

XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2018

GT-8 – Informação e Tecnologia

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E *ENTERPRISE ARCHITECTURE*: QUESTÕES TERMINOLÓGICAS

Mariana Baptista Brandt (Universidade Estadual Paulista - UNESP)

Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti (Universidade Estadual Paulista - UNESP)

INFORMATION ARCHITECTURE AND ENTERPRISE ARCHITECTURE: TERMINOLOGICAL ISSUES

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: Trata do histórico e das abordagens da Arquitetura da Informação (AI) com o objetivo de definir uma terminologia a ser adotada em pesquisa sobre aplicação de AI em processos de trabalho de organizações. Para isso, além da revisão de literatura, é feita pesquisa em bases de dados para identificar o uso do termo “Arquitetura da Informação” no contexto das organizações (*Enterprise Architecture*), com os possíveis qualificadores utilizados na tradução de *enterprise*: “Arquitetura da Informação Corporativa”, “Arquitetura da Informação Organizacional”, “Arquitetura da Informação Empresarial” e “Arquitetura da Informação Institucional”. São discutidas também as diferentes definições dos conceitos de *Enterprise Architecture* (EA) e *Enterprise Information Architecture* (EIA). Pouca convergência terminológica e conceitual é encontrada. Conclui-se que a pesquisa poderá tratar da Arquitetura da Informação sem o uso de qualificadores.

Palavras-Chave: Arquitetura da Informação; Arquitetura Empresarial; Terminologia.

Abstract: Describes the history and the approaches in Information Architecture (IA) to define a terminology to be adopted in a research about the application of IA in enterprise business processes. To achieve it, besides literature review, it's made a research in databases to identify the use of the term “Enterprise Information Architecture” translated into Portuguese: “Arquitetura da Informação Corporativa”, “Arquitetura da Informação Organizacional”, “Arquitetura da Informação Empresarial” and “Arquitetura da Informação Institucional”. It also discusses the different definitions for the concepts of Enterprise Architecture (EA) and Enterprise Information Architecture (EIA). It's not found much conceptual and terminological convergence in the terms, so it concludes that the research could talk about information architecture without the use of the “enterprise” adjective.

Keywords: Information Architecture; Enterprise Architecture; Terminology.

1 INTRODUÇÃO

A Arquitetura da Informação (AI) é uma área do conhecimento que possui diversas definições e pode ser vista sob diferentes perspectivas. Desde suas primeiras menções, nos anos 1970, vários olhares a ela foram dados: disciplina da Ciência da Informação, área de estudo interdisciplinar, comunidade de prática, metodologia, arte, ciência e área de atuação profissional. Diversas definições foram elaboradas pelos autores da área ao longo do tempo.

Além disso, são identificadas na literatura formas mais específicas e combinadas do termo com qualificadores como Arquitetura da Informação Corporativa, Arquitetura da Informação Empresarial, Arquitetura da Informação Organizacional, Arquitetura da Informação Institucional, entre outros. Além disso, temos o uso de termos como Arquitetura Corporativa ou *Enterprise Architecture* no contexto da AI, o que causa ainda mais indefinição: “[...] os termos ‘arquitetura empresarial’ e ‘arquitetura organizacional’ também são encontrados na literatura, expressando a arquitetura em uma empresa ou organização” (CAMARGO, 2010, p.44).

Dessa forma, considera-se pertinente realizar um estudo terminológico e uma discussão a respeito dos termos e seus contextos de uso. O objetivo deste trabalho é identificar a utilização dos conceitos e definir um termo, em língua portuguesa, para utilização em pesquisa de doutorado que visa propor metodologia de AI para o tratamento das informações dos processos de trabalho das instituições, sejam elas públicas ou privadas e de qualquer ramo de negócio.

Vários adjetivos podem ser utilizados para qualificar essa arquitetura da informação: corporativa, empresarial, institucional, organizacional, todas derivadas do termo em inglês *enterprise*. Assim, buscando evitar inconsistências terminológicas futuras, considerou-se necessário este trabalho para pontuar os usos dos termos e seus contextos e, a partir daí, eleger um termo em português a ser utilizado na pesquisa supracitada. Pretende-se, portanto, identificar se há necessidade de qualificação do termo “Arquitetura da informação” para o desenvolvimento de metodologia de AI para processos de trabalho e, caso se considere necessário, definir o termo qualificador mais adequado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Ao longo do desenvolvimento da área de Arquitetura da Informação, diversos aspectos da disciplina foram ressaltados e a influenciaram nos diferentes momentos de sua

história. Entre os autores que trataram da contextualização histórica da Arquitetura da Informação, observa-se um consenso em destacar as abordagens do desenho da informação, ou arquitetural, dos sistemas de informação, ou abordagem sistêmica e da Ciência da Informação – abordagem informacional (RONDA LEÓN, 2008; RESMINI; ROSATTI, 2012; OLIVEIRA; VIDOTTI; BENTES, 2015). Mais recentemente, observa-se também uma convergência de entendimento entre os autores sobre o surgimento da Arquitetura da Informação Pervasiva como nova abordagem em AI. (RESMINI; ROSATTI, 2012; LACERDA, 2015; OLIVEIRA; VIDOTTI; BENTES, 2015)

A primeira abordagem, identificada juntamente com o surgimento da AI, é a do desenho da informação (*information design*), e corresponde à visão de Richard Saul Wurman, com base em sua definição de AI como "A arte e a ciência de criar instruções para espaços organizados" (RESMINI; ROSATTI, 2012). Oliveira (2014, p.84) denomina esta abordagem de "Arquitetural":

Denominamos de abordagem arquitetural a primeira vertente que influencia com vigor a Arquitetura da Informação, sobretudo no contexto de seu nascimento e expansão. Tal abordagem gera uma Arquitetura da Informação com fundações interdisciplinares na Arquitetura e no Design.

