

XIX encontro nacional
de pesquisa em
ENANCIB ciência da informação

// SUJEITO INFORMACIONAL E AS
PERSPECTIVAS ATUAIS EM CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO. //

22-26
OUTUBRO
2018
LONDRINA/PR



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

GT-02 – Organização e Representação do Conhecimento

AValiação DA INDEXAÇÃO DE DOCUMENTOS NÃO-TEXTUAIS: UMA ANÁLISE DA LITERATURA

Roberta Cristina Dal'Evedove Tartarotti (UNESP)

Paula Regina Dal'Evedove (UFSCar)

Mariângela Spotti Lopes Fujita (UNESP)

INDEXING EVALUATION OF NON-TEXT DOCUMENTS: AN ANALYSIS OF THE LITERATURE

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: A metodologia da avaliação da indexação propicia analisar o processo de indexação em busca da melhoria do sistema de recuperação da informação. Nos avanços das teorias da organização da informação e do conhecimento, observa-se uma crescente importância dos estudos de avaliação da indexação, mas sem que se tenha experiências nacionais com aplicação dos métodos em documentos não-textuais. Além das especificidades naturais que envolvem a prática da indexação de assuntos, os documentos não-textuais carregam uma subjetividade adicional, sendo importantes objetos de estudo para as disciplinas que congregam as ciências da informação. Diante deste cenário, objetivou-se investigar como a comunidade acadêmica internacional em Ciência da Informação contempla a avaliação da indexação de documentos não-textuais, de modo a enfatizar os principais aspectos abordados nas pesquisas, considerando os objetivos pretendidos pelos autores das publicações e as reflexões e resultados apresentados. Trata-se de um estudo bibliográfico e exploratório, sendo conduzido mediante revisão sistemática da literatura disponível nos periódicos científicos com melhor classificação no Qualis (A1, A2 e B1). Como resultados, percebe-se uma incipiente presença de estudos de avaliação da indexação de documentos não-textuais em âmbito internacional. A literatura analisada oferece uma única experiência prática de avaliação da indexação com materiais gráficos, sendo uma fonte auxiliar na orientação para investigações futuras. Consta-se a necessidade da comunidade científica, ligada à área de Organização do Conhecimento, refletir sobre os desafios atuais que cercam a avaliação da indexação e ampliar as pesquisas nessa temática, incorporando os documentos não-textuais como objetos de análise e investigação.

Palavras-Chave: Indexação; Avaliação da Indexação; Documentos não-textuais; Recuperação da informação.

Abstract: The methodology of the indexation evaluation allows to analyze the process of indexation in search of the improvement of the information retrieval system. In the advances of theories of information and knowledge organization, there is an increasing importance of indexation evaluation studies, but without having national experiences with the application of methods in non-textual documents. In addition to the natural specification that involve the practice of indexing subjects, non-textual documents carry an additional subjectivity, being important objects of study for the disciplines that congregate the information sciences. In view of this scenario, the objective was to investigate how the international academic community in Information Science contemplates the evaluation of the indexing of non-textual documents, to emphasize the main aspects addressed in the research, considering the objectives intended by the authors of the publications and the reflections and results presented. This is a bibliographic and exploratory study, being conducted by systematic review of the literature available in the scientific journals with the best classification in the Qualis (A1, A2 and B1). As results, there is an incipient presence of studies evaluating the indexing of non-textual documents at an international level. The analyzed literature offers a practical experience of evaluation of the indexation with graphical materials, being an auxiliary source in the orientation for future investigations. The need for the scientific community, linked to the Knowledge Organization area, to reflect on the current challenges surrounding indexation evaluation and to expand research on this subject, incorporating non-textual documents as objects of analysis and research.

Keywords: Indexing; Indexing evaluation; Non-text documents; Information retrieval.

1 INTRODUÇÃO

Como abordagem teórica da área de Organização do Conhecimento, a indexação de assuntos viabiliza a representação temática dos documentos, com fins de recuperação por assunto em sistemas de informação. A importância atribuída à indexação decorre de sua capacidade de aperfeiçoar a recuperação de documentos quando realizada por meio de buscas por assunto em unidades de informação, compreendendo uma identificação de termos pertinentes ao conteúdo temático do documento e seleção de termos relevantes para a comunidade usuária. Diante da relevância da indexação para a representação, acesso, uso e reuso dos documentos, procedimentos para avaliar e medir o grau da qualidade da indexação e da consistência dos termos atribuídos pelos bibliotecários passaram a ser formulados no contexto científico da Ciência da Informação visando suas aplicações em unidades de informação.

Estudos dedicados à avaliação da indexação são importantes para medir o grau de concordância entre a indexação e a recuperação da informação, além de trazerem subsídios aos processos de organização do conhecimento. Além disso, servem para divulgar à

comunidade acadêmica e profissional a importância da aplicação das atividades de controle e avaliação da indexação nos diferentes sistemas de recuperação da informação, ao passo que o aperfeiçoamento dos produtos e serviços informacionais está intimamente relacionado com práticas periódicas de avaliação da indexação de documentos.

