

ANÁLISE DO PORTAL IBGE À LUZ DA ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO E DA TEORIA DA CLASSIFICAÇÃO FACETADA

Solange de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Maria Luiza de Almeida Campos – UFF

Resumo

As informações produzidas e disseminadas pelo IBGE em seu portal passam por processos que envolvem a geração, organização e transferência dos conteúdos informacionais. Objetivase a partir de uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa, investigar a possibilidade de aplicação de preceitos da AI e da TCF nos dois primeiros níveis classificatórios do portal IBGE, para a análise da organização dos conteúdos e de seus relacionamentos na estrutura classificatória do portal. Os resultados obtidos na análise revelaram a viabilidade de se desenvolver uma metodologia conjunta de trabalho entre a CI e a AI para delinear a estrutura classificatória de um conjunto de conteúdos informacionais do portal IBGE.

Palavras-chave: Análise de portais. Teoria da Classificação Facetada. Arquitetura de Informação - Sistemas de Organização do Conhecimento.

Abstract

The information produced and disseminated by the IBGE in its portal go through processes involving the generation, organization and transfer of information contents. Starting from an exploratory qualitative approach, the objective is to investigate the possibility of applying the precepts of IA and TFC in the first two levels of the portal IBGE classification for the analysis of the organization of the content and the structure of their relationships qualifying portal. The results of the analysis showed the feasibility of developing a methodology joint working between IS and AI to delineate a classification structure of a set of informational content portal IBGE.

Keywords: Analysis of portals. Theory of Faceted Classification. Information Architecture - Knowledge Organization Systems.

1 INTRODUÇÃO

Com o surgimento da Internet e o desenvolvimento das Tecnologias de Informação (TIs), bem como com a popularização da *Web*, cada vez mais nos é permitido um acesso crescente às informações produzidas nos ambientes técnico e científico.

Hoje é impensável uma instituição sem um canal de comunicação com seus usuários e um meio em que possa disponibilizar suas informações, o que seria incomum antes do advento da Internet.

Logo, é introduzida uma nova forma de disseminação de informações, a partir das Intranets e dos portais, que foram prontamente absorvidos pelas mais diversas instituições, até mesmo as governamentais, que têm um público amplo e heterogêneo.

Porém apenas a utilização de um portal não resolve todos os problemas de acesso às informações. A informação técnico-científica produzida nessas instituições governamentais, por exemplo, excede em muito a capacidade humana de encontrá-la sem que haja um mecanismo para organizá-la de forma eficaz, tendo em vista sua ótima recuperação.

Entre os diversos tipos de problemas que afetam o uso de um *website*, chama maior atenção os que são relacionados com a organização dos conteúdos informacionais, “falhas nessa organização provocam nos seus usuários confusão, frustração ou até mesmo a ira, dificultando o uso do *website* e repercutindo diretamente no retorno do investimento” (REIS, 2007, p. 26).

O desenvolvimento dos *sites* e dos portais na *Web* como principal acesso às informações técnico-científicas disseminadas por instituições fez com que levantássemos questões da Biblioteconomia, da Documentação, da Ciência da Informação (CI) e também da Arquitetura de Informação (AI), que atualmente se consolida como uma área de domínio que visa oferecer instrumentos para otimizar a estrutura informacional e visual em ambientes *Web*, assim como dar conta das novas perspectivas de tratamento para os documentos disponíveis na Internet.

Gomes, Motta e Campos (2006, p. 2) nos apontam que “o desenvolvimento de portais na Internet como meio de acesso a informações trouxe de volta algumas questões da Biblioteconomia convencional e novas perspectivas para o tratamento dos documentos em meio digital, agora chamados de ‘recursos’”.

Há quase dez anos, foi desenvolvido o conceito de Portal para o sítio IBGE¹, que possui hoje vários canais, onde é possível escolher um caminho nos chamados “canais temáticos”, que permite acessar um conjunto de páginas.

A busca por definição de critérios para a execução de uma análise da taxonomia do portal IBGE motivou nossa pesquisa na aplicação da Teoria da Classificação Facetada (TCF) em ambientes digitais.

Neste artigo, apresentamos os resultados da pesquisa fruto de nossa dissertação, que trata da análise do portal IBGE, a partir de dois eixos, ou seja, com base em dois princípios: um com a abordagem no âmbito da AI, centrada na temática dos *Sistemas de Organização*, mais especificamente na organização de conteúdos, desenvolvida por Rosenfeld e Morville

¹ Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

(2006), e o outro, com a abordagem no relacionamento desses conteúdos a partir do suporte teórico dos métodos de classificação e organização de estruturas classificatórias e, mais objetivamente, nos *Cânones para o Plano das Ideias*, desenvolvidos na Teoria da Classificação Facetada, pelo indiano Shiyali Ramamrita Ranganathan, na década de 1930.

A pesquisa utiliza o método exploratório, que busca identificar e debater as estratégias para a organização de conteúdos informacionais adotadas na elaboração, na manutenção e no reuso dos *sites*.

Neste contexto, o presente trabalho apresenta a seguinte estrutura: nesta primeira seção, contextualizamos o nosso trabalho; nas seções 2 e 3, abordamos respectivamente as contribuições da AI e da TCF como fundamentos para a análise da organização dos conteúdos e de seus relacionamentos no portal IBGE, em uma proposta sintetizada neste artigo; na seção 4 apresentamos o percurso metodológico; nosso objeto empírico; critérios e a síntese da aplicação da análise no portal IBGE, assim como alguns de seus resultados, e na seção 5 expomos as considerações finais.

