XXI ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
50 anos de Ciência da Informação no Brasil: diversidade, saberes e transformação social
Rio de Janeiro • 25 a 29 de outubro de 2021

XXI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXI ENANCIB

GT-02 – Organização e Representação do Conhecimento

A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO À LUZ DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

THE SCIENTIFIC PRODUCTION OF INFORMATION ARCHITECTURE IN THE LIGHT OF INFORMATION SCIENCE: A SYSTEMATIC REVIEW

Jéssica Pereira do Nascimento - Universidade Federal Fluminense (UFF)
Michely Jabala Mamede Vogel - Universidade Federal Fluminense (UFF)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: A Arquitetura da Informação apresenta-se como a disciplina da Ciência da Informação que torna os ambientes informacionais compreensíveis, melhorando a experiência do usuário. Objetivou-se identificar os aportes teóricos da Arquitetura da Informação oriundos da Ciência da Informação. Utilizou-se a ferramenta Parsifal para estruturar a Revisão Sistemática da Literatura na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, BENANCIB, *Scientific Electronic Library Online*, *Scopus* e *Web of Science*. Conclui-se que há uma tendência em apresentar os fundamentos da Organização da Informação e do Conhecimento como contribuições teóricas à disciplina.

Palavras-Chave: Arquitetura da Informação; Ciência da Informação; produção científica; revisão sistemática; Organização da Informação e do Conhecimento.

Abstract: Information Architecture is a discipline of Information Science that makes informational environments understandable, improving the user experience. The objective was to identify the theoretical contributions of Information Architecture from Information Science. The Parsifal tool was used to structure the Systematic Literature Review in the Reference Database of Information Science Journal Articles, in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, BENANCIB, Scientific Electronic Library Online, Scopus, and Web of Science. It is concluded that there is a tendency to present the fundamentals of Information and Knowledge Organization as theoretical contributions to the discipline.

Keywords: Information Architecture; Information Science; scientific production; systematic review; Information and Knowledge Organization.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Macedo (2005), a Arquitetura da Informação (AI) pode ser considerada uma disciplina científica da Ciência da Informação (CI) focada em tornar os ambientes informacionais encontráveis e compreensíveis (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015). O termo da AI foi cunhado na década de 1970 pelo arquiteto Richard Saul Wurman que organizou, em 1976, a *Conference of the American Institute of Architects* e entendia que a AI visa tratar da reunião, organização e apresentação da informação, focando nas necessidades informacionais dos usuários (MACEDO, 2005).

A produção científica da AI reflete o seu caráter interdisciplinar, apresentando contribuições de diversas áreas do conhecimento que lidam com a informação e a semântica (AGNER, 2018). Além disso, demonstra um alinhamento dos estudos da AI com a Organização da Informação e do Conhecimento (OIC), exigindo um repensar pelos profissionais da informação. Para este resumo expandido, portanto, a AI será considerada sob a perspectiva da CI.

Dispondo de literatura tratando dos seus componentes empregados em ambientes informacionais (CAMARGO; VIDOTTI, 2011), este estudo é parte de uma pesquisa de mestrado em andamento que tem como objetivo identificar os aportes teóricos da AI oriundos da CI, a partir de uma análise da sua produção científica. Para que esse objetivo fosse alcançado, realizou-se uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), publicada sobre AI, utilizando-se a ferramenta Parsifal1 para auxiliar no processo de extração, coleta e análise dos dados obtidos.

Desse modo, este texto organiza-se da seguinte forma: além desta primeira seção introdutória; a seção 2 aborda o desenvolvimento do trabalho, composta do referencial teórico e dos procedimentos metodológicos adotados; a seção 3 apresenta os resultados obtidos; e a seção 4 aborda as considerações finais.

1 Parsifal. Disponível em: https://parsif.al/.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial teórico

A criação da *web* suscitou a necessidade de organizar a informação disponível com o intuito de promover sua recuperação e acesso. Área do conhecimento interdisciplinar (AGNER, 2018), a AI é definida, de acordo com Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 24, tradução nossa), sob quatro aspectos:

> O desenho estrutural de ambientes de informação partilhada; a síntese dos sistemas de organização, rotulagem, busca e navegação dentro de ecossistemas digitais, físicos e transversais; a arte e ciência da modelagem da informação de produtos e experiências de informação para apoiar a usabilidade, encontrabilidade e compreensão; e uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer princípios de *design* e arquitetura para o cenário digital.

Camargo e Vidotti (2011, p. 3) sugerem o seguinte conceito da AI: "[...] área que aborda assuntos relacionados ao tratamento de informações na construção de ambientes digitais [...]." De acordo com Macedo (2005), a AI é uma disciplina da CI, ao passo que lhe fornece fundamentação teórica para lidar com os desafios informacionais.

