

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**ROSIENE ARAUJO DA SILVA**

**BASES DA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO POR MEIO DE MAPAS CONCEITUAIS - UM ESTUDO DE CASO COM APLICAÇÃO EM PORTAL INSTITUCIONAL.**

Ivaiporã

2013



ROSIENE ARAUJO DA SILVA

**BASES DA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO POR MEIO DE MAPAS CONCEITUAIS - UM ESTUDO DE CASO COM APLICAÇÃO EM PORTAL INSTITUCIONAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas das Faculdades Integradas do Vale do Ivaí – UNIVALE, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnóloga em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Professor: José Carlos Francisco dos Santos.

Ivaiporã

2013

ROSIENE ARAÚJO DA SILVA

**BASES DA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO POR MEIO DE MAPAS CONCEITUAIS - UM ESTUDO DE CASO COM APLICAÇÃO EM PORTAL INSTITUCIONAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas das Faculdades Integradas do Vale do Ivaí – UNIVALE, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com nota final igual a \_\_\_\_\_\_, conferida pela Banca Examinadora, formada pelos professores:

**COMISSÃO EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ivaiporã, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2013.

A Deus pela oportunidade de viver e crescer.

A minha mãe Izabel, meu irmão Luiz e a toda a minha família pelo carinho e apoio incondicionais.

Pela memória de meu pai, senhor Elizio José da Silva, 2º Tenente e ex-combatente na Segunda Grande Guerra Mundial.

**AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos professores do ano de 2013 do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que com suas colaborações tornaram possíveis a finalização deste trabalho, em especial aos professores Pedro Henrique de Souza, Paulo Ricardo de Araújo, Michael Pires Berti e Guilherme de Lemos.

Agradeço especialmente ao meu orientador, José Carlos Francisco dos Santos, pelo interesse, trabalho contínuo e pelo fornecimento de ensinamentos e as orientações necessárias para a elaboração deste trabalho.

Agradeço em especial aos meus amigos Andrey de Oliveira, Alex Beltrão, Dieimes Nunes, Mauricio Honório e Rafael Shavarski pelas palavras de ânimo, pelo carinho e total apoio.

“A coisa mais indispensável a um homem é

reconhecer o uso que deve fazer de seu próprio conhecimento”

Platão.

SILVA, Rosiene. **Bases da Organização da Informação e do Conhecimento por meio de Mapas Conceituais - Um estudo de caso com aplicação em Portais Institucionais.** Np. Trabalho de Conclusão de Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas das Faculdades Integradas do Vale do Ivaí - UNIVALE. 2013.

RESUMO

A proposta desse artigo aborda o desenvolvimento de um estudo de caso onde se analisou a contribuição do uso dos Mapas Conceituais para a visualização da organização da Informação e do Conhecimento disponíveis em portal Institucional. Acerca do tema, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o quesito: “bases da organização da informação e do conhecimento”, correlacionando com a vivência em Tecnologia da Informação. Para tal estudo, utilizou-se a metodologia exploratória e descritiva, contando com análise do portal Institucional da Prefeitura Municipal de Ivaiporã, mapeamento utilizando ferramenta case *Cmaptools* na construção de Mapas Conceituais e como instrumento de coleta de dados foram utilizados questionários, divididos em duas etapas. Conclui-se que os Mapas Conceituais colaboram efetivamente como auxilio para organização da Informação e do Conhecimento utilizado por este portal, tornando-o um sistema desenvolvido para web com mais usabilidade. Os resultados alcançados permitem a ampliação deste estudo.

**Palavras-chave**: Organização da informação, Conhecimento, Mapas Conceituais, usabilidade, ferramentas *case*, *web*.

SILVA, Rosiene. **Bases of the Organization of Information and Knowledge by means of Concept Maps - A case study application in Institutional Portals.** Np. Graduation Course in Technology of Analysis and System Development, Integrated Colleges of Ivai Valley, Ivaiporã. 2013.

ABSTRACT

The purpose of this article discusses the development of a case study where we analyzed the contribution of the use of concept maps to visualize the organization of information and knowledge available in Institutional Portal. About the topic, we conducted a literature review on the Question: "Bases of organization of Information and Knowledge", correlating with experience in Information Technology. For this study, we used the methodology exploratory and descriptive , with analysis of the institutional portal of the City of Ivaiporã , mapping using CmapTools case tool in building and Concept maps as a tool for data collection questionnaires were used, divided into two stages. Concludes that the concept maps collaborate effectively as an aid to organizing information and knowledge used by this website, making it a system developed for web usability more. The achieved results allow the extension of this study.

**Keywords**: Organization of Information, Knowledge, Concept maps, usability, case tools, web.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

[Figura 1- Resultado de pesquisa por palavra chave "Ivaiporã" pelo buscador do *Google.* 23](#_Toc371424570)

[Figura 2 - Resultado de busca: portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã. 23](#_Toc371424571)

[Figura 3 - Pesquisa por “emprego” através do recurso “Pesquise no site”. 24](#_Toc371424572)

[Figura 4 - Mapa Conceitual do portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã. 26](#_Toc371424573)

[Figura 5 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Notas de avisos”. 27](#_Toc371424574)

[Figura 6 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Notícias”. 28](#_Toc371424575)

[Figura 7 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Prefeito Luiz Carlos Gil”. 28](#_Toc371424576)

[Figura 8 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Gabinete”. 29](#_Toc371424577)

[Figura 9 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Publicação Legal”. 30](#_Toc371424578)

[Figura 10 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Departamentos”. 31](#_Toc371424579)

[Figura 11 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Imprensa”. 31](#_Toc371424580)

[Figura 12 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Cidade”. 32](#_Toc371424581)

[Figura 13 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Cidadão”. 33](#_Toc371424582)

[Figura 14 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Downloads”. 33](#_Toc371424583)

[Figura 15 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Ouvidoria”. 33](#_Toc371424584)

[Figura 16 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Portal do servidor”. 34](#_Toc371424585)

[Figura 17 - Mapa Conceitual segundo as opções de pesquisa do questionário, 2º etapa. 36](#_Toc371424586)

[Figura 18 - Escolaridade. 45](#_Toc371424587)

[Figura 19 - Idade dos respondedores. 46](#_Toc371424588)

[Figura 20 - Informações para pesquisa no site da Prefeitura. 47](#_Toc371424589)

[Figura 21 - Satisfação dos resultados obtidos pela busca. 48](#_Toc371424590)

[Figura 22 - Satisfação dos resultados em página inicial e secundária. 49](#_Toc371424591)

[Figura 23 - Opção utilizada ao procurar informações. 49](#_Toc371424592)

[Figura 24 - Grau de satisfação ao obter o resultado da pesquisa. 50](#_Toc371424593)

[Figura 25 - Disponibilização de informação de ajuda. 51](#_Toc371424594)

[Figura 26 - Necessidade de ajuda na pesquisa. 51](#_Toc371424595)

[Figura 27 - Grau de dificuldade na pesquisa pelo site. 52](#_Toc371424596)

[Figura 28 - Relevância das informações localizadas através de pesquisa por "Pesquise no site". 53](#_Toc371424597)

[Figura 29 - Coerência entre título do menu e conteúdo. 54](#_Toc371424598)

[Figura 30 - Relevância dos resultados de busca por meio de “Pesquise no site". 55](#_Toc371424599)

[Figura 31 - Escolaridade dos respondedores. 55](#_Toc371424600)

[Figura 32 - Idade. 56](#_Toc371424601)

[Figura 33 - Informações para pesquisa. 57](#_Toc371424602)

[Figura 34 - Satisfação dos resultados da busca realizada 57](#_Toc371424603)

[Figura 35 - Resultados em página inicial ou secundária. 58](#_Toc371424604)

[Figura 36 - Opção de pesquisa das informações do portal. 59](#_Toc371424605)

[Figura 37 - Opção de satisfação segundo os resultados da busca. 59](#_Toc371424606)

[Figura 38 - Informação que sirva de ajuda. 60](#_Toc371424607)

[Figura 39 - Necessidade de ajuda durante a pesquisa. 60](#_Toc371424608)

[Figura 40 - Grau de dificuldade na pesquisa. 61](#_Toc371424609)

[Figura 41 - Relevância das informações localizadas pela busca por “Pesquise no site”. 62](#_Toc371424610)

[Figura 42 - Coerência entre menu e conteúdo. 63](#_Toc371424611)

[Figura 43 - Relevância dos resultados da busca por meio de “Pesquise no site”. 64](#_Toc371424612)

**SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO 12

2 Informação e Conhecimento 13

3 PAUL OTLET, O HOMEM QUE QUERIA CLASSIFICAR O MUNDO. 15

4. Representação da Informação e do Conhecimento. 17

4.1 Representação da Informação. 17

4.1.1 Tesauro 17

4.1.2 Taxonomia 18

4.1.3 Ontologia 18

4.1.4 Folksonomia 19

4.2 Representação do conhecimento. 19

4.2.1 Mapas Conceituais. 19

5 TRABALHOS CORRELATOS 20

6 Metodologia 21

7 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CENÁRIO DE PESQUISA 22

7.1 ESTRATÉGIA DE ESCOLHA DO PORTAL E INFERÊNCIA DE USABILIDADE. 22

7.2 Construção de Mapas Conceituais do site da Prefeitura Municipal de Ivaiporã. 25

7.3 FORMULAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS 35

7.4 Aplicação dos questionários. 37

8 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS. 40

8.1 Análise do portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã. 40

8.2 ANÁLISE DOS Resultados do questionário da 1ª etapa. 45

8.4 ANÁLISE DOS Resultados do questionário da 2ª etapa. 55

9 TRABALHOS FUTUROS 65

10 CONCLUSÃO 66

10 REFERÊNCIAS 68

# **1 INTRODUÇÃO**

Nota-se que a informação é um dos ativos mais importantes no âmbito organizacional. Porém, apesar de vivemos na era da informação, pouco se sabe sobre ela de fato.

O presente estudo de caso analisa os aspectos teóricos de classificação dos meios de organização da Informação e do uso de Mapas Conceituais como meio de representação do Conhecimento e da aplicação em portal Institucional. O objetivo geral foi elaborar um estudo que identificasse as contribuições através do uso de Mapas Conceituais em Portal Institucional através dos meios de classificação da informação.

Foram realizados trabalhos de contextualização do cenário indicando as estratégias de escolha do portal e também a inferência de usabilidade, bem como a construção de Mapas Conceituais do portal. Para a classificação das informações contidas no portal e como instrumento de coleta de dados, foram utilizados questionários que avaliaram a satisfação das informações resultantes de pesquisas realizadas bem como o auxilio dado nas buscas através do uso de um Mapa Conceitual como representação da informação.

