

VII Seminario Hispano-Brasileño de Investigación en Información, Documentación y Sociedad



Este trabajo está licenciado bajo la licencia [Creative Commons Attribution 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

Fonte: [http://seminariohispano-](http://seminariohispano-brasileiro.org.es/ocs/index.php/viishb/viishbucm/schedConf/presentations)

[brasileiro.org.es/ocs/index.php/viishb/viishbucm/schedConf/presentations](http://seminariohispano-brasileiro.org.es/ocs/index.php/viishb/viishbucm/schedConf/presentations). Acesso em: 22 nov. 2018.

REFERÊNCIA

BELLO, Larissa Nogueira. Estudo de análise de redes com periódicos científicos impressos na Biblioteca Central da Universidade de Brasília (BCE - UnB). In: SEMINARIO HISPANO-BRASILEÑO DE INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y SOCIEDAD, 7., 2018, Madrid; Murcia.

Anais eletrônicos [...]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Murcia, Universidade de Brasília, 2018. Disponível em: <<http://seminariohispano-brasileiro.org.es/ocs/index.php/viishb/viishbucm/paper/view/410/11>>. Acesso em: 22 nov. 2018.

Estudo de análise de redes com periódicos científicos impressos na Biblioteca Central da Universidade de Brasília (BCE - UnB)

Larissa Nogueira Bello

larissabello@unb.br

Telefone de contato: +55(61)981437773

Universidade de Brasília

1. INTRODUÇÃO

O periódico científico como suporte determinante para o desenvolvimento da comunicação científica é um meio representativo das relações na comunidade acadêmica, à medida que permite estabelecer inúmeros estudos sobre fluxos de informação e como essa comunicação permeia as diferentes áreas do conhecimento. Beluzzo (2010) afirma que os periódicos são evidenciados como um dos principais agentes pela efetivação da comunicação científica brasileira, à medida que o cientista tem a necessidade de tornar público seus estudos, e em virtude desse meio é possível examinar a qualidade das produções científicas. Adami e Marchiori (2005) também constatam que, no que tange à comunicação científica, há uma perplexidade que permeia o âmbito, onde é possível compreender os fatores e vetores de comunicação que circundam sua dinâmica.

Simeão (2006, p. 6) ao discorrer sobre a comunicação extensiva relata que o periódico é reconhecido como um ícone da comunicação na ciência moderna e vem sofrendo alterações no momento em que foi inserido nas redes interativas. Assim, muito da estrutura dos periódicos científicos, sua comunicação e pesquisa foi também transformada ao longo das décadas, sendo hoje, possível estabelecer rastreio e dimensionamento dos trabalhos dentro de um contexto hipertextual, dentre métricas, análises de redes e outros.

Targino (2001) assegura que o periódico eletrônico se manifesta devido à demanda cada vez maior da disponibilização da informação em formato eletrônico, associado à eficiência gradativa das redes de transmissão e a sustentabilidade do sistema, sendo também, suscetível a evolução. O periódico científico eletrônico seria então resposta para os percalços do periódico impresso. Porém, ele segue desempenhando suas funções, a fim de proteger o registro e a preservação do conhecimento, sua disseminação mais ágil e o estabelecimento da prioridade científica, apesar de enfrentar problemas no processo de editoração, dificuldades em atualização e falha de impactos na pesquisa; custos altos de produção; precariedade de acesso e preservação;

dificuldades no armazenamento, processamento técnico e distribuição dos itens, dentre outros.

Dessa forma, sabe-se que, muitas pesquisas são realizadas em redes, bases de dados, portais especializados *on line* e outros, dado os obstáculos travados pelos periódicos impressos e as facilidades de acesso dos eletrônicos. O embate sobre suas vantagens e desvantagens foi muito discutido no início do surgimento destes e relatado por Targino (2001) em seu artigo, refletindo muitos impactos legais, econômicos e políticos que se estendem na atualidade.