O autor afirma que, neste paradigma, os estudos e práticas da Arquitetura da Informação são influenciados pelo campo do design: design gráfico, design de informação, design de interação, entre outros.

Posteriormente, nos anos 1980, foram identificados na história da AI vários artigos sobre a Arquitetura da Informação para sistemas de informação, com enfoque prático, de aplicação (RONDA LEÓN, 2008). Em artigo de 1986, Brancheau e Wetherbe definem AI como: "Um plano ou *blueprint* para modelagem dos requisitos de informação globais de uma organização" e afirmam que a AI "[...] fornece uma forma de mapear as necessidades de informação de uma organização, relacioná-las a processos de trabalho específicos e a documentos e seus interrelacionamentos" (BRANCHEAU; WETHERBE, 1986, p.454, tradução nossa). Segundo Resmini e Rosatti (2012), esta abordagem está relacionada com a Arquitetura da Informação no ambiente das organizações ou empresas, e preocupa-se em resolver problemas de gestão da informação com a visão ampla do negócio, conectando efetivamente a AI com a estratégia da empresa.

Já os anos 1990 são marcados pelo surgimento da web e com ela novas necessidades de organizar a informação disponível neste ambiente. A abordagem da Ciência da

Informação ou Informacional é identificada neste período e possui como principais representantes os autores Peter Morville e Louis Rosenfeld. Ambos possuem formação em Biblioteconomia e Ciência da Informação e acreditaram, acertadamente, que a internet seria uma mídia importante e que os bibliotecários tinham muito a oferecer a este ambiente. Sua obra *Information Architecture for the World Wide Web*, também conhecida como o "livro do urso polar", atualmente em sua quarta edição, é uma das referências mais reconhecidas em AI e trata-se de uma abordagem pragmática e empírica baseada nos sistemas de organização, navegação, rotulagem, busca e representação (metadados, vocabulários e tesouros) para a construção de websites e outros ambientes informacionais digitais. Os autores falam da dificuldade de uma definição única e definitiva para AI e apresentam quatro

O desenho estrutural de ambientes compartilhados de informação;
A síntese dos sistemas de organização, rotulação, busca e navegação em ecossistemas físicos, digitais e multicanais;
A arte e a ciência de moldar produtos de informação e experiências para permitir usabilidade, encontrabilidade e compreensão;
Uma disciplina emergente e uma comunidade de prática focada em trazer os princípios do design e arquitetura para o espaço digital. (MORVILLE; ROSENFELD; ARANGO, 2015, p.81).

A ideia de AI trazida por Rosenfeld e Morville ainda representa a visão mais comum que as pessoas têm sobre Arquitetura da Informação. (JACOB; LOEHRLEIM, 2009; RESMINI; ROSATTI, 2012).

A mais recente abordagem identificada pelos autores é a da Arquitetura da Informação Pervasiva. Ela surge a partir do movimento da AI da web para os dispositivos móveis, o que torna os ambientes ubíquos e cria novos ecossistemas informacionais (RESMINI; ROSATTI, 2012). De acordo com a pesquisa de Lacerda (2015), esta abordagem refere-se a um novo paradigma e uma subdisciplina da Arquitetura da Informação:

Defende-se neste trabalho que ecossistemas de informação, materializados em grande medida pelo advento da Internet das Coisas, representam um novo paradigma para a Arquitetura da Informação. Considerando essa realidade, surge a subdisciplina Arquitetura da Informação Pervasiva (AIP), como especialidade da AI. (LACERDA, 2015, p.105).

Oliveira (2013) também identifica a Arquitetura da Informação Pervasiva como um novo paradigma em AI e a considera "[...] uma abordagem atual que pondera, entre outros aspectos, os processos de hibridização dos espaços humanos onde os sujeitos vivem, trabalham e divertem-se aos ambientes de informação digital." (OLIVEIRA, 2013, p.109).

Cabe destacar aqui outros autores que trataram do histórico da AI de forma distinta, cada um dentro de sua abordagem. Roger Evernden e Elaine Evernden (2003) consideram que a Arquitetura da Informação possui três gerações, com características próprias e evoluções ao longo do tempo. As três gerações da AI destacadas pelos autores pertencem à abordagem dos sistemas de informação. Os autores identificam a primeira geração da AI no final dos anos 1970 e anos 1980, a segunda nos anos 1990 e a terceira no final dos anos 1990 e anos 2000. Isso mostra que as abordagens em AI podem ser vistas de forma anacrônica, ou seja, não estão presas ao tempo cronológico em que surgiram e se destacaram e uma não substitui a outra. Evernden e Evernden (2003) entendem a AI, no contexto das organizações, como uma evolução da arquitetura de computadores e como ferramenta para a gestão da informação e o desenvolvimento de sistemas de informação, e não mencionam outras abordagens em AI.

