

# ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO: ESTUDO DE CASO VOLTADO AO PERFIL DO PROFISSIONAL DE INFORMAÇÃO

**Maria Irene da Fonseca e Sá** (UFRJ) - mariairene@facc.ufrj.br

**Beatriz Mattos Caires** (UFRJ) - beatrizmttos@gmail.com

## **Resumo:**

*Este trabalho apresenta em primeiro plano, a metodologia e o levantamento bibliográfico de artigos, livros e outros trabalhos acadêmicos das áreas de Arquitetura de Informação, Estudo de Usuário, Usabilidade e Modelagem e Mapeamento de Processos. A posteriori discorre através de um estudo de caso sobre as atividades de mapeamentos de processos, Usabilidade e Arquitetura de Informação na fase inicial de um projeto voltado para a criação de um website com o intuito de viabilizar a gestão documental e fluxo de informações entre diferentes entidades e com isto, demonstrar a multidisciplinaridade dos envolvidos e o perfil do profissional de informação. O trabalho é fechado com as considerações da execução de processos através dos pontos fortes e relevantes do projeto e o despertar de interesse de profissionais de informação para outro campo de atuação, tendo em vista as mudanças que o perfil desta área de atuação já sofreu desde seu início, e aponta para uma postura profissional mais dinâmica e empreendedora, necessária no meio empresarial.*

**Palavras-chave:** *Arquitetura de Informação. Usabilidade. Modelagem de Processos. Profissional da Informação. Multidisciplinaridade.*

**Área temática:** *Eixo 3 - Ecologia da Informação*

**Subárea temática:** *Ferramentas de comunicação e colaboração científica*

## XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias SNBU 2016

**Eixo Temático:** Ecologia da informação

### ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO: ESTUDO DE CASO VOLTADO AO PERFIL DO PROFISSIONAL DE INFORMAÇÃO

**Modalidade da apresentação:** Comunicação oral

#### ABSTRACT

This paper presents in the foreground, the methodology and the literature of articles, books and other academic works in the areas of Information Architecture, User Study, Usability and Modeling and Process Mapping. The post elaborates through a case study on the activities of mapping processes, Usability and Information Architecture in the initial phase of a project aimed at creating a website in order to facilitate document management and flow of information between different entities and that demonstrate multidisciplinary of those involved and the professional profile of information. The work closes with considerations of process execution through strong and relevant points of the project and the awakening of information professionals interest to another playing field, given the changes the profile of this area has suffered since its beginning, and points to a professional approach more dynamic and entrepreneurial, necessary for business.

**Keywords:** Information Architecture. Usability. Process Modeling. Information Professional. Multidisciplinary.

#### 1 Introdução

No início das origens do homem, a troca de experiências era feita de maneira muito lenta ou era até mesmo inexistente. Nômades, os primeiros seres humanos não registravam seus feitos e rotinas, ou reforçavam o aprendizado em como caçar, se proteger de outros animais e se defender entre eles mesmos e de eventos externos, como invernos, escassez de alimentos entre outras alterações climáticas. Dado certo tempo, o homem primitivo passou a registrar seu cotidiano nas paredes de sua caverna. Deixou de ser nômade, passou a cultivar frutas, produzir armas (consideradas hoje rudimentares), adestrar e criar animais. O que sabemos sobre esses homens pré-históricos ainda é pouco, porém o sabemos graças às marcas deixadas nas paredes das cavernas que habitavam.

Milhares de anos depois surgem as grandes populações. É visto que a informação concentra-se nas mãos de poucos, sejam estes monarcas, parlamentares, religiosos. E por somente alguns deterem o conhecimento, estes detêm e controlam os demais, aqueles que não sabem e tudo que podem fazer é acreditar e aceitar. Como vemos nos três casos abaixo:

No primeiro, baseado na mitologia grega temos a lenda de Teseu que entraria no labirinto no qual ninguém sabia sair. Ariadne ciente da situação entregou à Teseu um novelo, para que ele pudesse encontrar a saída. E após matar o Minotauro ele conseguiu facilmente encontrar a saída daquele lugar. A sensação é similar ao compararmos o labirinto e seus infinitos caminhos com o as infinitas possibilidades do hipertexto no *World Wide Web*. Como Lara Filho (2003, p. 1) explica que em ambas as situações as opções surgem de

Forma quase imediata, por sua estrutura não linear, fragmentada em mosaicos e limites não visíveis, bifurcações que levam a diferentes caminhos. Por tudo isto é muito pouco provável que um mesmo caminho seja repetido duas vezes. Mas um labirinto também pode ser lúdico, extremamente rico em suas variações e surpresas, onde a ambiguidade e o acaso levam-nos a lugares nunca antes visitados. O hipertexto mostra-se como uma enciclopédia feita por milhões de autores, sem um

projeto anterior, sem sumário ou índice, sem numeração de páginas e sem encadernação, cujas páginas soltas conduzem, aparentemente, ao caos. Mas também é depositária de um conhecimento planetário, multilíngue, riquíssimo em imagens, opiniões e informações. Quando navegamos na Internet em busca de alguma coisa não estamos à procura de minotauros, como o Teseu da lenda em sua busca ou caçada há algo que pouco conhece, mas que almeja encontrar? Embora tenha um objetivo, Teseu não sabe nem como chegar até ele e nem como voltar, pois no interior do labirinto não se vê o início, nem o fim e nem o centro. Também muitas vezes navegamos de forma menos objetiva.

A metáfora do labirinto, desenvolvida por Lara Filho (2003, p. 1) pode ser usada para referir-se à Arquitetura de Informação, pois, no grande volume e emaranhado de conteúdos, há sempre uma saída mais fácil. E diz respeito ao arquiteto de informação conduzir o usuário pela saída, assim como Ariadne ajudou Teseu, para que este não fique perdido.

