grande circulação nacional; publicações oficiais (Diário Oficial da União, Diário do Senado Federal, etc.) e outras bases de dados administradas pelo Centro de Documentação e Informação - Cedi (normas da ABNT, bases de dados de legislação estrangeira, entre outros).

Do ponto de vista da estratégia, ao longo dos últimos quinze anos, as orientações e ações relativas à informação na Câmara dos Deputados foram difusas e muitas vezes não alinhadas a um objetivo corporativo comum. Esse fato pode ser ilustrado pela quantidade de comitês e grupos de trabalho criados para tratar questões relativas à informação e sua informatização, tanto na área legislativa quanto na administrativa, cujos resultados, de acordo com Alarcão (2011), na sua maioria, não são conhecidos ou percebidos na prática porque nem sempre redundam em melhorias significativas para a gestão da informação corporativa.

A partir de 2004, começaram a ser adotadas ações para pôr em execução o Planejamento Estratégico na Casa, definindo a missão, os valores e a visão de futuro das áreas de apoio técnico-administrativo e legislativo. Essas ações resultaram no mapa estratégico corporativo da CD, que norteou o primeiro ciclo estratégico da Casa (ver anexo B). Para atingir os objetivos e metas estabelecidos, foram constituídos doze programas/projetos no ciclo de gestão de 2009 a 2011, dentre os quais seis estão relacionados diretamente à informação: Programa de Gestão da Informação e do Conhecimento, Programa de Infraestrutura e Serviços de Tecnologia da Informação, Projeto Portal Corporativo, Projeto Informações Gerenciais, Projeto Gestão do Relacionamento e Projeto TV Digital. Há ainda o Projeto Gestão de Processos, base para a modelagem da informação, que foi constituído com o objetivo de implantar uma metodologia de gestão de processos, visando à melhoria contínua dos processos estratégicos, à automação dos fluxos de trabalho e ao aumento da eficiência organizacional.

No segundo ciclo de gestão estratégica, de 2012 a 2023, novas diretrizes estratégicas foram definidas, as quais são apresentadas no anexo C, e novos programas e projetos foram acrescentados, dentre os quais se destacou o Projeto Lei de Acesso à Informação.

O Programa de Gestão da Informação e do Conhecimento, instituído pela Portaria nº 64, de 15 de março de 2010, é o mais estruturante do ponto de vista da



informação, pois envolve a elaboração de políticas informacionais corporativas, de um modelo de arquitetura da informação, do tesouro da CD e de requisitos de gestão de conteúdos. Tem como objetivo a "revisão de políticas, criação de novo marco regulatório e definição de novo modelo para capturar, selecionar, organizar, preservar, recuperar e disseminar, de forma rápida e segura, informações, conteúdos e documentos gerados, em quaisquer suportes ou formatos, pelos processos de trabalho da Câmara dos Deputados, assim como conteúdos de interesse institucional produzidos e disseminados por fontes externas, permitindo criar metodologias e ferramentas adequadas para o trabalho colaborativo, a geração e o compartilhamento do conhecimento" (TERMO DE ABERTURA DO PGIC<sup>1</sup>). É constituído por um conjunto de onze projetos, os quais são apresentados no quadro 1.

**QUADRO 1: Projetos que compõem o PGIC**

<b>Projeto</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Situação em Fev./2013</b>
<b>Política de Gestão de Conteúdos Informacionais</b>	Elaboração de minuta de norma sobre política de gestão de conteúdos abrangendo todas as etapas do ciclo de vida da informação, sob os seguintes aspectos: (i) diretrizes e objetivos corporativos; (ii) competências das unidades administrativas; (iii) modelo de governança e instrumentos de gestão; (iv) requisitos mínimos de acesso, segurança e auditoria; (v) glossário de termos técnicos. Identificação de repositórios e acervos digitais e não digitais da Câmara dos Deputados.	Concluído
<b>Política de Gestão Arquivística da Câmara dos Deputados</b>	Revisão da legislação interna, em matéria de arquivo, para adaptação à política geral de gestão de conteúdos informacionais. Revisão e atualização do Plano de Classificação Funcional da Câmara dos Deputados, para permitir sua interoperabilidade com outras taxonomias corporativas (gestão de processos de trabalho, gestão de projetos, gestão por competências), e implantação de novos instrumentos de gestão em seu modelo de governança.	Em andamento
<b>Política de Desenvolvimento de Coleções Bibliográficas</b>	Estabelecimento de critérios objetivos para selecionar e avaliar material bibliográfico para a Câmara dos Deputados, em alinhamento com seus objetivos estratégicos, além de estabelecer parâmetros que fundamentem as decisões sobre o desbastamento e o descarte de material bibliográfico.	Concluído
<b>Política Editorial da Câmara dos Deputados</b>	Elaboração de minuta de norma que defina o que é publicação bibliográfica oficial, os requisitos essenciais à sua edição bem como as competências das unidades administrativas, no que diz respeito ao material editado.	Concluído
<b>Política de Indexação de Conteúdos Informacionais</b>	Elaboração, a partir da implantação do Tesouro e do mapeamento dos diversos processos de trabalho que realizam indexação de conteúdos, de minuta de norma que abranja: (i) diretrizes gerais e específicas de indexação; (ii) metodologias adequadas de indexação para os diversos tipos de conteúdos.	Concluído

<sup>1</sup> Disponível em: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação

<b>Projeto</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Situação em Fev./2013</b>
<b>Política de Preservação de Acervos Digitais</b>	Elaboração de minuta de norma que defina objetivos, requisitos, prioridades para preservação digital; as competências e os instrumentos de gestão para essa preservação.	Concluído
<b>Política de Preservação de Acervos Convencionais</b>	Elaboração de minuta de norma que defina os objetivos e requisitos da preservação de acervos não digitais e bens culturais da Casa, abrangendo aspectos relacionados à climatização dos espaços físicos, acondicionamento, higienização, níveis de intervenção, prioridades de tratamento, manutenção e transporte de objetos, bem como programas de conscientização e prevenção contra desastres.	Concluído
<b>Política de Segurança da Informação da Câmara dos Deputados</b>	Elaboração de minuta de norma que defina objetivos, requisitos, responsabilidades e padrões para a adequada gestão de dados em sistemas informatizados na Câmara dos Deputados.	Concluído
<b>Projeto Tesouro Corporativo</b>	Definição e implantação de linguagem documentária própria para o tratamento e a recuperação de informação gerada ou utilizada pelas unidades administrativas ou sistemas de informação da CD, integrando-a a ferramentas tecnológicas de indexação e busca, bem como implantação de seu modelo de governança.	Em andamento
<b>Projeto Arquitetura de Informações</b>	Definição de modelo de arquitetura da informação para a Câmara dos Deputados, que reorganize e integre repositórios de conteúdos corporativos e respectivos fluxos de informação, facilitando a gestão estratégica e fornecendo as condições objetivas para a gestão do conhecimento.	Em andamento
<b>Projeto Implantação de ECM (e-Doc)</b>	Definição, com base em metodologia apropriada, de requisitos e funcionalidades para subsidiar processo de aquisição de ferramenta tecnológica que atenda as diretrizes da política de gestão de conteúdos e o modelo de arquitetura de informações da Câmara dos Deputados. Implantação de Sistema Informatizado de Tramitação e Gestão Arquivística de Documentos – e-Doc. Realização do projeto executivo, com base nas definições do projeto básico e elaboração e implementação de projeto piloto com dois acervos digitalizados da Câmara dos Deputados.	Em andamento

FONTE: Declaração de Escopo do PGIC, disponível em: <https://camaranet.camara.gov.br/web/guest-estrategicagemtao-estategica>. Acesso em: 09/02/2013.

Do ponto de vista da abordagem de controle da informação, a CD está orientada para a gestão documental, em suportes e formatos convencionais. Documentos gerados no processo legislativo e em atividades e rotinas das áreas de apoio administrativo são avaliados, descritos, classificados como ostensivos ou sigilosos, e submetidos a regras específicas de guarda e descarte, estabelecidas por um conjunto de normas claras. O

relatório de atividades elaborado pelo Prolegis<sup>2</sup>, intitulado "Uma abordagem sobre a gestão da informação para o desenvolvimento do N-Sileg", descreve brevemente essa gestão e sua evolução ao longo dos anos:

A Câmara dos Deputados passou a adotar conceitos para a gestão de documentos, baseados em critérios internacionais, a partir de 1971 (...). Naquela época, a informação era oriunda de documentos em papel, de valor histórico e legal ultimados, ou seja, em fase de arquivo. Toda a sistemática para a organização da informação baseava-se no tratamento de documentos que, após concluídos, publicados ou não, eram encaminhados para o órgão competente para guarda e preservação. (...)

Ao longo das décadas de 80 e 90, a gestão da informação sofreu uma evolução conceitual, deixando de observar somente o valor histórico do documento ultimado, apresentado em suporte físico, e passou a se preocupar com o documento na fase corrente, desde a sua produção até a sua guarda permanente, estando ele em qualquer suporte. A Câmara, no decorrer desse tempo, reproduziu esta evolução, regulamentou procedimentos e práticas informais usadas para a gestão dos documentos e passou a fazer o levantamento da sua produção documental e dos processos pertinentes. (PROLEGIS, 2009, item 1.1.1, p.3)

As normas para a gestão documental, no entanto, não abarcam a gestão da informação produzida nos suportes e formatos atuais, especialmente a informação digital, cujo crescimento mais acelerado ocorreu ao longo dos últimos 15 anos, em virtude de reformulações na estrutura administrativa da Câmara dos Deputados e em seus processos de trabalho. Entre as mudanças mais significativas ocorridas, pode-se citar: criação do Centro de Informática - Cenin, (Resolução da Câmara dos Deputados nº 16, de 21 de janeiro de 1997), da TV Câmara (Resolução da Câmara dos Deputados nº 21, de 7 de outubro de 1997), da Rádio Câmara (Resolução da Câmara dos Deputados nº 22, de 7 de outubro de 1997), do Jornal da Câmara (Ato da Mesa nº 105, de 7 de outubro de 1998), da Agência Câmara de Notícias (Ato da Mesa nº 10, de 4 de março de 1999), da Ouvidoria Parlamentar (Resolução da Câmara dos Deputados nº 19, de 14 de março de 2001), da Comissão Permanente de Legislação Participativa (Resolução da Câmara dos Deputados nº 21, de 30 de maio de 2001), da Assessoria de Projetos Especiais (Resolução da Câmara dos Deputados nº 32, de 18 de dezembro de 2002), depois transformada em Assessoria de Projetos e Gestão - Aproge.

Nesse período, também ocorreram importantes avanços tecnológicos, motivados pela demanda crescente da sociedade por informação em tempo real e acessível. Conforme

---

<sup>2</sup> Prolegis - Programa de Informatização da Atividade Legislativa, instituído pela Portaria nº 80, de 29 de junho de 2006 (Fonte: [www.camara.leg.br/legislacao](http://www.camara.leg.br/legislacao)).

relatado por Alarcão (2011), com a implantação da infraestrutura da rede interna da Casa, em 1999, foi criado o Portal da Câmara na internet e inaugurado, em 2001, o Sistema de Informação Legislativa (Sileg), que trouxe novos conceitos para a gestão da informação. Com a implantação do Sileg, a Casa mudou a forma de registro da informação legislativa, que deixou de ser centralizada e passou a ser descentralizada, com execução pelos órgãos produtores da informação.