De forma semelhante, Peter Morville (2004) escreve um breve histórico da AI dentro da abordagem da Ciência da Informação. O autor traça um histórico dos acontecimentos importantes para a consolidação desta abordagem, como a criação de sua empresa de consultoria em AI, a publicação do livro do urso polar, as conferências em AI e a criação de uma associação profissional para arquitetos de informação, e também não cita outros paradigmas da AI. Morville destaca inclusive seu desconhecimento em relação a existência prévia do termo "arquiteto da informação", referido em 1976 por Wurman. Para Morville, a história da AI é a que ganhou reconhecimento com seu livro do urso polar.

Dessa forma, fica claro que as abordagens que têm sido apontadas não representam visões estanques e temporais e possuem intersecções e sobreposições conceituais e práticas. Oliveira (2013, p.80) possui este entendimento:

Compreendemos ainda que nenhuma abordagem se extingue totalmente em um campo ou disciplina científica, embora, dependendo da força com a qual uma nova abordagem se impõe, a abordagem anterior se enfraqueça no processo histórico.

De todo modo, considera-se importante para o estudo da AI como disciplina, a visão histórico-cronológica e identificação das abordagens que se destacaram em cada período de sua história.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória, utilizando buscas em bases de dados como método de coleta de dados, além de pesquisa bibliográfica para referencial teórico. Para iniciar a pesquisa, foi feita uma consulta a dicionários para procurar termos possíveis para a tradução de *enterprise*, já que, em inglês, este é o termo consagrado. O dicionário Michaelis inglês-português (2006) traz como tradução do termo: empresa, empreendimento, que por sua vez, segundo o dicionário de sinônimos, podem ser considerados equivalentes de organização, corporação ou instituição (FERNANDES, 2005; HOUAISS, 2013). Dessa forma, o termo em português ficou disperso nas diversas possibilidades de tradução. Assim, foram identificados os possíveis qualificadores: corporativa, empresarial, institucional e organizacional.

Com isso, foi realizada busca em bases de dados em língua portuguesa (Brasil e Portugal) para identificar os diferentes termos e significados utilizados na literatura de Ciência da Informação. Foram pesquisadas as traduções possíveis para *Enterprise Information Architecture* em bases de dados reconhecidas: Portal Capes, Brapci, SciELO, Proquest e Ebsco e no repositório português RCAAP (Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal), para ver como o termo é utilizado em Portugal.

As buscas foram realizadas de forma ampla, ou seja, no modo de busca simples, em todos os campos, sem corte temporal, pelos termos da seguinte forma:

- Arquitetura informação corporativa
- Arquitetura informação empresarial
- Arquitetura informação institucional
- Arquitetura informação organizacional

Em Portugal, há diferença de grafia na palavra "arquitetura", sendo grafada "arquitectura", então o termo foi substituído nas buscas realizadas no RCAAP. O repositório português, assim como o Portal Capes, SciELO, Ebsco e Proquest abrange várias áreas do conhecimento, não somente a CI, então foram encontrados artigos que utilizam os termos em outras áreas como computação e administração. O padrão da busca foi mantido nos mesmos moldes das bases brasileiras. As buscas foram realizadas em maio de 2018.

4 RESULTADOS

Os resultados das buscas nem sempre trouxeram os termos de forma adjacente, portanto foi necessária análise de cada resultado recuperado para confirmar a presença dos assuntos e termos desejados. Devido à baixa revocação, ampliou-se também a identificação dos termos em trabalhos de áreas correlatas à Ciência da Informação, como Tecnologia da Informação (TI) e Administração.

Após esta análise, obteve-se o seguinte resultado quantitativo de documentos com os termos buscados.

Quadro 1 – Resultados das buscas

	Capes	BRAPCI	Proquest	EBSCO	SciELO	RCAAP	TOTAL
AI empresarial	0	0	1	0	0	0	1
AI organizacional	3	4	0	1	0	0	8
AI corporativa	0	0	0	0	0	0	0
AI institucional	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pelas autoras

Conforme a tabela indica, foram identificados 9 documentos com termos qualificadores da AI, um como "empresarial" e oito como "organizacional". O artigo que utiliza "Arquitetura da Informação Empresarial" é da área de TI e não traz uma definição para o termo, apenas o cita.