2 ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO DE WEBSITES

O objetivo da AI é organizar a informação de forma que seus usuários possam assimilá-la com facilidade. Diante da crise de explosão de dados que pouco ou nada contribuem para o real conhecimento, Morville (2005) acredita que a AI na *web* emergiu como uma atividade fundamental, uma vez que as empresas precisam considerar uma diversidade de custos e fatores relacionados aos ambientes informacionais, tais como o tempo para encontrar as informações ou as frustrações de não encontrá-las. As formas de desenvolvimento de *websites* evoluíram para metodologias formais e multidisciplinares. Nesse momento é que surgem as primeiras tentativas de aplicar conceitos de AI no *design* de *websites* com o objetivo de melhorar a organização das suas informações. O foco da AI é o projeto de estruturas que visa fornecer, aos usuários que procuram por informação, os recursos necessários para atender as suas necessidades informacionais. Para Reis (2007, p. 63), a “Arquitetura de Informação é responsável por definir a estrutura, o esqueleto que organiza as informações sobre o qual todas as demais partes irão se apoiar.”

Usuários, conteúdo e contexto – Rosenfeld e Morville (2006) entendem que essas três dimensões formam a base eficaz para um modelo de projeto em AI. Para fins didáticos, e também no entendimento de Rosenfeld e Morville (2006), a AI de um *website* ou portal pode ser apresentada em torno de quatro pilares, que são quatro sistemas interdependentes

compostos com regras e aplicações próprias, a saber: *Sistemas de Organização, Sistemas de Rotulação, Sistemas de Navegação e o Sistemas de Busca*.

Para nossa análise nos ateremos aos Sistemas de organização, componentes da AI que têm por função definir as regras de classificação e ordenação das informações que serão apresentadas e aplicá-las, categorizando todos os conteúdos oferecidos (ROSENFELD; MORVILLE, 2006). A principal dificuldade que o sistema de organização encontra é a de organizar a informação de forma a torná-la facilmente compreensível, ou seja, construir um sistema que ajude o usuário a encontrar o que precisa para atingir seu objetivo (REIS, 2007).

Devemos ter em mente que em um ambiente, seja ele físico ou virtual, quando há uma desordem nos conteúdos, nos documentos ou nas informações, ocorre o que chamamos de “caos informacional”. Isso se agrava ainda mais quando temos certa variedade de perfis de usuários. Nesse caso, a organização colabora com o processo, fornecendo uma padronização para que as informações disponíveis permaneçam acessíveis e visíveis. A organização da informação possui modelos que podem ser ordenados alfabética, cronológica ou geograficamente, além de também poderem ordenar por assuntos ou por tarefas, entre outras.

Concordamos com Wurman (2005) que a informação pode ser infinita, mas as formas de estruturá-la não. A quantidade de esquemas de organização existentes é finita e pequena. Com isso, é possível ao arquiteto de informação avaliar todos os possíveis esquemas e escolher os mais adequados ao seu projeto.

Tendo por referência os estudos de Rosenfeld e Morville (2006), os Sistemas de Organização são compostos de esquemas e de estruturas de organização.

Um *esquema de organização* define a divisão de itens característicos e uma *estrutura de organização* define os tipos de relacionamentos entre os itens e grupos de conteúdos.

Os *esquemas* são as regras para apresentar os itens específicos para os usuários e são classificados por *exatos* e *ambíguos*. Mesmo com uma gama infinita de informações, os esquemas de organização permitem que o usuário perceba rapidamente como estão estruturadas as informações, possibilitando assim a consistência e o aumento da compreensão desta organização.

Segundo Rosenfeld e Morville (2006), não há uma receita pronta para a construção de um sistema de organização coeso, isto varia de um *website* para outro. No entanto, esses autores apontam importante orientação, “ter em mente que se fornecermos várias maneiras de acessar as mesmas informações poderemos ajudar a lidar com todos esses desafios”. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p. 80)

Nesse sentido, a classificação facetada pode ser bem utilizada, pois, concordando com Rebelo² (2009), “o meio mais fácil de utilizar diferentes combinações para a busca da informação é a *web*, que permite organizar o mesmo conteúdo de várias formas, utilizando vários esquemas. Isso se chama classificação facetada ou multidimensional.”

3 O EMPREGO DA TEORIA DA CLASSIFICAÇÃO FACETADA EM AMBIENTES INFORMACIONAIS

A Teoria da Classificação Facetada foi desenvolvida tendo em vista a construção de tabelas de classificação bibliotecária, mas a partir da década de 1950, com o *Classification Research Group* (CRG), foi bastante utilizada também no desenvolvimento de linguagens documentárias com estruturas taxonômicas, como é o caso dos tesouros e dos vocabulários controlados. O CRG aprofundou a análise de faceta, aplicando-a à construção de numerosas tabelas de classificação dedicadas a setores especializados. O grupo desenvolveu estudos baseados principalmente em facetas que, para Gnoli (2005), merecem ser considerados nas aplicações em ambientes digitais e na *web*.

No entendimento de Broughton (2006, p. 50), o CRG considerou a classificação facetada superior às demais até então desenvolvidas devido a certas características que garantiam a recuperação da informação eficaz. Conforme elenca, as características seriam a exibição de relacionamentos úteis genéricos; referências cruzadas completas e precisas; aplicação precisa de princípios de divisão; clara ordem de citação; regras estabelecidas para a composição e notação apropriada. Para essa autora, o CRG, naquela época, e como não poderia ser diferente, estava apenas preocupado com a aplicação da classificação para a mídia impressa.

A situação em um ambiente digital é diferente, o arranjo³ linear é relevante para a forma como a informação será exibida na tela, e não na sua ordem física do armazenamento. As preocupações em gerir o armazenamento de informações digitais não são as de organizar o material, mas sim de descrever o objeto a partir de todos os seus aspectos, rotulando os itens para apoiar a recuperação do assunto, fornecendo ferramentas de busca que suportam a navegação e recuperação e, de forma mais limitada, também a apresentação dos resultados.