Justifica-se o presente estudo diante a necessidade de uma melhor utilização da informação e de sua disponibilização com qualidade e confiabilidade para que seja possível atender as necessidades dos usuários e dos seus reais propósitos.

A partir dos dados levantados, é considerável a utilização de Mapas Conceituais, uma vez que seu uso aliado à pesquisa servirá de auxílio na busca das informações do portal e na representação do conhecimento.

Este trabalho está organizado com um capítulo de abordagem de fundamentos dos conceitos necessários para esta pesquisa, onde é trabalhada a introdução do tema, bem como conceitos sobre informação e conhecimento, seus meios de classificação e representação. Caracteriza os métodos utilizados para a obtenção de informação de estudo do Portal, a contextualização do cenário de pesquisa e inferência de usabilidade. Foram realizados também os trabalhos de construção de Mapas Conceituais do site, aplicação de formulários para avaliação de conteúdos do mesmo. Depois de realizados os trabalhos de descrição e análise dos resultados, indução de trabalhos futuros.

# **2 Informação e Conhecimento**

Nota-se que a informação é um dos ativos mais importantes no âmbito organizacional. Porém, apesar de vivemos na era da informação, pouco se sabe sobre ela de fato.

“A informação é o resultado do processamento, manipulação e organização de dados, de tal forma que represente uma modificação (quantitativa ou qualitativa) no conhecimento do sistema (pessoa, animal ou máquina) que a recebe” (Serra, 2007).

Atualmente, a pluralidade de concepções sobre a informação não somente está relacionada aos fins para os quais se desenvolve como também às bases a partir das quais elas se edificaram (GONZALEZ, NASCIMENTO & HASELAGER, 2004, p. 02).

Nesse contexto a informação tem duas finalidades: para conhecimento dos ambientes interno e externo de uma organização e para a atuação nestes ambientes (Chaumier, 1986).

A necessidade de compreender a informação como um ativo e o seu manuseio mostra, além de ser possível afirmar, que é cada vez mais procurada uma maneira de representar e difundir o conhecimento adquirido de uma maneira acessível, mantendo a visão de que é necessário contrair conhecimento e informações e divulgá-las. (GONZALEZ; NASCIMENTO; HASELAGER, 2004). Essa necessidade cria questionamentos em relação ao papel que a informação desempenha, e, em alguns casos, se o necessário seria sua utilização de forma quantitativa, tornando discutível sua qualidade e confiabilidade.

Para por ter se tornado acessível a todas as pessoas, a *Web* conta com uma grande variedade de aplicações. Evidentemente, uma grande quantidade de informação é disponibilizada pela Internet sem nenhum critério de avaliação que seja capaz de selecionar e que garanta sua qualidade, relevância e confiabilidade (MAIA, 2003, p. 15). Contudo, observa-se que tal popularidade não implica necessariamente em satisfação dos usuários.

A falta de qualidade no critério da avaliação da informação que se torna disponível nos sites acarreta insatisfação dos mesmos quanto à eficácia nos resultados alcançados em uma determinada pesquisa pela rede.

Por exemplo, muitos portais são visitados uma única vez, mas não porque o conteúdo do site não seja interessante, mas porque quem o visitou foi incapazes de encontrar a informação desejada.

O crescente aumento de páginas contendo informações não categorizadas pela rede sem nenhuma qualificação ou organização, coloca os usuários frente a uma quantidade de informações significativamente grande que por vezes, são ineficientes (MAIA, 2003).

Assim, o valor da informação pode ser traduzido em uma equação que contenha todos os fatores que influenciam a avaliação de valor da informação (MORESI, 2000, p.18).

Para que possa atingir a sua função principal, onde o conteúdo informacional possa ter um controle eficiente entre a fonte (quem esta fornecendo a informação) e o receptor, independentemente do seu significado ou da natureza da informação – onde a comunicação que será gerada ao usuário a quem se destina e o conteúdo transmitido –, tenha como resultado final uma informação de qualidade e eficiente, que seja confiável, independente de sua quantidade.

Com a utilização tanto pessoal quanto profissional, a *Web* com o decorrer dos anos, foi se expandindo e, ao mesmo tempo, cresceram-se questionamentos relacionados à qualidade do que está disponível na rede.

“Reconhecendo o papel importante da informação, muitas organizações são insensíveis a alguns excessos na busca e manutenção da informação. Os esforços principais devem priorizar a busca e a manutenção da informação crítica, mínima e potencial, respectivamente”. (MORESI, 2000, p.15).

Se quando encontrada não é precisa e eficaz, não terá valor a quem foi transmitida (informação sem interesse) e não produzirá conhecimento.

A busca por informação é justificada pela busca de conhecimento. O conhecimento, diferente da informação, está relacionado a alguma ação, um determinado propósito.

A informação e o conhecimento estão ligados. À medida que a informação é gerada, o conhecimento alarga-se de forma gradativa a mesma e se torna dependente da informação, e vice-versa. Para Nonaka e Takeuchi (1997) a busca por conhecimento é tratada como “[...] um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à ‘verdade’”.

Por ter se tornado indescritível o uso de informações confiáveis e com a consciência de que o conteúdo passou a ter essa necessidade constante, torna-se necessária uma categorização pelo valor das informações destinadas aos usuários e dispostas através de sítios por toda a rede. Para isso, é indispensável uma representação da informação, feita por meio de modelos de representação do conhecimento, que vêm sido estudada desde o final do século XIX.

# **3 PAUL OTLET, O HOMEM QUE QUERIA CLASSIFICAR O MUNDO.**

Não há como falar de informação e conhecimento sem mencionar Paul Otlet e suas contribuições para o campo da Ciência da informação e da documentação.

A documentação nasceu de um movimento surgido no final do século XIX e início do século XX, na Europa, com o objetivo de encontrar alternativas para organizar a massa crescente de documentos produzidos no período [que] [...] ficou conhecido como Movimento Bibliográfico (SANTOS, 2008, P.01).

Paul Otlet tinha a intenção de dar à documentação, ao participar do Movimento Bibliográfico, caráter científico (SANTOS, 2008).

Historians typically trace the origins of the *World Wide Web* through a lineage of Anglo-American inventors like Vannevar Bush, Doug Engelbart and Ted Nelson. But more than half a century before Tim Berners-Lee released the first Web browser in 1991, Otlet (pronounced ot-LAY) described a networked world where “anyone in his armchair would be able to contemplate the whole of creation.” (CORCORAN, 2008).

As formulações de Otlet [...], são as bases de um [...] projeto [que] constituem técnicas e tecnologias elaboradas por meio da observação empírica e interlocução com pensadores e cientistas unidos em torno da organização do conhecimento (SANTOS, 2008, p.02).

Em uma de suas obras, Traité de Documentation[[1]](#footnote-1) (1934), Otlet descreve a forma de recolher e organizar o mundo do conhecimento. Segundo SANTOS (2008, p.03) “é de fato, a primeira sistematização sobre a documentação, que resultou de suas reflexões sobre o trabalho realizado no [Institute International de Bibliographie]”. O Traité de Documentation expressa a maturidade do pensamento de Paul Otlet sobre a organização do conhecimento.[[2]](#footnote-2).

Ao longo dos cinco capítulos do Traité de Documentation, Otlet define os principais conceitos do novo campo – como o termo documento –, desenvolve as metodologias do trabalho da documentação, define seu campo de estudos e suas relações com as demais ciências, faz um estudo detalhado do livro, apresenta os produtos do desenvolvimento tecnológico de sua época e suas aplicações à documentação, propondo, por fim, uma rede universal de informação e documentação (SANTOS, 2008, P.03).

Some scholars believe Otlet also foresaw something like the Semantic Web, the emerging framework for subject-centric computing that has been gaining traction among computer scientists like Mr. Berners-Lee. Like the Semantic Web, the Mundaneum[[3]](#footnote-3) aspired not just to draw static links between documents, but also to map out conceptual relationships between facts and ideas. “The Semantic Web is rather Otlet-ish,” said Michael Buckland, a professor at the School of Information at the University of California, Berkeley. (CORCORAN, 2008).

# 4. Representação da Informação e do Conhecimento.

## Como meio de representação da informação, existem meios que tratam da informação por classificação e terminologias.

## 4.1 Representação da Informação.

A comunicação científica e profissional se manifesta por meio de linguagens especializadas, codificadas e decodificadas por especialistas de uma determinada área do conhecimento ou de uma determinada área profissional.

Essas linguagens especializadas, também chamadas de linguagens de especialidade, constituídas por terminologias próprias, são responsáveis pela transmissão do conhecimento elaborado. Uma particularidade das linguagens utilizadas por especialistas é a impreterível precisão da informação comunicada. Para tamanha precisão, são necessários instrumentos capazes de não torná-las ambíguas em suas várias representações.

A representação do conhecimento é um processo mental, responsável pela organização do conhecimento. A partir dessa organização, surgem os sistemas de organização do conhecimento, que servem de ferramentas para a atividade de representação da informação (SALES, CAFÉ, 2009).

Terminologicamente, alguns dos métodos utilizados para representar a informação são modelos principais abordados pela Ciência da Informação.

Como métodos de classificação da informação temos

### 4.1.1 Tesauro

Tesauro é uma linguagem documentária caracterizada pela complexidade existente no relacionamento entre os termos que comunicam o conhecimento especializado. (SALES; CAFÉ, 2009).

Os Tesauros são vocabulários controlados formados por termos-descritores semanticamente relacionados e atuam como instrumento de controle terminológico. Podem estar estruturados hierarquicamente ou associativamente, utilizados principalmente para indexar e recuperar informações por meio de seu conteúdo (SALES; CAFÉ, 2009).

Para Carlan (2010, p. 36), “Tesauros são um conjunto de termos representando conceitos e as relações hierárquicas, equivalente e associativa entre eles”, já para Cabré (1993) “os tesauros são “recopilações” de termos relacionados semanticamente, que servem como ferramenta para organizar e recuperar informação”.

### 4.1.2 Taxonomia

Segundo Terra et al (2005), uma taxonomia pode ser definida como “um vocabulário controlado de uma determinada área do conhecimento, e, acima de tudo, um instrumento ou elemento de estrutura que permite alocar, recuperar e comunicar informações dentro de um sistema sob uma premissa lógica”.

A taxonomia descritiva [...] baseia-se em na estrutura de *tesauros*, pois há seleção de termos autorizados e o estabelecimento dos termos significativos em um determinado contexto, trabalhando com relações semânticas, tendo como objetivo, a padronização de linguagem a fim de melhorar a comunicação. (CARLAN; AQUINO; BRASHER, 2009).