Porém, pouco ainda se discute sobre as peculiaridades na contribuição dessas coleções e como se dava a comunicação entre os pares na construção da Ciência, em cada área, de modo que, muita informação não foi passível de tratamento adequado para levantar ponderações e determinar diagnósticos sobre como ler e visualizar tendências, prospecções em linhas de pesquisa, artigos determinantes de ineditismos, estudos de obsolescência, dentre outros. Esses levantamentos históricos são essenciais para a compreensão da construção e epistemologia da Ciência, uma vez que, a partir daí é possível dispor sobre a gestão dos fluxos de pesquisa.

Procura-se, portanto, desenvolver novas análises, partindo de uma coleção de periódicos impressa de grande expressão para a comunidade acadêmica em Brasília (Biblioteca Central da Universidade de Brasília – BCE/UnB), desde a sua construção, e avaliar alguns fluxos de comunicação ao longo de décadas em diversas áreas do conhecimento, trazendo à luz da Ciência da informação novas possibilidades e metodologias no tratamento e gestão da informação.

Para isso, busca-se estabelecer meios para avaliar essa coleção de acordo com um arranjo de indicadores e outros parâmetros de tendências, com dados coletados dos pedidos que chegam à Biblioteca Central da Universidade de Brasília via COMUT (serviço de comutação bibliográfica nacional), junto com algumas bases para levantar informações através do cruzamento de dados (Journal Citation Report, Scopus, Repositório institucional, outros), delimitando-se, assim, áreas de relevância de pesquisa acadêmico-científica e outras contribuições. A avaliação envolverá uma análise partindo de ferramentas que permitem visualizar algumas nuances do processo de comunicação científica. A metodologia compreende estudos de métrica, organização dos dados para visualização dos fluxos e irá nortear o direcionamento e estruturação de outros trabalhos em conjunto com instituições públicas na preservação da Ciência brasileira em centros de custódia.

2. DESENVOLVIMENTO

Para destrinchar históricos em pesquisa científica e coleções de periódicos impressos, faz-se necessário visitar o serviço de comutação bibliográfica nacional (COMUT). Um dos idealizadores desse serviço no Brasil, Miranda (2003) trata do assunto colocando em pauta discussões a respeito de acessibilidade *versus* disponibilidade e assegura que o acesso ao documento primário vislumbra um meio eficiente de

comutação bibliográfica, sendo esta essencial para transformar o acervo disponível, localmente, acessível a outras comunidades, geograficamente, ainda que descentralizadas.

Sendo assim, propõe-se tratar dessa questão de acessibilidade dentro da ideia final, que seria a composição de centros de custódia para coleções e trabalhá-las em rede, qualificando uma pesquisa mais embasada na construção do conhecimento, e assim ter uma cobertura maior para avaliar fenômenos ao longo do tempo. Destaca-se como contribuições sociais não só uma indexação mais específica em cada centro como também o estabelecimento de fontes geográficas explícitas para buscas diretas e integradas, em informações técnicas de cada área do conhecimento, sob a guarda de instituições representativas de cada domínio.

Qualquer serviço que possa travar uma avaliação subjetiva na avaliação de títulos em bibliotecas universitárias deve ser examinado do ponto de vista do critério de cobertura e pesquisas em longo prazo, porquanto, trata-se de uma discussão acerca de questões imprescindíveis na salvaguarda de informações circunstanciais, mas ilibadas pelo prestígio da comunidade acadêmica para fins de levantamentos bibliográficos e referenciais teóricos.

Destarte, a análise de redes é considerada ponto essencial e decisivo para tais objetivos, frente à indicação de fontes de informação para pesquisadores, corpo docente e discente, bem como auxiliar na avaliação e desenvolvimento de metodologias científicas, inclusive para avaliação de acervos. Neste caso as proposições de trabalho buscam estabelecer critérios delimitadores de obsolescência, ineditismo e raridade, históricos relevantes, níveis de abrangência de cada ramo, escopo e profundidade em pesquisa acadêmico-científica.