A estrutura classificatória tem influência direta no desenho da AI de um *website*, principalmente no processo de organização, pesquisa e navegação de sistemas que ajudam o

² Texto produzido em meio eletrônico, não possui paginação.

³ No âmbito deste estudo, entende-se “arranjo” como o resultado da disposição utilizada para a organização dos conteúdos.

usuário a encontrar de forma eficiente a informação desejada. Embora as estruturas informacionais na *web* estejam em constante renovação, estudos (UDDIN; ISLAM; HAQUE, 2006) mostram que a *pesquisa* e a *navegação* são os principais problemas para o desenvolvimento da AI. A maioria dos usuários enfrenta problemas significativos em *sites* de procura, quer devido à sua falta de conhecimento sobre como usar os motores de busca ou pela estrutura desorganizada de navegação dos *sites*. O acelerado crescimento de informações eletrônicas, nas organizações, e os padrões divergentes de armazenamento, disseminação e uso dessas informações, através de suas bases de dados, têm tornado de difícil compreensão as interfaces dos *sites*.

Uddin e Janeck (2007) nos alertam que as noções tradicionais de classificação hierárquica simples e taxonomias precisam ser aumentadas com métodos mais poderosos, pois, em uma estrutura hierárquica tradicional, um objeto normalmente está localizado em uma categoria específica e, desse modo, não é capaz de expressar as propriedades multidimensionais e os relacionamentos de objetos digitais, em que a não ordenação específica é dominante. Já a estrutura de classificação facetada supera as limitações da classificação hierárquico-enumerativa por classificar os documentos digitais em múltiplas categorias organizadas em uma hierarquia analítico-sintética ou para o vocabulário da AI, segundo Rosati (2003), em uma taxonomia multidimensional.

No sistema de classificação multidimensional, os elementos individuais não estão organizados em uma estrutura hierárquica rígida, mas cada um deles está associado com um número de características que o identifica a partir de vários pontos de vista.

Devido a isso, a classificação desenvolvida por Ranganathan é considerada revolucionária. Em outras épocas, a classificação facetada era considerada de difícil aplicação, sendo muito complexa para ser implementada em serviços de bibliotecas de material impresso, de organização física. Mas através do hipertexto e das taxonomias na *web*, a classificação facetada encontrou seu ambiente ideal. (LAVAZZA; FIACCHI; LAURO, 2006)

A estrutura lógica e previsível de um sistema facetado é compatível com os requisitos de ambientes eletrônicos e pode servir como base de todos os métodos de recuperação da informação. Ingwersen e Wormell (1992 apud BROUGHTON, 2005) declararam a adequação da classificação facetada para acessar e recuperar documentos eletrônicos muito antes de esta ser efetivamente aplicada à *web*.

Atualmente estudos na área da AI têm explorado métodos elaborados a partir da classificação facetada, sendo aplicados na taxonomia para organizar a informação e o

conhecimento em portais e *websites* que pretendam a construção de uma estrutura taxonômica consistente e eficaz, tendo em vista a recuperação da informação. Como afirma Rosati (2004), ela tem se mostrado adequada por ser um sistema aberto que pode sempre agregar novas facetas àquelas já existentes, pois o método facetado “produz estruturas conceituais consistentes, apoiadas por definições validadas pelos especialistas da área e, no percurso, produz taxonomias para atender a diversos propósitos.” (GOMES, 2009, p 12).

Priss e Jacob (2000) argumentam que a aplicação de uma abordagem multifacetada para a organização do conhecimento pode garantir que o processo seja menos aleatório e mais gerenciável.

Gomes (2009) nos aponta que o método de facetas tem sido defendido não apenas por pesquisadores da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, mas também de outras áreas, como é o caso da Ciência da Computação. Atualmente, o método é o mais citado e adotado na construção de sistemas de organização do conhecimento, incluindo tesouros, tabelas de classificação e taxonomias, em especial nos países da Europa e, no Brasil, ainda por um pequeno grupo.

Uddin e Janeck (2007) concluem em seu estudo que um dos benefícios do sistema facetado, especialmente na AI, é que os usuários muitas vezes têm uma compreensão muito precisa do conteúdo de domínio, mesmo que eles não estejam familiarizados com o conteúdo do *site*. Isso porque a taxonomia de estrutura facetada na interface ou *homepage* do *site* permite aos usuários reconhecer os conceitos e atributos do domínio em questão. O sistema facetado facilita a navegação e a formulação da consulta, dando aos usuários diferentes opções de busca. Nesse trabalho, os pesquisadores demonstram, através de vários estudos de caso em bons exemplos de *sites*, o contraste entre a hierarquia taxonômica simples e o benefício da taxonomia facetada, como é o caso dos *sites Epicurious, Flamenco, Wine.com*, entre outros.

A aplicação de esquemas de classificação facetada para a organização da informação e efetiva recuperação no ambiente digital em rede, e mais especificamente no desenvolvimento da AI na Internet, é um fenômeno relativamente recente. Entretanto, no contexto da Biblioteconomia, ao longo de muitos anos, têm sido utilizados alguns sistemas de indexação, como vocabulários controlados para atribuir termos de indexação aos documentos, juntamente com a utilização esquemas de classificação hierárquica (agrupamento de documentos em uma estrutura hierárquica de assunto por categorias) para descrever e recuperar documentos.

De acordo com Marino (2000 apud GOMES, 2009, p. 15), são apresentadas na literatura inúmeras vantagens do método facetado, em geral, fazendo um paralelo comparativo

com as tradicionais tabelas de classificação e apontando, também, os atributos do método, como os de produzir uma classificação coerente, intuitiva e autoexplicativa, além de permitir acesso múltiplo.

São muitas as pesquisas atuais em torno da TCF; porém, a literatura nos mostra que são poucas as pesquisas aplicadas que abordam aspectos teóricos da TCF.