As mudanças ocorridas, no entanto, não foram acompanhadas de políticas de informação previamente planejadas e acordadas entre os órgãos da Câmara envolvidos. Utilizando o exemplo do Sileg, apesar de sua proposta arrojada em gerir conteúdos digitais e dos ganhos inegáveis com a disponibilização da informação e de documentos legislativos para a sociedade, a Câmara não elaborou política ou norma para a administração desses conteúdos, obrigando a manter originais em papel de todos os documentos eletrônicos recebidos, duplicando o acervo documental e o esforço para administrá-lo, de forma a garantir a segurança da informação para uso e como elemento de prova (ALARCÃO, 2011).

As políticas mais recentes, resultantes do PGIC, especialmente a Política de Gestão de Conteúdos Informativos da Câmara dos Deputados (Ato da Mesa nº 46, de 16 de julho de 2012), apesar de serem corporativas e de abarcarem todos os conteúdos informativos produzidos pela instituição, em quaisquer formatos e suportes, são orientadoras da estratégia informativa. O *caput* do art. 1º da Política de Gestão de Conteúdos informativos e o seu primeiro parágrafo ilustram essa perspectiva:

Art. 1º Fica instituída a Política de Gestão de Conteúdos Informativos da Câmara dos Deputados, que compreende princípios, objetivos, diretrizes, requisitos e define atribuições e instrumentos para a gestão de conteúdos informativos e respectivos sistemas de informação.

§ 1º As unidades administrativas promoverão a elaboração ou a adequação de seus planos, programas, projetos e processos de trabalho em conformidade com os princípios, as diretrizes, os requisitos e as atribuições estabelecidas neste Ato.

.....  
(Ato da Mesa nº 46, de 16 de julho de 2012<sup>3</sup>)

Do ponto de vista de aplicação prática, no entanto, as políticas são muito abrangentes e dependem de ações mais específicas das unidades administrativas para atingir de forma efetiva os processos burocráticos de trabalho.

Quanto ao estilo de gestão de informação, de acordo com a classificação

---

<sup>3</sup> Disponível em: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação

proposta por McGee e Prusak (1994) e Davenport (1998), pode-se afirmar que o modelo predominante na CD é o do feudalismo informacional. Neste modelo, a gestão da informação é realizada por unidades de negócio ou funcionais que definem as suas próprias necessidades de informação e repassam apenas uma informação limitada à empresa em geral (McGEE e PRUSAK, 1994, p.155). Segundo os autores, uma das características do feudalismo informacional é a falta de um vocabulário comum, ou seja, de um conjunto acordado de termos, categorias e dados que tenham o mesmo significado em toda a organização.

Uma das consequências desse estilo de gestão na CD é "a existência de uma variedade enorme de sistemas de registro e controle da informação, desenvolvidos com características e tecnologias diversas, com pouca ou nenhuma possibilidade de integração quando seus registros são necessários a um mesmo processo", conforme apontado pelo relatório de atividades elaborado pelo Prolegis, em 2009. Mesmo com o desenvolvimento dos sistemas de cunho corporativo após a criação do Centro de Informática, em 1997, Alarcão (2011) relata que os sistemas locais já existentes não puderam ser substituídos, em razão de os corporativos não alcançarem todas as atividades que dão origem à informação ou peculiaridades dos processos de trabalho que necessariamente deveriam ter sido tratados, resultando no aumento do número de sistemas com o mesmo de dado.

Atualmente, de acordo com informações obtidas junto à Seção de Administração de Dados e Informação - Seadi<sup>4</sup>, do Centro de Informática, existem mais de 190 sistemas automatizados, com bases de dados administradas pelo Cenin, atendendo às áreas legislativa e administrativa. Além de possuírem vocabulário próprio, foram desenvolvidos com tecnologias e linguagens de programação diversas (*Visual Basic, Java, Asp, Asp.Net*, etc.) e possuem dados armazenados em diferentes plataformas de banco de dados (*Oracle, SQL Server, Ingres*, etc.). Um levantamento detalhado desses sistemas, o qual é apresentado no anexo D, foi realizado pela Coordenação de Arquivo - Coarq, pertencente ao Centro de Documentação e Informação - Cedi, em 2011, como subproduto do projeto da Política de Gestão de Conteúdos Informacionais. Cabe ressaltar que esse levantamento não considera os sistemas de informação desenvolvidos localmente nas áreas de negócio, cujo conhecimento exato da quantidade demandaria a realização de um diagnóstico mais detalhado em todos os órgãos da Casa.

---

<sup>4</sup> Informações obtidas em 25 de outubro de 2012, com o servidor Rosinaldo Dourado da Fonseca Júnior, no Centro de Informática (Cenin), onde era chefe da Seção de Administração de Dados (Seadi); na atualidade (fevereiro de 2013), Fonseca Júnior é servidor da assessoria do Centro de Documentação e Informação (Cedi).

Consequentemente, não é raro que uma mesma informação esteja disponível em sistemas diferentes, não integrados entre si, ocasionando problemas de redundância não planejada e de inconsistência. A quantidade de sistemas e bases de dados tornou o ambiente de administração de dados do Cenin tão complexo que resultou no desenvolvimento do projeto Repositório Central de Modelos (RCM), em 2010, pela Seadi. Seu objetivo foi prover uma base de conhecimentos sobre todos os modelos de dados persistidos em bancos de dados automatizados na CD permitindo, assim, o conhecimento efetivo das redundâncias e a identificação dos dados que podem ser reutilizados no desenvolvimento de novos sistemas. A partir da implantação do RCM, todos os sistemas desenvolvidos pelo Cenin passaram a ter os seus modelos de dados lógicos e físicos revistos pela Seadi e gravados na nova ferramenta. Para a arquitetura da informação, o RCM representa uma importante fonte para identificação das redundâncias nos dados dos sistemas de informação, podendo servir de indicação, de uma maneira reversa, dos setores cujos processos de trabalho precisam ser revistos para integração de informações.

Do ponto de vista do comportamento informacional, definido por Davenport (1998) como "o modo como os indivíduos lidam com a informação", observa-se que o fluxo vertical é o tipo de troca de informações predominante na CD. A ausência de uma arquitetura da informação, a existência de vários sistemas de informação que refletem a prática de gestão isolada em cada órgão e a falta de uma visão integrada na organização dos macroprocessos organizacionais que perpassam as estruturas funcionais podem ser consideradas barreiras que impedem o fluxo horizontal de informações, ou seja, o seu compartilhamento entre os diversos órgãos da Casa.

Projetos contemplados no planejamento estratégico e mudanças no cenário externo têm, aos poucos, iniciado uma alteração no comportamento informacional da Câmara dos Deputados. Um dos exemplos é o Projeto Integração de Informações de Parlamentares, o qual faz parte do Programa de Modernização Legislativa, instituído pela Portaria nº 58 de 16 de março de 2012. Tem como objetivo a integração e o aperfeiçoamento dos processos de registro de informações parlamentares e a criação de sistemas e repositórios com uma visão integrada e não redundante dos dados de deputados cadastrados pelos dos vários órgãos da Casa.

Entre as mudanças ocorridas no cenário externo, está a aprovação da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, também denominada lei de Acesso à Informação (LAI). Essa lei, que entrou em vigor em 16 de maio de 2012, "representa uma mudança de paradigma em matéria de transparência pública, pois estabelece que o acesso é a regra e o

sigilo, a exceção" (Justificativa do Ato da Mesa nº 46, de 16 de julho de 2012<sup>5</sup>). Portanto, tem provocado alterações nos processos de disponibilização e de troca de informações entre os órgãos da Câmara. A troca de informações entre as unidades administrativas e o órgão central do Serviço de Informação ao Cidadão, localizado no Centro de Documentação e Informação, sob a responsabilidade da Coordenação de Relacionamento, Pesquisa e Informação, agora é regulamentada pelo Ato da Mesa nº 78, de 31 de janeiro de 2013, que estabelece, além da articulação entre os órgãos da Casa e o Serviço de Informação ao Cidadão, prazos e regras claras para a resposta aos pedidos de informação solicitados nos moldes da LAI.

Do ponto de vista da equipe informacional, na maioria das organizações, as pessoas que oferecem assistência em tecnologia da informação são, com frequência, consideradas a equipe de informações. Esses tecnólogos têm um papel a desempenhar, mas não são os únicos profissionais responsáveis — e nem mesmo os mais adequados — por suprir todas as necessidades informacionais da empresa (DAVENPORT, 1998, p.144). A CD não foge a essa regra. Os sistemas de informação são, em geral, planejados a partir da interação entre os usuários e os analistas de sistemas do Centro de Informática. Há exemplos de exceções, no entanto, como o caso do projeto Portal Corporativo que teve a participação de bibliotecários em sua equipe. O anexo E mostra uma visão geral do processo de desenvolvimento dos sistemas de informação da Câmara dos Deputados, denominado "Siga-me", em vigor desde 2010 e instituído formalmente pela Instrução de Serviço do Centro de Informática nº 1, de 5 de fevereiro de 2013<sup>6</sup>. Além dos papéis envolvidos, o "Siga-me" estabelece as atividades, os procedimentos, os artefatos, as ferramentas e os *templates* que fazem parte do processo de desenvolvimento dos sistemas de informação.

Do ponto de vista da gestão da informação, apresentada no referencial teórico como uma rede de processos que adquirem, criam, organizam, distribuem e usam a informação (CHOO, 2003, p. 395), pode-se afirmar que a Política de Gestão de Conteúdos Informacionais estabelece um modelo genérico para a CD quando expressa, na Seção IV - Dos requisitos, art. 6º, que:

Art. 6º A Gestão de Conteúdos Informacionais da Câmara dos Deputados atenderá aos seguintes requisitos:

.....

---

<sup>5</sup> Disponível em: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação

<sup>6</sup> Disponível em: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação

III - **captura** de cada conteúdo informacional com base em procedimento padronizado, que assegure sua identificação por meio de um conjunto mínimo e previamente definido de metadados e, quando for o caso, atribuição de grau de sigilo;

IV - **tratamento** dos conteúdos informacionais, que englobe sua indexação, sua classificação taxonômica e sua descrição;

V - **armazenamento** dos conteúdos informacionais, com garantia dos requisitos de confidencialidade, integridade e disponibilidade;

VI - implementação de política de **avaliação e destinação** dos conteúdos informacionais;

VII - **preservação** dos conteúdos informacionais para assegurar sua acessibilidade, recuperação e a garantia da autenticidade;

VIII - realização periódica de inventário do patrimônio informacional, identificando os responsáveis por sua guarda e manutenção, bem como seu estado de conservação, intervenções necessárias e documentação pertinente;

IX - **recuperação** tempestiva dos conteúdos informacionais, com base nos critérios de relevância, usabilidade e complexidade adequados às necessidades do usuário;

X - **disseminação** do patrimônio informacional nos suportes e formatos adequados às necessidades dos diversos segmentos de usuários;

XI - contínua capacitação dos servidores na utilização dos recursos de gestão de conteúdos informacionais.

(Ato da Mesa nº 46, de 16 de julho de 2012<sup>7</sup>, "grifo da autora").

No entanto, o detalhamento das atividades que compõem cada processo de gestão ainda não foi formalmente estabelecido no nível dos processos de trabalho de grande parte das unidades administrativas. Por envolver a descrição das atividades exercidas pelas pessoas que trabalham com informação, a implantação dos processos de gestão informacional deve estar relacionada ao mapeamento dos processos de trabalho que geram a informação.

Com relação ao mapeamento de processos, as iniciativas existentes na Câmara, ou foram motivadas pelas gerências setoriais, como é o caso da Diretoria de Recursos Humanos e da Secretaria de Comunicação Social, que mapearam os seus processos antes mesmo do projeto corporativo Gestão de Processos, ou foram realizadas com propósitos bem definidos, como é o caso dos projetos estratégicos de: Informações Gerenciais de Aquisição e Contratação, Integração de Informações de Parlamentares, Gestão do Relacionamento e Gestão de Eventos. Nestes projetos, o mapeamento e modelagem de processos tornaram-se pré-requisito para o desenvolvimento dos sistemas de informação.