Dos trabalhos que utilizam "Arquitetura da Informação Organizacional", entre os nove encontrados, alguns se repetem nas diferentes bases, portanto, após análise, constatou-se que são apenas sete documentos. Dentre estes, quatro são do mesmo autor, sendo que, um dos artigos é recuperado em duas bases de dados com datas diferentes, mas foi verificado que é o mesmo trabalho. Ou seja, ao final são somente seis documentos diferentes. Os artigos encontrados foram sistematizados no quadro a seguir:

Quadro 2 – Artigos encontrados

Autores	Título	Data
José Juan Péon Espantoso	A arquitetura da informação organizacional e os modelos que gerenciam competências	2009
José Juan Péon Espantoso	A gestão de competências dos arquitetos da informação nas organizações	2010

José Juan Péon Espantoso	Modelo conceitual de gestão de competências para o profissional da informação com perfil de arquiteto da informação na gerência de espaços de informação digitais: estudo de caso	2011
Narjara Bárbara Xavier da Silva; Marckson Roberto Ferreira de Sousa	A dimensão tecnológica da gestão do conhecimento e a contribuição da arquitetura da informação: uma análise da plataforma Pódio	2015
Jorge Cordeiro Duarte	Uma arquitetura ágil da informação organizacional	2015
Sonia de Carvalho Palhares Beira; Andre Henrique de Siqueira; Edilson Ferneda; Hércules Antônio do Prado	Ontologia como artefato da arquitetura da informação para a representação do conhecimento organizacional	2017

Fonte: Elaborado pelas autoras

Péon Espantoso (2009, p.170) define Arquitetura da Informação Organizacional, no glossário de sua tese, da seguinte maneira: "Sistematiza o trabalho da arquitetura da informação aplicada a grandes volumes de informação de uma dada organização." O autor utiliza em sua pesquisa algumas definições de outros autores, como Davenport, para Arquitetura da Informação no contexto ou ambiente organizacional. Já Duarte (2012) utiliza "Arquitetura da Informação Organizacional" como sinônimo de *Enterprise Architecture* e indica que: "ela trata da documentação e gestão da estrutura dos elementos organizacionais, desenhando a sua evolução ao longo do tempo, integrando negócio e tecnologia" (DUARTE, 2012, p.132). Silva e Souza (2015) apenas citam o termo em um gráfico de seu artigo, identificando autores da AI pertencentes ao que denominaram "área de conhecimento: Arquitetura da Informação Organizacional", com base em Siqueira (2012). Já Beira *et al.* (2017) identificam a Arquitetura da Informação no modelo que denominam "abordagem tradicional", referindo-se aos autores Wurman, Davenport, Morville, Rosenfeld, Dillon, entre outros, e a Arquitetura da Informação Organizacional, como uma abordagem do Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informação - CPAI: "É adotada no Centro uma abordagem que contempla os fundamentos filosóficos (em particular os ligados à epistemologia), fundamentos científicos e implicações práticas (de natureza tecnológica) relacionados à AI."

Nestas buscas, foram recuperados também alguns trabalhos que se referem a Arquitetura da Informação no ambiente das organizações sem utilizar qualificadores, ou seja, somente o termo "Arquitetura da Informação", como o artigo de Teixeira e Valentim

(2012). Foram também trazidos trabalhos sobre *Enterprise Architecture* que utilizam como tradução os termos "Arquitetura Corporativa" e "Arquitetura Empresarial". Encontraram-se ainda trabalhos que utilizam os termos "informação corporativa" e "informação organizacional".

Sabe-se que as buscas realizadas não abrangem toda a literatura que utilizou os termos buscados, já que nem todas as bases buscam em texto completo. Além disso, há o problema da completude das bases, pois sabe-se que as mesmas não abrangem todo o conteúdo produzido. Porém, acredita-se que foi possível identificar como está o uso dos termos com base na amostra encontrada.

5 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E *ENTERPRISE ARCHITECTURE*

A partir da análise dos documentos encontrados, observou-se uma certa dúvida entre os conceitos de Arquitetura da Informação e *Enterprise Architecture*, independente do termo utilizado na tradução (arquitetura empresarial, organizacional ou corporativa).

Segundo Molinaro e Ramos (2011), o termo *Enterprise Architecture* é traduzido para o português como Arquitetura Empresarial, Arquitetura Organizacional e Arquitetura Corporativa. Os autores afirmam que o último – Arquitetura Corporativa – tem sido o termo mais usado, tanto nas empresas quanto na academia. Já a tese de Duarte (2012) identifica que:

Na WEB e nas organizações de consultoria o termo tem sido traduzido como "Arquitetura Empresarial" na quase totalidade dos casos, podendo eventualmente ser encontrado também "Arquitetura Organizacional" para referenciar o mesmo tema. O primeiro evento do gênero realizado no Brasil, no Rio de Janeiro, em abril de 2011, foi divulgado como "Congresso de Arquitetura Empresarial". (DUARTE, 2012, p.38).

O autor opta por utilizar em sua pesquisa o termo Arquitetura da Informação Organizacional, "pois este abrange qualquer tipo de organização e deixa mais clara a natureza da disciplina." (DUARTE, 2012, p.39). Porém, conforme citado anteriormente, o autor utiliza o termo "Arquitetura da Informação Organizacional" como tradução para *Enterprise Architecture* – "A revisão da literatura a seguir busca uma visão abrangente da disciplina hoje conhecida como 'Arquitetura Empresarial' (AE). Neste trabalho a disciplina é referenciada como 'Arquitetura da Informação Organizacional' (DUARTE, 2012, p.38) " – termo que se refere a uma disciplina diferente da Arquitetura da Informação.