Para Guilhem (2010, p. 76) “A categorização dos assuntos, utilizada pela taxonomia, emprega sistemas mais tradicionais e formais, nos quais a informação pode parecer melhor representada por meio de normas e códigos [...]”.

### 4.1.3 Ontologia

Ontologia é um modelo de representação do conhecimento, por vezes, empregado como linguagem documentária, que, a exemplo do tesauro, é utilizada para representar e recuperar informação por meio de estruturas conceituais. (SALES; CAFÉ, 2009.)

As ontologias possibilitam compartilhar uma visão de determinado assunto, proporcionando um mapa semântico e uma estrutura conceitual de um domínio específico por meio de um vocabulário comum. (SALES; CAFÉ, 2009).

### 4.1.4 Folksonomia

Para Carlan (2010, p.132) “A folksonomia, por ser tema novo, surpreende pela frequência de ocorrência desse tema relacionado com os SOC. Dentre os temas identificados, porem com a ocorrência mais baixa, destacam-se ciência da informação, teoria da informação, *softwares* para construção de SOC, construção automática e semi-automática de tesauros, rede semântica, bibliometria, abstração automática de termos, mapeamento de diferentes SOC e comércio [eletrônico]”.

Assim como a categorização está para a taxonomia, as *tags* fazem parte do ambiente da folksonomia:

[...] folksonomia é uma espécie de vocabulário descontrolado. [...] Na verdade, trata-se de um mecanismo de representação, organização e recuperação de informações que não é feito por especialistas anônimos [...] este vocabulário descontrolado altera os padrões hipertextuais até então praticados, pois é construído de forma coletiva, o que consequentemente amplia as possibilidades de busca dos dados na *web*. (AQUINO, 2007, p. 10).

## Como meio de representação da informação, utilizando os meios de classificação, relacionando idéias, conceitos e preposições, denota-se uso de Mapas Conceituais para a representação do conhecimento.

## 4.2 Representação do conhecimento.

### Dadas as classificações da informação e para representar o conhecimento gerado a partir delas, dá-se possível a utilização de Mapas Conceituais.

### 4.2.1 Mapas Conceituais.

Trata-se de uma estratégia originalmente desenvolvida pelo Professor Joseph Novak e seus estudantes de pós-graduação, em meados dos anos setenta na Universidade de Cornell (MOREIRA, 2003, p.44).

Segundo Moreira (2003, p.44) “a utilização dos Mapas Conceituais trata-se de uma estratégia originalmente desenvolvida pelo Professor Joseph Novak e seus estudantes de pós-graduação, em meados dos anos setenta na Universidade de Cornell”.

Mapas conceituais devem ser entendidos como diagramas bidimensionais que procuram mostrar relações hierárquicas entre conceitos de um corpo de conhecimento e que derivam sua existência da própria estrutura conceitual desse corpo de conhecimento. (Moreira 2003).

A definição de mapas conceituais compreende na representação de conceitos dentro de caixas, estas, se relacionam por linhas de ligação, criando uma proposição. Assim, para Novak e Gowin (1984), mapas conceituais referem-se à técnica para exteriorizar conceitos e proposições, de acontecimentos e objetos a nossa volta.

Assim, os mapas conceituais são compostos por árvores hierárquicas de conceitos, representados por círculos que têm um ou mais termos, onde são estabelecidas uma ou várias conexões representadas por linhas, desenhadas em vários sentidos (RODRIGUES; CERVANTES, 2012 760).

“Qualquer mapa conceitual deve ser visto apenas como uma das possíveis representações de uma certa estrutura conceitual.” (MOREIRA, 2003).

# **5 TRABALHOS CORRELATOS**

O ponto de referência desta seção e o artigo de Maria Rosemary Rodrigues e Brígida Maria Nogueira Cervantes “Os Mapas Conceituais para a visualização de conceitos de áreas do conhecimento em Unidades de Informação[[4]](#footnote-4)” que descreve a contribuição de Mapas Conceituais para a visualização das áreas do conhecimento em Unidades de Informação, na área de Biblioteconomia.

O trabalho parte da análise dos aspectos teóricos e a contribuição de Mapas Conceituais para a visualização de conceitos de áreas do conhecimento em Unidades de Informação, bem como a organização e representação da informação na área da Biblioteconomia, o uso de Tesauros e vocabulários controlados relacionados à terminologia dos usuários e documentos.

No caso desta pesquisa, destaca-se a contribuição da utilização de Mapas Conceituais para a visualização da informação em portal Institucional.

# **6 Metodologia**

A metodologia caracteriza-se como descritiva e exploratória. Logo, foi realizado um trabalho de pesquisa referencial quanto a livros, teses, artigos e trabalhos relacionados ao tema que possuíam informações pertinentes para a pesquisa e que abordassem os aspectos de Organização da Informação e do Conhecimento e para tal, nesta investigação, um levantamento de técnicas para esta organização.

Após descrever os meios de Organização da Informação e do conhecimento, foi escolhido o portal Institucional da prefeitura Municipal de Ivaiporã como objeto de estudo, o qual será descrito no item 7.1 as estratégias de eleição deste objeto. Onde será constituído um cenário de pesquisa que é composto pelo portal, análise de usabilidade de somente uma função do site, para justificar inicialmente esta proposta de pesquisa, construção dos mapas de representação do conhecimento do portal.

Para realizar a pesquisa utilizando os mecanismos de busca do portal, bem como opções fornecidas por ele, foram elaborados dois questionários, que abordavam questões referentes à usabilidade e em busca de qualificar as informações dispostas no site.

Como técnica específica para coletar estes dados, foram utilizados formulários do *Google Docs,* um pacote de aplicativos do *Google*, para aplicar os questionários, sendo um formulário de aplicação de questionário para cada uma das duas etapas, utilizando a rede para disponibilização de um link onde os envolvidos, após responderem todas as perguntas, enviaram suas respostas *online*.

Vale ressaltar que as aplicações foram realizadas a partir de um formulário do *Google Docs* e não de um formulário descrito por Cervo & Brevian, 2005 como sendo “[...] lista informal, catálogo ou inventário, destinado à coleta de dados [...] cujo preenchimento é feito pelo próprio investigador” (CERVO & BERVIAN, 2005). O meio de coleta de dados foi efetivo através do uso de um questionário por etapa, fornecido através de um formulário do *Google*.

Elegeram-se como público alvo da pesquisa, acadêmicos da Instituição de Ensino das Faculdades Integradas do Vale do Ivaí – Univale, em específico do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que participaram da pesquisa mediante orientação de professores, havendo monitoramento dos mesmos. No total, foram 50 (cinquenta) os participantes na primeira etapa e 13 (treze) acadêmicos na segunda.

As aplicações das duas etapas foram realizadas através da colaboração de professores que utilizaram seus respectivos horários de aula para realizar a pesquisa, como também, feitas através do uso de máquinas disponíveis em um dos laboratórios de informática da Instituição, onde os experimentadores também foram monitorados.

A posterior foram realizadas as análises que serão apresentadas por meio de gráficos onde contém resultados das questões aplicadas aos participantes da pesquisa, e inseridas as inferências e importâncias dos quesitos na organização da informação.

# **7 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CENÁRIO DE PESQUISA**

A importância da contextualização do cenário é de supra importância no desenvolvimento da pesquisa, portanto nesta etapa está indicado as estratégia de escolha do portal e inferência de usabilidade, a construção dos mapas conceituais do site da Prefeitura Municipal de Ivaiporã (portal objeto de pesquisa), formulação dos questionários, aplicação dos questionários em duas etapas.

## 7.1 ESTRATÉGIA DE ESCOLHA DO PORTAL E INFERÊNCIA DE USABILIDADE.

Para a análise de conteúdo e informação, o portal escolhido foi o site da Prefeitura Municipal de Ivaiporã (<http://ivaipora.org/>). A estratégia de escolha foi feita por se tratar de um portal de prestação de contas e serviços para a população. Baseado no mecanismo de busca do site do *Google* quanto a uma pesquisa realizada utilizando o nome da cidade (Ivaiporã), o site da prefeitura foi obtido como primeiro resultado de busca, como mostra a figura 1 a seguir:

|  |
| --- |
| Figura 1- Resultado de pesquisa por palavra chave "Ivaiporã" pelo buscador do *Google.* |
| busca01_google_ivaipora02 |
| Fonte: Site do Google. Acessado em: 20-06-13, 11h26min. |

Ao acessar o link do resultado da pesquisa, foi disponibilizada a página da Prefeitura Municipal de Ivaiporã:

|  |
| --- |
| Figura 2- Resultado de busca: portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã. |
| imagem |
| Fonte: Portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã. Acessado em: 28/06/2013, 13h50min. |

Levando em consideração que toda atividade exercida na cidade precisa ser registrada e veiculada, visto que, essa é uma das características primordiais para o uso do portal, realizou-se uma busca pelo site através da opção “Pesquise no site” com o termo “emprego”, na procura de informações de empresas que possuem vagas para contratar, as informações disponíveis, como resultado de busca dadas foram as seguintes:

|  |
| --- |
| Figura 3 - Pesquisa por “emprego” através do recurso “Pesquise no site”. |
|  |
| Fonte: Portal da prefeitura Municipal de Ivaiporã. Acessado em 28/06/2013. 08h09min. |

## Na figura 3 é possível visualizar que os dois primeiros resultados da página a respeito da pesquisa feita por emprego tratavam do Departamento Municipal de Meio Ambiente, trazendo a notícia de que utilizará ônibus na coleta de material reciclável (http://ivaipora.org/2013/06/27/departamento-municipal-de-meio-ambiente-utilizara-onibus-na-coleta-de-material-reciclavel/) e da Secretária do Trabalho, Emprego e Economia Solidária onde segundo o texto da própria página, o objetivo “é qualificar as lideranças e gestores da administração pública municipal sobre a política de segurança alimentar e nutricional [...]” (http://ivaipora.org/2013/06/27/oficina-regional-de-formacao-em-seguranca-alimentar-e-nutricional).

Apesar de possuir campos específicos para a pesquisa por emprego, como “SINE” no menu “Cidadão” e até mesmo pelo próprio menu onde o redirecionamento leva para uma página com informações a respeito da Agência do Trabalhador da cidade e que listam vagas de emprego, o recurso de “Pesquise no site” não trouxe resultados satisfatórios, para a pesquisa que foi realizada.

Pela análise de usabilidade do portal foram realizados os trabalhos de Mapeamento do site, sendo ele representado em um Mapa Conceitual bem como em outras divisões, seguindo o critério utilizado por seus desenvolvedores a fim de indicar a hierarquia das páginas usando o menu como referência, o que se trata no próximo item deste trabalho.