Além disso, o trabalho poderá proporcionar o desenho de novos cursos de trabalho, a partir de novos ciclos, focando em pesquisas mais bem fundamentadas e considerando os resultados das produções advindas da construção e análise de redes, não só na Ciência da Informação. Dessa forma será idealizado um fluxo mais sustentável, em conformidade com os recursos disponíveis em bibliotecas universitárias. O propósito é conferir maior qualidade, controle e organização da coleção de periódicos impressos, possibilitando, dentre outros benefícios: mapeamento dos assuntos acadêmicos em cada ramo e subramo do conhecimento; contribuição para projetos de inventário; levantamento de dados sobre tendências da pesquisa científica nacional e internacional; troca de informações entre as universidades federais/outras instituições em situações semelhantes; formulação/proposta de novas metodologias e critérios voltados para o âmbito da informação acadêmico-científica nas atividades dedicadas ao desenvolvimento de coleções, conforme o avanço do projeto; aprimoramento de estratégias e eficácia sobre busca e recuperação de informações mais específicas; desenvolvimento de novas ações de marketing e divulgação dos recursos de informação disponíveis, a partir do mapeamento proposto no primeiro item; desenho de novas variáveis determinantes para o estabelecimento de critérios de raridade voltado para as publicações periódicas; suporte para projetos mais intrínsecos sobre obsolescência, originalidade, prospecção, ineditismo da informação, dentre outros fenômenos que

possam ser apontados; formação de novos serviços/produtos em associação com setores, departamentos, universidades, instituições públicas e empresas.

2.1. Estrutura

Para a avaliação de cada título serão utilizadas ferramentas de apoio que irão simplificar o processo e validar cada etapa ou fundamento científico, em função de uma avaliação quantitativa e qualitativa. A avaliação qualitativa se baseia em analisar o comportamento da informação logo após a visualização em softwares especializados, já a quantitativa diz respeito ao levantamento, incidência de termos e suas respectivas ponderações por área do conhecimento, análise de cobertura, estudos de comparação quantitativos, outros.

O processo será dividido em algumas etapas:

1. digitalização de elementos pré e pós textuais (capas, folha de rosto e verso, sumário e índice), conforme legislação de direitos autorais;
2. gerenciamento da organização dos títulos/fascículos em servidor da rede;
3. transformação dos arquivos em OCR;
4. tabulação dos dados em Excel ou banco de dados;
5. extração e limpeza de dados em bases de dados, seguida da conversão em arquivo compatível (se necessário) para a tabulação;
6. combinação com dados do COMUT - preparo e organização dos dados em Excel em arquivo integrado;
7. visualização e manipulação dos dados em software de mapeamento e visualização;
8. consolidação e constatação de fenômenos.

Dessa forma, serão usadas algumas planilhas de auxílio, sistemas de mapeamento/visualização de dados (Gephi, Vosviewer, por exemplo), bases sobre índices de citação (Journal Citation Report - JCR), fator de impacto (Web of Science e Scopus) e outras bases/documentos que possam nortear em pesquisas específicas.

Antes da integração de todos os dados citados acima, também serão realizados estudos a parte para conferir maior noção de comportamentos e verificar se os dados da massa documental dos periódicos definiu alguma alteração significativa ou transformou completamente os fluxos, bem como análises qualitativa e quantitativa dos pedidos via COMUT mapeados através do Vosviewer para determinar áreas de prioridade.

Previamente, antes dessa unificação, também serão designadas outras avaliações separadas, como análises das bases citadas acima e mapeadas via Gephi/Vosviewer; análises de impacto local, através do repositório Institucional da UnB e bases de dados diferentes, se necessário. O cruzamento dos dados será efetuado de forma gradativa,

para então, constatar o desempenho real dos fatores que governam a informação estudada.

2.2. Critérios

Os critérios elencados para a avaliação das publicações periódicas abrangem uma gama de considerações que tratam a informação acadêmico-científica de forma imparcial, à medida que devem refletir métodos científicos, referenciais teóricos e contextos históricos. Por esta razão, os critérios retratados versarão sobre autoridade, atualidade (relativa), relevância, precisão e cobertura. Critérios, como o de estilo na produção da revista, não serão levados em consideração em algumas áreas, pois são usados como referência na contextualização de momentos históricos em cursos de ciências humanas e ciências sociais aplicadas. Outros critérios também poderão surgir conforme o avanço dos trabalhos, determinados por características identificadas ao longo do projeto.