Percebe-se então que os conceitos de *Enterprise Architecture* e *Enterprise Information Architecture* se misturam e são utilizados indistintamente em alguns trabalhos. Siqueira (2012, p.131) entende da mesma maneira que Duarte (2010): "Um outro referencial teórico identificado para a Arquitetura da Informação tem sua origem no conceito de EIA – *Enterprise Information Architecture*, depois denominado de *Enterprise Architecture*". Ou seja, o autor afirma que *Enterprise Architecture* é um conceito sinônimo de *Enterprise Information Architecture*, utilizado posteriormente, e o identifica como referencial teórico da AI. Sabe-se que há uma forte interseção entre as áreas: segundo Godinez et al (2010), um dos frameworks de EA, o TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*), foi derivado de um framework de EIA, o TAFIM (*Technical Architecture Framework for Information Management*), em 1995. Porém, o framework de Zachman para EA já existia em 1987, então não se identifica uma evolução de nomenclatura para os termos.

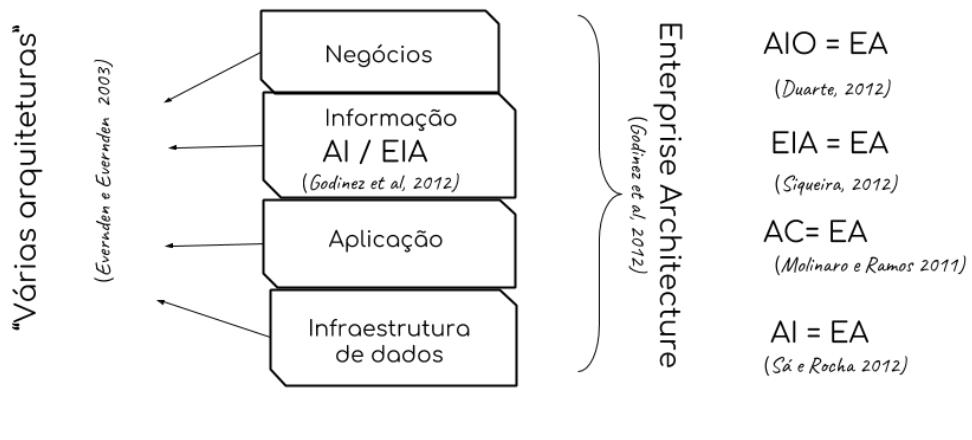
Sá e Rocha (2012) também colocam dessa forma. Os autores têm como um dos objetivos de seu trabalho "Analizar metodologias representativas no planejamento de arquiteturas de informação" (SÁ; ROCHA, 2012, p.2), mas as metodologias analisadas são de EA, como o *framework* Zachman, a BSP (*Business Systems Planning*) e a Metodologia *Enterprise Architecture Planning* (EAP).

Já os autores Evernden e Evernden diferenciam Arquitetura da Informação de *Enterprise Architecture* e demais arquiteturas afirmando que "Nos últimos 20 anos a TI produziu **várias arquiteturas**, incluindo aquelas para empresas, aplicações, negócios e dados." (EVERNDEN; EVERNDEN, 2003, p.95, tradução nossa, grifo nosso).

Godinez et al. (2010) também afirmam que há diferentes tipos de arquitetura, entre elas a Arquitetura de Informação, e todas são relacionadas com a *Enterprise Architecture*, compondo suas camadas: "*Enterprise architecture* conecta a estratégia de negócio da empresa com seus investimentos em TI por garantir uma integração forte entre as camadas de Negócio, Aplicações, Informação e Infraestrutura." (GODINEZ et al., 2010, p.26). Os autores entendem que a *Enterprise Information Architecture* como uma arquitetura responsável pela camada de informações da *Enterprise Architecture* e afirmam que ela se diferencia da Arquitetura da Informação pois "O termo *enterprise* adiciona o contexto de negócio de toda a empresa à Arquitetura da Informação [...]" (GODINEZ et al., 2010, p.29). Ou seja, para estes autores, que são todos da IBM, há uma diferença entre *Enterprise Architecture*, *Enterprise Information Architecture* e ainda entre Arquitetura da Informação e

Enterprise Information Architecture – julgam necessário um adjetivo qualificador (*enterprise*) para a Arquitetura da Informação que trata das informações no contexto de negócios das empresas.

Figura 1 – Termos e entendimentos dos autores



A figura 1 ilustra a dispersão dos termos e entendimentos dos autores de acordo com o referencial teórico encontrado na literatura, com as camadas da *Enterprise Architecture*.

6 QUAL ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO?

Os processos de trabalho estão presentes em qualquer atividade realizada pelo homem. Os processos são constituídos por atividades, com etapas necessárias para sua conclusão, que podem ser simples ou complexas, curtas ou longas, lentas ou rápidas etc. Essas atividades possuem em comum o fato de serem permeadas por informações. Podem ser informações necessárias para a realização da atividade, produzidas pela atividade, consumidas durante a atividade ou processadas (alteradas, atualizadas, eliminadas, sistematizadas etc.) pela atividade.