No cenário nacional, poucos são os estudos dedicados à questão. Após uma análise da produção científica brasileira de Ciência da Informação relativa à avaliação do processo de indexação em âmbito qualitativo e quantitativo, foram identificadas as pesquisas de Lopes (1985) que descreve alguns critérios e medidas para avaliar a eficácia de serviços de indexação e resumo; González et al. (1998) realizaram a avaliação da indexação e do resumo de repertórios brasileiros em Agricultura (Agrobase e Base de Dados da Pesquisa Agropecuária), Ciência da Informação (Lici), e Direito (Bibliografia Brasileira de Direito); e Gil Leiva, Rubi e Fujita (2008) que analisaram os índices de consistência entre 30 bibliotecas universitárias brasileiras das Regiões Sul e Sudeste do Brasil empregando procedimentos específicos da Avaliação da Indexação.

Em continuidade, Inácio (2012), que avaliou a aplicabilidade da Avaliação da Indexação em catálogos *online* de bibliotecas universitárias; Anízio e Nascimento (2012) que investigaram o processo de indexação utilizado no acervo especializado da Biblioteca da Assessoria Jurídica Regional do Banco do Brasil no Estado da Paraíba (AJURE/PB), para constatar o grau de consistência dos termos utilizados no momento da recuperação da informação; e Fujita e Gil Leiva (2014) que apresentam uma importante revisão de literatura sobre os diferentes procedimentos de Avaliação da Indexação, além de expor a relação entre indexação e recuperação e uma experiência de Avaliação da Indexação executada na Rede de Bibliotecas da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Mais recentemente, Piovezan e Fujita (2015), que conduziram o tema mediante aplicação dos estudos métricos, sendo identificado o núcleo de pesquisadores e correntes ideológicas mediante análise da produção brasileira em avaliação da indexação; Tartarotti e Fujita (2016) que observaram a atuação de bibliotecários em sistemas de recuperação de bibliotecas universitárias, por meio da indexação em base de dados e da catalogação de assunto em catálogo coletivo online, utilizando a metodologia da avaliação da indexação na modalidade avaliação intrínseca quantitativa; e mais recentemente, Tartarotti, Dal'Evedove e Fujita (2017) que conduziram estudo diagnóstico da representação temática de livros em catálogos coletivos online de bibliotecas universitárias da Região Nordeste do Brasil.

Apesar da importante contribuição dos métodos de avaliação para o aprimoramento de sistemas de recuperação da informação, nota-se a presença de estudos exclusivamente dedicados à indexação de materiais impressos. Todavia, a produção e consumo de informação nos mais variados suportes e formatos é constante na Sociedade da Informação e do Conhecimento e cada vez mais presente nos diversos dispositivos de memória, exigindo dos profissionais e pesquisadores atuantes no campo de estudo das ciências da informação um olhar atento para a (re)estruturação das técnicas e métodos empregados para a organização, representação e manutenção destes recursos informacionais. Na atualidade, é constante a produção, publicação, circulação e acesso a um conjunto de recursos infundáveis em ambiente digital, razão que torna cada vez mais complexa a atividade de indexação de assuntos, não só no momento da atribuição de conceitos, mas também na etapa da avaliação da consistência dos termos empregados na representação documental.

O estudo *Interindexer Consistency Tests: A Literature Review and Report of a Test of Consistency in Indexing Visual Materials*, conduzido por Karen Markey e publicado em 1984 no periódico *Library and Information Science Research*, é considerado a primeira iniciativa de medir a consistência entre indexadores para materiais visuais. No referido estudo, três sujeitos não especialistas procederam a indexação de 100 obras de arte medievais sem o auxílio de um vocabulário controlado, sendo alcançado baixos valores para a consistência terminológica e para a consistência na identificação de conceitos. Como conclusão, a autora destaca a relevância de estudos desta natureza com materiais visuais e sinaliza a necessidade de pesquisas dedicadas à singularidade da indexação deste tipo de recurso informacional (MARKEY, 1984).

Em atenção às complexidades adicionais de representar documentos não-textuais, como é o caso dos recursos imagéticos e audiovisuais, pergunta-se: a literatura especializada contempla a avaliação da indexação de documentos não-textuais? Diante deste cenário, a discussão presente recai sobre a análise da produção científica internacional em avaliação da indexação, de modo a identificar as tendências e perspectivas de investigação em organização da informação no que diz respeito à aplicação de métodos de avaliação da indexação em documentos não-textuais.