---

<sup>7</sup> Disponível em: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação



Atualmente, encontra-se em elaboração pela Assessoria de Projetos e Gestão (Aproge) um catálogo de processos, contendo um inventário dos macroprocessos organizacionais realizado com base em uma taxonomia utilizada pela Casa, que é o Plano de Classificação Funcional.

Finalmente, do ponto de vista da arquitetura da informação, a CD estabeleceu um projeto específico, dentre os vários que compõem o PGIC, para tratar este componente do ambiente informacional. De acordo com o termo de abertura, assinado em 18 de abril de 2012, o projeto tem como objetivo "definir um modelo de arquitetura de informação para a Câmara dos Deputados que viabilize a organização das informações corporativas e a integração de seus repositórios e dos fluxos de informação, e que possibilite a adoção de mecanismos de governança eficazes para a gestão da informação institucional, desde a sua produção até a sua utilização". Em um período de catorze meses, o projeto pretende entregar: um modelo de AI para a Câmara, uma metodologia para implantação da arquitetura, um piloto para teste da metodologia e uma proposta de governança que garanta o monitoramento e a atualização do modelo proposto.

Para a construção do modelo de arquitetura, a equipe do projeto está realizando um desenho de alto nível do mapa informacional atual. Como a Casa não tem todos os seus processos mapeados, a construção desse mapa está sendo realizada com base no catálogo de processos da CD (em elaboração) e no Plano de Classificação Funcional.

O Plano de Classificação Funcional é uma taxonomia desenvolvida pelo grupo de trabalho instituído pela Portaria nº 86, de 23 de julho de 2003, com o objetivo de "classificar os documentos produzidos e recebidos pela Câmara dos Deputados, no decurso de suas funções e atividades, bem como outros conjuntos informacionais que requeiram classificação funcional". De acordo com Alarcão (2011), constitui-se em uma sistemática de classificação que abrange as funções da Casa, sem fragmentá-la em departamentos. Embora tenha sido criado para classificar documentos, o plano é um dos instrumentos utilizados na gestão de processos, visto que documentos originam-se em processos de trabalho. Sua primeira versão foi apresentada em 2004 e tem sido atualizada periodicamente para refletir a dinâmica da instituição. Encontra-se estruturado nos seguintes níveis: **macrofunção** – maior nível de agregação das áreas de atuação da Casa (Legislativa e Administrativa); **função** – conjunto de competências específicas da Câmara dos Deputados, sejam finalísticas ou de apoio, essenciais à realização da missão institucional, definidas por normas (Constituição Federal, Regimento Interno e Legislação Interna); **subfunção** – divisão de uma função, visando agregar determinado conjunto de processos da mesma natureza, que se destinam a atingir os objetivos da Casa; **processo** – conjunto de atividades ordenadas e interativas, realizadas sistematicamente, que fazem uso dos

recursos da instituição, definindo responsabilidades dos agentes.

Como o catálogo de processos e o Plano de Classificação Funcional fornecem uma visão ampla das funções e dos processos de trabalho da Câmara, o mapa informacional em elaboração fornecerá também uma visão geral dos principais domínios de informação da instituição. Adicionalmente, permitirá a visualização da relação entre os domínios de informação elencados com os sistemas de informação da Casa e com os principais órgãos produtores de informação. A intenção é comunicar, à alta direção, a complexidade do ambiente informacional e direcionar as ações do Plano Plurianual de Gestão de Conteúdos Informacionais estabelecido pela Política de Gestão de Conteúdos Informacionais, em seu art. 7º, parágrafo 1º. Por fim, um modelo de arquitetura será proposto com base na análise do mapa do ambiente informacional, dos objetivos do projeto e dos requisitos estabelecidos pela Política de Gestão de Conteúdos Informacionais.

Não é escopo do projeto a implantação da arquitetura, uma vez que essa ação depende das diretrizes estratégicas, conforme estabelecido no inciso I, do art. 6º da Política de Gestão de Conteúdos Informacionais:

Art. 6º A Gestão de Conteúdos Informacionais da Câmara dos Deputados atenderá aos seguintes requisitos:

**I - definição e implantação de modelo de arquitetura de informação, articulado com a gestão estratégica** e com a arquitetura de tecnologias de informação e comunicação, observadas as seguintes características:

a) organização dos acervos em repositórios corporativos, que assegurem identidade única para cada um dos seus elementos componentes e controle de autoridade sobre seus atributos individuais;

b) relação orgânica entre os conteúdos informacionais corporativos, por meio da aplicação de instrumentos de classificação e taxonomias corporativas;

c) integração de aplicativos de gestão de conteúdos informacionais com sistemas de gestão dos processos de trabalho da Câmara dos Deputados.

(Ato da Mesa nº 46, de 16 de julho de 2012<sup>8</sup>, "grifo da autora")

No entanto, o projeto pretende estabelecer uma metodologia para guiar essa implantação, juntamente com um projeto piloto que possibilite testar a metodologia proposta. No capítulo seguinte, com base no referencial teórico discutido neste trabalho, nas características do ambiente informacional descrito e nos objetivos do projeto de Arquitetura de Informação, serão fornecidas diretrizes para a elaboração de uma metodologia para modelagem da informação que possibilite a implantação de um modelo de arquitetura da informação na Câmara dos Deputados.

---

<sup>8</sup> Disponível em: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação

## 5 MODELAGEM DA INFORMAÇÃO

### 5.1 Introdução

De acordo com Davenport (1998, p. 201), "um dos motivos que levam ao uso da arquitetura vem do fato de que as informações normalmente encontram-se muito dispersas nas organizações. Elas provêm de muitas fontes, são usadas para finalidades variadas, ficam armazenadas em uma diversidade de meios e formatos".

Essas foram características apontadas na descrição do ambiente informacional da CD que representam o foco do projeto de AI estabelecido para a Casa. Além da organização e da integração das informações corporativas, o projeto preocupa-se também com os fluxos de informação e com aspectos de gestão da informação. Segundo McGee e Prusak (1994, p.13), "processo" e arquitetura devem ser dimensões do gerenciamento de informações que se reforçam mutuamente. "Processo" focaliza os aspectos dinâmicos do gerenciamento de informação (identificar, adquirir, avaliar, analisar, organizar, disseminar e usar a informação), enquanto a arquitetura da informação focaliza a definição e o estabelecimento efetivo do espaço da informação dentro do qual o processo de gerenciamento ocorre.

Para a implantação da arquitetura, o projeto prevê a elaboração de uma metodologia, cujas diretrizes são o objeto de estudo desta pesquisa. O termo 'diretriz', de acordo com o dicionário Houaiss significa "esboço, em linhas gerais, de um plano, projeto, etc.; diretiva". No mesmo dicionário, o termo 'diretiva' é definido como: "instrução ou conjunto de instruções para a execução de um plano, uma ação, um empreendimento, etc.". Dessa forma, as diretrizes propostas a seguir representam um conjunto de instruções que esboçam, em linhas gerais, uma metodologia para implantação de uma arquitetura da informação, neste trabalho denominada de modelagem da informação. Essa metodologia deverá, necessariamente, abordar princípios de organização da informação e do conhecimento, além abarcar as etapas do processo de gestão da informação. O objetivo é organizar e integrar as informações da CD, permitindo a implantação de um modelo de AI que viabilize a gestão da informação institucional.

De acordo com Victorino e Bräscher (2009), o processo de modelagem da informação constitui-se em um conjunto de procedimentos, técnicas, ferramentas e documentos auxiliares que ajudam os profissionais de informação em seus esforços para representar a informação, tanto do ponto de vista físico quanto do ponto de vista temático. Os produtos de trabalho mais importantes resultantes desse processo são o repositório informacional corporativo e os sistemas de organização do conhecimento, conectados por

meio de uma arquitetura da informação.

## **5.2. Diretrizes para modelagem da informação**

### **5.2.1 Para a modelagem da informação, deve ser realizada a modelagem dos processos de negócio.**

Na modelagem de processos, as necessidades dos usuários são levantadas e o contexto organizacional é descrito, permitindo a modelagem do espaço informacional (VICTORINO, 2011). Adicionalmente, a modelagem de processos de negócio viabiliza a eliminação das redundâncias no registro da informação, ao longo dos processos de trabalho, possibilitando a integração de fluxos e de repositórios de informação, objetivos almejados pelo Projeto de Arquitetura da Informação.

A CD, conforme descrito no item 4, apesar de possuir seus principais processos de trabalho identificados pelo Plano de Classificação Funcional e pelo catálogo de processos da Aproge, não mapeou e nem modelou grande parte deles. Portanto, a implantação de uma arquitetura da informação na Casa terá como desafio o mapeamento e a modelagem de processos, ação que dependerá de uma articulação da gestão estratégica com as áreas de negócio.

Diante de tal cenário e das recomendações expostas no item 2.6 por Victorino e Bräscher (2009), a sugestão é que a modelagem da informação seja realizada em conjunto com a modelagem de processos. Além de representar uma economia de esforços, enquanto a modelagem de processos fornece a documentação dos processos, a modelagem da informação se preocupa em documentar os objetos informacionais gerados pelos processos, descrevendo conceitos, características de suporte, conteúdo, preservação, etc. e a relação do objeto informacional com o domínio de informação no qual se encontra inserido.

### **5.2.2 O processo de modelagem da informação deve ser pré-requisito para o desenvolvimento de sistemas de informação.**

Uma vez que o processo de modelagem da informação fornece a documentação dos objetos informacionais e de seus metadados para a construção dos sistemas, esse processo deve ser pré-requisito para o desenvolvimento de sistemas de informação. Preferencialmente, conforme as recomendações expostas no item 2.6 por Victorino e Bräscher (2009), esses processos devem ocorrer de maneira integrada, possibilitando que glossários, tesouros e ontologias sejam consultados no momento da concepção dos sistemas, evitando a criação de informações redundantes e de modelos de dados e regras

de negócio que não refletem a semântica real dos processos de trabalho que serão informatizados.

De acordo com Victorino (2011), é a modelagem da informação que detalha o suporte, o conteúdo e o relacionamento desses objetos informacionais com o domínio no qual se encontram inseridos, informações essenciais para o desenvolvimento dos sistemas de informação.

Na diretriz proposta, além do desenvolvimento de sistemas de informação não poder ser realizado sem a prévia modelagem da informação e sem a consulta aos sistemas de organização do conhecimento em construção na CD, dever-se-á consultar também o RCM para auxiliar na identificação de dados que possam ser reutilizados. Esta ação evita a criação de bases com dados redundantes e não conformes com as diretrizes e requisitos estabelecidos pela política de gestão de conteúdos informacionais.

### **5.2.3 A equipe que realiza a modelagem da informação deve ser multidisciplinar e deve trabalhar em conjunto com analistas de processos de negócio e com analistas de sistemas.**

Para Davenport (1998, p.53), uma boa equipe informacional “inclui diferentes tipos de pessoas, como especialistas em conteúdo (bibliotecários e pesquisadores de mercado), projetistas, facilitadores de bases informacionais e elos de ligação (guias que ajudam os usuários a identificar suas necessidades)”. Segundo o autor, essas pessoas devem ser capazes de agregar valor à informação e interpretar o conteúdo dos dados.

No caso da CD, além de profissionais especializados em informação, considerando o tamanho da instituição, é importante que a equipe esteja familiarizada com as políticas informacionais, conheça os objetivos e projetos estratégicos, as fontes de informação utilizadas e tenha facilidade de acesso à tecnologia da informação.