O primeiro critério diz respeito à avaliação da autoridade científica (classificação Qualis e outras que possam ser úteis para áreas específicas) e editorial (reputação de pareceristas e corpo editorial). A questão da atualidade deve ser usada como padrão em muitos domínios para esclarecer e embasar estudos de obsolescência e tempo de vida média de um artigo científico em algum ramo do conhecimento. Já o critério de relevância está voltado para a recuperação da informação em bases de dados de notoriedade acadêmica e fatores de impacto. O critério de cobertura é uma avaliação sobre a distribuição e exaustividade da informação, discussões sobre espaço e linhas de pesquisa atuais e passadas, entre outras.

2.3. Mapeamento de informações/Levantamento de dados

A coleta de dados de componentes chaves nas publicações que são pertinentes para a análise de assuntos específicos e que são vantajosas ao meio acadêmico para estudos de gestão, bibliometria, cientometria, infometria ou outras diligências no âmbito da Ciência da informação e áreas específicas do conhecimento.

Um estudo realizado de Otte e Rousseau (2002) sobre as contribuições da bibliometria com a análise de redes demonstram atributos de autores e como se davam as relações de co-autoria. Os nós centrais proporcionaram a identificação de colégios invisíveis e suas relações. Por essa razão, torna-se necessário o esclarecimento desse mapeamento, em função de um conhecimento capaz de identificar as razões de proximidade do registro intelectual para que se defina novos meios de se trabalhar demandas do tipo *Just in case*.

O levantamento de dados dará ensejo ao mapeamento de assuntos, em viés técnico e científico, integrando várias instituições na avaliação da comunicação científica, a forma como a informação está dispersa na comunidade acadêmica, permitindo a visualização de nós centrais dos assuntos, fenômenos, direção e fluxos da informação por meio de softwares livres (Altmetrics, Gephi e VOSviewer, por exemplo).

Através desses procedimentos será possível realizar um diagnóstico de parte dos recursos das bibliotecas universitárias para a pesquisa acadêmica, proporcionando, a partir desse trabalho, uma matriz de pontos para a consolidação de políticas de marketing e promoção da informação científica.

2.4. Custos

As despesas com o custeio são significativamente reduzidas e limitadas, pois serão utilizadas apenas ferramentas open source e um aparato tecnológico típico de projetos já existentes em bibliotecas universitárias para a digitalização de partes das publicações mencionadas.

2.5. Gerenciamento de riscos

O gerenciamento de riscos envolve algumas questões de continuidade do projeto, em casos de desfalque da equipe ou equipe de apoio, surgimento de novas prioridades e mudanças de gestão. Essas reconstruções acarretam um ônus em resguardar os arquivos digitalizados, devidamente organizados e padronizados, para evitar a dispersão e trabalhos duplicados, bem como a preservação e tratamentos adequados.

Indica-se uma pasta de armazenamento exclusiva para esses arquivos no servidor, com senha de acesso. Em casos de processos sobrestados ou interrompidos por falta de recursos, adequar processamentos técnicos mais simplificados no tratamento dos dados para que se possa proporcionar um retorno mínimo para o desenvolvimento do projeto.

2.6. Avaliação

A avaliação do projeto tem o intuito de desenvolver diagnósticos ao longo dos trabalhos, determinando níveis de eficácia e qualidade das atividades. Alguns indicadores serão decisivos para a retroalimentação do projeto em outras fases para a adaptação adequada.

Serão usados conceitos da métrica para valorar índices de referência para o estudo dos períodos determinados. São eles:

2.6.1. Determinantes de produção espaço-temporal

Ao longo de décadas, a visualização de nódulos centrais de produção do conhecimento, ou clusters (presença de colégios invisíveis, manifestações de co-produção, dispersão de comitês editoriais, autores e periódicos.), devem estar evidenciadas, caso contrário, recomenda-se refazer a coleta de dados e determinar quais dados seriam melhores para refletir a produção científica da época. Em outros casos, apenas melhorar o tratamento da informação/dados.