No segundo caso, comparamos a obra de Escher (Relativity, 1953) com usuários que esperam recuperar determinadas informações, contudo estão perdidos em um labirinto virtual, sem saber por onde ir, como voltar e por onde seguir, dado o acúmulo de informação não tratada, mencionado por Wurman (1991) em seu livro “Ansiedade de informação” na qual o autor levanta a questão da não informação frente ao acúmulo de dados e que o desafio é transformar toda essa avalanche de dados em compreensão. Gleick (2013) resume ambas as obras – quadro e livro – com a explicação de como o caos nos excessos de dados é denominado:

Big data é uma palavra da moda, uma maneira de falar que temos acesso a quantidades enormes de informação não filtrada em vários domínios. As pessoas veem o big data como um desafio, porque todo mundo acredita que existem versões da verdade em meio a esse amontoado de dados, e investigam que meios poderíamos usar para manipulá-los. Isso tudo é verdade. Mas, novamente, vejo isso como um processo contínuo com que sempre nos envolvemos. A humanidade sempre lidou de certa forma, com o excesso de informação, num volume difícil para qualquer indivíduo absorver. Agora, há mais ainda.” (GLEICK, 2013).

No terceiro caso, temos na literatura e filmografia a ficção de Humberto Eco, Em nome da rosa, de 1980, que fala sobre uma investigação dentro de um mosteiro. Neste mosteiro, há uma grande biblioteca na qual somente alguns monges tem acesso ao acervo que contém diferentes tipos de publicações, algumas cristãs e outras culturas como a grega. Ao longo da trama aqueles que se deparam com obras inapropriadas acabam por morrer e o entendimento para estas mortes é desconhecido, mostrando como é complexo compreender os caminhos dentro da biblioteca que se assemelha a um labirinto estreito e confuso no qual é possível se perder. A alegoria aqui é similar à anterior, ao acessar um conteúdo no WWW as dificuldades estão em encontrar o assassino no livro, bem como encontrar aquilo que realmente se deseja sem acabar perdido com os excessos de possibilidades no meio do caminho.

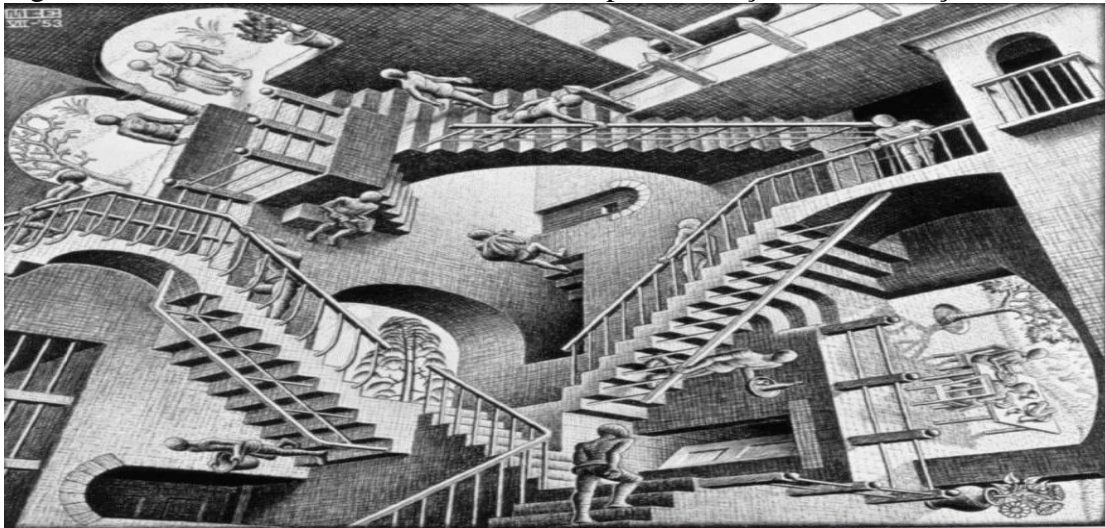
Figura 1: O fio de Ariadne e a arquitetura da informação na WWW



O fio de Ariadne e a arquitetura da informação na WWW, por Durval de Lara Filho.

Fonte: Lara Filho (2003)

Figura 2: O desenho de Escher como metáfora para definição de informação



O desenho de Escher como metáfora para definição da informação. Relativity 1953 M.C. Escher

Fonte: Relativity (ESCHER, M.C., 1953)

Neste sentido, Gutenberg dá o pontapé inicial com a invenção da prensa móvel, automatizando a produção em massa e levando a informação (impressa) para um número maior de pessoas. A partir deste marco as próximas revoluções e guerras culminaram no acúmulo de informações e as transformações sociais, políticas, econômicas e culturais passaram a acontecer em ritmo cada vez mais acelerado.

O volume informacional cresce exponencialmente, dos registros em rolos de papiro, passando pelos telégrafos e os inúmeros tipos de correios até ao WWW. O peso da informação é tamanho que vemos um novo tipo de sociedade nascer, aquela que vive em torno da informação e a busca de maneira frenética e contínua, ansiando sempre por mais e mais. Ao longo deste percurso, no qual as sociedades se desenvolvem e com ela a informação, que ganha destaque até torna-se o ponto central da sociedade atual, a sociedade do século XXI, também conhecida como sociedade da informação. A informação se transforma em objeto de consumo com a crescente necessidade de ser coletada, armazenada, recuperada, manipulada, controlada e disponibilizada.

Com esforços sobre controle da produção bibliográfica do mundo, Paul Otlet e Henry La Fontain, (1910), são os belgas responsáveis pela Classificação Decimal Universal (CDU), o Repositório Bibliográfico Universal e o projeto Mundaneum, frente à explosão bibliográfica da época. Estavam preocupados em criar algum tipo de organização que abarcasse todo esse conhecimento e no Tratado da Documentação, Otlet faz especulações sobre a comunicação online, a conversão de voz em escrita e vice-versa, além de lançar o conceito de hipertexto (POZZATTI, 2014).

Conexão generalizada, difusão massiva da informação, fim da relação única de emissor e receptor. Novas relações de poder em torno do acúmulo, manuseio, difusão e manipulação da informação. Assim nasce a semente da Arquitetura de Informação que se baseia na lógica da origem da arquitetura, da programação e estruturação do espaço pensando no uso que lhe será dado, nas limitações de quem circula por lá e qual o objetivo deste espaço.