É importante também, de acordo com as diretrizes 5.2.1 e 5.2.2, que a equipe de informação trabalhe com analistas de processos negócio, durante a modelagem de processos, e com analistas de sistemas, durante a concepção dos sistemas de informação. McGee e Prusak (1994, p. 116) destacam a importância do trabalho conjunto entre especialistas em informação e analistas de sistemas ao afirmarem que quando esses profissionais trabalham juntos, os dois podem produzir um conjunto de requisitos de informação muito mais rico e estratégico que qualquer outro produzido por um só grupo trabalhando em separado.

A diretriz proposta altera a forma de trabalho e os papéis atuais envolvidos no desenvolvimento dos sistemas de informação na CD, conforme apresentado no item 4.

## **5.2.4 Para a modelagem da informação é necessário identificar os requisitos de informação.**

O levantamento dos requisitos informacionais envolve a identificação das necessidades de informação do usuário, que é a primeira etapa dos modelos de gestão da informação propostos por Choo (2003) e por McGee e Prusak (1994). Segundo Choo (2003, p.396), é nesta atividade que são levantados os padrões e o significado da informação, condições e regras de uso que tornam a informação significativa para um conjunto de indivíduos. Para Victorino (2011), sua finalidade é oferecer às pessoas que interagem com o domínio observado uma compreensão dos conceitos relevantes, estabelecer padrões de metadados e demarcar as fronteiras do domínio. É nesta etapa, portanto, que devem ser levantados os termos, seus conceitos e relacionamentos para a construção de glossários de negócio, tesouros e ontologias, além de serem estabelecidos os metadados que irão compor o repositório de metadados.

### **5.2.4.1 Construção de glossário de negócios**

Um glossário corporativo de negócios é, conforme apontado na revisão de literatura, fundamental para unificação terminológica, pois diminui a ambiguidade da informação e aumenta confiança dos tomadores de decisão ao interpretar e utilizar os dados dos sistemas de informação, especialmente dos sistemas de *Data Warehouse*. Além disso, possui papel importantíssimo de integração, viabilizando os processos de compartilhamento da informação. Portanto, representa um elemento essencial para a implantação da arquitetura da informação.

Para McGee e Prusak (1994, p.165), um vocabulário comum quer dizer "um conjunto acordado de termos, categorias e elementos de dados que tenham o mesmo significado em toda a organização". É um componente tão importante para a gestão da informação que os autores destacaram-no como uma das quatro dimensões de avaliação dos modelos de gestão da informação, juntamente com o grau de acesso à informação significativa, a qualidade da informação e a eficiência no gerenciamento da informação.

A CD possui um glossário disponível em seu Portal com termos relacionados principalmente às atividades legislativa e orçamentária. No entanto, esse glossário encontra-se atualmente sem gestão e não é utilizado para o desenvolvimento de sistemas de informação. Os termos e conceitos utilizados pelo Cenin para o desenvolvimento de sistemas são levantados pelos analistas de informática junto às áreas de negócio, originando glossários com uma visão compartimentada por sistema de informação.

Na diretriz proposta, a recomendação é que o glossário seja unificado e construído por profissionais de informação, em conjunto com as áreas de negócio, usando metodologias para construção de glossários de negócio.

#### **5.2.4.2 Construção de tesouros e ontologias**

O relacionamento entre os termos levantados e conceituados na etapa de identificação das necessidades de informação permite o desenvolvimento de tesouros e ontologias.

O Tesouro da Câmara dos Deputados (Tecad) é um dos projetos previstos pelo PGIC. Seu objetivo é "definir e implantar linguagem documentária própria para o tratamento e a recuperação de informação gerada ou utilizada pelas unidades administrativas ou sistemas de informação da CD, integrando-a a ferramentas tecnológicas de indexação e busca, bem como implantação de seu modelo de governança" (TERMO DE ABERTURA DO PGIC). O projeto ainda não foi concluído, mas a base de termos existentes é utilizada, de forma não integrada, para a indexação de bases de informação da Câmara, tais como proposição e legislação. A integração do Tecad aos sistemas de informação da CD e às ferramentas de busca corporativa é um dos requisitos estabelecidos no art. 6º da Política de Indexação de Conteúdos Informativos, instituída pelo Ato da Mesa nº 80, de 31 de janeiro de 2013<sup>9</sup>.

Para a construção do Tecad, a unidade gestora do Tesouro estuda os termos referentes a uma área do conhecimento, relaciona os termos entre si e, posteriormente, valida os termos junto às áreas temáticas Consultoria Legislativa e da Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira. Os termos são validados também junto a especialistas de outras unidades administrativas.

Na diretriz proposta, os termos levantados durante a identificação das necessidades de informação das áreas de negócio devem ser relacionados pela equipe do tesouro, passando a integrar o Tecad. A grande vantagem desse procedimento feito durante o processo de modelagem da informação é que os termos não precisam de validação posterior, uma vez que são fornecidos pelas próprias áreas de negócio. Dessa forma, assegura-se a "garantia de usuário", uma das bases para a construção de tesouros e um dos princípios para extração, estudo, definição e homologação dos termos do Tesouro da Câmara dos Deputados, estabelecidos no art. 9º da Política de Indexação.

---

<sup>9</sup> Disponível em: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação

O relacionamento de termos também poderia ser utilizado para a construção de ontologias. A Câmara dos Deputados não possui projetos voltados para o assunto. No entanto, a implantação da arquitetura da informação por meio de uma metodologia de modelagem da informação pode vir a fomentar este tipo de projeto.

#### **5.2.4.3 Definição de metadados**

Os metadados são elementos de organização da informação que possibilitam a descrição dos objetos informacionais sob diferentes perspectivas: conteúdo, gestão, preservação, etc. Segundo Victorino (2011), os tipos de metadados armazenados dependem da organização-alvo. Sugere, no entanto, que sejam estabelecidos, no mínimo, os metadados estruturais (que descrevem o suporte físico de um objeto informacional) e os metadados descritivos (que descrevem as características intelectuais do conteúdo de um objeto informacional).

Para definir um conjunto mínimo de metadados dos objetos informacionais da Câmara dos Deputados, a autora deste trabalho analisou os objetivos e requisitos das políticas informacionais produzidas pelo PGIC: Política de Gestão de Conteúdos Informacionais (Ato da Mesa nº 46, de 16 de julho 2012), Política de Segurança da Informação (Ato da Mesa nº 47, de 16 de julho 2012), Política de Preservação Digital (Ato da Mesa nº 48, de 16 de julho 2012), Política de Preservação dos Suportes Físicos dos Conteúdos Informacionais (Ato da Mesa nº 49, de 16 de julho 2012) e Política de Indexação de Conteúdos Informacionais (Ato da Mesa nº 80, de 31 de janeiro 2013). Além disso, examinou o Ato da Mesa nº 45, de 16 de julho de 2012, que regulamenta a aplicação da Lei de Acesso à Informação na Câmara dos Deputados.

O resultado da análise das políticas possibilitou a identificação de um conjunto de metadados, os quais foram divididos nas três categorias propostas por Taylor na seção 2.2.2.1. O conjunto de metadados sugerido é apresentado no quadro 2 abaixo, assim como a sua relação com os objetivos e requisitos das políticas de informação.



**QUADRO 2: Metadados administrativos e estruturais e requisitos das políticas de informação da Câmara dos Deputados**

<b>Metadados administrativos e Estruturais</b>	
<b>Metadados de acesso, aquisição, segurança, direitos de propriedade intelectual.</b>	
Exemplos: criador, proprietário, data de criação, data de atualização, quem pode acessar e quem pode usar a informação, propósitos de acesso, classificação de sigilo (art. 24 da Lei nº 12.527/2011 - Lei de Acesso à Informação), integridade, autenticidade, trilha de auditoria, fonte da informação.	
<b>Metadados de preservação:</b>	
Ações necessárias para preservar o objeto informacional, tais como: migração e conversão de formatos, emulação, documentação das condições física dos recursos informacionais, proveniência, contexto de criação da informação, destinação final, prazo de guarda, eliminação.	
<b>Metadados estruturais (ou técnicos):</b>	
Identificador do objeto digital, suporte, formato, tamanho do arquivo, compressão, documentação de <i>hardware</i> e <i>software</i> , regras de apresentação do arquivo de dados, informações de autenticação e segurança dos dados (tais como senhas e chaves de criptografia), assinatura digital, controle de versão, informações de <i>backup</i> , protocolos de comunicação.	
<b>Política/ Norma</b>	<b>Objetivos e requisitos das políticas de informação relacionados</b>
<p>Aplicação na Câmara dos Deputados da Lei de Acesso à Informação</p> <p>(Ato da Mesa nº 45/2012)</p>	<p>Art. 3º Cabe aos órgãos da Câmara dos Deputados, observado o disposto neste Ato e nas demais normas aplicáveis, assegurar a:</p> <p>I - gestão transparente da informação, propiciando amplo acesso a ela e sua divulgação;</p> <p>II - proteção da informação, garantindo-se sua disponibilidade, autenticidade e integridade; e</p> <p>III - proteção da informação sigilosa e da informação pessoal, observada a sua disponibilidade, autenticidade, integridade e eventual restrição de acesso.</p> <p>Art. 19. A informação em poder da Câmara dos Deputados, observado o seu teor, poderá ser classificada como ultrassecreta, secreta ou reservada.</p> <p>Art. 20. É dever da Câmara dos Deputados controlar o acesso e a divulgação de informações sigilosas produzidas por seus órgãos, assegurando a sua proteção.</p>
<p>Gestão de Conteúdos Informacionais</p> <p>(Ato da Mesa nº 46/2012)</p>	<p>III - assegurar condições para o <b>acesso</b> ao patrimônio informacional, respeitadas as <b>regras de sigilo</b> e a proteção da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas;</p> <p>IV - assegurar as condições para que o <b>patrimônio informacional subsidie o processo decisório</b> e o aperfeiçoamento da gestão administrativa; (art. 4º do AM nº 46/2012)</p> <p>V - garantir a <b>preservação</b> e a <b>segurança</b> do patrimônio informacional; (Objetivos da política - Art. 4º do AM nº 46/2012, “grifo da autora”).</p> <p>a. Organização dos acervos em repositórios corporativos, que assegurem <b>identidade única</b> para cada um dos seus elementos componentes e <b>controle de autoridade</b> sobre seus atributos individuais; (Requisitos da política, Inciso I, art. 6º do AM nº 46/2012, “grifo da autora”).</p> <p>V- armazenamento dos conteúdos informacionais, com garantia dos requisitos de <b>confidencialidade, integridade e disponibilidade</b>;</p> <p>VI - implementação de política de <b>avaliação</b> e <b>destinação</b> dos conteúdos informacionais;</p> <p>VII - <b>preservação</b> dos conteúdos informacionais para assegurar sua <b>acessibilidade, recuperação</b> e a garantia da <b>autenticidade</b>;</p> <p>VIII - realização periódica de inventário do patrimônio informacional, identificando os responsáveis por sua <b>guarda</b> e manutenção, bem como seu <b>estado de conservação</b>, intervenções necessárias e documentação pertinente;</p> <p>IX - <b>recuperação</b> tempestiva dos conteúdos informacionais, com base nos critérios de relevância, usabilidade e complexidade adequados às necessidades do usuário;</p> <p>X - <b>disseminação</b> do patrimônio informacional nos suportes e formatos adequados às necessidades dos diversos segmentos de usuários; (Requisitos da política - Art. 6º do AM nº 46/2012, “grifo da autora”).</p>

Política/ Norma	Objetivos e requisitos das políticas de informação relacionados
Segurança da Informação (Ato da Mesa nº 47/2012)	III - estabelecer mecanismos que visem garantir a <b>segurança</b> da informação, em especial a <b>confidencialidade</b> , a <b>integridade</b> , a <b>disponibilidade</b> e a <b>autenticidade</b> nos projetos, processos e atividades da Câmara dos Deputados; (Objetivos da política - Art. 5º do AM nº 47/2012, “grifo da autora”).
Preservação Digital (Ato da Mesa nº 48/2012)	I - assegurar as condições adequadas ao pleno <b>acesso</b> a documentos digitais, pelo prazo institucionalmente estabelecido; II - assegurar, permanentemente, a <b>autenticidade</b> dos documentos digitais; IV - contribuir para a redução do risco em <b>segurança</b> da informação; (Objetivos da política - Art. 4º do AM nº 48/2012, “grifo da autora”). I - <b>formatos de arquivo</b> específicos para cada tipo de documento digital mencionado no parágrafo único do art. 2º; II - <b>mídias de gravação e armazenamento padronizadas</b> , se necessário, para cada tipo de documento; III - capacidade de <b>migração para novas versões</b> , sem perda de autenticidade; (Requisitos da política - Art. 5º do AM nº 48/2012, “grifo da autora”).  O repositório de preservação digital na Câmara dos Deputados deverá adotar <b>padrões e/ou protocolos padronizados para comunicação automática inter-institucional</b> . (Requisitos do repositório preservação digital - Art. 8º do AM nº 48/2012, “grifo da autora”).