Atualmente, como se percebe na literatura e em inúmeros projetos, principalmente na emergente área da AI, há um interesse crescente não só na atualização como na criação de novas tabelas, tendo em vista, principalmente, a disponibilização de catálogos sistemáticos na Rede ou a utilização em *sites*, com a função de navegação (GNOLI, 2006). Dessa forma, os estudos de Ranganathan e do CRG oferecem estruturas conceituais ricas e refinadas, que ainda não foram exploradas a fundo. Alguns projetos recentes experimentam uma aplicação mais completa da análise facetada em ambiente digital, que atualmente desperta um forte interesse entre os especialistas da AI e da gestão do conhecimento. (GNOLI, 2006)

Estudos atuais, como o de Campos, Campos e Campos (2011) demonstram a utilidade dos Cânones de Ranganathan aplicados à estruturação de ontologias, quando as pesquisadoras elaboram uma análise da estrutura de uma ontologia biomédica; ou como no estudo de Silva (2011), que aplica a TCF em um banco de dados através da modelagem conceitual, como possibilidade de estruturação do conhecimento e criação de relacionamentos em um ambiente digital.

Podemos observar que a utilização da classificação facetada vai além do documento impresso, pois vem sendo amplamente utilizada no desenvolvimento de taxonomias. Para tanto, apresentamos neste estudo a proposta da análise de uma taxonomia baseada na teoria desenvolvida por Ranganathan e utilizada há mais de 50 anos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A investigação que se caracteriza como uma pesquisa exploratória e aplicada, apresenta-se em dois eixos centrais, um com a abordagem no âmbito da Arquitetura de Informação (AI), centrada na temática dos *Sistemas de Organização*, mais especificamente na análise da organização de conteúdos, e em outro com a abordagem no relacionamento desses conteúdos, no contexto da Teoria da Classificação Facetada (TCF) a partir da análise da estrutura classificatória do portal.

Ou seja, buscamos analisar a organização dos conteúdos do portal IBGE, no contexto da AI, no que diz respeito aos Sistemas de Organização, assim como analisar as relações desses conteúdos em sua estrutura classificatória, à luz da Teoria da Classificação Facetada.

Sendo assim, esta metodologia se preocupa em minimizar o caráter subjetivo da análise, pois sistematiza uma ação que é pautada na descrição e interpretação a partir de fundamentos consagrados na AI e na TCF, ambas no âmbito da Ciência da Informação.

No que tange à AI, selecionamos em um amplo levantamento bibliográfico, o estudo de Rosenfeld e Morville (2006) como fundamental para a elaboração dos critérios de análise pelo fato de que este estudo apresenta um modelo bem estruturado para os *esquemas* de portais e *websites*, além de seus autores serem atuantes nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

A abordagem para a análise do relacionamento dos conteúdos na estrutura classificatória do portal se deu no âmbito da TCF e no suporte teórico dos métodos de classificação e organização de estruturas classificatórias, mais objetivamente nos *Cânones para o Plano das Ideias*, desenvolvidos na Teoria da Classificação Facetada, por Ranganathan (1967).

Para análise da organização de conteúdos e da estrutura classificatória do portal, foram desenvolvidas, com o apoio fundamental da literatura levantada, duas séries de “Questões”.

Tais questões são utilizadas como critérios para análise da organização dos conteúdos e de seus relacionamentos na estrutura classificatória, a partir de sua aplicação em nosso objeto empírico, que trata-se dos dois primeiros níveis hierárquicos do portal IBGE.

4.1 CONTEXTO DE NOSSO OBJETO EMPÍRICO: O PORTAL IBGE

O portal IBGE é “um *site* emblemático para os serviços de governo eletrônico. Publica informações estatísticas que embasam políticas e ações sociais do Estado e da sociedade civil” (AGNER, 2007, p. 114). É através do seu portal na Internet que o IBGE estabelece seu principal canal de comunicação com o usuário, disponibilizando os resultados das pesquisas em páginas dinâmicas e arquivos para *download* e banco de dados (Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA). Porém, segundo o próprio IBGE, os usuários do portal têm dificuldades em encontrar as informações disponibilizadas, fato que se configura como um problema da gestão de conteúdos e da usabilidade de interfaces e de AI. Logo, partimos da premissa de que boa parte do problema da efetiva recuperação da informação em um ambiente *Web* se encontra em uma etapa anterior, ou seja, na organização das informações que serão disponibilizadas.

O portal atualmente registra cerca de 2,3 milhões de acessos ao mês, e quase 21 milhões de acessos ao ano, (dados de 2010), e diariamente mais de 76 mil pessoas acessam a *homepage* do IBGE, entre elas pesquisadores, professores, estudantes, jornalistas, analistas de

negócios, estrangeiros. Ou seja, os usuários são variados e procuram algum tipo de informação para conhecer melhor o Brasil (75 ANOS..., 2011).

4.2 OS CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DA HOMEPAGE DO PORTAL À LUZ DA ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO: ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS

Rosenfeld e Morville (2006) estabelecem *Esquemas* de organização como regras para apresentar os itens específicos em um *website*, o que permite ao usuário perceber rapidamente como estão estruturadas as informações, possibilitando, assim, a consistência e o aumento da compreensão desta organização de conteúdos. Tais regras são entendidas como critérios para esta análise dos *Esquemas*, e tais critérios, que utilizaremos, têm as seguintes definições:

Esquema Exato – possuem as categorias bem definidas e mutuamente exclusivas (sem ambiguidades), e com regras claras para a inclusão de novos itens.

Esquema Ambíguo – aqueles que se baseiam na ambiguidade da linguagem e subjetividade humanas.

Esquema Híbrido – combina elementos de organização exatos e ambíguos.