Esta transformação desponta com as novas tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a criação de novos sistemas como os Sistemas de Recuperação da Informação (SRI) que obrigam a sociedade atual a repensar os aspectos que moldam a gestão da informação, tanto do conteúdo quando de sua disposição. Tendo em vista a competitividade mercadológica e a ciência de que o uso da informação permeia todos e quaisquer fluxos existentes, uma gestão estruturada garante vantagens sob a concorrência de mercado.



Diante disto, observa-se a necessidade de investigar o perfil do profissional de informação designado a fazer o serviço de mapear, modelar, processar e gerir toda essa informação e investigar para quem são feitos esses serviços. Há o intuito de averiguar a existência de conteúdos teóricos que busquem fomentar e embasar características e conhecimentos que este profissional deve ter, visando o desenvolvimento de um perfil profissional ligado à compreensão, implementação e gestão focada nos fluxos e controles informacionais produzidos dentro de uma organização.

Este trabalho almeja também, analisar o campo de atuação de serviços em informação levando em consideração, a demanda do mercado atual que vislumbra nos serviços terceirizados, maior possibilidade de profissionais capacitados e focados em prazos e qualidade de serviços.

O presente estudo foi dividido nas seguintes etapas: na introdução, discorre-se sobre a formação da sociedade até os dias atuais com o intuito de sinalizar o valor e a importância que a informação recebe no momento presente e explicitar o quanto se faz necessário o perfil de um profissional voltado para a área de documentação e informação. Na sequência, conceituamos os termos que serão abordados ao longo do trabalho apoiados na literatura científica. Em seguida, é descrita a teoria das etapas de uma consultoria com a prática, através de um estudo de caso ao qual expomos experiências do campo de atuação. Por fim, nas considerações finais são apontadas oportunidades e o quanto ainda deve ser desenvolvido.

A justificativa para o desenvolvimento da pesquisa advém da denominada sociedade da informação. Vivemos em meio ao ritmo acelerado de progressos sociais, econômicos e culturais. A globalização e as novas tecnologias influenciam estes setores fazendo da informação um instrumento vital de competitividade. Neste contexto, devemos analisar as questões que tangem a formação do profissional da informação e de sua alocação no mercado de trabalho no âmbito do gerenciamento informacional, que exige do profissional da informação maior desenvoltura no conhecimento geral da organização na qual está inserido.

Desta forma, o presente estudo se justifica pelo interesse de investigar outro campo de atuação para os profissionais da informação, fora dos contextos tradicionais, e evidenciar as etapas iniciais de um projeto de Arquitetura de Informação em uma área especificamente voltada à Engenharia e à Arquitetura.

## 2 Revisão de literatura

A bibliografia fala que inserido num mercado privado e competitivo no qual muitas organizações utilizam sistemas de informação e de sua gestão para auxiliar a alta administração nas tomadas de decisão e para que esta informação seja filtrada e recuperada faz-se necessário alguém capacitado. Segundo Ferreira (2003, p. 43) se por um lado, as organizações já dispõem de sistemas de informação por outro, muito conteúdo relevante ainda é descartado e devido ao excesso produzido muito se perde, pois não é devidamente indexado e armazenado. Para afirmar tal aspecto Ferreira (2003, p. 44) diz que:

No atual ambiente de mudanças, informação é vital. Mas a experiência mostra que não é só de quantidade e de abrangência de informação que vivem as organizações. Muito mais importante é a qualidade da informação. Mesmo sem entrar nos aspectos da tecnologia da informação, pode-se perceber que não se trata aqui apenas de uma questão de “força bruta”, isto é, de poder de processamento e sofisticação de software e hardware. Trata-se de uma questão de “inteligência”, ou seja, da habilidade para transformar a imensa massa de dados operacionais que correm nas veias da empresa diariamente em informações consistentes que agreguem valor ao negócio.

Após discorrer sobre a existência de outro campo de atuação para os profissionais da informação, faz-se necessário contextualizar sob quais condições ele pode ser executado.

### 2.1 Definição de Arquitetura de Informação

Arquitetura de Informação (AI) segundo o Institute of Information Architecture (IAI):

Definimos arquitetura de informação como a arte e a ciência de organizar e catalogar *websites*, intranets, comunidades online e software de modo que a usabilidade seja garantida. À medida que a informação prolifera de forma exponencial, a usabilidade vem se tornando o fator crítico de sucesso para *websites* e aplicações. Uma boa AI estabelece as fundações necessárias para que um sistema de informação faça sentido para seus usuários.

O termo Arquitetura de Informação foi cunhado na década de 1970 por Richard Wurman. Ele levanta a questão da não informação frente ao acúmulo de dados, ao qual se refere ao usar o termo “ansiedade de informação”, também título de sua obra. O desafio é transformar toda a avalanche de dados em compreensão. E afirma que “Arquitetura de Informação é sobre a capacidade de tornar o complexo claro, com ênfase na compreensão, em oposição ao estilo.” (WURMAN, 1993, p.43).

Segundo Agner (2012, p.90), o “foco da AI é o projeto de estruturas (ambientes informacionais) que fornecem aos usuários recursos necessários para transformar suas necessidades em ações e para atingir seus objetivos com sucesso”. Por isso, Agner considera a Arquitetura de Informação uma atividade inserida no campo do ergodesign.

Os bibliotecários Peter Morville e Louis Rosenfeld, em 1998, através do livro “*Information Architecture for the World Wide Web*”, foram os primeiros a estruturar a Arquitetura de Informação, e materializá-la sob a forma de organização de *websites*. Segundo Macedo (2014, p. 70), para eles a AI consiste em:

- Criar e combinar esquemas de organização nos quais se encontrem mecanismos de busca, rotulação de conteúdos e navegação dentro de sistemas de informação.
- Design estrutural de um espaço de informação a fim de facilitar a realização de tarefas (tasks) e o acesso intuitivo a conteúdos.
- É a arte e a ciência de estruturar e classificar *websites* e intranets a fim de ajudar as pessoas a encontrar e a gerenciar informação.
- É uma disciplina emergente e uma comunidade de prática (community of practice), focada em trazer para o contexto digital os princípios de design, arquitetura e biblioteconomia.