## 7.2 Construção de Mapas Conceituais do site da Prefeitura Municipal de Ivaiporã.

Para o mapeamento do site foi utilizado a ferramenta case *Cmaptools*. Todas as páginas que possuíam links foram mapeadas e inseridas para demonstração de localização das informações contidas nele.

|  |
| --- |
| Figura 4 - Mapa Conceitual do portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 4 foi modelado o site da prefeitura Municipal de Ivaiporã, onde constam todas as informações estão dispostas no portal e quais as funcionalidades de cada página. Os itens serão detalhados com mais clareza na seção, o qual será descrito no item 7.1, a análise do portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã.

Para obter conhecimento do portal em questão do Mapa Conceitual do portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã, desenvolveram-se Mapas Conceituais subsequentes, utilizando cada subdivisão do menu do site como critério para disposição dos Mapas.

Segundo a ordem de apresentação, os Mapas foram arranjados da seguinte forma: “Notas de avisos”, “Notícias”, “Prefeito Luiz Carlos Gil”, “Gabinete”, “Publicação Legal”, “Departamentos”, “Imprensa”, “Cidade”, “Cidadão”, “Downloads”, “Ouvidoria”, “Portal do servidor”.

|  |
| --- |
| Figura 5 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Notas de avisos”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 5 foi modelada a página de Notas de avisos do portal, onde consta o item de Folder da Conferência de assistência 2013, que pode ser baixado.

|  |
| --- |
| Figura 6 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Notícias”. |
|  |
| Fonte: Elaborada pelo autor, 2013. |

Na figura 6 foi modelada a página de Notícias, onde constam os mesmos conteúdos da página inicial: Resumo das notícias do mês desde a mais recente, sendo modificada pelas atribuições de informações que possuam algum grau de relevância direta aos serviços prestados pela Prefeitura.

|  |
| --- |
| Figura 7 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Prefeito Luiz Carlos Gil”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 7 foi modelada a página sobre o Prefeito Luiz Carlos Gil, onde encontra-se uma foto e um pequeno texto biográfico a respeito do Prefeito do Município.

|  |
| --- |
| Figura 8 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Gabinete”. |
| Gabinete |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 8 foi modelada a página sobre o Gabinete, onde é descrito em um breve texto as funções do gabinete do prefeito, bem como nome e informações de contato do encarregado.

|  |
| --- |
| Figura 9 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Publicação Legal”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 9 foi modelada a página sobre “Publicação Legal”, onde constam informações como “Educação”, “Contratos”, ”Convênio”, dentre outros, o qual será descrito detalhadamente no item 7.1 na análise no Portal deste objeto.

|  |
| --- |
| Figura 10 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Departamentos”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 10 foi modelada a página sobre Departamentos, onde em cada subdivisão é possível encontrar dados a respeito do encarregado de cada Departamento, bem como informações a respeito do Departamento e de contato do encarregado.

|  |
| --- |
| Figura 11 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Imprensa”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 11 foi modelada a página sobre o órgão de Imprensa da cidade, que é subdivido em áudio e vídeo, intranet, e o jornal do Município, onde também é possível encontrar informações sobre os jogos de verão em Ivaiporã e informações a respeito da renovação de contrato com a empresa responsável pelo abastecimento e tratamento de água da cidade.

|  |
| --- |
| Figura 12 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Cidade”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 12 foi modelada a página sobre a “Cidade”, que possui informações sobre a cidade, como História do Município, onde é possível encontrar textos a respeito da história e da etimologia. Há também os Símbolos do Município, e com a opção de download de imagens da Bandeira e do Brasão. Conta ainda com o Hino do Município, mapa e fotos da cidade.

|  |
| --- |
| Figura 13 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Cidadão”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 13, foi modelada a página sobre “Cidadão”, que possui informações sobre os serviços prestados pela Prefeitura aos habitantes da cidade, onde também é possível localizar informações e solicitar serviços tanto pesquisando pelo menu, como na página ao clicar em “Cidadão”.

:

|  |
| --- |
| Figura 14 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Downloads”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figuran14 foi modelada a página denominada “Downloads”, onde é possível encontrar documentos para baixar quanto ao “Departamento de Compras”, “Departamento de Administração” e ao “Departamento de Planejamento e Finanças”, bem como informações referentes ao Memorial do Centro de Eventos e de Saúde do Município.

|  |
| --- |
| Figura 15 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Ouvidoria”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 15 foi modelada a página denominada “Ouvidoria”, que contêm um formulário para envio de dados do munícipe.

|  |
| --- |
| Figura 16 - Mapa Conceitual segundo item de menu “Portal do servidor”. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Na figura 16 foi modelada a página denominada “Portal do servidor”, que consta uma página onde a informação gerada, é: “em construção”.

Através do uso dos Mapas Conceituais e da análise do portal foi possível à identificação dos pontos em que os respondedores encontrariam os resultados de suas pesquisas e assim, foram estabelecidos os parâmetros para os formulários de aplicação dos questionários.

## 7.3 FORMULAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Utilizando apenas as duas primeiras perguntas como filtro, no questionário as questões estavam atribuídas de maneira gradativa, formuladas com assuntos pertinentes aos conteúdos disponíveis no portal.

Atribuíram-se 14 (quatorze) questões em cada etapa, onde foram empregados temas dentre as informações disponíveis para a pesquisa mediante o site da Prefeitura Municipal de Ivaiporã, onde as buscas seriam por informações a respeito de editais de concursos, IPTU, ISSQN (imposto sobre serviços de qualquer natureza), história da cidade, oferta de emprego e Secretarias/Departamentos.

O questionário foi dividido em duas etapas.

Na primeira etapa, os respondedores registrariam suas ações, tanto indicando a satisfação das informações como resultado de sua pesquisa, como relatando possíveis problemas na busca pelos dados desejados.

Já na segunda etapa, com o Mapa Conceitual inserido após a escolha de pesquisa, os respondedores indicariam a relevância de seu uso para auxiliar na busca, assim como descreveriam a sua experiência ao utilizar o Mapa Conceitual como auxilio na pesquisa.

Cada questionário possuía 14 (quatorze) questões, sendo 13 (treze) fechadas com 11 (onze) delas contendo respostas fixadas de antemão, 2 (duas) dicotômicas (“sim” ou “não”) e 1 (uma) aberta. No segundo questionário foi utilizado um Mapa Conceitual após a questão 3, onde o respondedor utilizaria a imagem como auxilio para sua busca pelo portal.

|  |
| --- |
| Figura 17 - Mapa Conceitual segundo as opções de pesquisa do questionário, 2º etapa. |
| Mapa conceitual - Questionário de aplicação CORRETO |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

A imagem contava com um texto que era exibido ao passar o mouse sobre ela, demonstrando como as informações utilizadas como opções de pesquisa no formulário estavam disponíveis no portal, além de uma breve explicação a respeito dos Mapas Conceituais e frisava que todos os conceitos do site não estavam representados, apenas parte deles.

A fim de aplicar os questionários, foi realizada uma análise de usabilidade do portal através da experiência do usuário, onde foram realizadas pesquisas utilizando o menu e o recurso “Pesquise no site”.

Realizado o trabalho de formulação dos questionários, foi realizada a aplicação dos formulários.

## 7.4 Aplicação dos questionários.

A aplicação dos questionários deu-se através da internet e pelo uso de formulários do *Google Docs*, onde na primeira etapa, cada um dos 50 (cinquenta) participantes responderiam 14 (quatorze) questões a respeito das informações disponíveis no portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã. Já na segunda etapa, os respondedores utilizariam o Mapa Conceitual disponível como ajuda no formulário para responder as questões conforme sua busca no site.

Para coletar os dados de maneira eficiente, foi necessário dividir a aplicação dos formulários em duas etapas.

**7.4.1 Aplicação da primeira etapa do questionário.**

Na primeira etapa, o formulário foi aplicado nos dias 02 de Setembro de 2013 e 01 e 02 de Outubro de 2013, munido de auxílio e presença de professores da Instituição de Ensino.

O objetivo deste formulário era identificar os problemas quanto à busca e o acesso dessas informações, onde o indivíduo identificaria o grau de satisfação ao encontrar a informação de sua pesquisa. As questões utilizadas como objeto de pesquisa foram as seguintes:

1 – Qual a sua escolaridade? 2 – Qual a sua idade? 3 – Ao visitar o site, qual a informação que deseja encontrar? 4 – Você conseguiu encontrar a informação? Indique sua satisfação. Texto de ajuda: Em relação a sua escolha de pesquisa na pergunta anterior, marque uma opção segundo o grau de satisfação; 5 – Na sua visita, as informações estavam dispostas na página inicial ou na página secundária? Texto de ajuda: Página inicial se refere à primeira página, ao entrar no site. Páginas secundárias referem-se à páginas direcionadas após o clique, seja no menu, em link ou no buscador do site; 6 – Qual foi a opção utilizada para encontrar as informações? Texto de ajuda: Escolha a opção que utilizou ao procurar a informação desejada (questão 3); 7 – As informações encontradas e as dadas como resultados foram claras e suficientes? Texto de ajuda: Escolha uma opção e indique o grau de satisfação ao obter o resultado de sua pesquisa; 8 – O site disponibiliza de alguma informação que sirva como ajuda? Texto de ajuda: Foi encontrada alguma opção de ajuda em todo o site, durante sua visita? Se sim, marque a primeira opção na caixa a seguir. Se não há disponibilidade, marque a segunda; 9 – Precisou dela em algum momento de sua pesquisa? Texto de ajuda: Em relação a pergunta anterior, indique se houve ou não a necessidade de ajuda durante sua visita ao site; 10 – Indique o seu nível de dificuldade na busca pela informação no site. Texto de ajuda: De 0 a 10, escolha uma opção, sendo 0 para nenhuma dificuldade e 10 para muita dificuldade; 11 – Indique a relevância das informações que foram localizadas por meio da busca "Pesquise no site". Texto de ajuda: De 0 a 10, escolha uma opção, sendo 0 para nenhuma dificuldade e 10 para muita dificuldade (se não houve a utilização do recurso "Pesquise no site", deixe em branco); 12 – Indique a coerência entre o título do menu e seu conteúdo correspondente. Texto de ajuda: De 0 a 10, escolha uma opção, sendo 0 nenhuma coerência e 10 corresponde plenamente; 13 – Indique a relevância dos resultados da sua busca por meio do “Pesquise no site”. Texto de ajuda: De 0 a 10, escolha uma opção, sendo 0 para nenhuma relevância e 10 no caso de atendimento das suas expectativas (se não houve a utilização do recurso "Pesquise no site", deixar em branco); 14 – Comente sobre a experiência ao utilizar o site para encontrar a informação conforme sua necessidade e os problemas encontrados (caso existam), sendo esta última, uma pergunta aberta e descritiva.