Em cada esquema, analisam-se suas variáveis, a saber: para o Esquema Exato, apresentam-se as variáveis *alfabética*, *cronológica* e *geográfica*; e para o Esquema Ambíguo, apresentam-se as variáveis *por assunto*, *por tarefa*, *por público* e *por metáfora*. O esquema híbrido conjuga variáveis dos dois esquemas.

Selecionamos como *corpus* para essa análise a *homepage* do portal IBGE por esta tratar-se do primeiro e também o principal arranjo deste portal. É onde o usuário tem seu primeiro contato com as informações, além de ser também na *homepage* que o órgão insere o maior número possível de tipos de informações e o acesso a elas. A *homepage* possui um conteúdo heterogêneo, desta forma, foi considerado realizar a análise da organização de seus conteúdos tendo por base os estudos de AI.

Um dos grandes desafios ao projetar um sistema de informação organizado é nos manter isentos das nossas próprias perspectivas. A visão que temos do mundo é diferente da visão dos usuários. Este é um dos desafios apontados por Rosenfeld e Morville (2006) que encontramos ao desenvolver uma taxonomia em *websites* e portais. Tendo em mente que este é um dos principais desafios, procuramos, então, meios para construirmos e/ou, como no caso, validarmos estruturas de organização de conteúdos desenvolvidas para a *homepage* de um portal ou *website*.

A partir do estudo desenvolvido por Rosenfeld e Morville (2006) no que tange aos Esquemas de organização, tivemos suporte para levantarmos algumas questões para a

aplicação da análise na *homepage* do portal IBGE. Esta análise permitirá respondermos as seguintes questões:

[1] As categorias estão bem definidas e com regras claras para a inclusão de novos elementos, ou seja, estão organizadas dentro de um Esquema Exato, seja por Alfabeto, Cronologia ou Localização geográfica? Quais?

[2] As categorias são subjetivas? Ou seja, não possuem regras claras para a inclusão de novos itens, como um Esquema Ambíguo: por assunto, por tarefa, por público alvo ou por metáfora? Quais?

[3] As categorias são compostas por itens dos dois esquemas, ou seja, combina elementos de organização exatos e ambíguos, podendo ser considerados Híbridos?

Apresentamos na figura a seguir a *homepage* do portal IBGE com os focos identificados da análise, e logo a seguir uma síntese de resultados levantados.

Figura 3 - Homepage do portal IBGE



Fonte: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: out. 2012.

4.2.1 RESPONDENDO ÀS QUESTÕES RELATIVAS À ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS

Podemos concluir que nesta *homepage* é utilizado o Esquema Híbrido, que trata da terceira questão de análise, ou seja, esta *homepage* é composta por tópicos dos Esquemas Exato e Ambíguo em um mesmo nível, consagrando-se, assim, como uma organização de conteúdos característica de um Esquema Híbrido. Fato este que, segundo Rosenfeld e Morville (2006), não é o ideal, pois costuma causar confusão ao usuário. A não ser que, como

é o caso desta *homepage*, a utilização do esquema híbrido seja feita em blocos separados, preservando, assim, a integridade de cada um.

Esta divisão pode ser observada nas figuras que foram apresentadas nesta análise, onde são identificados os vários esquemas plenamente divididos em blocos, facilitando bastante o entendimento de cada um desses pelo usuário.

A complexidade dos conteúdos informacionais que são disseminados no portal IBGE impossibilita a utilização de um único sistema de organização, pois, conforme Rosenfeld e Morville (2006, p. 56) é difícil e, muitas vezes, equivocada a tentativa de criar uma única forma de organização do conteúdo heterogêneo dos *websites* e portais.

4.3 OS CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DO SEGUNDO NÍVEL DO PORTAL À LUZ DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: ESTRUTURA CLASSIFICATÓRIA

A partir dos estudos realizados na área da CI, relativos às estruturas classificatórias, e principalmente nos estudos realizados no escopo da classificação facetada, obtivemos subsídios para levantarmos algumas questões que são pertinentes para a análise da estrutura classificatória do segundo nível classificatório do portal IBGE, ou seja, para analisar os relacionamentos de conteúdos em cada nó temático deste nível hierárquico do portal.

Observado em Gomes, Motta e Campos (2006), o Quadro 1 apresenta os Cânones para o trabalho no Plano das Ideias, que foram estabelecidos por Ranganathan para a construção de classes e subclasses de uma tabela de classificação bibliográfica. Porém, acreditamos que esses princípios canônicos também podem ser utilizados na atividade de análise e construção de uma taxonomia que se limita ao “plano das ideias” (GOMES; MOTTA; CAMPOS, 2006). Este quadro fornece uma visão sintética do conjunto de cânones que, para este estudo, funcionam como uns dos critérios para nossa análise, e servirão para fundamentar a análise do portal IBGE.

Quadro 1 - Cânones para o Trabalho no Plano das Ideias

Característica	Sucessão de características	Renque de classes	Cadeia de classes	Sequência de filiação
Diferenciação	Concomitância	Exaustividade	Extensão decrescente	Classes subordinadas
Relevância	Sucessão relevante	Exclusividade	Modulação	Classes coordenadas
Verificabilidade	Sucessão consistente	Sequência útil		
Permanência	Sequência			

Fonte: Gomes, Motta e Campos (2006)

O segundo nível classificatório do portal dispõe de uma estrutura classificatória que se baseia no relacionamento entre os termos e na formação das classes e subclasses de uma série de informações produzidas através de levantamentos efetuados pelo IBGE.

Ao construirmos estruturas classificatórias, assim como ao analisarmos essas estruturas devemos ter sempre em mente a finalidade da classificação e os usuários. Quem a utilizará? Com qual objetivo? Até onde o usuário conhece o assunto? (DENTON, 2003). Para conduzir a uma estruturação que possa ser entendida pelo usuário, as classes de conceitos devem ser trabalhadas em uma perspectiva lógica, com consistência no interior das classes e entre elas; dessa forma, os cânones do Plano das Ideias servem como um guia.