Em um dos aspectos observados a respeito da definição da AI, Rosenfeld, Morville e Arango (2015, tradução nossa) apontam os seus quatro componentes, sendo eles os sistemas de organização, navegação, rotulagem e busca. O sistema de organização refere-se às categorias de conteúdo dos ambientes informacionais; o sistema de navegação ajuda os usuários a navegarem pelo conteúdo disponível; o sistema de rotulagem foca na representação das informações, por meio da descrição de categorias; e o sistema de busca permite ao usuário pesquisar e executar uma pesquisa.

Conforme a literatura apresenta, a AI é uma disciplina em constante desenvolvimento, principalmente no tange à necessidade de solidez das suas bases, aperfeiçoada pelo seu caráter interdisciplinar. Por essa razão, ressalta-se a importância da análise da sua produção científica para verificar os aportes teóricos da CI na AI.

2.2 Metodologia

A RSL, segundo Kitchenham (2004, p. 6, tradução nossa), "[...] é um meio de identificar, avaliar e interpretar todas as pesquisas disponíveis relevantes para uma questão de pesquisa específica, ou área de tópico, ou fenômeno de interesse", identificando lacunas nas pesquisas que suscitem novas investigações.

De acordo com Sampaio e Mancini (2007, p. 84), a RSL é um tipo de investigação que "[...] disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada." Consideram ainda que RSL deve considerar três etapas, quais sejam: a definição do objetivo, identificação na literatura e seleção dos estudos que serão analisados.

Portanto, a RSL dará conta de levantar, nas bases de dados selecionadas, a produção científica sobre AI que apresenta sua fundamentação teórica relacionada com a CI, não apenas se detendo à aplicação prática dos princípios da área aos ambientes informacionais digitais, mas também levando em consideração o seu papel fundamental na organização da informação e do conhecimento, com o propósito de tornar a informação mais compreensível e encontrável ao usuário.

Para estruturar a RSL, utilizou-se a ferramenta *online* Parsifal criada, inicialmente, para auxiliar as revisões sistemáticas na área da Engenharia de *Software* e amplamente difundida para aplicação em outras áreas do conhecimento. Kitchenham (2004) apresenta três etapas da revisão sistemática, a saber: planejamento, condução e relato dos resultados, conforme as subseções abaixo.

2.2.1 Planejamento

A etapa do planejamento constitui o momento de definir objetivos a serem alcançados, a questão de pesquisa, a estratégia e expressão de buscas adotadas para recuperar os estudos primários e os protocolos da RSL (KITCHENHAM, 2004). O objetivo geral deste estudo, por conseguinte, é identificar os aportes teóricos da AI oriundos da CI.

Para o seu desenvolvimento, foram utilizadas as seguintes fontes de informação: a Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação – BRAPCI[2], a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD-Ibict)[3], o BENANCIB[4] - que contém trabalhos e palestras apresentados nos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIBs) desde sua primeira edição em 1994 até o ano de 2016 -, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO)5, Scopus6 e a *Web of Science7*.

Após, definiu-se a seguinte expressão de busca utilizando-se os operadores booleanos AND/NOT para sua construção **("arquitetura da informação" OR "arquitetura de informação" OR "information architecture") AND ("information science" OR "ciência da informação")**. Por conta das especificidades dos campos de busca das bases de dados escolhidas, as expressões foram adaptadas para cada caso.

Ainda na etapa do planejamento, definiram-se critérios de inclusão e exclusão, a fim de que os artigos fossem selecionados ou descartados para análise. Estabeleceu-se como critérios de inclusão: nenhuma delimitação temporal; artigos em acesso aberto; artigos que

2 BRAPCI. Disponível em: https://brapci.inf.br/.
3 BDTD-Ibict. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/.
4 BENANCIB. Disponível em: http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/.
5 SciELO. Disponível em: https://www.scielo.br/.
6 Scopus. Disponível em: https://www.scopus.com/.
7 *Web of Science.* Disponível em: *https://login.webofknowledge.com/*.

mencionaram a fundamentação teórica da AI, caracterizados como de “abordagem teórica”; artigos que continham CI nas palavras-chave ou resumo; e como critérios de exclusão: artigos que aplicavam a AI no desenvolvimento de *websites*, caracterizados como de “abordagem prática”; artigos que não mencionaram a CI; e artigos com acesso restrito.