Macedo (2014, p. 37) traduz o princípio básico de AI a partir da Semantic Studios, empresa de consultoria voltada para Arquitetura de Informação, Experiência do Usuário e *findability* fundada por Morville, como a busca pelo equilíbrio entre os três fatores: Conteúdo, Contexto (do negócio) e Usuários, como pode ser visto na figura 3.

Segundo Agner (2012, p. 18) a navegação significa “se movimentar através do espaço” e assim, a navegação “inclui o movimento virtual através de espaços cognitivos - que são espaços formados por dados, informações e pelo conhecimento que daí emerge”.

A navegação dentro de um *website*, em sua *home page* (primeira página) deve conter as informações que interessam ao usuário, conforme explicam os pesquisadores de interfaces Nielsen e Tahir (*apud* AGNER, 2012, p. 62), as categorias de informações que devem entrar na primeira página precisam ser escolhidas de acordo com o contexto da empresa e o interesse que esta empresa possui em relação ao usuário e/ou cliente.

Para Rosenfeld e Morville (1998) há uma esquematização de como a interface deve ser para que se adeque a maneira com a qual o usuário navega em um *website*. As estruturas organizacionais deste modo são hierárquicas, envolvendo hipertextos, todos estes trazidos da mesma base de dados, como é mostrado na figura 4.

O sistema de navegação é o componente da Arquitetura de Informação responsável pela organização da informação de forma a contextualizar e oferecer flexibilidade de movimentos, através da possibilidade de “avançar” e “voltar” dentro do *website*, bem como, dispor de hipertextos para complementar o conteúdo encontrado. Macedo (2014, p. 23-24) diz que a função de um sistema organizacional é definir as regras de classificação e ordenação das informações que serão apresentadas, categorizando todos os conteúdos oferecidos, no qual o

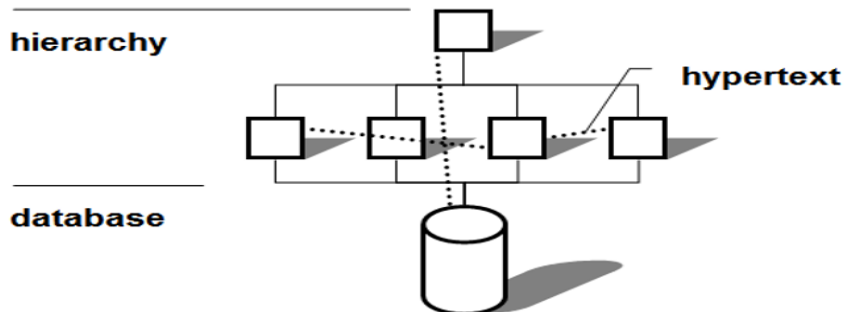
“principal desafio é organizar a informação de uma forma facilmente compreensível e que ajude os usuários a encontrarem o que precisam para atingir seus objetivos”. Segundo Rosenfeld e Morville (1998) para que um sistema de navegação possa ser considerado bom, deve-se a todo o momento responder a três perguntas básicas: “Onde estou?”, “Onde estive?”, “Aonde posso ir?”. Segundo Agner (2012, p.100) os sistemas de navegação compõem-se de três subsistemas: a navegação global, local e contextual. Veja a figura 5.

Figura 3: AI = CONTENT + BUSINESS CONTEXT + USERS



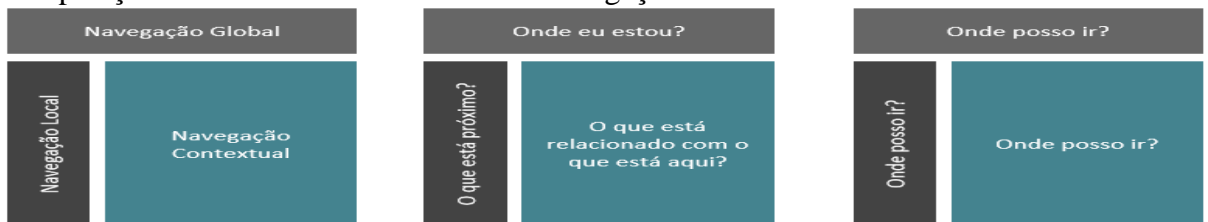
Fonte: Semantic Studios (2016)

Figura 4: Estrutura organizacional e transação com o hipertexto



Fonte: Macedo (2014)

Figura 5: A posição mais comum dos sistemas de navegação



Fonte: Agner (2012, p. 23)

## 2.2 Usabilidade

Usabilidade, segundo o IAI: “Usabilidade é a eficiência, eficácia e satisfação com a qual os públicos do produto alcançam objetivos em um determinado ambiente”.

À medida que a informação prolifera de forma exponencial, a usabilidade vem se tornando o fator crítico de sucesso para *websites* e aplicações. Um produto bem projetado envolve muito mais que apenas um conteúdo de qualidade – facilidade de uso, desempenho e design gráfico também são importantes. A satisfação subjetiva, a “agradabilidade”, tanto estudada por Don Norman, também faz parte desse todo.

Segundo Norman e Nielsen, fundadores do Nielsen Institute, as principais heurísticas da Usabilidade são: ser fácil de aprender; ser eficiente na utilização; ser fácil de ser recordado;

ter poucos erros; ser subjetivamente agradável. E os principais princípios são: visibilidade; feedback; mapeamento; consistência.

Para Agner (2012, p. 49) o *Ergodesign* é uma área de Interação Homem computador em relação à usabilidade. De acordo como o grupo técnico de Ergodesign e Usabilidade de Produtos, da Informação e da Interação Humano-Computador da ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia: “(...) a usabilidade trata da adequação entre o produto e as tarefas a cujo desempenho ele se destina, da adequação com o usuário que o utiliza e da adequação ao contexto em que será usado”.