2 A AVALIAÇÃO DA INDEXAÇÃO COMO METODOLOGIA QUANTITATIVA

No âmbito da Organização do Conhecimento, a indexação de assuntos é considerada um dos aspectos mais importantes de um sistema de recuperação da informação, considerando-se que a eficiente recuperação da informação está vinculada ao processo de indexação, em que a qualidade da representação de assunto está diretamente relacionada à qualidade da análise temática, considerando sua complexidade inerente ao fazer profissional.

A avaliação da indexação caracteriza-se como uma abordagem investigativa que visa à análise do processo de indexação de assuntos em um determinado contexto, pautando-se em procedimentos específicos, que podem ser qualitativos ou quantitativos, de acordo com o aspecto do processo de indexação que se pretenda verificar.

A avaliação da indexação torna-se um importante instrumento para analisar o processo de indexação em busca da melhoria dos produtos e serviços em um determinado contexto informacional, na medida em que “permite inquirir tanto sobre o fazer da atividade de indexação quanto sobre os sistemas de recuperação da informação, e, ao mesmo tempo, mensurar a satisfação informacional dos usuários” (INÁCIO, 2012, p. 10).

Tradicionalmente no âmbito da Ciência da Informação, o processo de indexação de assuntos realizado pelo profissional indexador permite representar *exatamente* o conteúdo de um determinado documento. Idealmente, se dois indexadores analisam o mesmo documento, os descritores serão os mesmos para ambas indexações, ocorrendo um alto nível de *concordância* ou *consistência*. Entretanto, a complexidade do processo de indexação vai muito além desta concepção simplista. Décadas de pesquisa sobre a consistência entre indexadores e mesmo em torno do mesmo indexador em diferentes momentos do tempo permitiram o desenvolvimento de uma série de medidas para avaliar a consistência entre indexadores. Entretanto, grande parte dos resultados das pesquisas apresentaram elevados índices de *inconsistência* (WOLFRAM; OLSON; BLOOM, 2009, p. 1995).

No contexto de bibliotecas universitárias, a avaliação da indexação possibilita medir e analisar tanto os aspectos intrínsecos como extrínsecos da indexação de assuntos, obtendo-se um panorama da qualidade da representação da informação visando à melhoria da indexação de assuntos da instituição e dos índices de consistência. Além disso, “a padronização dos métodos de avaliação da indexação no contexto de bibliotecas universitárias permitiria maior fidedignidade e comparação dos índices entre os diversos estudos, detectando lacunas e proporcionando uma maior qualidade no processo de indexação” (TARTAROTTI, 2014, p. 172).

As primeiras pesquisas em torno da avaliação da indexação surgiram na década de 1950, em que houve um interesse maior pela temática no campo científico. Estas investigações “tem sido de cunho *teórico*, em busca de respostas sobre as diferenças entre os resultados obtidos na indexação ou de cunho *prático*, que busca a quantificação da consistência entre duas ou mais indexações por meio de fórmulas matemáticas” (TARTAROTTI, 2014, p. 173).

A outra parte importante da literatura está dedicada à quantificação da consistência, ou seja, à obtenção de índices de consistência que vão desde o 1 ao 100%, mediante fórmulas diversas de semelhança entre indexações, apoiando-se em diferentes aspectos como a experiência (indexadores principiantes ou indexadores experientes) ou as tipologias documentais (livros, patentes, artigos de revista, fotografias, etc.) (GIL LEIVA; RUBI; FUJITA, 2008, p. 235).

Gil Leiva (2008, p. 70) destaca que os elementos que caracterizam tanto o processo como o resultado do processo de indexação são: a exaustividade, a especificidade, a correção e a consistência. A *exaustividade* da indexação, conforme Gil Leiva (2008, p. 71), está relacionada com a quantidade de conceitos que caracterizam o conteúdo completo de um documento e nunca com o número de descritores atribuídos a um objeto indexado. O autor aponta algumas causas que poderiam explicar por que os sistemas de informação ou bases de dados ampliam o número de descritores sem cobrir mais conceitos contidos nos documentos: generalidade ou a especialização da informação tratada; exigências dos usuários; cultura de que quanto mais descritores são atribuídos a um documento, maior será a possibilidade de recuperá-lo, embora se diminua o nível de precisão.

Pautado na norma ISO 5963-1985, Gil Leiva (2008, p. 72) considera que a *especificidade* significa a exatidão com que um termo de indexação representa fielmente um conceito particular presente no documento que está sendo objeto de análise. Para tanto, é preciso dispor de linguagens de indexação adequadas ao nível de especificidade exigido pela análise conceitual. O uso de tesauro em áreas científicas especializadas na etapa de tradução dos conceitos contribui para o alcance de um maior nível de especificidade.

Por sua vez, a *correção* da indexação ou ausência de erros é um fator importante, pois na indexação podem ocorrer dois tipos de falhas: por omissão (quando um termo que representa o conteúdo de um documento é omitido pelo indexador) ou por inclusão (acréscimo de um termo sem necessidade). Para eliminar este problema, Gil Leiva (2008, p. 72)

sugere a importância do conhecimento de quais descritores e assuntos são os mais apropriados para um documento, mediante um consenso entre indexadores e usuários.