**7.4.2 Aplicação da segunda etapa do questionário.**

Na segunda etapa, o formulário recebeu respostas nos dias 04, 06, 07 e 16 de Outubro de 2013, munida de auxílio e presença de professores da Instituição de Ensino.

Na segunda etapa, as questões, apesar de possuírem o mesmo conteúdo, sofreram algumas alterações. Foi inserida uma imagem de um mapa conceitual entre as questões 3 (três) e 4 (quatro), contendo informações pertinentes a respeito de onde poderia ser localizada a informação desejada, onde cada participante da pesquisa poderia visualizar onde as informações estavam dispostas e após isso, verificar se as informações que ele encontrou a respeito de sua pesquisa eram satisfatórias.

O objetivo deste segundo formulário era identificar a satisfação em utilizar um Mapa Conceitual que abordasse os aspectos da pesquisa da questão 03 e que disponibilizasse a informação desejada, tornando possível a visualização pelo indivíduo.

Com o uso deste Mapa, foi possível demonstrar como as informações utilizadas como opções de pesquisa nos formulários estão disponíveis no site da Prefeitura. Foi utilizado cores para diferenciar e mudar o campo de visão quanto às caixas retangulares coloridas em amarelo, também chamados de conceitos, que indicavam o resultado quanto aos aspectos de pesquisa. As questões utilizadas como objeto de pesquisa foram as seguintes:

1 - Qual a sua escolaridade? Texto de ajuda: Pode-se optar pelo curso ainda incompleto; 2 - Qual a sua idade? 3 - Ao visitar o site, qual a informação que deseja encontrar? Texto utilizado como título da imagem do Mapa Conceitual: “Visualize e localize no Mapa Conceitual do site da Prefeitura Municipal de Ivaiporã abaixo. Vá para o site e faça sua navegação no intuito de encontrar a informação requerida. Feito isto, prossiga respondendo as demais questões.” (Imagem citada anteriormente) 4 - Você conseguiu encontrar a informação? Indique sua satisfação. Texto de ajuda: Em relação a sua escolha de pesquisa na pergunta anterior e o ajuda do mapa conceitual contido no formulário, marque uma opção segundo o grau de satisfação; 5 - Na sua visita, as informações estavam dispostas na página inicial ou na página secundária? Texto de ajuda: Página inicial se refere à primeira página, ao entrar no site. Páginas secundárias referem-se à páginas direcionadas após o clique, seja no menu, em link ou no buscador do site; 6 - Qual foi a opção utilizada para encontrar as informações? Texto de ajuda: Escolha a opção que utilizou ao procurar a informação desejada (questão nº 3); 7 - As informações encontradas e as dadas como resultados foram claras e suficientes? Texto de ajuda: Escolha uma opção e indique o grau de satisfação ao obter o resultado de sua pesquisa. 8 - O site disponibiliza de alguma informação que sirva como ajuda? Texto de ajuda: Foi encontrada alguma opção de ajuda em todo o site, durante sua visita? Se sim, marque a primeira opção na caixa a seguir. Se não há disponibilidade, marque a segunda. 9 - Precisou dela em algum momento de sua pesquisa? Texto de ajuda: Em relação a pergunta anterior, indique se houve ou não a necessidade de ajuda durante sua visita ao site. 10 - Indique o seu nível de dificuldade na busca pela informação no site após a ajuda do mapa conceitual. Texto de ajuda: De 0 a 10, escolha uma opção, sendo 0 para nenhuma dificuldade e 10 para muita dificuldade. 11 - Indique a relevância das informações que foram localizadas por meio da busca "`Pesquise no site". Texto de ajuda: De 0 a 10, escolha uma opção, sendo 0 para nenhuma dificuldade e 10 para muita dificuldade (se não houve a utilização do recurso "Pesquise no site", deixe em branco). 12 - Indique a coerência entre o título do menu e seu conteúdo correspondente. Texto de ajuda: De 0 a 10, escolha uma opção, sendo 0 nenhuma coerência e 10 corresponde plenamente. 13 - Indique a relevância dos resultados da sua busca por meio do “Pesquise no site”. Texto de ajuda: De 0 a 10, escolha uma opção, sendo 0 para nenhuma relevância e 10 no caso de atendimento das suas expectativas (se não houve a utilização do recurso "Pesquise no site", deixe em branco); 14 - Comente sobre a experiência ao utilizar o mapa conceitual para encontrar a informação conforme sua necessidade e os problemas encontrados (caso existam). Sendo esta última, uma questão aberta.

Realizados os trabalhos de metodologia, análise de usabilidade do portal, construção dos Mapas Conceituais do site, formulação e aplicação dos questionários, iniciou-se o trabalho de análise dos resultados obtidos.

# **8 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.**

Com o intuito de detalhar a maneira com a qual as informações estavam dispostas no Portal, complementando a descrição dos Mapas Conceituais e em busca de descrever e analisar os resultados dos questionários foi realizado anteriormente uma análise do portal.

## 8.1 Análise do portal da Prefeitura Municipal de Ivaiporã.

Ao visualizar o site, é possível encontrar dois menus, um no topo da página e outro após o logo da prefeitura, identificado pela cor verde. Os dois menus possuem os mesmos conteúdos, divididos em: Notas de avisos, Notícias, Prefeito Luiz Carlos Gil, Gabinete, Publicação Legal, Departamentos, Imprensa, Cidade, Cidadão, Downloads, Ouvidoria e Portal do Servidor. Se acessados, os resultados da busca em ambos os menus serão os mesmos.

Quando acessada, a página do item “Notas de avisos” é possível encontrar um *folder* da Conferência de assistência 2013, sendo permitida a visualização do documento, impressão e download por qualquer um que o acesse.

No item “Notícias”, pode-se visualizar o mesmo conteúdo da página inicial. Ambas contêm um *plugin* de galeria dinâmica, com fotos e uma pequena descrição das notícias e abaixo dele, notícias do mês desde a mais recente e que se modifica com as atribuições de informações relacionadas aos Departamentos ou que possuam algum grau de relevância direta aos serviços prestados pela gestão do Município.

Ao clicar em “Prefeito Luiz Carlos Gil”, a página exibe uma foto e informações a respeito do prefeito da cidade como um breve resumo biográfico.

Em “Gabinete”, encontra-se um texto sobre o Gabinete do Prefeito e quais as atribuições cabíveis, que vão desde a digitação da correspondência do prefeito até o controle do uso de veículos que atendam o gabinete.

Quando clicado no item “Publicação Legal”, segundo texto disponível na própria página, “a administração do Município disponibiliza alguns arquivos para downloads” que tratam de “Aditivos”, “Contratos”, “Decretos”, ”Ementa” e “Extrato de Contrato”, mas que na verdade, ao clicar, leva a uma espécie de Mapa do site, contendo links de acesso aos 50 últimos posts e de cada página, podendo ser também divididos por mês e categoria.

Nas demais atribuições da página, como “Leis”, conforme informações disponíveis no site, “a Administração Municipal disponibiliza nesta página sua legislação para conhecimento e consulta pública, em uma demonstração de transparência para com os munícipes”, conta com dados sobre **Lei nº 4.245 de 1960** que determina a criação do município de Ivaiporã ([download da Lei Orgânica](http://ivaipora.org/wp-content/uploads/2011/01/Lei-Org%C3%A2nica.pdf)<http://ivaipora.org/portal-da-transparencia/leis-2/leis-2011/>) **e leis publicadas do ano de 2009 a 2013, esta com mais de 60 links para páginas onde é possível visualizar, salvar e imprimir o documento.**

**Ao clicar para escolher uma opção do item do menu “Publicação Legal”, é possível encontrar opções diferentes das dadas pelo clique direto no item.**

**Ao escolher “Educação”, as informações que a página disponibiliza são relacionadas a relatório orçamental, orçamento fiscal, seguridade social e demonstrativo de receitas e despesas, com data do ano de 2011.**

Já na segunda opção do menu “Publicação Legal”, no caso “Projeto de Leis”, encontra-se uma página em branco.

Na página de “Aditivos”, “Contratos” e “Ementa”, a informação disponível é a mesma que possui quanto clicado no item “Publicação Legal” do menu. Uma página com links de acesso a 50 (cinquenta) últimos posts gravados na página e de cada página, podendo ser também divididos por mês e categoria.

O item de “Prestação de contas”, ainda no menu “Publicação Legal” é subdividido em “Prestação de contas de 2011” e “Prestação de contas 2012”, onde em cada página, é demonstrado o indicativo por meses podendo também, possuir anexos de atas de audiência pública do Orçamento de 2013, porém, esta informação só encontra-se disponível ao visitante do site se ele utilizar as opções “Prestação de contas de 2011” e “Prestação de contas 2012”, que aparecem ao colocar o mouse sobre o texto e clicar em cada opção. Se a pessoa que está visitando o site apenas clicar em “Prestação de Contas”, “Decretos”, “Extrato de Contrato” aparecerá a mesma página disponibilizada como em “Aditivos”, “Contratos” e “Ementa”.

Ao acessar o link “Decretos” e clicar nas opções dadas por ele, é possível encontrar duas opções de acesso: “Decretos 2011” e “Decretos 2012”, onde estão disponíveis informações a respeito dos Decretos de cada ano.

No item “Extrato de Contrato”, a opção da página é a do ano de 2011 e contêm 5 (cinco) links para acesso e visualização de contratos do Município.

Na página “Leis – e Leis 2013”, disponível pelo link no menu “Publicação Legal”, é possível encontrar os mesmos dados como resultado de pesquisa se fosse utilizado o clique direto, porém, as diferenças estão disponíveis na subdivisão do menu, que conta além das opções de Leis dos anos de 2009 a 2011, a opção de “Plano Diretor”, onde é possível visualizar 6 (seis) links de Leis relativas ao “Plano Diretor” que é um instrumento de desenvolvimento municipal.

Ao clicar em licitações, na página secundária que é disponibilizada encontram-se informações de “Licitações referentes ao ano de 2011”. Quando é utilizada a opção de subdivisão de “Licitação”, as opções são as de “Licitações 2011”, “Leilões 2012”, “Licitações 2012” e “Licitações 2013”, onde em cada página, os resultados são referentes a licitações de cada ano, sendo a página secundária de “Leilões 2012”, utilizada para demonstrativo de leilões licitados pelo ano em questão.

No link de “Portarias” de “Publicação Legal”, a página é redirecionada a outra que possui informações referentes a Portarias do ano de 2011, onde o visitante pode escolher entre clicar no link que é disposto na página secundária após proceder desta forma ou utilizar a opção de subdivisão do menu onde o resultado será o mesmo, 16 (dezesseis) links de Portarias para o acesso.