FONTE: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação

### QUADRO 3: Metadados descritivos e requisitos das políticas de informação da Câmara dos Deputados

Metadados Descritivos	
<b>Metadados de identificação do objeto informacional:</b> título, autor, data de criação ou publicação, etc. <b>Metadados de acesso ao conteúdo intelectual:</b> classificação taxonômica, indexação, descrição, folksonomia, resumo, nota.	
Política/ Norma	Objetivos e requisitos das políticas de informação relacionados
Gestão de Conteúdos Informacionais (Ato da Mesa nº 46/2012)	III - captura de cada conteúdo informacional com base em procedimento padronizado, que assegure sua <b>identificação</b> por meio de um conjunto mínimo e previamente definido de metadados e, quando for o caso, atribuição de grau de sigilo; IV - tratamento dos conteúdos informacionais, que englobe sua <b>indexação</b> , sua <b>classificação taxonômica</b> e sua <b>descrição</b> ; (Requisitos da política - Art. 6º do AM nº 46/2012, “grifo da autora”).
Indexação de Conteúdos Informacionais (Ato da Mesa nº 80/2013)	a. <b>metadado ou campo de indexação</b> com previsão dos limites para o número de descritores; d. campos para formas complementares de indexação, tais como <b>resumo</b> , <b>nota</b> , <b>taxonomia</b> e <b>folksonomia</b> , quando couber; (Requisitos da política, Inciso II, art. 6º do AM nº 80/2013, “grifo da autora”).

FONTE: Portal da Câmara dos Deputados/Legislação

#### 5.2.5 Após a identificação dos requisitos informacionais, deverão ser planejadas as tarefas de organização e armazenamento da informação.

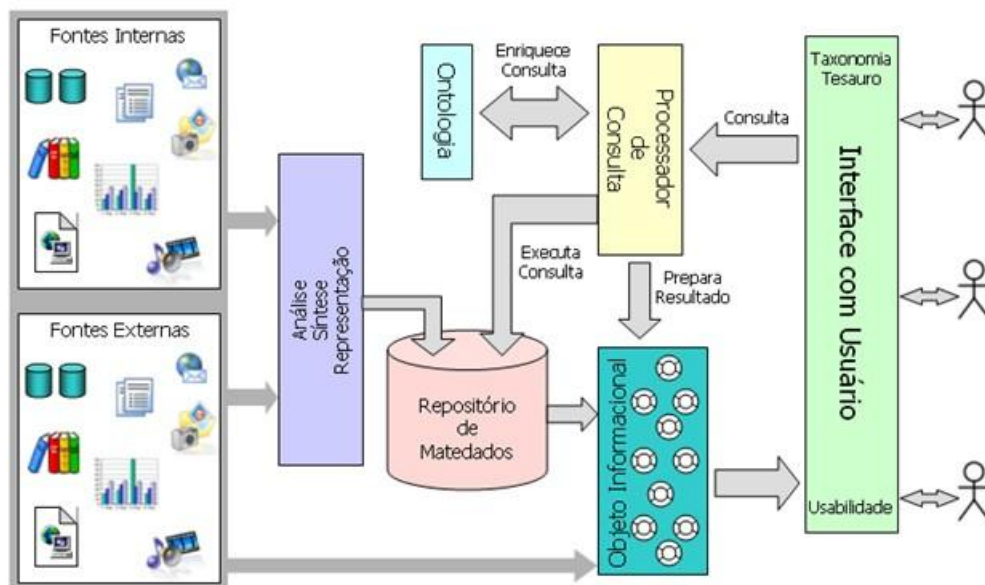
A organização da informação envolve a sua classificação. Segundo McGee e Prusak (1994, p. 118), a classificação e o armazenamento da informação pressupõem a determinação de como os usuários poderão ter acesso às informações necessárias e selecionar o melhor lugar para armazená-las. Os mesmos autores ainda recomendam que

os esquemas de classificação utilizados sejam tão variados quanto a natureza do material representado.

Na diretriz proposta, a sugestão é que as informações sejam classificadas e armazenadas conforme os requisitos estabelecidos pela Política de Gestão de Conteúdos Informacionais, em seu art. 6º, inciso I, que determina a utilização de instrumentos de classificação e taxonomias corporativas (tais como o Plano de Classificação Funcional) e repositórios corporativos que assegurem a identidade única de cada objeto informacional.

Victorino e Bräscher (2009) sugerem a criação de um repositório informacional corporativo composto por objetos informacionais gerados internamente; por objetos informacionais gerados externamente, porém copiados para o repositório; por referência a objetos informacionais externos e por metadados. O repositório informacional corporativo conectado aos sistemas de organização do conhecimento possibilita a implantação de um modelo genérico de arquitetura da informação proposto pelos autores na figura 7.

**FIGURA 7 - Visão lógica da Arquitetura da Informação**



FONTE: Victorino e Bräscher, 2009

No modelo acima, o usuário interage com uma interface para a busca de informação. Os tesauros são utilizados para permitir ao usuário encontrar o termo que represente um determinado significado para o que procura. Já as taxonomias navegacionais são utilizadas para permitir que os usuários leigos naveguem pelo conteúdo do repositório e, por esse motivo, são criadas levando em conta o comportamento do usuário. As taxonomias descritivas auxiliam os especialistas em suas buscas por informações. Finalmente, as ontologias permitem o aprimoramento das buscas realizadas pelos usuários com a

delimitação do contexto (VICTORINO e BRÄSCHER, 2009).

Nessa arquitetura, de acordo com os autores, os objetos informacionais são obtidos de fontes de informação internas e externas e passam por um processo de análise, síntese e representação para a geração e armazenamento de metadados no repositório de metadados.

O modelo genérico de AI proposto, apesar de contemplar a construção de ontologias, ainda não previstas formalmente nos projetos da Casa, está de acordo com os objetivos e requisitos das políticas de informação da Câmara dos Deputados e com os objetivos do projeto de Arquitetura da Informação de organizar e integrar as informações corporativas, possibilitando o uso eficaz dessas informações pela instituição.

### **5.3. A modelagem da informação e os processos de gestão da informação**

Conforme apresentado na seção 2.4, a gestão efetiva da informação nas organizações se inicia com os processos de Identificação das Necessidades de Informação e Aquisição da Informação (CHOO, 2003). Esses processos são viabilizados pelo entendimento do contexto informacional e pelo mapeamento dos processos organizacionais. As diretrizes 5.2.1 e 5.2.4 apoiam esses processos, propiciando a compreensão dos conceitos relevantes e dos seus relacionamentos dentro do domínio analisado, além de permitir o estabelecimento de metadados dos processos modelados e dos objetos informacionais.

O processo de Organização e Armazenamento da Informação, que no modelo proposto por Choo (2003) subsidia quase todos os demais processos de gestão da informação, é viabilizado pela diretriz 5.2.5 e materializado por meio do repositório informacional corporativo. Esse repositório é povoado com objetos informacionais, metadados, informações sobre o domínio no qual a organização está inserida e seus inter-relacionamentos. De acordo com Victorino (2011), nesse repositório pode-se encontrar informações a respeito dos objetivos da organização, seus processos, serviços, componentes de software e conceitos do domínio de atuação, proporcionando o elo entre as várias camadas de abstração de uma organização.

As diretrizes 5.2.2, 5.2.4 e 5.2.5 apoiam os demais processos de gestão da informação: Desenvolvimento de Produtos e Serviços de Informação, Distribuição e Uso da Informação, os quais possibilitam o uso do ambiente informacional e a implantação da arquitetura da informação na prática. Um modelo de AI implantado, contendo todos os elementos expostos neste trabalho, permite a utilização eficaz da informação pelas organizações que, de acordo com Choo (2003, p.395), resulta em um comportamento

adaptativo, gerando a busca por novas informações e mantendo o ciclo de uso da informação.

As diretrizes propostas neste trabalho também vão ao encontro dos atributos-chave do modelo ecológico de gestão da informação proposto por Davenport (1998) (apresentado na seção 2.4): integração dos diversos tipos de informação, reconhecimento de mudanças evolutivas, ênfase na observação e na descrição e ênfase no comportamento pessoal e informacional.

Dessa forma, pode-se concluir que as diretrizes aqui propostas contribuem para a adoção de mecanismos de governança eficazes para a gestão da informação institucional, um dos objetivos almejados pelo projeto de Arquitetura de Informação da CD.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho originou-se da necessidade do projeto de Arquitetura de Informação da Câmara dos Deputados de estabelecer uma metodologia para a implantação de um modelo de AI na instituição. Teve como propósito desenvolver diretrizes para a elaboração dessa metodologia, denominada modelagem da informação.

Tendo em vista os objetivos estabelecidos pelo projeto de compartilhamento e de integração das informações corporativas, de forma a possibilitar a adoção de mecanismos para a gestão da informação institucional, a revisão da literatura apresentou os principais recursos da Ciência da Informação para a organização da informação, bem como os princípios de gestão da informação, necessários para subsidiar a elaboração das diretrizes propostas. Também identificou os conceitos teóricos e os elementos constituintes de uma arquitetura da informação importantes para a compreensão de como os recursos de organização da informação e do conhecimento podem ser conectados na prática para implantar um modelo de AI.

Constatou-se que, para organizar a informação, é necessário realizar a sua descrição física e de conteúdo e que o resultado dessa descrição é a representação da informação, que consiste no objeto da modelagem da informação. Verificou-se também que os produtos mais importantes do processo de modelagem da informação são o repositório informacional corporativo e os sistemas de organização do conhecimento, conectados por meio de uma arquitetura da informação.

A descrição do ambiente informacional da CD possibilitou o entendimento do contexto organizacional no qual o projeto de AI encontra-se inserido. Permitiu, também, a compreensão da complexidade da informação manipulada pela instituição, das práticas informacionais adotadas, da cultura e comportamento com relação à informação e dos procedimentos adotados para gestão da informação e para o desenvolvimento de sistemas de informação. Essa descrição também forneceu uma visão do principal problema que a implantação de um modelo de AI pretende abordar, que é a falta de organização e de integração das informações corporativas.

Por fim, foram estabelecidas as diretrizes para a modelagem da informação, buscando agregar os elementos teóricos de organização da informação, organização do conhecimento e gestão da informação às iniciativas em andamento na Câmara dos Deputados e às orientações das políticas de informação oriundas do Programa de Gestão da Informação e do Conhecimento, especialmente a Política de Gestão de Conteúdos Informacionais. Apesar de o projeto de AI abarcar a organização de informações de quaisquer tipos e em quaisquer formatos, as diretrizes propostas neste trabalho enfatizaram

a organização de informações em sistemas computadorizados, as quais representam a principal fonte de inconsistência apontada pelo projeto.