Dentre os quatro elementos que caracterizam a qualidade da indexação de assuntos, a consistência é o elemento que mais se destaca na literatura sobre a Avaliação da Indexação, sendo definida como “o grau de semelhança na representação da informação documentária de um documento por meio de termos de indexação selecionados por um ou vários indexadores, resultando em um índice de consistência” (GIL LEIVA; RUBI; FUJITA, 2008, p. 234) ou “[...] uma medida quantitativa do grau em que dois ou mais indexadores identificam os conceitos importantes contidos em um documento e representam estes conceitos usando códigos/termos idênticos” (LEONARD, 1977, tradução nossa). Saracevic aponta que

Os estudos da consistência ou concordância obedecem geralmente à seguinte pergunta: em que medida pessoas com uma determinada característica em comum produzem os mesmos resultados quando realizam a mesma tarefa? Ou, em outras palavras, qual é a amplitude da diferença? (SARACEVIC, 1987, tradução nossa).

O conjunto teórico-prático científico sobre a consistência entre indexadores, em torno do mesmo indexador em diferentes momentos do tempo ou, mais recentemente, de indexadores humanos com indexação automática, permitiram o desenvolvimento de uma série de medidas para avaliar a consistência entre indexadores. O método para avaliar a amplitude destas variações consiste em obter a medida da consistência existente na realização da indexação documental. Quando as comparações são realizadas entre o resultado de um indexador na análise de um mesmo documento em períodos diferentes, é conhecido como *consistência intraindexador*; enquanto que a confrontação entre o resultado de vários indexadores na análise de um mesmo documento se denomina *consistência interindexador* (ABAD GARCÍA; ABAD PÉREZ; BENAVENT, 1998; GIL LEIVA, 2008; (TARTAROTTI; DAL’EVEDOVE; FUJITA, 2017a, p. 2).

Embora a metodologia da avaliação da indexação seja relevante tanto para o campo da Organização do Conhecimento como para os profissionais em busca de elementos que norteiem esta atividade, verifica-se uma lacuna científica nas publicações destinadas à temática. Tal fato favorece a pouca inserção das atividades de controle ou avaliação da indexação nas unidades de informação, apesar do importante papel que representam para a melhoria dos produtos e serviços informacionais gerados. Na ótica de Fujita e Gil Leiva (2014), o desconhecimento dos profissionais bibliotecários da existência de procedimentos de

controle da indexação corrobora com este cenário e reforça a necessidade de estudos teórico-metodológicos em torno da avaliação da indexação.

3 MÉTODOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Com o objetivo de demonstrar a situação atual das pesquisas sobre avaliação da indexação de documentos não-textuais relatadas na literatura científica internacional de Ciência da Informação, conduziu-se um estudo exploratório e bibliográfico, com adoção da análise de conteúdo fundamentada em Bardin (2009) para organização, sistematização e análise do material, de acordo com o objetivo delineado.

A fim de demarcar os conhecimentos já estabelecidos sobre determinado tema, o processo de elaboração de um estudo de revisão sistemática da literatura científica deve contemplar etapas devidamente delineadas e definidas para encontrar, avaliar e sintetizar os resultados de investigação relativos a um tópico de interesse (SAUR-AMARAL, 2010). A importância da transparência na condução da revisão sistemática de literatura permite a repetição da pesquisa, além de contribuir para a identificação dos resultados obtidos por um expressivo conjunto de pesquisadores acerca do tema (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSNADJER, 2000).

Foram consideradas somente as referências voltadas especificamente a temática da pesquisa. A coleta de dados foi realizada em periódicos internacionais de Ciência da Informação de acesso aberto, sendo complementada com busca na *Emerald Publishing*¹. Para a escolha das fontes, levou-se em consideração a qualificação do periódico científico (A1, A2 e B1), conforme apresentado no relatório de classificações de periódicos no quadriênio 2013-2016, conferido à área de Comunicação e Informação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Para a compilação do material, foi estabelecido como domínio conceitual o descritor “*indexer consistency*” em língua inglesa e sua variação no espanhol “*consistencia en la indización*”, por ser o termo preferido adotado pelo Tesouro Brasileiro de Ciência da Informação, elaborado em 2014 no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). O processo de busca também empregou “*indexing evaluation*” e sua variação “*evaluación de la indización*”, com uso corrente pelos pesquisadores e estudiosos que

¹ Trata-se de uma editora acadêmica de livros e periódicos. A consulta ao serviço foi possível devido ao acesso institucional das autoras.

publicam na temática. Portanto, estes descritores foram aplicados sem delimitação temporal no campo de busca disponível nas páginas de cada periódico, com consulta pelos termos em “título”, “resumo” e “palavras-chave”. O processo de seleção dos trabalhos levou em consideração o acesso ao texto completo e materiais publicados em inglês, espanhol e português.