A informação é um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz. Sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância das suas fontes e tecnologias da informação (CHOO, 2006, p. 27).

As atividades dos processos de trabalho vêm sendo cada vez mais automatizadas e informatizadas, o que ocorre por meio do desenvolvimento dos sistemas de informação. Conforme colocado anteriormente, as atividades são permeadas por informações. Esses

sistemas são responsáveis por facilitar a execução das atividades dos processos de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação. Tal informação é também fonte para a gestão do conhecimento nas organizações:

Percebeu-se que os conhecimentos poderiam ser retirados dos dados resultantes das atividades que caracterizam o negócio da organização, que são continuamente acumulados pelos sistemas de informação. A transformação eficiente e eficaz desses dados em conhecimento acessível, passa pelo domínio da arquitetura da informação (AI). (LIMA-MARQUES; LACERDA, 2006, p.241).

A arquitetura da informação é responsável por integrar as informações dos processos de trabalho aos sistemas de informação informatizados, conforme afirma Leganza (2010, p. 2, tradução nossa): "Todos os sistemas de TI existem para acessar ou transmitir informação, e a AI liga os conjuntos de informação institucional aos processos de trabalho que precisam delas e aos sistemas de TI que as usam e as gerenciam". Pode ser reconhecida aqui a abordagem dos sistemas de informação, que teve destaque nos anos 1980.

A arquitetura da informação elaborada com base em processos de trabalho tem um enfoque prático, de aplicação no contexto organizacional para a criação de sistemas de informação e outros ambientes digitais, e gera entregáveis para implementação desses sistemas, e para a gestão de metadados e a governança da informação. Para isso, utiliza técnicas da Biblioteconomia e da Ciência da Informação como: análise da informação, elaboração de glossários, avaliação da recuperação da informação, elaboração de tesouros e taxonomias, entre outras. Dessa forma, a visão de AI aqui sugerida está de acordo com o entendimento de Robredo *et al.* (2008, p.4):

A arquitetura da informação vista pela ciência da informação como colaboradora nos processos de tratamento, armazenagem e no acesso à informação faz dos sistemas de informação seu principal objeto de interesse visando, com isso, atender às necessidades dos usuários de informação.

Está também em consonância com Vidotti, Cusin e Corradi (2008, p.175), que afirmam que a AI é "Uma metodologia que unifica métodos de organização, representação, acesso e disseminação de informação advindos da Biblioteconomia [...]".

Não se trata, portanto, de um novo paradigma em Arquitetura da Informação, mas de um misto de abordagens. Acredita-se que, nesta concepção, a AI utiliza ferramentas da Ciência da Informação – abordagem informacional – para resolver os problemas dos sistemas de informação e da gestão da informação nas instituições – abordagem dos

sistemas de informação. A AI em processos de trabalho está alinhada com a visão de Valentim e Teixeira (2012, p.169):

No contexto organizacional não é diferente, a arquitetura da informação é usada para a concepção de sistemas de informação, websites, portais, repositórios, entre outros. Ela é percebida através de instrumentos de trabalho que, quando bem projetados, são também sistemas de aprendizagem, de suporte gerencial e de apoio a decisão. Os princípios de Morville e Rosenfeld (2006) se enquadram nos espaços eletrônicos/digitais das organizações ao satisfazer as necessidades informacionais básicas de uma organização.

É também apoiada, conforme citam as autoras, nos pilares da AI de Rosenfeld e Morville (2015) – contexto, conteúdo e usuário – em que o conteúdo é a informação institucional dos processos de trabalho, os usuários são as pessoas que atuam nos processos de trabalho e utilizam as informações e o contexto é a própria instituição. A importância de se considerar o gestor do negócio como usuário da informação em projetos de sistemas de informação é destacada também por Lima-Marques e Lacerda (2006, p.253):

A arquitetura da informação deve reconhecer usuários como agentes do desenvolvimento tecnológico e garantir oportunidades de participação ativa no planejamento dos sistemas de informação, contrariando o determinismo tecnológico.

Para Davenport (1998, p.200), a Arquitetura da Informação " [...] faz a 'ponte' entre o comportamento, os processos e o pessoal especializado e outros aspectos da empresa, como métodos administrativos, estrutura organizacional e espaço físico", visão esta que também está de acordo com a Arquitetura de Informação em processos de trabalho, com exceção do item "espaço físico", que estaria mais voltado para os ecossistemas de informação da abordagem pervasiva.

Os autores que trataram a AI no contexto organizacional para sistemas de informação, como Brancheau (1986, 1989), Wetherbe (1986), Schuster (1989) e Carter (1999) entendem a Arquitetura da Informação exclusivamente voltada para as informações e dados registrados nos sistemas de informação:

A despeito do potencial da arquitetura informacional, seu passado nas organizações é cheio de altos e baixos. Durante décadas, esse campo lidou apenas com dados baseados em computador; seu propósito primário não era criar melhor acesso, mas ajudar os sistemas computadorizados e os bancos de dados a manter uma central de armazenamento sem informações redundantes. Como resultado, sempre parecem demasiado abstratas e detalhadas, o que significa que poucos usuários são capazes de entendê-las. (DAVENPORT, 1998, p.203).