Segundo Macedo (2014, p. 27), experiência do usuário pode ser considerado como o composto de todos os fatores que influenciam a relação entre o usuário final e uma organização, especialmente quando um produto ou serviço modera essa relação.

Já segundo Saconatto (2014, p. 45) faz-se necessário “entender os fatores mais amplos que influenciam a experiência do usuário (...). Assim como compreender a ciência cognitiva por trás da ação do usuário”. Nesta relação também se incluem os “objetivos da empresa, as relações econômicas, as respostas emocionais e a interação social pode sobrecarregar as respostas comportamentais e perceptivas dos consumidores”.

Um ambiente fértil para o desenvolvimento das tecnologias com as quais convivemos é o Xerox Palo Research (Xerox Parc). Steve Johnson afirma que “seria legítimo dizer que o idioma moderno nasceu ali” (JOHNSON, 2001, p.39), pois os produtos tecnológicos ali desenvolvidos foram o início do que o autor considera a “fusão de tecnologia e arte”, a criação da interface: “Softwares que dão forma à interação entre usuário e computador” (JOHNSON, 2001, p.17).

### 2.3 Mapeamento e Modelagem de Processos

Segundo Paim (2009, p. 79) os dados, as informações e os conhecimentos têm importância para a gestão de processos, pois neles estão contidos os fluxos que se vinculam à coordenação do processo, também são estocados ao longo dos processos e permitem que a organização aprenda. Para Paim (2009, p. 38-39) “processos e competências são dois lados da mesma moeda, já que as competências que devem se manifestar correspondem perfeitamente às atividades que precisam ser executadas e que requerem intervenção do homem”. Logo, competências envolvem as etapas de elaboração da árvore preliminar de competências, levantamento dos conhecimentos necessários para realizar os processos, levantamento disponíveis na organização, tratamento e análise dos dados, planejamento de treinamento, avaliação e aprendizado. Na melhoria de processos, destaca-se a separação entre o planejamento, que se refere à especialização da gestão e a execução do trabalho para a definição lógica de homem, posto e tarefa. (PAIM, 2009, p.38) E os ciclos de melhorias de processos permitem que ao longo do tempo, a gestão de processos possa aprender com os resultados anteriores.

### 2.4 O Profissional Arquiteto de Informação

Segundo Agner (2012, p. 78) o arquiteto de informação seria o profissional responsável pela produção do mapa indicativo do local onde se encontra a informação, de modo a fazer com que todos os usuários possuam um caminho para chegar à informação desejada. Para Agner a

Profissão emergente do novo milênio, a arquitetura de informação envolve a análise, o design e a implementação de espaços informacionais, como sites, bancos de dados, bibliotecas, etc. A visibilidade da arquitetura de informação a partir da segunda metade dos anos 90 coincidiu justamente com o momento em que a internet atingiu massa crítica.

Para Rosenfeld e Morville (1998) os arquitetos de informação:

- devem tornar o complexo claro, transformar a informação em algo compreensível para outros seres humanos.
- humanizar a tecnologia focando nas pessoas.



- organiza padrões inerentes da informação.
- criar estruturas ou mapas de informação que permite a outros encontrem seu caminho para o conhecimento.

Para se tornar eficaz, a AI deve atuar como uma instância mediadora entre os interesses dos usuários, do cliente, do time gráfico e da equipe de programação. No centro de uma complexa rede de ideias diferentes e de pontos de vista divergentes, o arquiteto de informação emprega um arsenal de técnicas - combinadas à sua capacidade de comunicação interpessoal - para traduzir as necessidades e os objetivos dos usuários aos demais.

Para Agner (2012, p. 83) “o arquiteto de informação deve se preparar para ser um profissional polivalente e pronto para o que der e vier”. Sendo assim, diferentes áreas de atuação podem contribuir para o sucesso da AI como processo:

A psicologia, a ciência da computação, a educação, ciências cognitivas, design gráfico e desenho industrial, design instrucional, sociologia, antropologia, engenharia de software, modelagem e administração de dados, ergonomia e IHC, entre outras (AGNER, 2012, P. 84).

Ainda segundo Agner (2012, p. 69-70) o projeto de criação de *sites* é um complexo trabalho de equipe, com implicações estratégicas. Sendo assim, as empresas devem estar preparadas para alocar recursos financeiros, técnicos e humanos para o processo do projeto. E as empresas quem não tem esta visão podem acabar tendo problemas de competitividade.

Por isso, as empresas precisam investir em equipes multidisciplinares de profissionais comprometidos com a inovação e a mudança. Entre designers, redatores, arquitetos de informação, programadores, profissionais de marketing e especialistas, é necessário dar destaque para o usuário, como um efetivo membro da equipe (sem ele, o site será um emaranhado de ideias aleatórias a respeito dos negócios da empresa) (AGNER, 2012, p.69).

Quanto ao perfil do arquiteto de informação levantado por Reis (2007, p. 223), este é um profissional jovem, que vive nos centros metropolitanos do país com alto grau de instrução na área de humanas e desenvolveu seus conhecimentos em AI de forma autodidata. Segundo Reis (2007, p. 223) trata-se de um profissional que não segue quaisquer metodologias existentes nos projetos que executa, atuando como arquiteto de informação com base em suas próprias experiências e metodologias. Reis (2007, p. 223) afirma que “são necessários três componentes para se legitimar uma profissão: estabelecer uma metodologia, desenvolver um corpo teórico que suporte esta metodologia e desenvolver um sistema de educação para formar futuros profissionais”.

### 3 Materiais e métodos

O presente estudo fundamenta-se na revisão bibliográfica necessária à compreensão e ao desenvolvimento do tema. O buscador utilizado foi o Google e as buscas foram feitas em revistas especializadas como: Ciência da Informação, Scielo e DataGramaZero. Também houve grande acompanhamento do Blog de Arquitetura de Informação. Para a recuperação da informação foram utilizados os termos: arquitetura de informação, usabilidade, estudo do usuário, mapeamento e modelagem de processos, profissional da informação, dentre outros.

A metodologia escolhida para ser utilizada no trabalho é a de Estudo de Caso na qual, segundo Dias (2009, p. 33) caracteriza-se por “um estudo de caso é uma investigação empírica que estuda um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes”.