Esta consulta retornou um total de 58 artigos recuperados e extraídos integralmente, provenientes de 10 periódicos científicos. A leitura completa dos artigos científicos pré-selecionados resultou em um total de 10 publicações selecionadas para análise, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1: Síntese dos resultados da coleta dos artigos científicos.

Nome do periódico	Qualis Periódico (Quadriênio 2013-2016)	N. de artigos recuperados	N. de artigos selecionados
<i>Information Research</i>	A1	8	4
<i>Information Sciences</i>	A1	7	-
<i>Investigación Bibliotecológica</i>	A1	4	-
<i>Journal of Cultural Heritage</i>	A1	2	-
<i>Journal of Documentation</i>	A1	21	3
<i>Revista Española de Documentación Científica</i>	A1	4	1
<i>Anales de Documentación</i>	A2	1	-
Ciencias de la Información	B1	1	-
<i>International Review of Information Ethics</i>	B1	4	-
<i>Scire: Representación y Organización del Conocimiento</i>	B1	6	2

Fonte: Dados da pesquisa.

Após leitura atenta e cuidadosa desse material, observou-se que apenas 1 publicação recuperada trabalha com a avaliação da indexação centrada em documentos não-textuais, enquanto que a grande maioria dos estudos conduzidos discutem a questão em documentos textuais.

Quadro 2. Artigos científicos selecionados para análise.

No.	Ano	Autoria	Título
1	2014	WHITE, H.; WILLIS, C.; GREENBERG, J	<i>HIVEing: the effect of a semantic web technology on inter-indexer consistency</i>
2	2013	FERNÁNDEZ, L. M. M.; ALONSO, M. I.; LÓPEZ, A. M.; VALENZUELA, J. V	<i>Consistency between indexers in the LILAC database (Latin American and Caribbean Health Science Literature)</i>
3	2013	CLOUGH, P.; SANDERSON, M	<i>Evaluating the performance of information retrieval systems using test collections</i>
4	2013	HAHM, J. E.; KIM,	<i>Investigation into the existence of the indexer effect in key</i>

		S. Y.; KIM, M. C.; SONG, M	<i>frase extraction</i>
5	2012	REDIGOLO, F. M.; DAL'EVEDOVE, R. C.; FUJITA, M. S. L.; BOCCATO, V. R. C	<i>Elementos de política de indexação em biblioteca universitária da área médica</i>
6	2011	BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L.; GIL LEIVA, I	<i>Avaliação comparada do uso de linguagens de indexação em catálogos de bibliotecas universitárias para recuperação por assunto</i>
7	2011	HUGHES, A. V.; RAFFERTY, P	<i>Inter-indexer consistency in graphic materials indexing at the National Library of Wales</i>
8	2011	MONREAL, C. S.; GIL LEIVA, I	<i>Evaluation of controlled vocabularies by inter-indexer consistency</i>
9	2008	OLSON, H. A.; WOLFRAM, D	<i>Syntagmatic relationships and indexing consistency on a larger scale</i>
10	1998	GARCÍA, M. F. A.; PÉREZ, I. A.; BENAVENT, A. R	<i>Evaluación de la consistencia en la indización del repertorio documentación médica española</i>

Fonte: Dados da pesquisa.

Além de versar sobre os trabalhos mais relevantes que vem sendo produzidos na literatura científica internacional sobre a temática, a discussão a seguir destaca as tendências, aplicações e desafios evidenciados nesses artigos científicos, com especial atenção ao estudo que contempla documentos não-textuais, de modo a apresentar os fatores que são apontados pela investigação como contributos para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

Para melhor organização, apresentação e discussão dos resultados, foram estabelecidas cinco categorias de análise, a saber: (1) ano e local de publicação; (2) autoria e localização geográfica dos estudos; (3) foco do estudo; e (4) principais resultados e conclusões obtidas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao observar o período de publicação dos estudos (1998 a 2014), nota-se que os anos mais férteis no tema foram 2011 e 2013, ambos com 3 publicações cada. É perceptível o crescimento do número de publicações a partir dos anos 2000, mas sem nenhuma nova publicação nos últimos três anos, aspecto negativo e que evidencia a necessidade de a avaliação da indexação ser enquadrada na agenda de discussões da área. O periódico mais procurado pelos autores para a divulgação de seus trabalhos foi o *Information Research*, constituindo-se uma publicação acadêmica da Escola Sueca de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Universidade de Borås/Suécia de bastante prestígio no campo da Ciência da

Informação, dedicada a tornar acessíveis resultados de pesquisas de disciplinas relacionadas à informação.