Acredita-se que isso se deve a aplicação de uma abordagem voltada somente para os sistemas de informação, com o olhar exclusivo da computação, o que não resolveu inteiramente o problema de acesso e gestão das informações nas empresas. Para Carter (1999), por exemplo, os principais componentes da AI são a arquitetura de dados, arquitetura de sistemas e a arquitetura de computadores, o que revela um referencial mais tecnológico do que informacional. As metodologias utilizadas nos anos 1980 para o desenvolvimento de AI nesta abordagem eram, na verdade, adaptações de metodologias de planejamento de sistemas de informação. Este entendimento é compartilhado por Victorino (2011, p.98):

Esse fluxo [de informação], normalmente, é automatizado através do desenvolvimento de sistemas de informações computadorizados, utilizando metodologias de engenharia de software. No entanto, essas metodologias raramente utilizam os conceitos, métodos e técnicas da Ciência da Informação de maneira integrada e, normalmente, não levam em conta a influência das estruturas organizacionais.

Assim, considera-se necessário um modelo de AI que permita organizar, representar e apresentar as informações nas empresas e organizações de todos os tipos em seus processos de trabalho, sistemas de informação e outros ambientes digitais informacionais. Sugere-se, portanto, que esta AI deve, entre outras coisas:

- Ser construída com base nos processos de trabalho de uma organização;
- Utilizar métodos e práticas da Ciência da Informação;
- Integrar processos de trabalho e sistemas de informação, por meio da informação;
- Permitir a gestão e a governança da informação institucional.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, fica clara a dificuldade de se encontrar uma definição única para Arquitetura da Informação. Resmini, Byström e Madsen (2009) acreditam que isso se dá por dois motivos. Primeiro pelo pouco tempo de vida da área, ou seja, sua comunidade é recente e, de certa forma, superficial: as diferentes camadas, como o papel da AI, a AI como profissão e a AI como disciplina são confundidas. O outro motivo é que vivemos em uma época muito acelerada. Os autores afirmam que "De certa forma, é também verdade que cada arquiteto de informação está legitimado a ter sua própria definição ou redefinição" (RESMINI, BYSTRÖM, MADSEN, 2009, p.33).

A questão da tradução do termo *enterprise* para o português e os conceitos que estão sendo utilizados pelos autores nas pesquisas atuais não possuem uma convergência. Ou seja, não foi identificada uma tendência comum de uso de termos e conceitos para a Arquitetura da Informação nos ambientes organizacionais.

Para esta pesquisa, que pretende tratar da implementação da arquitetura da informação em instituições a partir da análise de processos de trabalho, conclui-se que não há necessidade de utilizar um qualificador para o termo Arquitetura da Informação pelas razões descritas a seguir:

1. Pela forte associação com o livro de Morville e Rosenfeld, a Arquitetura da Informação costuma ser identificada com projetos de web (JACOB e LOEHRLEIM, 2009), porém a AI já vinha sendo utilizada no contexto das instituições, em sistemas de informação, muito antes de sua versão para a web. Camargo (2010, p.44) destaca que: “[...] o termo ‘arquitetura da informação’ surgiu antes da Internet, podendo ser utilizado no contexto de ambientes informacionais off-line e tradicionais como bibliotecas e empresas.”. Sendo assim, a AI para web não representa a totalidade da disciplina e acredita-se ser importante dar visibilidade a outras aplicações para além da web, para que ela possa ser entendida em num aspecto mais amplo e, assim, crescer como disciplina e área de atuação;
2. A utilização de um qualificador, independente do termo utilizado, traz a noção, pela teoria da Classificação, de subclasse hierárquica, ou seja, a AI Organizacional/Corporativa/Empresarial como um subtipo de AI. Essa classificação poderia até ser utilizada, mas não no contexto atual em que a AI é reconhecida principalmente como AI para web. Acredita-se que não há relação hierárquica entre esses conceitos da forma como eles são tratados atualmente;
3. O uso de qualificadores pelos pesquisadores – *enterprise* e suas traduções – não possuem uma conceituação comum e os conceitos encontrados não se enquadram por completo na perspectiva desta pesquisa;
4. Apesar da tradução do termo *enterprise* para "organizacional" ter sido a mais encontrada, os autores não possuem um conceito comum, o que não fortalece nem firma o termo na literatura. Acredita-se que, também por este motivo, não há necessidade de alinhar-se a esta terminologia.

5. O referencial teórico das disciplinas EA e EIA não se alinham completamente a esta pesquisa. Alguns aspectos da área são congruentes, porém, o referencial principal a ser aqui utilizado será o da Ciência da Informação. Pode-se somar a isso o argumento de Camargo (2010, p.58), sobre a contribuição das várias áreas para a AI, “[...] a área que mais se destaca na utilização e oferecimentos de métodos e técnicas é a Biblioteconomia, que oferece recursos específicos para tratamento de conteúdo”, bem como o de Morville (2004), que destaca o valor de se aplicar habilidades tradicionais de Ciência da Informação em projetos de AI. Desta forma, entende-se desnecessária a utilização do termo *enterprise* em qualquer uma de suas possíveis traduções para caracterizar a AI nesta pesquisa.