Para a elaboração dos critérios de análise do portal, construídos a partir de questões que serão aqui apresentadas, nos baseamos principalmente no Plano das Ideias da TCF de Ranganathan (1967) e em estudos de alguns de seus comentadores, principalmente nos de Campos e Gomes (2008) e Gomes; Motta e Campos (2006).

O entendimento dos princípios do Plano das Ideias da TCF, através de seus Cânones, nos possibilitou determinar as questões abaixo para uma maior compreensão da estrutura classificatória utilizada no segundo nível do portal IBGE.

[1] Os conteúdos disponíveis são pertinentes à categoria/nó adotado?

[2] O nó temático apresenta algum desdobramento, ou seja, algum nível de subordinação?

[3] O nó temático apresenta mais de um nível de subordinação?

[4] Explícita o princípio de divisão utilizado para a formação de classes na categoria?

[5] Possui classes com formação de cadeias e/ou renques?

[6] Caracteriza-se como agrupamento⁴?

[7] Possui algum princípio para a ordenação dos elementos no interior das classes?

[8] O princípio de ordenação dos elementos no interior das classes é apresentado de forma análoga aos demais nós temáticos?

Apresentamos na figura a seguir a estrutura classificatória da categoria Economia, apresentada no segundo nível hierárquico do portal IBGE, com a síntese da aplicação de

⁴ No âmbito desta pesquisa, um agrupamento se caracteriza como toda classe que não se configura como uma cadeia lógica de conceito, ou seja, não atende a nenhum princípio lógico de identidade, mas reúne ou agrupa itens utilizando algum princípio que não é lógico.

análise do quesito [4-Princípio de Divisão], e logo a seguir alguns resultados obtidos na pesquisa.

Figura 4 – Quesito 4 - Princípio de Divisão – Categoria Economia



Fonte: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: out. 2012.

Em uma primeira análise poderíamos considerar que o princípio adotado para a formação de classes na categoria fosse a divisão pelos setores da Economia, a partir da observação dos nós temáticos – Agropecuária, Indústria, Comércio e Serviços, seguindo, assim, o Princípio da Sequência Canônica, que estipula que, se existe uma ordem tradicional para citar um conjunto de assuntos, então ela deve ser adotada. (CAMPOS; GOMES, 2008). Entretanto, como podemos observar na fig. 4, são apresentados outros 10 nós temáticos nesta categoria, que estão indicados por setas pretas.

Este fato nos levou à concluir que não há princípios explícitos de divisão para a formação de classes na categoria *Economia*, a não ser na sua estrutura organizacional, o que causa fragilidade e que, segundo Van Dijk (2003 apud AGNER, 2006), deve ser evitado, ou seja, nunca devemos usar a estrutura interna de uma instituição como base para a organização da estrutura de seu portal, por exemplo. Ao fazer isso, o que pode parecer coerente para o público interno provavelmente não fará sentido para um usuário externo.

4.3.1 RESPONDENDO ÀS QUESTÕES RELATIVAS À ESTRUTURA CLASSIFICATÓRIA

Com relação à primeira questão, que diz respeito à conveniência dos conteúdos disponíveis nas categorias e nos nós temáticos, verificamos que a maior parte dos nós temáticos que contemplam esta categoria possuem seus conteúdos pertinentes, pois, de acordo com nossa análise, em uma ínfima parcela de nós temáticos isto não ocorreu. Para este quesito da análise, nos fundamentamos principalmente nos princípios dos Cânones para

Características que dizem respeito às características de divisão, princípios pelos quais as classes são divididas.

Quanto à segunda questão de investigação, que diz respeito à presença de algum desdobramento e/ou subordinação dos nós temáticos, observamos que apenas a metade dos nós apresenta algum desdobramento para a formação de classes, ferindo assim os cânones para Características de Divisão nesta categoria.

No que se refere à terceira questão, que verifica se há nesses nós temáticos mais de um nível de subordinação, podemos considerar negativo o fato de a categoria *Economia*, apresentar apenas dois nós temáticos com mais de um nível de subordinação, pois de acordo com o cânone da Diferenciação, uma característica utilizada como base para classificação deve dar origem a pelo menos duas classes.

A quarta questão pretende verificar se está explícito o princípio de divisão utilizado para a formação das classes. Identificamos que uma grande parcela de nós temáticos, ou seja, que em 10 dos 14 nós temáticos, não estão explícitos os princípios de divisão utilizados. Para chegarmos a este quesito nos valem os cânones da Relevância, da Sucessão Relevante e da Modulação.

Com relação à quinta questão, investigamos se a estrutura da Economia possui classes com a formação de renques e/ou cadeias. Nossa análise demonstrou, que de forma geral, não há nenhuma formação de renque ou cadeia. A exceção encontra-se no item *Pesquisa Industrial Anual>PIAEmpresa>PIAProduto*. Para este quesito nos valem os princípios dos Cânones para Cadeias e dos Cânones para Renques.

A quinta questão de análise se complementa com a sexta questão, que investiga se as classes formadas nesta categoria se caracterizam como agrupamentos, aspecto que foi confirmado. Todos os nós estabelecidos para as categoria Economia possuem formação por agrupamentos. Partimos do cânone da Modulação para esta verificação, que estabelece que “alguns sistemas, inclusive, respeitando o cânone da Modulação, apresentam conceitos com grafia diferente para informar que eles seriam apenas ‘termos agrupadores’, [...] permitindo consistência conceitual entre as classes de conceitos.” (GOMES; MOTTA; CAMPOS, 2006, p. 17).