No que se refere à autoria dos artigos, todos os estudos publicados na literatura internacional de Ciência da Informação com abordagem na avaliação da indexação possuem autoria múltipla, entre 2 a 4 autores. Pesquisadores de origem latino-americana e europeia se destacam pelo número de publicações. Os autores mais produtivos na temática são Boccato, Fujita e Gil Leiva, com 2 publicações cada. Relativo à localização geográfica dos autores, temos o seguinte panorama: Espanha (8), Estados Unidos (5), Coreia do Sul (4), Brasil (4), Reino Unido (3), Austrália (1) e México (1).

Na maioria dos artigos analisados, os problemas de estudo têm suas peculiaridades voltadas aos aspectos dos sistemas de recuperação da informação relativo à cobertura temática e a sua indexação. Com o objetivo de avaliarem a consistência da indexação praticada em diversos ambientes informacionais, muito em detrimento das variáveis que cercam o processo de análise de assunto, observou-se que 6 estudos empregam a metodologia de avaliação da indexação com documentos textuais.

García, Pérez e Benavent (1998) avaliaram a consistência na indexação em 370 trabalhos contidos no terceiro volume do repertório *Documentación Médica Española* do ano de 1996, sendo aplicada a avaliação intrínseca qualitativa a partir da reindexação dos trabalhos por um especialista externo. A comparação da indexação original com a indexação do especialista apresentou um alto grau de discrepâncias entre os indexadores.

Em Olson e Wolfram (2008), o objetivo foi examinar a consistência interindexador em grande escala para determinar se o consenso do grupo é alcançado por um maior número de indexadores, bem como identificar os relacionamentos existentes na consistência de indexação e na co-ocorrência de termos atribuídos. Os resultados alcançados no estudo não são generalizáveis, uma vez que tomam como base a indexação de um artigo conduzida por 64 indexadores não especializados. Contudo, os autores sinalizam que os índices desenvolvidos com base na confrontação dos resultados e consenso obtido pelo grupo indicam ser possível minimizar a variação na representação, sendo oportuno estender a aplicação de estudos da consistência interindexador em escala maior ao fenômeno da marcação social.

Monreal e Gil Leiva (2011) empregam vocabulários controlados na indexação de três artigos científicos a fim de avaliar se são alcançadas melhores ou iguais taxas de consistência. Para isso, os autores valeram-se de uma lista de descritores, um tesouro padrão e um tesouro

ampliado, sendo aplicada a fórmula de Hooper (1965) para a obtenção do índice de consistência de três artigos científicos indexados por indexadores selecionados com diferentes graus de experiência. Como resultados, lista de descritores (39,5% de consistência) foi a ferramenta com melhor desempenho, seguida do tesouro ampliado (29,8%) e tesouro padrão (27,5%).

O estudo de Boccato, Fujita e Gil Leiva (2011) elegeu a avaliação extrínseca mediante a recuperação para verificar o desempenho e o índice de precisão entre o uso de linguagem natural, linguagem controlada pré-coordenada e linguagem controlada pós-coordenada. Como resultados, os autores constataram que a especificidade de termos exigidas pelo usuário na recuperação não apresentou grande diferença entre a linguagem natural e as outras linguagens controladas.

Redigolo *et al.* (2012) conduzem uma discussão acerca dos aspectos relativos à catalogação de assunto de materiais na área médica, de modo a contribuir com subsídios para a elaboração de diretrizes de políticas de indexação para contextos especializados. Além de outros métodos de pesquisa empregados, o estudo considerou a avaliação intrínseca aplicada por meio da fórmula de Hooper (1965), adaptada por Gil Leiva (2008), a fim de medir a consistência da indexação de um mesmo livro presente no catálogo *online* da Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas (BFCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) com outras cinco instituições nacionais e internacionais. O resultado obtido nesta etapa do estudo foi um índice de consistência muito baixo, o qual pode estar relacionado ao uso de diferentes linguagens documentárias e políticas de indexação pelos sistemas de recuperação da informação avaliados.

Fernández *et al.* (2013) observaram a consistência na Literatura Latinoamericana y del Caribe em Ciencias de la Salud (LILACS), mantido pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), em comparação com as bases de dados MEDLINE, ISA e PsycInfo. A análise da consistência por meio das fórmulas matemáticas propostas por Hooper (1965) e Rolling (1981) ocorreu em 194 entradas duplicadas de artigos científicos. Assim como nos estudos anteriormente apresentados, o estudo contemplou para a avaliação da indexação documentos textuais.

White, Willis e Greenberg (2014) examinaram o efeito do *Helping Interdisciplinary Vocabulary Engineering* (HIVE) na consistência interindexador de profissionais da informação mediante atribuição de palavras-chave a um resumo científico, sendo observado: 1) a

consistência interindexador de potenciais usuários do HIVE; 2) o impacto que o HIVE teve na consistência; e 3) desafios associados ao uso do HIVE. Como resultados, os autores constataram uma melhora na consistência inter-indexação com uso do sistema HIVE. Com emprego da consistência tradicional na avaliação de uma tecnologia web semântica, o trabalho enfatiza a ligação entre a indexação tradicional e as ferramentas de indexação automática.