No trabalho o estudo de campo foi realizado presencialmente por parte de uma das autoras que teve a oportunidade de participar do desenvolvimento de um *website* voltado para gerenciamento documental, bem como de entrega e envio de informações para destinatários específicos de acordo com uma tabela de matriz de permissões, na qual, dependendo do profissional e da entidade em que trabalha poderá acessar poucos, vários ou todos os documentos disponíveis.

Houve algumas restrições na coletas de dados, como por exemplo, a não autorização de divulgar o *website*, as entidades e parte de como o trabalho foi realizado, como comentar sobre reuniões e decisões importantes para o *design* e desenvolvimento do projeto.

No entanto, foram permitidas pesquisas de opinião sobre o perfil do profissional da equipe de documentação, responsável pelo manejo de toda documentação e requisição, envio e troca de informações com as demais entidades envolvidas.

A população de amostragem compreende entidades esportivas internacionais, funcionários de órgãos públicos de âmbito municipal, estadual e federal, empresas privadas de projetos arquitetônicos nacionais e internacionais, construtoras privadas e empreiteiras nacionais e por fim empresas privadas especializadas em gerenciamento de projetos e obras. Estas últimas empresas se uniram em um consorcio e se tornaram o ponto focal para o desenvolvimento do *website* que será deixado como legado para futuros projetos e acompanhamento de obras no Município do Rio de Janeiro e funcionará também como um repositório de relatórios técnicos, plantas, fotos de campos e demais documentos usados para ao longo de qualquer projeto de construção e revitalização arquitetônico, paisagístico e civil na cidade do Rio de Janeiro.

Neste contexto, o *website* foi pensado para suprir as necessidades atuais, visando fluxo de informações e documentos como também para se tornar um repositório das obras que estarão por vir. Todos os órgãos, entidades e empresas foram ouvidos para a criação do *website*, contudo a Rio Urbe e a Prefeitura do Rio de Janeiro tornaram-se os principais clientes do *website*.

#### 4 Resultados parciais/finais

No início de 2013 foi aberta uma licitação no município do Rio de Janeiro para que uma empresa especializada em gerenciamento de obras pudesse ajudar a prefeitura a gerenciar as obra que possuem um âmbito internacional, voltadas às diferentes modalidades esportivas. Quando o processo de licitação foi encerrado, a empresa vencedora, citada daqui para frente como gerenciadora, começou a participar ativamente das transações informacionais para que pudesse apoiar a prefeitura nas tomadas de decisões. Em pouco tempo, percebeu-se que, com exceção da massiva troca de e-mails e repasses de atas de reuniões, não existia quaisquer estruturas preparadas para o armazenamento de toda a documentação gerencial produzida. Documentação esta que engloba: atas de reunião, fotos de campo, estudos específicos de solo e topografia e os diversos relatórios técnico emitidos ao longo das obras. Somente as plantas de projetos seriam manuseadas pelo Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro.

Com o intuito de melhorar a gestão documental, foi criado um *website*, ao qual gerenciadora e prefeitura teriam acesso. Na *home page* havia ícones das diferentes modalidades de esportes e ao selecionar um ícone, o usuário encontraria uma pagina cheia de pastas como as do *Windows Explorer*. Cada pasta continha um título dedicado ao tipo de documento contido. Acontece que qualquer um que tivesse acesso ao *website* podia editar e criar novas pastas e como o numero de profissionais que tinham acesso estava aumentando, rapidamente o *website* tornou-se muito confuso. Havia inúmeras pastas, muitas com nomes idênticos e nem sempre os documentos eram armazenados adequadamente. Muitas pastas eram duplicadas e outras simplesmente sumiam. Acessos foram limitados para que estes erros não voltassem a acontecer, contudo, percebeu-se o acúmulo de e-mails e documentos transacionando de forma informal. Foi então que a gerenciadora decidiu criar um *website*, no qual todas as organizações envolvidas teriam um tipo de acesso e executariam suas funções.

Primeiro foram realizadas as reuniões gerenciais para garantir que os envolvidos de todas as entidades utilizariam o novo *website* para acessar documentos e informações sobre as obras. Em seguida, aconteceram as reuniões estratégicas, lideradas pela gerenciadora. Como os processos de uma organização para outra são diferentes as reuniões eram feitas

separadamente. Com estas reuniões estruturaram-se os mapas de processos de cada grupo operacional. O período total entre reuniões e a produção dos mapas levou cerca de três meses. Os mapas de processos foram validados pelas equipes operacionais, assim como a assinatura de todos os envolvidos confirmando o uso exclusivo do *website*.

O programa utilizado para a estruturação dos mapas de processos foi o *MindMaple* uma vez que este é um programa livre e de fácil manuseio. O estagiário da equipe de Suporte e Desenvolvimento (SD) foi quem comentou pela primeira vez sobre o *MindMaple* e ele foi facilmente instalado nas máquinas necessárias à realização do mapeamentos de processos.

A gerenciadora dividiu-se em três grupos multidisciplinares: o primeiro grupo formado por engenheiros de diferentes ramos da engenharia, arquitetos, paisagistas, publicitários e administradores para gerenciar as obras junto à Rio Urbe e Prefeitura; o segundo grupo formado por arquitetos, pedagogos, bibliotecários, arquivistas e profissionais sem curso superior completo responsáveis por criar um vocabulário controlado para que todos os documentos inseridos no *website* pudessem ser facilmente recuperados e, após a criação do que veio a se chamar Código de Nomenclaturas, foi realizado um retrabalho para identificar e listar cada documento que se encontrava na base de dados do *website* anterior, renomeá-lo de acordo com o Código de Nomenclaturas; e o terceiro grupo menos multidisciplinar por conter profissionais de tecnologia ficou responsável pela entrega do *site*. Quando o *website* se encontrava na fase beta os documentos organizados foram migrados para o novo *site*.