Por estarem baseadas nos processos de gestão da informação propostos por Choo (2003) e por possibilitarem a implantação do modelo genérico de arquitetura da informação sugerido por Victorino e Bräscher (2009), observa-se que as diretrizes para modelagem da informação podem ser aplicadas não somente à CD, mas também a outras organizações que desejam implantar uma arquitetura da informação com os elementos de organização da informação apresentados neste trabalho.

No âmbito da Câmara dos Deputados, a aplicação das diretrizes demandará a definição de novas atribuições, alterações em processos e equipes de trabalho, além de mudanças na forma como a instituição lida com a informação.

Um dos primeiros esforços a ser empreendido é o detalhamento dos metadados, de acordo o exposto na Seção 5.2.4.3, e a construção da metodologia de modelagem da informação propriamente dita (definição de procedimentos, técnicas, formulários e outros artefatos), com base nas diretrizes apresentadas.

Do ponto de vista dos processos de trabalho, uma das principais alterações deverá ocorrer no processo de desenvolvimento de sistemas de informação, que, dentro da nova proposta, precisará ser necessariamente precedido da modelagem dos processos de negócio e da modelagem da informação. A recomendação é que esses processos sejam conduzidos, preferencialmente, de forma integrada. Quanto às equipes de trabalho, observa-se a necessidade de alteração em sua composição para agregar profissionais de informação.

O maior desafio para a implantação das diretrizes para modelagem da informação, no entanto, está na mudança da cultura e comportamento com relação à informação. Estimular comportamentos favoráveis à implantação de uma arquitetura informacional na Câmara dos Deputados, tais como o compartilhamento de informações, não é uma tarefa simples, pois envolve alterações no modo como as pessoas lidam com a informação. A Câmara tem apresentado alguns avanços nessa área, por meio da execução de projetos como o de Integração de Informações Parlamentares. Todavia, os avanços são lentos, tendo em vista os esforços realizados neste sentido por grupos de trabalhos anteriores.

Um importante fato constatado a partir da análise das políticas de informação é que a base legal para a implantação de uma arquitetura da informação na Câmara dos Deputados encontra-se estabelecida. É preciso tornar efetiva a aplicação dessas políticas e as diretrizes propostas neste trabalho representam um meio para alcançar esse objetivo.

Os esforços para a implantação do modelo de AI devem possibilitar que a modelagem de processos, a modelagem da informação e o desenvolvimento de sistemas de

informação alcancem de forma efetiva os processos de captura, tratamento e comunicação da informação citados por Macedo (2005) na Seção 2.6. O trabalho deve tentar conciliar inclusive as informações atualmente registradas nos sistemas locais e nos servidores de arquivos compartilhados por órgão, permitindo que os sistemas de informação reflitam a prática informacional das unidades administrativas e possibilitem a diminuição ou eliminação de uma das principais fontes de redundância e de inconsistência de informações, conforme apontado na descrição do ambiente informacional da Câmara dos Deputados.

Espera-se que uma arquitetura da informação implantada utilizando uma metodologia de modelagem da informação elaborada com base nas diretrizes propostas neste trabalho organize de forma efetiva as informações de interesse corporativo da Câmara dos Deputados, garantindo o seu uso de forma tempestiva e confiável, seja para a execução de suas atividades, seja para a tomada de decisão, seja para atender à sociedade.

Durante a realização desta pesquisa, não foi possível tratar com profundidade alguns dos temas abordados, tais como os metadados dos objetos informacionais. Dessa forma, dando continuidade a esta pesquisa, sugerem-se os seguintes trabalhos futuros: especificação detalhada dos metadados dos objetos informacionais com base nas políticas do PGIC; a elaboração dos artefatos da metodologia de modelagem da informação e a criação de ontologias para a Câmara dos Deputados.



## Referências

- ALVARENGA, L. **Representação do conhecimento em tempo e espaço digitais**. In: Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. 15, p. 1-23, 2003. Disponível em: <<http://www.encontros-bibli.ufsc.br/>>. Acesso em: 12 nov. 2012.
- ALMEIDA, M. B; BAX, M. P. Uma visão geral sobre ontologias: pesquisa sobre definições, tipos, aplicações, métodos de avaliação e construção. **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.3, p.7-20, set./dez. 2003.
- BAILEY, S. **Information architecture: a brief introduction**. 2003. Disponível em: <<http://aifia.org/tools/download/Bailey-IAIntro.pdf>>. Acesso em 23 jan. 2013.
- BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? In: **ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**, 9, 2008, São Paulo, Anais. São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <[www.ancib.org.br/media/dissertacao/1835.pdf](http://www.ancib.org.br/media/dissertacao/1835.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2012.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 26 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2008.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Programa de Informatização da Atividade Legislativa. **Relatório de Atividades**. Uma abordagem sobre a gestão da informação para o desenvolvimento do N-Sileg. Documento encaminhado à Coordenação de Arquivo da Câmara dos Deputados em 26/03/2009. Processo nº 110019/2009. Não publicado.
- \_\_\_\_\_. Programa de Informatização da Atividade Legislativa. **Relatório de Atividades: Diagnóstico sobre o Sistema de Cadastro de Deputados**. Documento encaminhado à Coordenação de Arquivo da Câmara dos Deputados em 26/03/2009. Processo nº 110019/2009. Não publicado.
- \_\_\_\_\_. Portal da Câmara dos Deputados. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br>>. Acesso em 25 jan. 2013.
- BUSH, V. *As We may think*. **The Atlantic On-Line**. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>. Acesso em: 16 nov. 2012. Publicado originalmente em: The Atlantic Monthly, n.1, p.101-108, julho 1945.
- CAMPOS, M. L. A. Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. **Ciência da Informação**. Brasília, v.33, n.1, p. 22-32, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a03.pdf>>. Acesso em 10 nov. 2012.
- CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Taxonomia e Classificação: o princípio da categorização. **DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação** – v.9 n.4, ago/08. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/ago08/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/ago08/Art_01.htm)>. Acesso em 14 dez. 2012.
- CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <[http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm)>. Acesso em 4 nov. 2012.
- CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O Conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v.12, n.1, p.148-207, jan./abr. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362007000100012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362007000100012)>. Acesso em 2 nov. 2012.

CHOO, C. W. **A Organização do Conhecimento**. 3. ed. São Paulo: Senac, 2011.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**. 6. ed. São Paulo: Futura, 1998.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE (DCMI). Disponível em: <[www.dublincore.org](http://www.dublincore.org)>. Acesso em: 2 dez. 2012.

FREIRE, G. H. Ciência da informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v.11, n.1, p.6-19, jan. abr. 2006. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/pci/v11n1/v11n1a02.pdf](http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n1/v11n1a02.pdf)>. Acesso em 1 nov. 2012.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE – Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em: <<http://rae.fgv.br>>. Acesso em 02 dez. 2012.

GUIZZARDI, G. **Uma abordagem metodológica de desenvolvimento para e com reuso, baseada em ontologias formais de domínio**. 2000. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo. Espírito Santo.

HODGE, G. **Systems of Knowledge Organization for Digital Libraries: beyond traditional authority files**. Washington, DC: Council on Library and Information Resources, 2000. Disponível em: <[www.clir.org/pubs/reports/pub91/contents.html](http://www.clir.org/pubs/reports/pub91/contents.html)>. Acesso em 15 dez. 2012.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**. Instituto Antônio Houaiss, editora Objetiva LTDA, 2001.

IBM. *The business value of a business glossary*. United States of America: IBM Corporation, 2008. Disponível em: <<ftp://ftp.software.ibm.com>>. Acesso em 11 dez. 2012.

LARA, M. L. G.; TÁLAMO, M. F. G. M. Uma experiência na interface Linguística Documentária e Terminologia. **DataGramZero – Revista de Ciência da Informação** – v.8 n.5, out/07. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/out07/art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/out07/art_01.htm)>. Acesso em 12 dez. 2012.

MACEDO, F. L. O. **Arquitetura da informação: aspectos epistemológicos, científicos e práticos**. 2005. Dissertação (Mestrado). Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília. Brasília.

MACULAN, B. C. M. S. **Manual de normalização**: padronização de documentos acadêmicos do NITEG/UFMG e do PPGCI/UFMG. 2. ed. atual. e rev. Belo Horizonte: UFMG, 2011. E-Book. ISBN 978-85-914076-0-6. Disponível em: <<http://www.eci.ufmg.br/normalizacao>>. Acesso em: 10 out. 2012.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação**. 24 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MOREIRA, A.; ALVARENGA, L.; OLIVEIRA, A. P. O nível do conhecimento e os instrumentos de representação: tesouros e ontologias. **DataGramZero – Revista de Ciência da Informação** – v.5, n.6, dez/04. Disponível em: <[http://dgz.org.br/dez04/F\\_1\\_art.htm](http://dgz.org.br/dez04/F_1_art.htm)>. Acesso em 13 dez. 2012.

MORESI, E (Org.). **Metodologia da Pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília – UCB, 2003. 108 p.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – Características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v.1, n.3, 1996. Disponível em: <[www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/c03-art06.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/c03-art06.pdf)>. Acesso em 3 dez. 2012.

PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da Informação**. Brasília, v.24, n.1, p. 42-43, 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/531/483>>. Acesso em 2 nov. 2012.

ROBREDO, J. Epistemologia da Ciência da Informação. **V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, 2003. Disponível em: [www.ancib.org.br/media/dissertacao/ENAN130.pdf](http://www.ancib.org.br/media/dissertacao/ENAN130.pdf). Acesso em: 4 nov. 2012.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. **Information Architecture for the World Wide Web**. 3. ed. Cambridge: O' Reilly, 2006.

SALES, L. F.; CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Ontologias de domínio: um estudo das relações conceituais e sua aplicação. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v.13, n.2, p.6-19, mai./ago. 2008. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/pci/v13n2/a06v13n2.pdf](http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n2/a06v13n2.pdf)>. Acesso em 14 dez. 2012.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.1, n.1, p. 41-62, jan./jun. 1966. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/index>>. Acesso em 1 nov. 2012.

SOUZA, T. B. *et al.* Metadados: catalogando dados na internet. *Transinformação*, v.9, n.2, 1997, mai/ago. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br>. Acesso em 6 dez. 2012.

SVENONIUS, E. **The Intellectual Foundation of Information Organization**. Boston: MIT Press. 2000.

TAYLOR, A. G. **The Organization of Information**. London: Libraries Unlimited. 2004.

VICTORINO, M. C.; **Organização da Informação para dar Suporte à Arquitetura Orientada a Serviços: Reuso da Informação nas Organizações**. 2011. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília. Brasília.

VICTORINO, M.C.; BRÄSCHER, M. Organização da informação e do conhecimento, engenharia de software e arquitetura orientada a serviços: uma abordagem holística para o desenvolvimento de sistemas de informação computadorizados. **DataGramZero – Revista de Ciência da Informação** – v. 10, n.3, jun/09. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun09/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/jun09/F_I_art.htm)>. Acesso em 30 out. 2012.

WERSIG, G.; NEVELLING, U. **Os Fenômenos de Interesse para a Ciência da Informação**. Disponível em: [HTTP://www.alvarestech.com/lillian/GestaoDaInformacao/Rogério/WersigNeveling.pdf](http://www.alvarestech.com/lillian/GestaoDaInformacao/Rogério/WersigNeveling.pdf). Acesso em 11 dez. 2012. Publicação original: *The phenomena of interesting to information science*. *Information Scientist*, v.9, n.4, p. 127-140, Dec. 1975.