2.2.2 Condução

Segundo Kitchenham (2004), a etapa da condução envolve as seguintes subetapas: identificação da pesquisa, seleção, avaliação do estudo, extração dos dados e análise dos resultados. A partir da expressão de busca definida nas bases de dados, os estudos primários foram importados na ferramenta, seguiu-se a seleção daqueles que seriam verificados conforme os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos e, por fim, os dados puderam ser analisados.

A avaliação da qualidade dos estudos primários recuperados foi estabelecida pela escolha das bases de dados relevantes para a área de conhecimento da CI. Analisou-se o título, resumo e as palavras-chave para realizar essa distinção entre os vieses teórico e prático.

3 RESULTADOS

A partir dos critérios estabelecidos, as bases de dados selecionadas recuperaram 416 estudos primários. Do total recuperado, a ferramenta Parsifal detectou 23 duplicados, restando ainda 393 artigos.

A BRAPCI resultou em 191 registros, sendo 45 foram selecionados como de abordagem teórica e 133 sinalizados como de abordagem prática.

Da BDTD-Ibict foram recuperados 46 documentos. Dentre os recuperados, 22 foram considerados de abordagem teórica e 24 de abordagem prática.

Para análise do BENANCIB, optou-se por realizar uma busca manual pela listagem das palavras-chave considerando-se "arquitetura da informação" e seus termos equivalentes, como "arquitetura de informação" e "Arquitetura de Informação". Foram levantados 55 estudos primários; dos 52 artigos publicados, excetuando-se os duplicados, 40 citam a abordagem prática da AI e 12 a abordagem teórica.

Da base de dados SciELO foram recuperados 43 itens. Após os duplicados, 13 foram selecionados como de abordagem teórica e 29 de abordagem prática.

Da Scopus foram recuperados 44 resultados. Dentre eles, 9 foram considerados de abordagem teórica e 30 de abordagem prática.

A *Web of Science* resultou em 37 documentos. Dos 37 registros, 15 foram selecionados como de abordagem teórica e 21 como de abordagem prática. A tabela 1 apresenta a quantidade dos artigos recuperados por base de dados, conforme a abordagem.

Tabela 1 – Artigos recuperados nas bases de dados

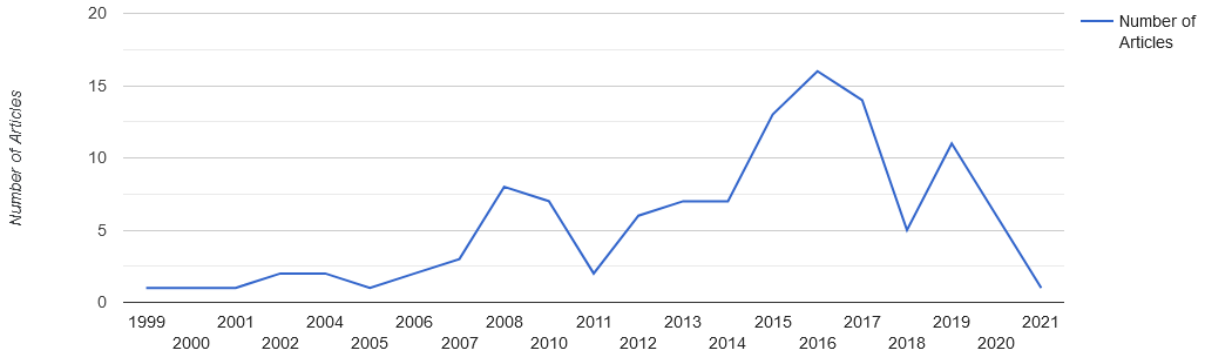
	Abordagem		
Base	**Teórica**	**Prática**	**Total**
BRAPCI	45	133	191
BDTD-Ibict	22	24	46
BENANCIB	12	40	55
SciELO	13	29	43
Scopus	9	30	44
WoS	15	21	37

Fonte: Elaborada pelas autoras.

O resultado da metodologia adotada recuperou 116 estudos primários que puderam ser analisados, agora a introdução e as considerações finais, além do título, resumo e palavras-chave, seguindo a característica de abordar a fundamentação teórica da AI, sem reduzí-la à prática. Dentre os 116 artigos registrados como de "abordagem teórica" na Parsifal, foi

realizado um recorte entre os publicados nos anos picos de produção, 2008, 2016 e 2019, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Número de artigos aceitos por ano



Fonte: Parsifal.

Para tentar identificar uma possível tendência da temática da AI nas produções, foram analisados o título, resumo, palavras-chave, introdução e considerações finais de 8 artigos do ano de 2008, 16 artigos de 2016 e 11 artigos de 2019, resultando em 35 itens, o que corresponde a cerca de 30,17% dos estudos primários considerados para este estudo. Ressalta-se que a análise completa e aprofundada será um produto da dissertação.