2.6.2. Determinantes de redes de colaboração

O mesmo conceito é válido também para constatar algumas correntes fortes que apontam para o estímulo aos diversos tipos de colaboração científica, as motivações que levaram ao compartilhamento de recursos entre os pares ou até estudos interdisciplinares, além da proximidade das linhas de pesquisa antes da proliferação na utilização dos serviços da rede mundial de computadores.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de redes com periódicos impressos pode trazer uma infinidade de novos conhecimentos, serviços, produtos, estudos e outras possibilidades viáveis para estruturar a pesquisa de assuntos específicos e de maneira sistemática.

Sabe-se que o hibridismo na tipologia e nos suportes de informação é uma realidade, assim como é colocado por Santos, Oliveira e Silva (2009), ao apresentar estudos quantitativos sobre o COMUT e documentos digitais on-line. Observou-se que estes são passíveis de convivência pacífica em meio ao caos informacional. Não só isso, mas constatou-se que não travam nenhuma disputa competitiva, mas se complementam, inferindo que com o advento da internet, a demanda pelo COMUT cresceu significativamente.

Portanto, é possível exumar informações, até então, consideradas obsoletas, apenas por conta do seu suporte, e mesclá-las com outras nato-digitais para a construção de novos meios de comunicação, pesquisa, tratamento, gestão universitária e propostas alternativas para bibliotecários e pesquisadores. Dessa forma, é possível organizar novas plataformas e revitalizar ferramentas de vanguarda, uma vez que, com essa proposta, se busca fomentar a pesquisa no Brasil a partir da aplicação de uma nova metodologia de pesquisa e mapeamento da produção científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

SIMEÃO, Elmira, (2018). O modelo de comunicação extensiva e as implicações no contexto da comunicação científica: metodologia para mensuração de indicadores do formato eletrônico em rede. *In X Conferência iberoamericana de publicações eletrônicas no contexto da comunicação científica*. Brasília, 25 - 28 abril 2006. Brasília: Universidade de Brasília.

MARQUES, Andrielle de A., (2010). A bibliometria: reflexões para comunicação científica na Ciência da Comunicação e Ciência da Informação. *In XXXIII Congresso brasileiro de ciências da comunicação* [Online]. . Available at: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/R5-2437-1.pdf> [Accessed 16 August 2018].

Targino, Maria das Graças, 2001. Comunicação Científica na Sociedade Tecnológica: periódicos eletrônicos em discussão. *Comunicação e sociedade*, [Online]. 3/1-2, 19. Available at: <http://revistacomsoc.pt/index.php/comsoc/article/view/1317> [Accessed 5 August 2018].

MIRANDA, Antonio Lisboa Carvalho de Miranda, 1987. *Acesso ao documento primário: um estudo comparado dos modelos centralizado, semidescentralizado e descentralizado de sistemas e serviços de informação*. Thesis. São Paulo: Universidade de São Paulo.

OTTE, Evelien; ROUSSEAU, Ronald. Social network analysis: a powerful strategy, also for information sciences. *Journal of Information Science, Thousand Oaks*, v. 28, n. 6, p. 441-453, 2002.

MARCHIORI, Patrícia Z.; ADAMI, Anderson. Autoria e leitura de artigos por docentes pesquisadores: motivações e barreiras. In: FERREIRA, Sueli M. S. P.; TARGINO, Maria das Graças (Orgs.). *Preparação de revistas científicas: teoria e prática*. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005.

Santos; Oliveira; Silva, Livia Renata; Nivaldo de; Marina Cajaíba da, 2009. COMUTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA E AS NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO: UMA CONVIVÊNCIA PACÍFICA?. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, [Online]. 14/2, 429-450. Available at: https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/642/pdf_5 [Accessed 6 August 2018].