## ANEXO A – Áreas do conhecimento da Consultoria Legislativa e das Comissões Permanentes

Área da Consultoria	Conteúdo Temático
I	Direito Constitucional, Eleitoral, Municipal, Administrativo, Processo Legislativo e Poder Judiciário.
II	Direito Civil e Processual Civil e Direito Internacional Privado.
III	Direito Tributário, Tributação.
IV	Finanças Públicas
V	Direito do Trabalho e Processual do Trabalho
VI	Direito Agrário e Política Fundiária
VII	Sistema Financeiro, Direito Comercial, Econômico, Defesa do Consumidor.
VIII	Administração Pública
IX	Política e Planejamento Econômicos, Desenvolvimento Econômico, Economia Internacional.
X	Agricultura e Política Rural
XI	Meio Ambiente e Direito Ambiental, Organização Territorial, Desenvolvimento Urbano e Regional.
XII	Recursos Minerais, Hídricos e Energéticos.
XIII	Desenvolvimento Urbano, Trânsito e Transportes.
XIV	Comunicação Social, Informática, Telecomunicações, Sistema Postal, Ciência e Tecnologia.
XV	Educação, Cultura, Desporto, Ciência e Tecnologia.
XVI	Saúde Pública, Sanitarismo
XVII	Segurança Pública e Defesa Nacional
XVIII	Direito Internacional Público, Relações Internacionais.
XIX	Ciência Política, Sociologia Política, História, Relações Internacionais.
XX	Redação e Discurso Parlamentar
XXI	Previdência e Direito Previdenciário
XXII	Direito Penal e Processual Penal, Comissões Parlamentares de Inquérito, Conselho de Ética, Comissões Permanentes, Investigação Parlamentar e outras investigações relacionadas à atividade congressual (Ato da Mesa nº 56 de 19 de dezembro de 2012).

FONTE: Portal da Câmara dos Deputados – Estrutura administrativa e legislação

Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/a-camara/estruturaadm/conle/consultores>> e

<<http://www2.camara.leg.br/legin/int/atomes/2012/atodamesa-56-19-dezembro-2012-774822-norma-cd.html>>.

Acesso em: 13 de fevereiro de 2013.

<b>Comissão Permanente - Sigla</b>	<b>Descrição</b>
CAINDR	Comissão da Amazônia, Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional.
CAPADR	Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural.
CCTCI	Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática.
CCJC	Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania.
CDC	Comissão de Defesa do Consumidor.
CDEIC	Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria e Comércio.
CDU	Comissão de Desenvolvimento Urbano
CDHM	Comissão de Direitos Humanos e Minorias.
CEC	Comissão de Educação e Cultura
CFT	Comissão de Finanças e Tributação.
CFFC	Comissão de Fiscalização Financeira e Controle.
CLP	Comissão de Legislação Participativa.
CMADS	Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.
CME	Comissão de Minas e Energia
CREDN	Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional.
CSPCCO	Comissão de Segurança Pública e Combate ao Crime Organizado.
CSSF	Comissão de Seguridade Social e Família.
CTASP	Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público.
CTD	Comissão de Turismo e Desporto
CVT	Comissão de Viação e Transportes

FONTE: Portal da Câmara dos Deputados - Atividade Legislativa - Comissões Permanentes

Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes>>

Acesso em: 13 de fevereiro de 2013.

## ANEXO B – Mapa Estratégico Corporativo - Ciclo de gestão 2009 a 2011



FONTE: Intranet de Câmara dos Deputados – Gestão Estratégica

Disponível em: <<https://camaranet.camara.gov.br/web/gestao-estrategica/gestao-estrategica/projetos/metodologia-2/mapa-estrategico-corporativo>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2013.

## ANEXO C – Diretrizes Estratégicas - Ciclo de gestão 2012 a 2023

Diretriz	Descrição	Linhas de Atuação
<b>Sintonia</b>	Ampliar a sintonia da agenda do Legislativo com os anseios da sociedade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captar os anseios dos cidadãos e dos segmentos da sociedade organizada;</li> <li>• Promover o debate dos grandes temas nacionais;</li> <li>• Elaborar, de forma sistemática, estudos e análises dos grandes temas nacionais e das políticas públicas.</li> </ul>
<b>Transparência</b>	Ampliar a transparência das atividades e informações da Câmara dos Deputados e das Políticas Públicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar o acesso da sociedade às informações;</li> <li>• Estimular o controle social.</li> </ul>
<b>Interação</b>	Fortalecer a participação da sociedade nos processos legislativo e de fiscalização e controle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperfeiçoar os meios para que os cidadãos possam interagir com a Câmara dos Deputados;</li> <li>• Aprimorar o processo legislativo de forma a garantir a participação da sociedade, respeitada a autonomia de decisão parlamentar.</li> </ul>
<b>Qualidade das Leis</b>	Melhorar a qualidade das leis e do ordenamento jurídico brasileiro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar os mecanismos para consolidação e revisão de normas, bem como para elaboração de leis e códigos;</li> <li>• Avaliar previamente a necessidade, a viabilidade e os potenciais impactos associados à implementação das leis e, de forma sistemática, o resultado da sua aplicação após a sua vigência;</li> <li>• Promover o aperfeiçoamento do processo legislativo.</li> </ul>
<b>Fiscalização</b>	Aprimorar a avaliação e a fiscalização das políticas públicas e das ações do Estado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver e instituir mecanismos de avaliação e fiscalização de forma a contribuir para o alcance da eficiência e da efetividade das ações do Estado;</li> <li>• Melhorar a integração da Câmara dos Deputados com as redes de avaliação e controle;</li> <li>• Promover ações para coibir o mau uso de recursos públicos;</li> <li>• Intensificar o relacionamento e a troca de informações com o Tribunal de Contas da União para aperfeiçoar a atribuição constitucional de fiscalização.</li> </ul>
<b>Cidadania</b>	Fomentar a educação política e a cidadania ativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorecer o entendimento da sociedade sobre o papel do Legislativo, o funcionamento da instituição e as atividades dos deputados;</li> <li>• Desenvolver e aperfeiçoar programas institucionais de educação política para os públicos interno e externo;</li> <li>• Cooperar com o sistema educacional brasileiro para o desenvolvimento do tema cidadania ativa;</li> <li>• Aperfeiçoar práticas de cidadania no âmbito interno.</li> </ul>
<b>Gestão</b>	Aperfeiçoar a gestão na Câmara dos Deputados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar o processo decisório, a gestão de projetos, de processos e de riscos corporativos, e o uso de indicadores de desempenho;</li> <li>• Melhorar a gestão e a disseminação de informações internas;</li> <li>• Assegurar a infraestrutura adequada e continuidade dos serviços;</li> <li>• Promover uma adequada gestão de pessoas, com ênfase na produtividade, meritocracia e qualidade de vida;</li> <li>• Melhorar a eficiência administrativa e a utilização dos recursos;</li> <li>• Instituir serviços comuns ao Parlamento.</li> </ul>

FONTE: Intranet de Câmara dos Deputados – Gestão Estratégica

Disponível em: <https://camaranet.camara.gov.br/web/gestao-estrategica>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2013.

## ANEXO D – Sistemas com bases de dados administradas pelo Cenin

	<b>SIGLA</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>BANCO/ REPOSITÓRIO</b>
1.	SPLET	Sistema de Proposições Legislativas	SQLPROSILEG
2.	AGECAN	Agência Câmara de Notícias	SQLPROAGENCIACAMARA
3.	AGUNEV	Sistema de Agenda Única de Eventos	SQLPROAGENDAUNICA
4.	ATLAB	Sistema de Controle de Atendimento do Laboratório	SQLPRODEMED
5.	AUTDESP	Sistema de Autenticação de Despacho da SGM	SqlProSGMDespachos
6.	AUTDG	Sistema de Autenticação de Documentos	SqlProAutDG
7.	AUTPRES	Autenticador da Presidência	SqlProAutPresidencia
8.	CAAUT	Catálogo de Autoridades	SQLPROAUTGOV
9.	CECD	Compras Eletrônicas	SQLPROCECD
10.	CEFORCERT	Sistema de Autenticação de Certificados	SqlProCefor
11.	VCRACHA	Visualizador de Crachás	SQLPROCRACHA
12.	COTAME	Sistema de Controle de Cota de Material de Expediente	SqlProCotas
13.	HABIT	Sistema de Habitação	SQLPRODEMAP
14.	SIEVEN	Sistema de controle de eventos	SQLPROSIEVEN
15.	SIGAS	Sistema de controle de gastos das comissões e DG	SQLPROSIGAS
16.	SISOUVIDOR	Sistema de Acompanhamento de mensagens da Ouvidoria	SQLPROOUVIDOR
17.	SISPD	Módulo de Pesquisa em Discursos	SqlProSitaq
18.	SISREC	Sistema de Controle do Serviço de Recepção	SQLPROSISREC
19.	SIVIS	Sistema de Controle de Visitantes	SQLPROSIVIS
20.	BT	Banco de Talentos	PRD1N
21.	AUTOGAB	Sistema de Automação do Gabinete Parlamentar	PRD1N
22.	ATECWF	Sistema de Workflow da Assessoria Técnica	PRD1N
23.	COLEGWF	Sistema de Workflow da Consultoria Legislativa	PRD1N
24.	FERIASWF	Biblioteca para aplicação do Workflow de férias	Oracle:PRD1N e Ingres: CD_ADM_FOL



	<b>SIGLA</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>BANCO/ REPOSITÓRIO</b>
25.	FOLHACD	Sistema de Folha de Pagamento da Câmara dos Deputados	PRD1N
26.	IRANUAL	Sistema de Controle de Declarações do Imposto de Renda Pessoa Física	PRD1N
27.	PASDEP	Passaporte Deputado	PRD1N
28.	RCM	Repositório Central de Modelos	PRD1N
29.	SIDOC	SIDOC - Novo SIPRO	PRD1N
30.	SIGASWEB	Sistema de controle de gastos e eventos	PRD1N
31.	SILEGDEP	Sistema de Informações Legislativas	PRD1N
32.	SOLICITA	Controle de Solicitações	PRD1N
33.	TALENTOS	Banco de Talentos - Nova Versão	PRD1N
34.	THESCD	Sistema de controle dos tesouros da CD	PRD1N
35.	SISPUSH	SISPUSH	PRD1N
36.	JCOTAS	Sistema de Controle de Cotas	SQLPROCOTAS
37.	COTAPA	Cotas Passagem Aérea	SQLPROCOTAS
38.	COTAPT	Cota Postal Telefônica	SQLPROCOTAS
39.	COTAS	Cotas	SQLPROCOTAS
40.	DEMED	Departamento Médico da Câmara dos Deputados	SQLPRODEMED
41.	SIPEM	Sistema de Perícia Médica	SQLPRODEMED
42.	COMPETENCIA	Gestão por Competência	PRD1N
43.	CONSULTADEP	Consulta Deputados	INGRES: CD_ADM_DEP
44.	MTD	Módulo de Tratamento de Discursos	
45.	SICRED	Sistema de Credenciamento	
46.	FISCON	Fiscalização de Contratos	
47.	INFOGAB	Sistema de automação de escritório	PRD1N
48.	SIGDEP	Relatórios SIGESP DEPUTADOS	Ingres: CD_ADM_DEP
49.	SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal	Ingres: CD_ADM_FOL
50.	SIGMAS	Sistema Integrado de Gestão de Material e Patrimônio	SQLPRODEMAP
51.	SIMOV	Sistema de controle de movimentação dos veículos da Câmara dos Deputados	