No âmbito dos estudos teóricos, Clough e Sanderson (2013) questionam quão bem um sistema de recuperação de informação é capaz de separar documentos relevantes de não relevantes para uma determinada consulta de usuário. A partir de uma reflexão crítica e exposição de estudos anteriores com coleções de testes que têm sido utilizadas na avaliação da recuperação de informação, discutem o desempenho dos sistemas de recuperação de informações com uso de benchmarks padronizados.

4.1 Experiências de avaliação da indexação com documentos não-textuais

Como anteriormente sinalizado, as discussões valeram-se, em sua grande maioria, da avaliação da indexação em documentos textuais. O estudo conduzido por Hughes e Rafferty (2011) é o único representante que contempla documentos não-textuais, sendo voltado especificamente para materiais gráficos, reiterando a lacuna científica existente na literatura em torno da avaliação da indexação de materiais não-impresos.

Como procedimentos metodológicos, foram selecionados 8 profissionais indexadores de materiais gráficos, familiarizados com a linguagem documental (tesauro) específica utilizada para este tipo de material, sendo comparadas 20 imagens pré-selecionadas com um limite de tempo de 10 minutos para cada imagem. Além disso, os termos foram limitados aos descritores tópicos do campo 650 do MARC21 e nenhuma orientação foi fornecida sobre especificidade de indexação ou exaustividade, sendo analisados: exaustividade de indexação; consistência entre indexações; a influência da ampla categoria de formato gráfico na exaustividade de indexação e consistência entre indexações, bem como a relação entre a exaustividade de indexação e a consistência de indexação. Foi utilizada a fórmula de consistência de Hopper (1965)², tendo como parâmetro o índice rígido de consistência, ou seja, considerados equivalentes apenas os termos exatos e não apenas parte dos termos dos cabeçalhos de assuntos.

² HOOPER, R.S. *Indexer consistency tests: origin, measurement, results, and utilization*. Bethesda: IBM Corporation, 1965.

Como principais resultados, verificou-se que o nível de consistência entre indexadores na atribuição de termos para os materiais gráficos foram muito baixos e altamente variáveis, reafirmando os achados de estudos anteriores sobre a consistência da indexação para materiais textuais, reforçado pela discussão na literatura dos problemas específicos da indexação de materiais não-textuais. Nesse sentido, a indexação de assuntos de materiais gráficos realizada por indexadores humanos é de fato uma atividade altamente subjetiva e, portanto, devido à sua própria natureza, inconsistentes. De forma complementar, ao contrário de estudos anteriores, que sinalizaram que a inconsistência aumenta com a atribuição de mais termos, os autores verificaram que à medida que o número de termos atribuídos aumenta, a probabilidade de consistência entre indexadores também aumenta, sugerindo uma relação direta entre a consistência e a exaustividade na indexação de assuntos.

Os autores sinalizam ainda que dada a crescente onipresença das imagens como fontes de informação no mundo digital, é surpreendente que pouca atenção tenha sido dada à consistência da indexação de imagens e que a consistência da indexação varia consideravelmente, sendo altamente improvável que a consistência absoluta seja alcançada, mesmo para materiais textuais. Para pesquisas futuras, os autores sugerem mais estudos sobre fatores que afetam o desempenho do indexador; comparação da consistência da indexação de materiais não-gráficos; investigação da consistência entre o indexador e os termos utilizados pelos usuários nas buscas por assunto; ou exploração da influência da consistência de indexação no desempenho de sistemas de recuperação da informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou empreender uma revisão sistemática da literatura dedicada à avaliação da indexação, com especial atenção aos resultados das pesquisas realizadas a partir da avaliação da consistência da indexação de documentos não-textuais.

A aplicação dos métodos de avaliação da indexação na Ciência da Informação brasileira ainda é restrita aos documentos impressos. A revisão sistemática da literatura especializada na temática demonstrou que esta realidade não é muito diferente no contexto internacional, em que investigações sobre a avaliação da indexação de documentos não-textuais são escassas, constituindo-se como um campo aberto para investigações e descobertas que venham a sistematizar novos conhecimentos teóricos e subsídios aos processos de organização do conhecimento. Estudos mais amplos que considerem livros, teses e dissertações, assim como

outras fontes de informação não contempladas nesta pesquisa, são importantes para a ampliação dos resultados aqui apresentados.

Nesse sentido, investigações que tratem sobre a temática são relevantes não apenas para bibliotecas, galerias de arte ou museus, mas para quaisquer outras instituições que lidem de forma mais efetiva com materiais não-textuais, sendo estes digitais ou impressos. Logo, estudos sobre a prática da indexação nestes contextos tornam-se relevantes tanto para os gestores como para os usuários, possibilitando a melhoria da recuperação por assunto destes tipos de materiais.