Quanto à sétima questão, verificamos se há algum princípio estabelecido para a ordenação dos elementos no interior dos nós temáticos. Observamos que uma ínfima parcela de nós temáticos apresenta algum princípio de divisão, ferindo, assim, o cânone da Sequência Útil. Para esta verificação nos apoiamos no cânone para Sequência Útil, que estabelece que a sequência de classes deve ser útil para o propósito da classificação. Também foi buscado

embasamento nos Princípios para Sequência Útil estipulados por Ranganathan (1967), que foram utilizados para analisarmos se houve alguma ordenação dos elementos no interior dos agrupamentos.

Com relação à oitava questão, que trata do complemento da anterior, nos baseamos no Cãnone da Sequência Consistente, que estabelece que, em um conjunto de classes, as classes semelhantes devem ter uma sequência paralela em todas elas. Ou seja, devem ser apresentadas de forma análoga. Em nossa análise, identificamos que todos os nós que apresentam algum agrupamento são ordenados de forma análoga. A nossa análise em relação a esta questão é considerada positiva, uma vez que constitui mais que a metade dos nós organizados de forma análoga e, logo, consistente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do universo pesquisado, e com base nos objetivos propostos e na bibliografia levantada, foi possível demonstrarmos os principais méritos e limitações do portal IBGE, tendo em vista que a classificação ou a categorização das informações construída com cuidado sempre trará maior possibilidade aos usuários de encontrarem o que procuram de forma intuitiva, sem serem obrigados a parar e pensar em como realizar determinada busca.

A aplicação do primeiro conjunto de questões na *homepage* do portal IBGE nos comprovou que a utilização dos Esquemas exato e ambíguo, que fazem parte dos Sistemas de Organização (ROSENFELD; MORVILLE, 2006), nos auxilia, no âmbito da AI, a organizar as informações de maneira útil na *Web*.

Os Esquemas de organização dos conteúdos informacionais desenvolvidos por Rosenfeld e Morville (2006) servem como regras para a apresentação de itens específicos e nos defenderão de possíveis inconsistências e inadequações ao organizarmos ou mesmo analisarmos para validação a organização de conteúdos e informações em uma *homepage* na qual ocorre, como no caso do portal IBGE, a organização de conteúdos heterogêneos. Mesmo diante deste fato positivo de a Estrutura do portal IBGE ser, no fundamento dos sistemas de organização, um sistema coeso, sentimos a necessidade de verificar como os relacionamentos dos conteúdos se davam em sua estrutura classificatória. Para isso, recorreremos à área de CI e mais precisamente à TCF para analisarmos a estrutura classificatória, no que concerne aos relacionamentos de conteúdos informacionais.

Como resultado desta pesquisa, observamos uma série de inconsistências existentes em hierarquias, que certamente poderiam ter sido evitadas se fossem utilizados os Cãones para o Plano das Ideias na construção e no desenvolvimento da sua estrutura classificatória.

Diante da análise efetuada, confirmamos a possibilidade de adotar a utilização da TCF também em ambientes digitais, pois muitas foram as contribuições desta teoria, levando à comprovação de sua eficácia na aplicação em ambientes Web.

A partir do levantamento bibliográfico em CI e também de nossa análise, verificamos que a classificação facetada se presta muito bem para classificar conteúdos homogêneos entre si, como ocorre nas classes do segundo nível hierárquico do portal IBGE.

Em nossa análise também observamos que a estrutura classificatória do portal IBGE foi inspirada na estrutura organizacional da própria instituição e centra-se nos processos de produção de informações. Exemplo disso são os itens que compõem sua estrutura classificatória, ou seja, o segundo nível hierárquico do portal, que se constitui principalmente dos títulos das pesquisas, representadas quase que na totalidade pelo nome ou título de suas publicações, constituindo assim grandes agrupamentos de *links* que acessam diretamente os documentos pertencentes às principais Categorias do portal.

A aplicação das questões de análise, no âmbito da TCF nos deu condições de perceber que a estrutura classificatória do segundo nível do portal **não** é constituída de classes e subclasses a partir de uma cadeia lógica de gênero-espécie. Mas sim a partir da constituição de agrupamentos, onde a reunião dos grupos é feita praticamente quase que na totalidade pelos títulos das publicações. Esses títulos estão listados em sequências que, em geral, não seguem nenhum princípio de ordenação.

Ficou evidente em nossa pesquisa que os esquemas e estruturas desenvolvidos para a organização de conteúdos e seus relacionamentos na estrutura classificatória, elaborados e fundamentados em critérios lógicos, podem oferecer uma organização eficaz a grandes volumes de conteúdos informacionais, visando sua recuperação em *websites* e portais.

Defendemos que os princípios canônicos desenvolvidos para o Plano das Ideias, que foram utilizados nesta pesquisa para fundamentar a análise dos relacionamentos de conteúdos da estrutura classificatória do portal, poderiam ser utilizados na perspectiva de construção desta estrutura. No ambiente digital, tais princípios podem ser utilizados com eficácia, também sendo úteis tanto para a análise, como para fundamentar, amparar e justificar decisões relacionadas à construção de estruturas classificatórias e taxonomias.

Utilizando os métodos e as técnicas da pesquisa exploratória, foi possível confirmar que os fundamentos da Ciência da Informação e da Arquitetura de Informação podem auxiliar na análise da organização dos conteúdos e da estrutura classificatória de um portal.

As conclusões desta pesquisa nos levaram a constatar que a análise é uma etapa importante do processo de construção da organização dos conteúdos informacionais em

portais. Constatamos ainda que as áreas de AI e CI devem estabelecer um diálogo visando somar esforços teóricos e metodológicos para a constituição do novo profissional da informação. Sendo assim, este estudo visou apresentar um olhar da CI sobre o contexto das práticas das Tecnologias de Informação (TIs), e pretendemos, com isso, evidenciar a importância do desempenho do papel do cientista da informação e do bibliotecário no âmbito da AI. Como demonstrado nesta análise, esses profissionais podem ter uma atuação concreta ao oferecer seus fundamentos e teorias a este novo campo de atuação que é a Arquitetura de Informação.