Em “Convênio”, as opções da página secundária em “Publicação Legal” são as de 3 (três) convênios realizados pelo Município.

O último link do item “Publicação Legal” no menu, é “Tabela ISS” e quando clicado, exibe uma página com acesso a dois links para download da tabela de Imposto sobre serviços (ISS).

No sexto item do menu, “Departamentos”, as informações são referentes aos departamentos da Prefeitura e são divididos em: “Saúde”, “Assistência Social”, “Administração”, “Agricultura e Abastecimento”, “Controladoria”, “Educação”, “Esportes, Cultura e Lazer”, “Indústria, Comércio e Turismo”, “Meio Ambiente e Serviços Urbanos”, “Obras e Viação”, “Planejamento e Finanças”, “Procuradoria Geral”. Cada uma das páginas secundárias de seus respectivos departamentos, dentro do menu “Departamentos” possui um texto referente a regulamentação dos departamentos da Prefeitura, atribuições e dados de seus respectivos encarregados. Na página, ao clicar em “Departamentos”, é possível ter acesso as informações e atribuições dos Departamentos Municipais: “[**Departamento de Ação Social**](http://ivaipora.org/departamentos/acao-social/)”, “[**Departamento de Administração**](http://ivaipora.org/departamentos/administracao/)”, “Departamento de Agricultura e Abastecimento**”; “**Departamento de Educação**”, “**Departamento de Esportes, Cultura e Lazer**”; “**Departamento de Indústria, Comércio e Turismo**”; “**Departamento de Meio Ambiente e Serviços Urbanos**”; “**Departamento de Obras e Viação**”; “**Departamento de Planejamento e Finanças**”; “**Órgão de Aconselhamento – Controladoria**”; “**Órgão de Assessoramento – Assessoria de Imprensa**”; “**Órgão de Assessoramento – Procuradoria Geral**”.**

**Ao clicar em “Imprensa”, outro item do menu, localizado após “Departamentos”, as informações disponíveis pela página são do nome do encarregado e informações de contato. Quando posicionado o mouse sobre este item, é possível visualizar três subdivisões: “Intranet”, que também é subdividida em “Renovação de Contrato com a Sanepar”, com informações a respeito de Minutas de convênio e contrato, feitos pela Prefeitura; “1º Jogos de Verão de Ivaiporã”, com informações de chaves de times e programação dos jogos. Em “Jornal Oficial do Município”, a página aberta não possui informações e ao clicar em “Áudio e Vídeo”, as informações contidas nas páginas são a opção de visualização de um vídeo referente ao concurso da “Garota Expovale 2011”.**

**Em “Cidade” quando clicado no menu, a página que é aberta informa um pequeno texto a respeito da cidade de Ivaiporã, com informações geográficas e links para visualizar a** Lei que determinou a criação do município no ano de 1.960**, a** [**História do Município**](http://ivaipora.org/cidade/historia-do-municipio/)o Hino do Município**, os** [**Símbolos**](http://ivaipora.org/cidade/simbolos-do-municipio/), [**Mapa da cidade**](http://ivaipora.org/cidade/mapa-da-cidade/) e Fotos do Município**.**

Ao clicar no item “Cidadão”, a página exibe dois links relacionados aos serviços prestados pela Prefeitura junto aos munícipes que são os de “Agência do Trabalhador (SINE)”, que ao clicar lista ofertas de emprego e “Solicitação de serviços do Departamento de Meio Ambiente”, onde é possível através do envio de algumas informações pessoais, solicitar serviços feitos pelo Departamento de Meio Ambiente da cidade. Ainda na mesma página, que foi redirecionada após o clique em “Cidadão”, é possível verificar uma lista de alguns serviços disponíveis pelo Governo do Estado e Governo Federal, onde o visitante poderá consultar a solicitação do Cadastro de Pessoa Física (CPF), solicitar serviços quanto ao Título de Eleitor, consultar informações de como retirar o passaporte, consultar o débito do licenciamento de veículos (IPVA), solicitar certidões pelo cartório 24 horas, bem como consulta à declaração do Imposto de Renda e a restituição do Imposto de Renda, ambos serviços de consulta para pessoa física.

No menu, também é possível encontrar todas essas informações, porém elas estão subdivididas em: “SINE (Agência do trabalhador)”, “Meio Ambiente – Serviços” e “Gov. Fed. e Estadual”.

No menu “Downloads” já no começo da página, existem três links para downloads de três documentos de “Tomadas de Projetos, Orçamento, Memorial, Centro de Saúde e Eventos” e modelos de documentos para downloads para o “Departamento de Compras” - Cadastro de fornecedor; “Departamento de Administração – requerimento de pedido ou renovação de credencial de estacionamento” e “Departamento de Planejamento e Finanças - requerimento de renovação de alvará”.

Em “Ouvidoria” é possível encontrar um formulário que possui campos de preenchimento obrigatórios onde o visitante precisa informar todos os dados que são pedidos e enviar para que seja analisado pelo departamento respectivo.

A última opção do menu, “Portal do Servidor” é uma página em construção e possui as mesmas informações se clicada em sua subdivisão “SIGISS – Em construção”, porém, se clicado na imagem ao lado direito da tela, com a informação de “Nota fiscal eletrônica – SIGISS”, é possível encontrar dados pertinentes a pesquisa sobre o Sistema Integrado de Gerenciamento do ISSQN (Imposto sobre serviços de qualquer natureza).

A página também possui alguns outros recursos, estes disponíveis ao lado direito da tela, que servem de acesso rápido para informações já mencionadas, como “Plano Diretor”.

A fim de realizar o trabalho de descrição dos resultados dos questionários, foi necessária a divisão do mesmo, visto que a aplicação dos questionários também ocorreu em duas etapas.

## 8.2 ANÁLISE DOS Resultados do questionário da 1ª etapa.

Os resultados das questões estão ordenados de maneira gradativa, mantendo a descrição da pergunta e a análise do resultado com o auxilio de gráficos, de pizza e barras.

**Questão nº 01 - Qual a sua escolaridade?**

O nível de escolaridade dos respondedores, apesar de todos serem acadêmicos, foi registrado conforme sua opinião, visto que tecnicamente, poderiam escolher entre a escolaridade já completa (Ensino Médio) e a incompleta (Superior). No gráfico, somam 60% os alunos do curso Superior e 40% de Ensino Médio.

|  |
| --- |
| Figura 18 - Escolaridade. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 02 - Qual a sua idade?**

Os critérios para preenchimento desta questão ofereciam como opção de resposta: “11 a 20”, “21 a 30”, “31 a 40” e “41 a 50”. É possível verificar que a maior incidência dos foi registrada no índice de idade entre 21 a 30 anos, totalizando 62% dos respondedores. O segundo maior registro foi o de idade entre 11 e 20 anos. Não houve registros para alunos com idade entre 41 a 50 anos.

|  |
| --- |
| Figura 19 - Idade dos respondedores. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 03 - Ao visitar o site, qual a informação que deseja encontrar?**

Dentre as muitas opções de pesquisa, relatadas em seções anteriores deste artigo, foram escolhidos temas que consideravelmente possuiriam uma procura maior quanto ao interesse público, visto que as demais são de caráter Institucional da Prefeitura e seus serviços.

Os respondedores possuíam como opções de pesquisa: “Editais de concursos”, “IPTU”, “ISSQN (imposto sobre serviços de qualquer natureza), história da cidade”, “oferta de emprego” e “Secretarias/Departamentos”.

Dois dos itens de pesquisa que obtiveram mais procura foram Secretarias/Departamentos com 24% e editais de concursos, também somando 24% na primeira etapa da pesquisa realizada. A segunda maior busca foi a de oferta de emprego, que totalizou 22% e o menor índice foi o de ISSQN (Imposto sobre serviço de qualquer natureza) com 2% no total.

|  |
| --- |
| Figura 20 - Informações para pesquisa no site da Prefeitura. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 04 - Você conseguiu encontrar a informação? Indique sua satisfação.**

Nesta questão, os experimentadores, após fazerem a pesquisa segundo a opção escolhida na questão anterior, indicariam o grau de satisfação em relação aos resultados obtidos. Os índices de resposta eram de: “Muito insatisfeito”, “insatisfeito”, “satisfeito” e “muito insatisfeito”. As respostas que não se enquadram nestes quesitos são as correspondidas no critério de “outros”, identificada nesta imagem por “Não encontrei”.

A maior pontuação gerada foi a de 58% de satisfação entre os respondedores, seguida de 23% de resultados insatisfeitos. No critério de “outros” somaram 2% de “Não encontrei” nos resultados.

|  |
| --- |
| Figura 21 - Satisfação dos resultados obtidos pela busca. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 05 - Na sua visita, as informações estavam dispostas na página inicial ou na página secundária?**

Nesta questão, os respondedores indicariam o grau de satisfação ao encontrar as informações que poderiam estar dispostas na página inicial bem como em páginas secundárias (páginas após o clique em menu. link ou pesquise no site).

Os critérios de resposta para essa questão eram: “Muito satisfeito”, “satisfeito”, “insatisfeito” e “muito insatisfeito”, tendo também a opção de “outro”, indicada na figura por “Sub-menu” e “Página secundária”. Estas respostas quanto a “outro” indicam respostas individuais de cada respondedores, gerando assim, respostas a partir do “outro”, diferentes.

Os indicadores de maior resultado são os de “Satisfeito” com 48% e “Insatisfeito” com 35%. “Outros” no total sinalizaram 4%, divididos em 2% quanto a “Sub-menu” e 2% “Página secundária”.

|  |
| --- |
| Figura 22 - Satisfação dos resultados em página inicial e secundária. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 06 - Qual foi a opção utilizada para encontrar as informações?**

Nesta pergunta, ainda relacionada a opção de pesquisa da questão 3, os respondedores preencheriam o campo a que foi utilizado para obter os resultados da pesquisa efetuada. Para isto, foram dadas como alternativas de resposta: “Menu”, “Link na página” e “Pesquise no site”. Dos 50 respondedores, 64% utilizaram o “Menu” como meio de busca, obtendo o maior índice de uso. Já a opção de “Pesquise no site” ficou com 22% e a opção com o menor índice, de 14% foi a de “Link na página”.

|  |
| --- |
| Figura 23 - Opção utilizada ao procurar informações. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 07 - As informações encontradas e as dadas como resultados foram claras e suficientes?**

Nesta questão, cada respondedor escolheria a opção de satisfação segundo os resultados de busca. Poderiam ser utilizados como escolha: “Muito satisfeito”, “satisfeito”, “insatisfeito” e “muito insatisfeito” por cada respondedor. Os índices apontam como maior resultado a opção de “Satisfeito” com 48% e 38% para “insatisfeito”, o menor índice foi o de “Muito satisfeito”, com apenas 6%.

|  |
| --- |
| Figura 24 - Grau de satisfação ao obter o resultado da pesquisa. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 08 - O site disponibiliza de alguma informação que sirva como ajuda?**

Nessa questão, os respondedores poderiam indicar se o site disponibilizou alguma informação que servisse de ajuda em algum momento da pesquisa referente ao conteúdo escolhido para pesquisa na questão 03.