Esse esforço vem se somar às pesquisas tradicionais, o que amplia o campo de estudo e investigação da avaliação da indexação. Todavia, a pouca quantidade de trabalhos produzidos na temática demonstra que os pesquisadores e estudiosos da Ciência da Informação precisam construir um corpo de conhecimentos consistente e que molde, nos próximos anos, a estruturação conceitual da avaliação da indexação de documentos não-textuais.

Este estudo lança luz à necessidade de pesquisas adicionais para aprofundamento do assunto, sendo oportuno a condução de investigações nacionais dedicadas à avaliação da consistência na indexação de documentos não-textuais, para fortalecimento e progresso científico dos aspectos teóricos e metodológicos da Indexação como disciplina de estudo da área de Organização do Conhecimento. Além de contribuir para a atualização dos aportes teóricos que fundamentam a avaliação da indexação, a ampliação de pesquisas nesta temática favorece um maior conhecimento dos procedimentos pelos profissionais e sua aplicação na prática de sistemas de recuperação da informação no Brasil.

REFERÊNCIAS

ABAD GARCÍA, M. F.; PÉREZ, I. A.; BENAVENT, A. Evaluación de la consistencia en la indización del repertorio documentación médica española. **Revista Española de Documentación Científica**, v. 21, n. 4, p. 389-401, 1998.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSNADJER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira. 2000.

ANÍZIO, J. de L. A.; NASCIMENTO, G. F. C. de L. Avaliação do processo de indexação na biblioteca da assessoria jurídica do Banco do Brasil. *Biblionline*, João Pessoa, v. 8, n. esp., p. 122-133, 2012.

INÁCIO, M. de O. Avaliação da indexação em bibliotecas universitárias: uma aplicação em catálogos online. 2012. 157 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília 2012.

FUJITA, M. S. L.; GIL LEIVA, I. Avaliação da indexação por meio da recuperação da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p. 50-66, jan./abr., 2014.

GIL LEIVA, I. **Manual de indización**: teoría y práctica. Gijón: Trea, 2008.

GIL LEIVA, I; RUBI, M. P; FUJITA, M. S. L. Consistência na indexação em bibliotecas universitárias brasileiras. *Transinformação*, v. 20, n. 3, p. 233-253, 2008.

GONZÁLEZ, J. A. M. et al. Avaliação de repertórios brasileiros em agricultura, ciência da informação e direito: uma análise de conteúdo. *Ciência da Informação*, v. 27, n. 3, 1998.

HOOPER, R. S. **Indexer consistency tests**: origin, measurements, results, and utilization.

Bethesda, MD: IBM Corp. 1965.

HUGHES, A. V.; RAFFERTY, P. Inter-indexer consistency in graphic materials indexing at the National Library of Wales. **Journal of Documentation**, v. 67, n. 1, p. 9-32. 2011.

LEONARD, L. E. **Inter-indexer consistency studies, 1954-1975**: a review of the literature and summary of study results”, Graduate School of Library Science, Occasional Papers n. 31, University of Illinois, Urbana, IL. 1977.

LOPES, E. de F. Avaliação de serviços de indexação e resumo: critérios, medidas e metodologia. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, v. 14, n. 2, p. 242-256, 1985.

PIOVEZAN, L. B.; FUJITA, M. S. L. Análise de cocitação de autores: uma aplicação em estudos de indexação. *Em Questão*, v. 21, n. 1, jan./abr. 2015.

ROLLING, L. Indexing consistency, quality and efficiency. **Information Processing and Management**, v. 17, n. 1, 69-76. 1981.

TARTAROTTI, R. C. D.; DAL'EVEDOVE, P. R.; FUJITA, M. S. L. Evaluación de la consistencia en la indización en bibliotecas universitarias federales de la región nordeste de Brasil. *Anales de Documentación*, v. 20, n. 1, p. 01-19, 2017.

TARTAROTTI, R. C. D.; FUJITA, M. S. L. A metodologia quantitativa da avaliação da indexação: um estudo comparativo da representação temática em catálogos coletivos online e em bases de dados de bibliotecas universitárias. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17, 2016, Salvador. *Anais Eletrônico...* Salvador: PPGCI/UFBA, 2016.

SARACEVIC, T. Individual differences in organizing, searching and retrieving information. **Proceedings of the 5th Annual Meeting of the American Society of Information Science**, 1987, p. 82-86.

SAUR-AMARAL, I. **Revisão sistemática da literatura**. BUBOK. Lisboa, 2010.

WOLFRAM, D.; OLSON, H.A.; BLOOM, R. Measuring consistency for multiple taggers using vector space modeling. **Journal of The American Society for Information Science and Technology**, v. 60, n. 10, p. 1995-2003, 2009.