Em 2008, os estudos abordaram a fundamentação teórica da AI em diferentes contextos (4) e os práticos discorreram sobre estudos de modelos de organização em meio eletrônico (1), experiência do usuário (1) e aplicação em *websites*/na *web* (2). Em 2016 abordou-se, na análise teórica, a interdisciplinaridade da AI com determinadas subáreas ou áreas do conhecimento (8), o conceito de Arquitetura da Informação Pervasiva (AIP) (4) e a produção científica da AI (2); na abordagem prática, a aplicação em *websites*/na *web* (2). Já em 2019, excetuando-se (1) item duplicado, expôs-se a fundamentação teórica da AI (3), interdisciplinaridade (1) e AIP (1); no que tange à prática, foi relacionada a AI com a *web* semântica (1), aplicação em *websites*/na *web* (4).

Observou-se na produção selecionada uma quantidade significativa dos fundamentos da AI principalmente no que se refere à sua aplicabilidade na construção de *sites*, para melhor estruturação da informação da página centrada na experiência do usuário. As outras relações ou dizem respeito à sua interdisciplinaridade e relação com outras áreas do conhecimento, ou de fato mencionam a fundamentação teórica da AI, principalmente associando-a à sua disciplina mais estreita, a CI.

No que diz respeito à CI, na literatura da AI encontra-se uma afinidade quando relacionada à OIC que, segundo Brascher e Café (2008, p. 5, grifo do autor), a Organização da Informação "[…] é, portanto, um processo que envolve a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais. O produto desse processo descritivo é a **representação da informação** […]". E a Organização do Conhecimento, cujo processo de organização se aplica aos conceitos (BRASCHER; CAFÉ, 2008, p. 6).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar parte da literatura da AI, percebe-se uma ausência de fundamentos teóricos consistentes sobre o tema e a tendência a uma visão reducionista e técnica, como se o seu âmbito de aplicação fosse, exclusivamente, o desenho de *sites* na *web* sendo que, quando da sua criação, a *web* ainda não era uma realidade.

Na literatura, aponta-se o cerne da AI restrito à aplicação de seus princípios enquanto prática para estruturar os ambientes informacionais digitais existentes, mas sabe-se que não é só isso. Parte da produção científica decorrente da AI relaciona seus contributos somente com a organização e tratamento de ambientes digitais informacionais, o que limita seu campo e centraliza sua discussão apenas em questões tecnológicas relacionadas à recuperação da informação, sem refletir os conceitos, fundamentos e processos existentes por detrás das estruturas informacionais, cujo papel é exercido com contribuições conceituais advindas, principalmente, da CI e da OIC, mais especificamente.

Estudos práticos são importantes na formação e devem ser apresentados como relatos de experiência, de modo a facilitar a vida dos profissionais que buscam aprimorar seus sistemas, e não foi nosso objetivo discutir sua qualidade ou relevância e sim incitar e intensificar os estudos sobre as bases teóricas fundacionais da AI. No entanto, a AI, em sua busca por consistência enquanto área científica, necessita apresentar suas bases teóricas, conforme defendido por Macedo (2005) e Robredo et al. (2008), ao proporem os aspectos epistemológicos, científicos e práticos da AI para seu desenvolvimento enquanto ciência.

REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura de informação**: trabalhando com o usuário. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2018.

BRASCHER, Marisa; CAFÉ, Ligia. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? *In:* ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008. São Paulo. **Anais** [...] São Paulo: USP, 2008. Disponível em: http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/809/17.pdf?sequence=1. Acesso em: 18 ago. 2021.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. **Arquitetura da informação**: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

KITCHENHAM, Barbara. **Procedures for performing systematic reviews**. UK: Keele University, 2004.

MACEDO, Flávia Lacerda Oliveira de. **Arquitetura da informação**: aspectos epistemológicos, científicos e práticos. 2005. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

ROBREDO, Jaime *et al*. Reflexões sobre fundamentos da Arquitetura da Informação. *In:* ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais** […] São Paulo: USP, 2008. Disponível em: http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/1030/Reflex%C3%B5es.pdf?sequence=1. Acesso em: 21 jun. 2021.

ROSENFELD, Lou; MORVILLE, Peter; ARANGO, Jorge. **Information architecture**: for the Web to beyond. 4. ed. Sebastopol/Califórnia: O'Reilly Media, 2015.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbfis/a/79nG9Vk3syHhnSgY7VsB6jG/abstract/?lang=pt. Acesso em: 15 jun. 2021.