As opções de respostas eram dicotômicas, “Sim” e “Não”.

Segundo os respondedores, o site não possuía informações de ajuda, tornando a resposta de “Não”, com 54%, a mais pontuada, deixando “Sim” com 46% do público.

|  |
| --- |
| Figura 25 - Disponibilização de informação de ajuda. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 09 - Precisou dela em algum momento de sua pesquisa?**

Relacionada a questão 08, essa pergunta tratou da necessidade de ajuda durante a pesquisa efetuada após a escolha do tema na questão 03, onde os respondedores teriam duas opções de resposta: “sim” e “não”. Conforme o gráfico de pizza a seguir, é possível afirmar que 82% dos 50 (cinquenta) respondedores disseram que não tiveram necessidade de ajuda na pesquisa e 18% disse que sim.

|  |
| --- |
| Figura 26 - Necessidade de ajuda na pesquisa. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão 10 - Indique o seu nível de dificuldade na busca pela informação no site.**

Nessa pergunta, os respondedores indicariam o grau de dificuldade na busca da informação da pesquisa, sendo possível através de índice com escala de 0 a 10, sendo 0 para nenhuma dificuldade e 10 para muita dificuldade, onde 7 pessoas responderam que o seu grau de dificuldade na busca foi de 2, indicando pouca dificuldade e outras 7 pessoas, marcaram o grau de 8, demonstrando um nível considerável de dificuldade na pesquisa pelo site. Em contrapartida, 3 pessoas disseram não terem possuído dificuldades na busca escolhendo o grau 0 e duas pessoas escolheram o grau 9 de dificuldade na pesquisa.

|  |
| --- |
| Figura 27 - Grau de dificuldade na pesquisa pelo site. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão 11 - Indique a relevância das informações que foram localizadas por meio da busca "Pesquise no site".**

Nessa questão, os respondedores indicariam o grau de relevância das informações na busca da informação da pesquisa por meio da opção “Pesquise no site”, sendo possível através de índice com escala de 0 a 10, dando também a possibilidade de deixar a questão em branco se acaso tivesse não tivesse feito a pesquisa utilizando esta opção.

Dos respondedores, 7 responderam que sua dificuldade ficou no grau 4, 6 respondedores disseram que não tiveram nenhuma dificuldade e diferentes 6 possuíam o grau de dificuldade avaliado em 3. Outros 6 disseram possuir um grau de dificuldade em 6, pouco elevado e 3 deles, um grau de muita dificuldade.

|  |
| --- |
| Figura 28 - Relevância das informações localizadas através de pesquisa por "Pesquise no site". |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão 12 - Indique a coerência entre o título do menu e seu conteúdo correspondente.**

Nessa questão, os respondedores indicariam o grau de coerência entre o menu e o conteúdo correspondente à ele através de índice com escala de 0 a 10, sendo 0 nenhuma coerência e 10 corresponde plenamente.

Dentre os 50 respondedores, 10 pessoas responderam que possuíam o grau de dificuldade correspondente a 7. Outras 7 pessoas tiveram o grau de dificuldade de 5. Apenas uma pessoa indicou o grau de dificuldade baixa, igual a 2 e uma outra, indicou ter possuído dificuldade medida em 4 na escala.

|  |
| --- |
| Figura 29 - Coerência entre título do menu e conteúdo. |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor |

**Questão 13 - Indique a relevância dos resultados da sua busca por meio do “Pesquise no site”:**

Nessa última questão que avaliava por escala, os experimentadores os indicariam o grau de relevância dos resultados obtidos através do uso da opção “Pesquise no site”, entre a pesquisa realizada e o resultado da busca através de índice com escala de 0 a 10, sendo 0 para nenhuma relevância e 10 no caso de atendimento das suas expectativas.

Dentre os 50 respondedores, 8 pessoas responderam que não possuíram dificuldade alguma, correspondente a 0 e Outras 4 pessoas tiveram o grau de dificuldade igual a 3. Duas pessoas indicaram possuir um índice de dificuldade na busca consideravelmente alto, marcando 9 e apenas uma pessoa indicou o grau de dificuldade alta, pontuando 10.

|  |
| --- |
| Figura 30 - Relevância dos resultados de busca por meio de “Pesquise no site". |
|  |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

## 8.4 ANÁLISE DOS Resultados do questionário da 2ª etapa.

**Questão nº 01 – Qual a sua escolaridade?**

O nível de escolaridade dos respondedores, que poderiam escolher entre a escolaridade já completa (Ensino Médio) e a incompleta (Superior) no gráfico somam 85% os alunos do curso Superior e 2% de Ensino Médio.

|  |
| --- |
| Figura 31 - Escolaridade dos respondedores. |
| QUESTÃO01-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 02 - Qual a sua idade?**

Os critérios para preenchimento desta questão ofereciam como opção de resposta: “11 a 20”, “21 a 30”, “31 a 40” e “41 a 50”.

As maiores incidências nestes registrados somam no índice de idade entre 11 a 20 e 21 a 30 anos, totalizando 46% das respostas cada. O menor registro foi o de idade entre 31 e 50 anos. Não houve registros para alunos com idade entre 41 a 50 anos.

|  |
| --- |
| Figura 32 - Idade. |
| QUESTAO02-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**,Questão nº 03 – Ao visitar o site, qual a informação que deseja encontrar?**

Os respondedores possuíam como opções de pesquisa: “Editais de concursos”, “IPTU”, “ISSQN (imposto sobre serviços de qualquer natureza), história da cidade”, “oferta de emprego” e “Secretarias/Departamentos”.

Os itens de pesquisa que obtiveram resultados foram: “Editais de concursos” com 46%, “História da cidade” com 23% tendo “IPTU” e “Oferta de emprego” pontuado 15% cada dos 13 respondedores.

|  |
| --- |
| Figura 33 - Informações para pesquisa. |
| QUESTAO02-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

### Questão nº 04 – Você conseguiu encontrar a informação? Indique sua satisfação.

Nesta questão, os experimentadores, após visualizarem a localização da informação desejada para busca no Mapa Conceitual contido no formulário, e segundo a opção escolhida na questão anterior, indicariam o grau de satisfação em relação aos resultados obtidos.

Os índices de resposta eram de: “Muito insatisfeito”, “insatisfeito”, “satisfeito” e “muito insatisfeito”. As respostas que não se enquadram nestes quesitos são as correspondidas no critério de “outros”. Dos 13 respondedores, a maior pontuação gerada foi a de 54% em “Satisfeito” entre os respondedores, totalizando 7 (sete) escolhas para este índice. “Muito satisfeito”, “Insatisfeito” e “Muito insatisfeito” totalizaram 15% (2 escolhas) cada.

|  |
| --- |
| Figura 34 - Satisfação dos resultados da busca realizada |
| QUESTAO04-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

### Questão nº 05 – Na sua visita, as informações estavam dispostas na página inicial ou na página secundária?

Nesta questão, os respondedores indicariam o grau de satisfação ao encontrar as informações que poderiam estar dispostas na página inicial bem como em páginas secundárias.

Os critérios de resposta para essa questão eram: “Muito satisfeito”, “satisfeito”, “insatisfeito”, “muito insatisfeito” e “outros”.

Os indicadores de maior resultado são os de “Insatisfeito” com 38% e “Satisfeito” com 35%. “Muito insatisfeito” e “Outros” sinalizaram 15% cada e não houve pontuação para “Muito satisfeito”.

|  |
| --- |
| Figura 35 - Resultados em página inicial ou secundária. |
| QUESTAO05-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

#### Questão nº 06 – Qual foi a opção utilizada para encontrar as informações?

Nesta pergunta, ainda relacionada a opção de pesquisa da questão 3, os respondedores preencheriam o campo a que foi utilizado para obter os resultados da pesquisa efetuada.

Para isto, foram dadas como alternativas de resposta: “Menu”, “Link na página” e “Pesquise no site”.

Dos 13 respondedores, 62% utilizaram o “Menu” como opção para 8 pessoas como meio de busca, obtendo o maior índice de uso. Já a opção de “Pesquise no site” ficou com 4% e a opção com o menor índice, de 8% foi a de “Link na página”.

|  |
| --- |
| Figura 36 - Opção de pesquisa das informações do portal. |
| QUESTAO06-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 07 – As informações encontradas e as dadas como resultados foram claras e suficientes?**

Nesta questão, cada respondedores escolheria a opção de satisfação segundo os resultados de busca. Poderiam ser utilizados como escolha: “Muito satisfeito”, “satisfeito”, “insatisfeito”, “muito insatisfeito” e “Outros” por cada respondedores. Os índices apontam como maior resultado a opção de “Satisfeito” com 6% e 4% para “Insatisfeito”, os índices “Muito satisfeito” e “Outros” não pontuaram.

|  |
| --- |
| Figura 37 - Opção de satisfação segundo os resultados da busca. |
| QUESTAO07-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

### Questão nº 08 – O site disponibiliza de alguma informação que sirva como ajuda?

Nessa questão, o respondedor poderia indicar se o site disponibilizou alguma informação que servisse de ajuda em algum momento da pesquisa referente ao conteúdo escolhido para pesquisa na questão 03.

As opções de respostas eram dicotômicas, “Sim” e “Não”. Segundo os respondedores, o site não possuía informações de ajuda, tornando a resposta de “Não”, com 69%, a mais pontuada, deixando “Sim” com 31% do público.

Figura 38 - Informação que sirva de ajuda.

|  |
| --- |
|  |
| QUESTAO08-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão nº 09 – Precisou dela em algum momento de sua pesquisa?**

Relacionada à questão 08, essa pergunta tratou da necessidade de ajuda durante a pesquisa efetuada após a escolha do tema na questão 03, onde os respondedores teriam duas opções de resposta: “sim” e “não”.

Conforme o gráfico a seguir, é possível afirmar que 62% dos 13 (treze) respondedores disseram que não tiveram necessidade de ajuda na pesquisa e 38% disse que sim.

Figura 39 - Necessidade de ajuda durante a pesquisa.

|  |
| --- |
|  |
| QUESTAO09-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão 10 – Indique o seu nível de dificuldade na busca pela informação no site após a ajuda do Mapa Conceitual:**

Nessa pergunta, os respondedores indicariam o grau de dificuldade na busca da informação da pesquisa após o auxílio do Mapa Conceitual, sendo possível através de um índice com escala de 0 a 10, sendo 0 para nenhuma dificuldade e 10 para muita dificuldade.