Por fim, propomos um ferramental para a análise da representação da informação e dos conteúdos em qualquer contexto a ser analisado em um portal. Espera-se que as questões aqui apresentadas possam contribuir para o desenvolvimento de mecanismos mais apropriados de análise dos conteúdos e das estruturas disponíveis em um portal ou *website*.

REFERÊNCIAS

75 anos contando o Brasil. **Revista do IBGE**, Rio de Janeiro, n. Zero; out./nov. 2011.

BROUGHTON, V. The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval. **Aslib Proceedings: new information perspectives**, v. 58, n. 1/2, p. 49-72, 2006.

BROUGHTON, V. et al. Knowledge organization. In: KAYBERG, L.; LØRRING, L. (Ed.). **European curriculum reflections on Library and Information Science education**. Copenhagen: Royal School of Library and Information Science, 2005. p. 133-148. Disponível em <<http://dlist.sir.arizona.edu/1050/01/KnowledgeOrg%rFchapter%5F207.pdf>>. Acesso em: mar. 2012.

AGNER, L. **Arquitetura de Informação e governo eletrônico: diálogo cidadãos-Estado na World Wide Web: estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador**. 2007. 353 p. Tese (Doutorado em Design)-Pontifícia Universidade Católica – PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2007.

CAMPOS, L. M.; CAMPOS, M. L. de A.; CAMPOS, M. L. M. Ranganathans Canons applied to ontology engineering: a sample application scenario in biomedical ontologies. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM ONTOLOGIA NO BRASIL (ONTOBRAS), 4., 12-14 set. 2011, Gramado, RS. **Anais...** Gramado, RS, 2011. Disponível em: <<http://ceur-ws.org/Vol-776/>>. Acesso em 2012.

CAMPOS, M. L. de A., GOMES, H. E. Taxonomia e classificação: o princípio de categorização. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, v. 9, n. 4, ago. 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago08/Art_01.htm>. Acesso em: 22 out. 2010. Não Paginado.

DENTON, W. **Colocar facetas na web**: uma bibliografia comentada. [S.l.], 2003. Disponível em: <<http://www.miskatonic.org/library/facet-biblio.html>>. Acesso em: mar. 2012.

GNOLI, C.; MARINO, V.; ROSATI, L. **Organizzare la conscenza**: dalle biblioteche all'architeura dell'Informazione per il web. Milano: Technique Nuove, 2006.

GOMES, H. E. Tendências da pesquisa em Organização do conhecimento. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 2, n. 1, p. 60-88, jan./dez. 2009.

GOMES, H. E.; MOTTA, D. F. da; CAMPOS, M. L. de A. **Revisitando Ranganathan**: a classificação na rede. 2006. Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bit/revisitando/revisitando.htm#canones>>. Acesso em: nov. 2011.

LAVAZZA, C.; FIACCHI, A.; LAURO, B. Breve guida alla classificazione. **Trovabile**: organizzare l'informazione per renderla ri-trovabile, [S.l.], 2006. Disponível em: <<http://trovabile.org/articoli/guida-alla-classificazione>>. Acesso em: mar. 2012.

MARINO, V. I vantaggi dell'adozione di schemi a faccette. **AIB-WEB contribute**. 2000. Disponível em: <<http://www.aib.it/contr/marino1.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2008.

MORVILLE, P. **Ambient findability**. Cambridge: O'Reilly, 2005.

PRISS, U.; JACOB, E. Utilizando estruturas facetadas de design de Sistemas de Informação. In: ASIS '99: ENCONTRO ANUAL DA ASIS 62. Washington, D.C., 31 out. - 4 nov. 1999. **Anais...** [S.l.], 2000.

RANGANATHAN, S. R. **Prolegomena to library classification**. Bombay: Asia Publ. House, 1967.

REBELO, I. **Tecnologias aplicadas a sistemas de informação-TASI**. Apostila desenvolvida para o curso de Sistemas de Informação. [S.l.]: Centro Universitário UNIEURO, 2009. (Apostila de IHC, n. 8). Disponível em: <<http://irlabr.wordpress.com/apostila-de-ihc/parte-1-ihc-na-pratica/8-arquitetura-de-informacao/>>. Acesso em: maio 2012.

REIS, G. **Centrando a Arquitetura de Informação no usuário**. 250 f. 2007. Dissertação (Mestrado)-Universidade de São Paulo. Escola de Comunicação. São Paulo, 2007.

_____. **Arquitetura de Informação de websites**. [S.l.], 2009. Disponível em: <www.guilhermo.com>. Acesso em: maio 2012.

ROSATI, L. **Per um accesso multidimensional all'informazione**: o della classificazione a faccette. [S.l.], 2004. Disponível em: <<http://iainstitute.org/articoli/000204.html>>. Acesso em: mar. 2012.

_____. L. **Una classificazione a faccette di Architettura di gestione della conoscenza e dell'informazione (Part 1)**. [S.l.], 2003. Disponível em: <<http://www.lucarosati.it>>. Acesso em: mar. 2012.

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

UDDIN, M. N.; JANECEK, P. The implementation of faceted classification in web site searching and browsing. **Online Information Review**, New Zealandoir, v. 31, n. 2, p. 218-233, 2007.

UDDIN, M. N.; MEZBAH-UL-ISLAM, M.; HAQUE, K. M. G. Information description and discovery method using classification structures in web. **Malaysian Journal of Library and Information Science**, v. 11, n. 2, p. 1-20, Dec. 2006.

WURMAN, R. S. **Ansiedade de Informação 2**: um guia para quem comunica e dá instruções. São Paulo: Cultura, 2005.