Aos poucos o *website* foi sendo liberado para as equipes operacionais de cada organização. Este processo se dava da seguinte maneira: o terceiro grupo liberava uma determinada aba do *site* e informava ao segundo grupo, que realizava uma rápida avaliação e em seguida marcava um treinamento específico para os profissionais que viriam a usar o trecho específico do *website*. Após o treinamento das equipes externas era também marcado um treinamento para o primeiro grupo da gerenciadora.

Uma vez que o *website* foi entregue oficialmente, os grupos da gerenciadora se desfizeram e foi tomado um novo sistema de separação por frentes. Como eram muitas obras, os profissionais foram separados em equipes de aproximadamente oito profissionais de diferentes campos de atuação para cada obra e realocados para trabalhar no canteiro de obras. Nestas novas equipes encabeçava um coordenador geral, abaixo deste um engenheiro civil para avaliar a obra, um engenheiro de produção para avaliar o desempenho da obra, um engenheiro responsável pela verificação das medições e ratificações, um arquiteto para verificar os projetos entregues, alguém da equipe de Documentação e Informação (DI) para manter o fluxo de informações, orientar sobre o *website* e classificar e armazenar os projetos recebidos, um técnico em edificações para apoiar o engenheiro civil em campo, um estagiário de engenharia ou arquitetura para ser instruído e um ponto focal administrativo para pedido de material de escritório e Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Os processos dentro do *website* passaram a ocorrer de forma regular e frequente, sendo utilizados por todos os profissionais das organizações envolvidas. Os motivos de erros mais frequentes registrados foram: falha ao subir ou baixar algum documento por queda de energia (muito frequente em obras), erro ao subir algum documento devido à nomenclatura estar divergente do vocabulário controlado utilizado, com base no Código de Nomenclaturas, erro ao encontrar algum documento por estar na aba errada ou não ter o perfil permitido para acessar determinado documento.

Cada perfil de usuário da organização tem uma visualização diferenciada dos documentos. Isto é controlado pelo *status* dos documentos. Somente a gerenciadora tem acesso a todos os *status*. Os *status* são:

- Neutro para os documentos inseridos. Prefeitura e Rio Urbe tem a visualização;
- Liberado para campo quando os documentos são liberados para serem executados. Construtoras tem a visualização;

- Cancelado quando o documento não será executado pela construtora. Empresas projetistas tem a visualização;
- Superado para documentos executados. Todos os envolvidos tem a visualização.

O fluxo de informações e recebimento de documentos ocorre da seguinte maneira no *website*:

- As organizações responsáveis pelas entregas de pranchas, projetos e estudos de terreno e estudos arquitetônicos solicitam à equipe de DI abertura de janela para envio destes documentos, indicando a quantidade de documentos a serem enviados. Assim que o sistema contabiliza o número informado, ele fecha a janela para o projetista e é considerada uma entrega;
- As organizações internacionais esportivas, Prefeitura e Rio Urbe recebem um e-mail de alerta informando-lhes que foram inseridos no *website* documentos que precisam ser liberados para execução em obra. A liberação geralmente é feita durante as reuniões de projetos, nas quais são discutidas a viabilidade de execução. Se liberado o *status* dos documentos, são alterados para “liberado para campo” (*status* do sistema) ou se não é liberado, o documento é desconsiderado e o *status* inserido é de “cancelado”. Quando cancelado o alerta volta para as organizações projetistas e eles devem refazer o processo;
- Quando o *status* do documento é inserido como “liberado para campo” as construtoras recebem o mesmo e-mail de alerta informando que novos documentos estão disponíveis para a execução na obra. Caso a construtora avalie que alguma parte do projeto não pode ser executado, o *status* do documento passa para o *status* de “restrito” e o documento volta para a fase inicial na qual é enviado um alerta para a empresa projetista que deverá refazer o projeto e retornar a enviá-los. Caso o documento seja utilizado na obra ele recebe o *status* de “superado”;
- Com o *status* de “superado” todas as organizações conseguem visualizar os documentos utilizados para a execução da obra e podem realizar suas avaliações através do website;
- A primeira avaliação é por parte da gerenciadora que avalia o processo de execução, avalia diretamente o que tem sido feito na obra, com o que foi executado através dos documentos superados;
- Esta avaliação é repassada para a Prefeitura e Rio Urbe para leitura e questionamentos e posteriormente repassada também para as demais entidades envolvidas, como organizações públicas de fórum estadual e federal

### 5 Considerações parciais/finais

O mapeamento e tratamento de conteúdo mostraram-se imprescindíveis em dois momentos: ao iniciar o projeto de *website* onde foram apontados objetivos, metodologia e o arranjo de como cada entidade entregaria sua documentação e em como e para quem toda a informação contida seria apresentada. E também para averiguar se haviam brechas e erros tanto em relação ao mecanismo de busca do sistema quanto em relação à rotulação e/ou esquema de organização com o intuito de saná-los e melhorar a usabilidade do *site* para todos. Desta forma, os profissionais de informação necessitam estar treinados na disciplina de Análise e Modelagem de processos.

No período de treinamentos, o processo iniciava por treinar a equipe que fazia uso do *website* para depois formar a equipe interna, da própria gerenciadora. Este fato foi prejudicial em diversos momentos, pois as equipes externas sabiam mais sobre o *site* do que os próprios entes da gerenciadora e, portanto, a falta de conhecimento por parte dos profissionais internos



## XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias

BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA COMO AGENTE DE SUSTENTABILIDADE INSTITUCIONAL

gerou ruídos sobre a possível má gestão da empresa que justamente estava voltada para gestão. Novamente, é imprescindível conhecimento sobre gestão de processos, de forma a adequar os processos às necessidades empresariais e cultura das organizações. Saber lidar com gestão de mudanças também é importante.

Comunicação extensiva e constante com o cliente, e também com parceiros das demais entidades envolvidas, torna-se essencial para que todos estejam falando a mesma língua e que estejam cientes das atividades uns dos outros, mesmo que cada profissional seja de uma organização distinta. Esta relação próxima gera empatia e reconhecimento entre profissionais e enfatiza o quanto o trabalho de um depende dos demais para que o fluxo de documentos e informações funcione corretamente. Os profissionais de informação devem possuir as habilidades de trabalhar colaborativamente e de saber lidar com os clientes e parceiros da prestação dos serviços.