Dos respondedores, 2 pessoas indicaram que o seu grau de dificuldade na busca foi de 0, indicando 15%, outras 2 pessoas marcaram o grau de 3, totalizando 15%. Das 13 (treze) pessoas, 2 escolheram o grau de 4 (15%) e outras 2 marcaram 5, também totalizando 15%. As demais atribuições totalizaram 8% cada e os índices 6 e 10 não possuíram nenhum registro.

|  |
| --- |
| Figura 40 - Grau de dificuldade na pesquisa. |
| QUESTAO10-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

##### Questão nº 11 – Indique a relevância das informações que foram localizadas por meio da busca "Pesquise no site".

Nessa questão, os respondedores indicariam o grau de relevância das informações na busca por meio da opção “Pesquise no site”, sendo possível através de índice com escala de 0 a 10, sendo 0 para nenhuma dificuldade e 10 para muita dificuldade, dando também a possibilidade de deixar a questão em branco se acaso tivesse não tivesse feito a pesquisa utilizando esta opção.

Os maiores registros totalizaram 15% cada, sendo divididos em 2 no grau 3; 2 no grau 4; 2 no grau 5 e outros 2 no grau 6. Apenas um (1) disse que não possuiu dificuldades na pesquisa, totalizando 8% e os índices de 1 e 10 não pontuaram.

|  |
| --- |
| Figura 41 - Relevância das informações localizadas pela busca por “Pesquise no site”. |
| QUESTAO11-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

**Questão 12 – Indique a coerência entre o título do menu e seu conteúdo correspondente.**

Nessa questão, os respondedores indicariam o grau de coerência entre o menu e o conteúdo correspondente à ele através de índice com escala de 0 a 10, sendo 0 nenhuma coerência e 10 corresponde plenamente.

Dentre os 13 respondedores, 5 pessoas responderam que possuíam o grau de dificuldade correspondente a 5, totalizando 38% e outras 2 pessoas tiveram o grau de dificuldade de 4 na escala. Os índices de 0, 2 e 3 não obtiveram resultados e os demais, receberam atribuições equivalentes a 8% cada.

|  |
| --- |
| Figura 42 - Coerência entre menu e conteúdo. |
| QUESTAO12-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

#### Questão nº 13 – Indique a relevância dos resultados da sua busca por meio do “Pesquise no site”.

Nessa última questão que avaliava por escala, os experimentadores os indicariam o grau de relevância dos resultados obtidos através do uso da opção “Pesquise no site”, entre a pesquisa realizada e o resultado da busca através de índice de 0 a 10, sendo 0 para nenhuma relevância e 10 no caso de atendimento das suas expectativas.

Dentre os 13 respondedores, 4 pessoas indicaram o grau 5 (31%). A segunda maior porcentagem foi a de 15%, dividida entre os índices 7 e 3, cada um com 2 escolhas. Dentre os índices que não pontuaram estão os de 0, 1 e 6. As demais atribuições somaram 8% em cada índice.

|  |
| --- |
| Figura 43 - Relevância dos resultados da busca por meio de “Pesquise no site”. |
| QUESTÃO13-QUEST02 |
| Fonte: Elaborado pelo autor, 2013. |

Através da análise dos resultados obtidos pelo uso dos questionários, da primeira e da segunda etapa, pode-se verificar a grande variedade de opções de estudos para trabalhos futuros, sendo possível trabalhar desde uma nova estrutura de páginas, coligando o bom uso das informações disponíveis no portal, bem como criar um protótipo através do uso de Mapas Conceituais.

# **9 TRABALHOS FUTUROS**

Através do estudo realizado e dos resultados obtidos através do uso da análise do portal e dos questionários aplicados, é possível verificar opções de estudos para trabalhos futuros.

Existe a possibilidade de trabalhar em uma nova estrutura de páginas, com o uso correto de classificação das informações disponíveis no portal, servindo também de base para as novas atribuições de conteúdo.

É possível também a realização de uma nova pesquisa, utilizando como objetivo a criação de um protótipo através do uso de Mapas Conceituais para representação da informação e do conhecimento do portal Institucional da Prefeitura Municipal de Ivaiporã.

# **10 CONCLUSÃO**

Ao iniciar o trabalho de pesquisa, não foi encontrado dificuldades em realizar a fundamentação. Procurou-se descrever os meios de indexação da informação e as formas de classificá-la, bem como meios de representação do conhecimento gerado através do uso de Mapas Conceituais.

Foi realizado também, um trabalho de análise do Portal Institucional em questão, onde foi possível identificar algumas falhas quanto à disponibilidade das informações, até mesmo falta delas.

Depois de realizada a escolha do portal, identificado alguns problemas quanto a busca da informação, coerência entre título de menu e conteúdo correspondente em página e realizada uma breve busca onde foi relatada a falta de satisfação na obtenção de informações quanto ao termo pesquisado, foi possível a utilização de dois questionários para levantar a qualidade das informações disponíveis no portal segundo os usuários e a satisfação ao utilizar o Mapa Conceitual como auxilio durante a pesquisa..

A diferença real na formulação do questionário da primeira etapa e o da segunda seria o uso do Mapa Conceitual inserido no segundo questionário, visto que os formulários não sofreram muitas alterações para não prejudicar o entendimento dos respondedores.

Essas poucas alterações ocasionaram o repetimento de muitas questões, o que pode ter levado a fadiga e a falta de dados suficientes que abrangessem o total de pessoas que participaram do questionário na primeira etapa, ocasionando assim, falta de interesse do público alvo, atingindo 13 (treze) respostas de 50 (cinquenta) no questionário da segunda etapa, totalizando 26% das respostas.

Porém, o repetimento das questões foi de suma importância, visto que, dadas as circunstâncias, não haveria modo para dispô-las utilizando o Mapa Conceitual como ajuda na busca pelas informações sem ter como base, as questões que utilizariam a satisfação, ou não, dos resultados obtidos pela busca.

Como seria possível medir a satisfação do uso do Mapa Conceitual na busca pelos resultados da pesquisa sem ter como base questões que o levaram a pesquisar? Como diferenciar temas para a busca sem perder o objetivo da pesquisa e da aplicação dos questionários e comprometer as diferenças resultantes da pesquisa sem o uso do Mapa com a realizada a partir o auxílio dele?

A partir dos dados levantados através da questão em que os respondedores indicariam o grau de satisfação em relação aos resultados obtidos é considerável que a maior pontuação gerada foi a de 58% satisfação, seguida de 23% de resultados insatisfeitos. Quanto à mesma questão utilizada no questionário da segunda etapa, onde a diferença para a busca seria o uso do Mapa Conceitual como auxílio, dos 13 participantes, a maior pontuação gerada foi a de 54% de satisfação, totalizando 7 (sete) escolhas para este índice.

Sendo assim, através dos dados levantados é possível considerar a utilização de Mapas Conceituais. Os resultados alcançados convergem para a utilização do Mapa Conceitual como ferramenta de auxílio, uma vez que seu uso aliado à pesquisa servirá de ajuda na busca das informações e na representação do conhecimento.

# **10 REFERÊNCIAS**

CABRÉ, M. T. **La Terminologia***:* Teoria, metodologia, aplicaciones. Barcelona: Editorial Antartida/Empuries, 1993. 529 p.

CABRAL, Anderson. **Como criar Mapas Conceituais utilizando o Cmaptools Versão 3.x**. Guaíba: Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, 2003.

CARLAN, Eliana. **Sistemas de Organização do Conhecimento: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação**. Brasília: UnB/ Departamento de Ciência da Informação e Documentação, 2010. 100f.

# **CORCORAN, David. The Web Time Forgot.** <http://www.nytimes.com/2008/06/17/science/17mund.html?pagewanted=all&\_r=0> acessado em: 25/07/2013.

CHAUMIER, J. Systemes d.information: **marché et technologies**. Paris:

Enterprise Moderne, 1986.

GONZALEZ, M.E.Q., NASCIMENTO, T.C.A., & HASELAGER, W.F.G. (2004). **Informação e conhecimento: notas para uma taxonomia da informação.** In A. Ferreira, M.E.Q. Gonzalez & J.G. Coelho (Eds.). Encontros com as Ciências Cognitivas, Volume 4. São Paulo: Coleção Estudos Cognitivos (pp. 195-220).

# **GUILHEM, Cristina.** Tendências de produtos e serviços na *Web* no contexto das bibliotecas universitárias**. Londrina: UEL. 2010. 150p.**

MAIA, Marta C. **O Uso da Tecnologia de Informação para a Educação a Distância no Ensino Superior**. São Paulo, FGV-EAESP, 2003, p. 294. (Tese de Doutorado apresentada ao curso de Pós-Graduação em Administração de Empresas da FGV-EAESP, Área de concentração: Produção e Sistemas de Informação).

MOREIRA, A. **Tesauros e ontologias**: estudo de definições presentes na literatura das áreas das Ciências da Computação e da Informação, utilizando-se o método analítico-sintético. Belo Horizonte, 2003. 150 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2003.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. (1997). **Criação de conhecimento na empresa:** MORESI, Eduardo**. Delineando o valor do sistema de informação de uma Organização**. 2000. p. 15. Brasília: UnB/Departamento de Ciência da Informação e Documentação, 2000;

**como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

RODRIGUES, Maria; CERVANTES, Brígida. ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina: **Os Mapas Conceituais para a visualização de conceitos de áreas do conhecimento em Unidades de Informação**. Florianópolis, v.18, n.1, p. 752-776, jan/jun., 2013.

SALES, Rodrigo; CAFÉ, Lígia. **Diferenças entre tesauros e ontologias**. Santa Catarina , UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. 2009.

SERRA, J. Paulo. **Manual de Teoria da Comunicação**. Covilhã: Livros Labcom, 2007. 203 pp93-101.

TERRA, J.C.C.; et al. **Taxonomia**: elemento fundamental para a gestão do conhecimento. 2005. Disponível em: <http://www.terraforum.com.br>. Acesso em: 12 jun. 2013.

1. Disponível em: < <http://lib.ugent.be/fulltxt/handle/1854/5612/>> [↑](#footnote-ref-1)
2. Ibid., p 03. [↑](#footnote-ref-2)
3. Centro internacional antes chamado de “Palais Mondial”, criado por Henri La Fontaine e Otlet para abrigar suas criações. [↑](#footnote-ref-3)
4. Os Mapas Conceituais para a visualização de conceitos de áreas do conhecimento em Unidades de Informação. Rodrigues, Maria R., Cervantes, Brígida M. N., 2012. Disponível em: < http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/877 >. [↑](#footnote-ref-4)