<b>SIGLA</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>BANCO/ REPOSITÓRIO</b>
52. SIORC	Orçamento da Câmara dos Deputados	
53. SISEL	Sistema de Controle de Solicitações de Ajustes LOA	
54. SISGRAF	Sistema de Gestão de Serviços Gráficos	SqlProCotas
55. SITAQ	Sistema de Apoio aos Registros Taquigráficos	SQLPROSITAQ
56. VERBA	Sistema de Controle da Verba Indenizatória do Exercício Parlamentar	SqlProCotas
57. CADPAR	Formulário Eletrônico de Cadastro Parlamentar	
58. ACESSDEMED	Sistema de controle de acesso DEMED	
59. ACOMPGRAF	Acompanhamento de OS para a Gráfica do Senado	
60. ARQMED	Sistema de Controle do Arquivo Médico	
61. ATUREV	Revista do Servidor	
62. AUDIOPESQ	SISAUDIODECOM	
63. AUTDEPES	Departamento de Pessoal	
64. AUTENTICADOR	Sistema Autenticador de Documentos do Sileg Tramitação	
65. AUTENTICADOR EXT	Sistema Autenticador de Documentos para Órgãos Externos	
66. AUTENTICADOR OO	Sistema Autenticador de Documentos Open Office do Sileg Tramitação	
67. AUTPROC	SIG/AUTPROC	
68. AVALIA	Sistema de avaliação para progressão funcional	
69. BNS	Banco de Notícias Seleccionadas	
70. CADINS	Cadastro de Instrutores	
71. CADRES	Resenha dos Jornais	
72. CARGOEFE	Sistema de controle dos cargos efetivos	
73. CEDIG	Central de Digitalização	
74. CEDIG	Central de Digitalização	
75. CERTPAR	Cartório Digital	
76. CONARS	Guardião	
77. CONREL	Cosev	
78. CONTROLE DE FLUXOS	Controle de Fluxos	

<b>SIGLA</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>BANCO/ REPOSITÓRIO</b>
79. CPDOC	Controle de Publicação de Documentos	
80. DEMED	Departamento Médico da Câmara dos Deputados	
81. DEPOLWF	Sistema de automação do fluxo de negócios do DEPOL	
82. DESTAQUES	Sistema de Controle de Destaques	
83. DESTAQUES	Sistema de Controle de Destaques	
84. EVENTOS	Sistema de Gestão de Eventos da Câmara dos Deputados	
85. EVENTOS	Sistema de Gestão de Eventos da Câmara dos Deputados	
86. GERADM	GerpostoAdmin	
87. GERAREL	Gerador de Relatórios	
88. GERINF	WEB DEP	
89. GERPOSTO	Gerposto	
90. GERPOSTO	Gerposto	
91. INCURSO	Sistema de Inscrição de Cursos do CEFOR	
92. JORNALCD	JORNAL - Jornal da Câmara	
93. LEGIN	Legislação Interna – LEGIN.NET	
94. LEGIN	Legislação Interna	
95. MARCON	Marcação de Consultas - Intranet	
96. MARCON	Marcação de Consultas – Gerência	
97. MARCON	Marcação de Consultas- Balcão	
98. MARCON	Marcação de Consultas	
99. MARGEM	Margem consignável	
100. MEMO	Sistema responsável pela liquidação dos empenhos de material e serviço	
101. PCOINF	Portal da COINF	
102. PEND	Controle de pedidos de manutenção de sistemas	
103. PERFIS	Sistemas, Gestores e Perfis	
104. PLENARIOS	Agenda dos Plenários da Câmara dos Deputados	
105. PNLIMEX	Importa e Exporta Dados	

<b>SIGLA</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>BANCO/ REPOSITÓRIO</b>
106. PONTO ELETRÔNICO	Ponto Eletrônico	
107. POREL	Portal de Relacionamentos	
108. POSER	PORTAL SERVIDOR	
109. POSER	PORTAL SERVIDOR - Componente de acesso do SIGESPNET	
110. POSER	PORTAL SERVIDOR - Componente de acesso do SIGESPNET (nova versão)	
111. PROSAUDE	Pró-Saúde	
112. PROSAUDE	Pró-Saúde – Processos e atas	
113. PROSAUDE	Pró-Saúde - Extrato	
114. QORDEM	Questão de Ordem	
115. REDAPESQUISA	Pesquisa em Discursos	
116. REPAG	Relatórios da Folha de Pagamento	
117. SADVLP	SA DEVELOPER	
118. SAORG	SA ORGANIZER	
119. SCIPIO	Sistema de CPIs	
120. SCMO	Sistema de automação da Comissão Mista de Orçamento	
121. SCOINF	Sistema de Suporte COINF	
122. SEMAT	MAPA DE TEMPO DE SERVIÇO	
123. SEMAT	MAPA DE TEMPO DE SERVIÇO - Web	
124. SENHADM	Senhas	
125. SENHAS	Sistema de Gerência de senhas de administrador local	
126. SEPPAR	Sistema de Elaboração do Plano Plurianual e Revisões	
127. SEV	Sistema Eletrônico de Votação - Admin	
128. SEV	Sistema Eletrônico de Votação - Exportação	
129. SEV	Sistema Eletrônico de Votação - Portaria	
130. SEV	Sistema Eletrônico de Votação	
131. SGA	Sistema de Gerência de Atividades	
132. SGNNOVO	Gerador de Senhas - Nova Versão	

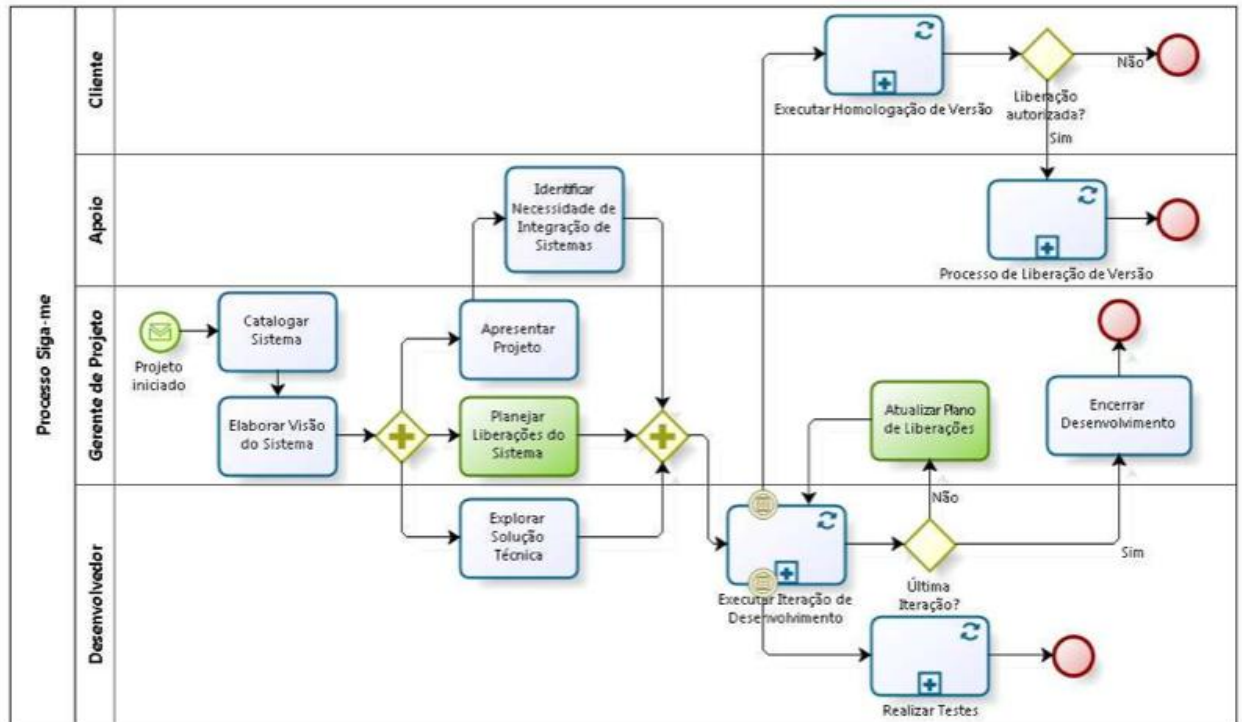
<b>SIGLA</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>BANCO/ REPOSITÓRIO</b>
133. SGT	Sistema de Gestão de Treinamento	
134. SIATCON	Sistema de Acompanhamento da Consultoria Legislativa	
135. SIATPAR	Sistema de Atuação Parlamentar	
136. SIATPAR	Sistema de Atuação Parlamentar – Módulo de apresentação	
137. SICAP	Sistema de Cad de Impressões Digitais	
138. SICAR	Sistema de Informações da Carta-Resposta	
139. SICOD	Sistema de Controle de Débitos	
140. SICON	Sistema de Contratos	
141. SICOR	Aquisição de Periódicos	
142. SIGA	Sistema de Gerenciamento de Acesso	
143. SIGA CEDI	Sistema Integrado de Gestão de Atendimento do CEDI	
144. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal - Movimentação	
145. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Direitos e Vantagens	
146. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Pagamento	
147. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Normas	
148. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Cargos e Funções	
149. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Órgãos/ Lotações	
150. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal - Frequência	
151. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Benefícios	
152. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal - RH	
153. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – SIGESP Deputados	
154. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Módulo Apresentação	
155. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Consulta Gestão	
156. SIGESP	Sistema de Gestão e Pagamento de Pessoal – Relatórios SIGESP Deputados	
157. SIGPAR	Sistema de Automação do Gabinete Parlamentar	
158. SIMAMI	Sistema de Manutenção de Mídias	
159. SIMAP	Simulação de Aposentadoria	

<b>SIGLA</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>BANCO/ REPOSITÓRIO</b>
160. SINOPSE	SINOPSE	
161. SIPEMAT	SIPEM - NOVO	
162. SIPRO	Sistema de informações sobre processos e documentos protocolizados	
163. SIPRO	Sistema de informações sobre processos e documentos protocolizados	
164. SISAUDIO	Sistema de Digitalização de Áudio	
165. SISEL	Sistema de Controle de Solicitações de Ajustes LOA	
166. SIS PUSH	Sistema de Envio de Boletins Eletrônicos	
167. SITAQ	Sistema de Apoio aos Registros Taquigráficos	
168. THES	Thesaurus	
169. TRANSOL	Transporte Solidário	
170. VIMOF	Viagens - Missões Oficiais	
171. AQUISIÇÕES	Sistema de aquisições de materiais e serviços	
172. ATUPAR	Sistema de Atuação Parlamentar	
173. CEDIG	Central de Digitalização	
174. COTAPI	Cota Postal Institucional	
175. GABDEMED	Controle de Gabinete do DEMED	
176. REPRO	Sistema de Cotas Reprográficas	
177. SELDOR	Sistema de Elaboração da Lei de Diretrizes Orçamentárias	
178. SGC	GERA CARTAS	
179. SGS	Gerador de Senhas	
180. SIACOP	Sistema de Acompanhamento e Controle de Perfis	
181. SIAGDE	Sistema de Agenda Decom	
182. SICAT	Catalogo de Sistemas	
183. SILEGTRAM	Sistema de Controle de Tramitação de Proposições – SILEGWEB	
184. SILEGTRAM	Sistema de Controle de Tramitação de Proposições	

FONTE: Projeto Gestão de Conteúdos Informacionais – Identificação de Repositórios de Conteúdos Informacionais – Versão 4 - Setembro/2011

## ANEXO E – Processo de Desenvolvimento de Sistemas de Informação da Câmara dos Deputados - Siga-me

Siga-me - Processo de desenvolvimento de sistemas de informação do Centro de Informática da Câmara dos Deputados.



Fonte: Site do processo Siga-me - versão 1.2

Disponível em: <http://siga-me.camara.gov.br>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2013.