Quanto à dificuldade de comunicação destaca-se a atuação da equipe de suporte e desenvolvimento. Por não participarem efetivamente de reuniões e por não entenderem o contexto geral das atividades de cada entidade, esta equipe se mostrou bastante reativa a mudanças tanto internas quanto externas. Foram observados problemas: em liberar e criar acessos ao *website* e em apoiar a resolução de questões simples como entrar em contato, tanto presencial quanto virtual, com as demais equipes de suporte e desenvolvimento envolvidas para ajudar em questões como filtros restritivos internos de algumas entidades e funcionalidades do JAVA ou mesmo sobre versões do *Google Chrome* e *Internet Explorer*. O profissional de informação deve estar preparado para lidar com aspectos de tecnologia de informação e comunicação, de forma a manter diálogo com as equipes de tecnologia da informação e comunicação e buscar a integração das mesmas.

Houve dificuldades na comunicação interna entre membros da equipe de documentação e informação. Algumas devido à falta de conhecimento mínimo necessário, ou por serem profissionais de outras áreas, ou mesmo profissionais desinteressados com a área em que atuam. A comunicação interna numa equipe é fundamental para o sucesso de qualquer atividade. Assim, o profissional de informação que chefiar a equipe deve ter liderança para que possa prover as condições necessárias à execução do projeto que está sob sua responsabilidade. Em alguns casos faz-se necessário treinamento dos membros da equipe.

O desenvolvimento de um *site* necessita da atenção de diferentes profissionais de diferentes áreas de atuação para que cada profissional identifique possíveis erros que possam ocorrer e pontos de melhorias, como foi feito quando ao alterar o *status* de um documento os interessados por esta alteração serem sinalizados por e-mail. O termo arquiteto de informação é um termo guarda-chuva que deve envolver profissionais de diversas áreas. O profissional de informação deve estar pronto para trabalhar de modo cooperativo.

Neste caso, o profissional de informação mostra-se importante ao longo do processo, pois é ele quem verifica junto às diversas organizações envolvidas o fluxo de informações repassadas, se os documentos estão corretos e também se eles se tornaram ao longo do processo o principal ponto focal do sítio da gerenciadora. O profissional de informação é o principal gerenciador do repositório onde fica armazenado o conteúdo do *website* e para tal necessita ter conhecimento profundo dos perfis de clientes a atender e dos recursos de organização da informação a ser gerenciada.

Em uma equipe multidisciplinar todos os pontos de vista são analisados e a troca de conhecimentos é crucial para o rápido progresso do desenvolvimento do *website* e também colabora para a boa divulgação do *site*, tornando-o o ponto de encontro entre organizações, além de tornar-se um meio formal de troca de documentos e informações.

Conclui-se que, para o efetivo desenvolvimento de um *website*, o contexto multidisciplinar enriquece todo o processo e assim questões relativas à capacitação profissional adequada para a execução da atividade devem ser consideradas.

## 6 Referências

- ABERGO. Disponível em: <http://www.abergo.org.br/>. Acesso em: 16 abr. 2016.
- AGNER, Luiz. *Ergodesign e arquitetura da informação*: trabalhando com o usuário. 3. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2012.
- DIAS, Donald de Souza; SILVA, Mônica Ferreira da. **Como escrever uma monografia**. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD, 2009. 72 p. (Relatórios Coppead; 384).
- ESCHER, M.C. Relativity. 1953. Disponível em: <http://www.mcescher.com/gallery/back-in-holland/relativity/>. Acesso em 16 abr 2016.
- FERREIRA, Danielle Thiago. Profissional da informação: perfil de habilidades demandas pelo mercado de trabalho. **Revista Ciência da Informação**: Brasília, v. 32, n. 1, p. 42-49, jan./abr. 2003.
- GLEICK, James. **A informação: uma história, uma teoria, uma enxurrada**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.
- IAI. Disponível em: <http://www.iainstitute.org/>. Acesso em: 16 abr. 2016.
- JOHNSON, Steve. **Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Maria Luísa X. de A Borges (Trad.). Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- KOCH, W. **Gerenciamento eletrônico de Documentos**: conceitos, tecnologias e considerações gerais. São Paulo: Cenadem, 1998.
- LARA FILHO, Durval de. O fio de Ariadne e a arquitetura da informação na WWW. DataGramZero: **Revista de Ciência da Informação**, v.4, n.6, dez/03.
- MACEDO, Paula Azevedo. Programação do IA Summit 2014. **Blog do AI**, São Paulo, p. 49, mar. 2014.
- MORVILLE, Peter. A brief history of information architecture. In: GILCHRIST, A.; MAHON, B. (ed.). **Information architecture**: designing information environments for purpose. Londres: Facet Publishing, 2004.
- Nielsen Norman Group. 2011. Disponível em: <http://www.nngroup.com/reports/>. Acesso em 16 abr 2016.
- PAIM, R. et al. **Gestão de Processos**: pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009. 328 p.
- POZZATTI, Valéria Rodrigues de Oliveira et al. Mundaneum: o trabalho visionário de paul otlet e henri la fontaine. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 202-209, jul./dez., 2014.
- REIS, Guilherme Almeida dos. **Centrando a Arquitetura de Informação no usuário**. São Paulo. 2007. 250 p.
- ROSENFELD, L., MORVILLE, P. **Information Architecture for the Word Wide Web**. Sebastopol: O'Reilly, 1998.
- SACONATTO, Guilherme Saconatto. **Experiência do usuário**: metodologias de desenvolvimento e sua relevância estratégica no ambiente organizacional. Orientador Guilherme Ranoya. São Paulo – 2014. Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2014.
- VALENTIM, M. L. P. **O moderno profissional da informação**: formação e perspectiva profissional. Encontros Bibli: Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. 9, p. 16-28, jun. 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/12/5058>. Acesso em: 25 set. 2015.
- WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de Informação**: como transformar informação em compreensão. São Paulo: Cultura, 1991.