Assim, considerou-se que o termo "Arquitetura da Informação", sem especificações ou qualificadores é suficiente para caracterizar uma metodologia de AI para processos de trabalho, alinhada com as abordagens dos sistemas de informação e abordagem informacional, ou da Ciência da Informação da AI.

REFERÊNCIAS

- BEIRA, S. C. P. *et al.* Ontologia como um artefato da arquitetura da informação para a representação do conhecimento organizacional. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v.7, n.2, 2017. Disponível em: <<http://www.brappci.inf.br/v/a/28188>>. Acesso em: 09 Maio 2018.
- BRANCHEAU, J.C.; SCHUSTER, L.; MARCH, S.T. Building and implementing an information architecture. **ACM SIGMIS Database**, v.20, n.2, p.9-17, 1989.
- BRANCHEAU, J.C.; WETHERBE, J.C. Information architectures: methods and practice. **Information Processing & Management**, v.22, n.6, p.453-63, 1986.
- CAMARGO, L.S. de A. de. **Metodologia de desenvolvimento de ambientes informacionais digitais a partir dos princípios da arquitetura da informação**. 2010. 287 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)– Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, 2010.
- CARTER, H. Information architecture. **Work study**, v.48, n.5, p.182-185, 1999. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00438029910286026>>. Acesso em: 20 abr. 2016.
- CHOO, C. W. **A Organização do Conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Senac, 2006.

DUARTE, J. C. **Uma arquitetura ágil da informação organizacional**. 2011. 170 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

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

EVERNDEN, R.; EVERNDEN, E. Third-generation information architecture. **Communications of the ACM**. v.46, n.3, p.95-98, 2003.

FERNANDES, F. **Dicionário de sinônimos e antônimos da língua portuguesa**. São Paulo: Globo, 2005. 870 p.

GODINEZ, M. et al. **The Art of Enterprise Information Architecture**. Boston: IBM Press, 2010.

JACOB, E. K. ; LOEHRLEIM, A. **ANNUAL REVIEW OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY**, v.43, n.1, 2009, p.1–64, 2009.

HOUAIS, A.; VILLAR, M. de Sa; FRANCO, F. M. de M. **Dicionário Houaiss de sinônimos e antônimos**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2003. 953 p.

LACERDA, F. **Arquitetura da Informação Pervasiva**: projetos de ecossistemas de informação na internet das coisas. 2015. 226 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) —Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

LEGANZA, G. **Topic Overview**: Information Architecture. Cambridge: Forrester Research, 2010.

LIMA-MARQUES, M.; LACERDA, F. Arquitetura da informação: base para a Gestão do Conhecimento. In: TARAPANOFF, K. O. (Ed.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, 2006. p.241-255.

MOLINARO, L. F. R.; RAMOS, K. H. C. **Gestão de tecnologia da informação, governança de TI: arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio**. Brasil: Grupo Gen - LTC, 2011.

MORVILLE, P. A brief history of information architecture. In: GILCHRIST, A.; MAHON, B. (Ed.). **Information Architecture: Designing Information Environments for Purpose**. London: Facet Publishing, 2004. p.12-16.

PÉON ESPANTOSO, J. J. **Modelo conceitual de gestão de competências para o profissional da informação com perfil de arquiteto da informação na gerência de espaços de informação digitais**: estudo de caso. 2009. 196 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

RESMINI, A.; BYSTRÖM, K.; MASDEN, D. IA Growing Roots – Concerning the Journal of IA. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, v.35, n.3, p.31-33, fev./mar. 2009.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P.; ARANGO, J. **Information architecture: for the web and beyond.** 4. ed. Boston: O'Reilly, 2015.

SILVA, N. B. X.; SOUSA, M. R. F. de. A dimensão tecnológica da gestão do conhecimento e a contribuição da arquitetura da informação: Uma análise da plataforma podio. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v.5, n.2, p.186-200, 2015.

SIQUEIRA, A. H. **Arquitetura da informação: uma proposta para fundamentação e caracterização da disciplina científica.** 2012. 402 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

TEIXEIRA, T. M. C.; VALENTIM, M. L. P. Estratégias para Disseminação do Conhecimento Organizacional: o papel da arquitetura da informação. **Informação & Informação**, v.17, n.3, p.165-180, dez. 2012.

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

VIDOTTI, S. A. B. G.; CUSIN, C. A.; CORRADI, J. A. M. Acessibilidade digital sob o prisma da Arquitetura da Informação. In: GUIMARÃES, J. A. C.; FUJITA, M. S. L. **Ensino e pesquisa em Biblioteconomia no Brasil:** a emergência de um novo olhar. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008.

WEISZFLOG, W. (Ed.). **Michaelis:** moderno dicionário inglês: inglês-português, português-inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2006. 1735 p.