



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E INOVAÇÃO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: uma análise bibliométrica

Delana Galdino de Oliveira

ID <https://orcid.org/0000-0001-8082-3418>.

✉ delana@facc.ufrj.br.

🏢 Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) |

ROR:: <https://ror.org/03490as77> | Rio de Janeiro, Brasil.

Carla Beatriz Marques Felipe

ID <https://orcid.org/0000-0001-5277-9165>.

✉ felipecarla12@gmail.com.

🏢 Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) |

ROR:: <https://ror.org/03490as77> | Rio de Janeiro, Brasil.

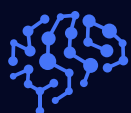
Eixo temático: Métodos Bibliométricos e de Citação

Modalidade: Resumo expandido

DOI: 10.22477/ix.ebbc.232

Resumo: Os processos de transformação digital e inovação em bibliotecas universitárias enfrentam uma série de desafios que podem variar conforme as características específicas de cada instituição. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é mapear a produção científica relacionada à transformação digital e inovação em bibliotecas universitárias, explorando o volume anual de publicações, o total de citações e as palavras-chave mais frequentes. Foi realizado um estudo bibliométrico na base de dados *Scopus* com estudos incluídos até 2023. Os resultados apontam que, nos documentos mais citados, a constante inovação é essencial para bibliotecas acadêmicas se ajustarem e prosperarem em cenário altamente mutável.

Palavras-Chave: Transformação digital. Inovação. Bibliotecas universitárias. Estudo bibliométrico.



1 INTRODUÇÃO

As Bibliotecas Universitárias (BUs) são instituições fundamentais dentro do ambiente acadêmico, desempenhando um papel crucial no apoio à pesquisa, ensino e aprendizado. Esses espaços são projetados para fornecer acesso a diversos recursos informacionais, promover a alfabetização informacional e oferecer um ambiente propício para estudo e desenvolvimento de pesquisa. Com isso, aspectos voltados à inovação são essenciais para o funcionamento das BUs. Conforme Carvalho, Brito e Vieira (2022, p. 3):

No que concerne à inovação em bibliotecas, é cabível afirmar que ao alinhar os seus objetivos com os próprios objetivos estratégicos da instituição a qual está vinculada, torna-se um fator decisivo para identificar as tendências emergentes em bibliotecas que discutem as contingências de desenvolvimento de produtos e serviços de informação sob a perspectiva dos usuários.

A eficácia dos recursos tecnológicos nas BUs dependerá da substituição, por parte do corpo técnico administrativo, de valores, crenças e rituais culturais inadequados para a nova realidade. Muitos ainda não se adaptaram às mudanças, o que representa uma das principais barreiras enfrentadas pelas bibliotecas (Paula; Silva; Woida, 2023).

Nesse contexto, os processos de transformação digital e inovação em BUs enfrentam uma série de desafios que podem variar conforme as características específicas de cada instituição. Torna-se claro a importância de identificar elementos representativos no processo de gestão da inovação em bibliotecas, assim como compreender o potencial que tais elementos possuem para enriquecer o campo da gestão inovadora nesse contexto específico (Silveira; Vianna; Cândido, 2017).

Assim sendo, se faz necessário uma investigação acerca da produção científica sobre as transformações digitais e inovações que ocorrem nas BUs. Para tal, os objetivos específicos se desdobram em investigar o volume anual de publicações, identificar o total de citações e apresentar as palavras-chave mais frequentes.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma análise bibliométrica que tem por objetivo mapear a produção científica mediante a utilização de indicadores. Esta análise utilizou os seguintes indicadores: produção científica anual, o total de citações e as palavras-chave mais frequentes. A base de dados *Scopus* foi selecionada para o desenvolvimento da pesquisa por ser reconhecida pela relevância no campo acadêmico e pelo maior número de periódicos indexados (Buchinger; Cavalcanti; Hounsell, 2014).

Os critérios de inclusão foram os seguintes: tipo de documentos (artigos originais e revisões); idioma em inglês; artigos alinhados com o tema transformação digital e inovação em bibliotecas universitárias; publicados até 2023. Já os critérios de exclusão foram os documentos que não atendessem aos critérios de inclusão e duplicados.

A busca foi realizada na base de dados em janeiro de 2024, utilizando termos de busca em inglês

combinados por meio de operadores booleanos. A estratégia de busca para recuperar publicações sobre o tema foi a seguinte: ("innovat*" OR "digital transformat*" OR "automat*") AND ("university librar*" OR "academic librar*"). As aspas foram usadas para especificar os termos de pesquisa. Já o asterisco foi utilizado para obtenção de termos semelhantes. Essa estratégia de busca foi realizada no campo título para minimizar o risco de obtenção de resultados falso-positivos (Sweileh, 2020; Santanna-Filho *et al.*, 2015), ou seja, que não atendessem o objetivo desta pesquisa.

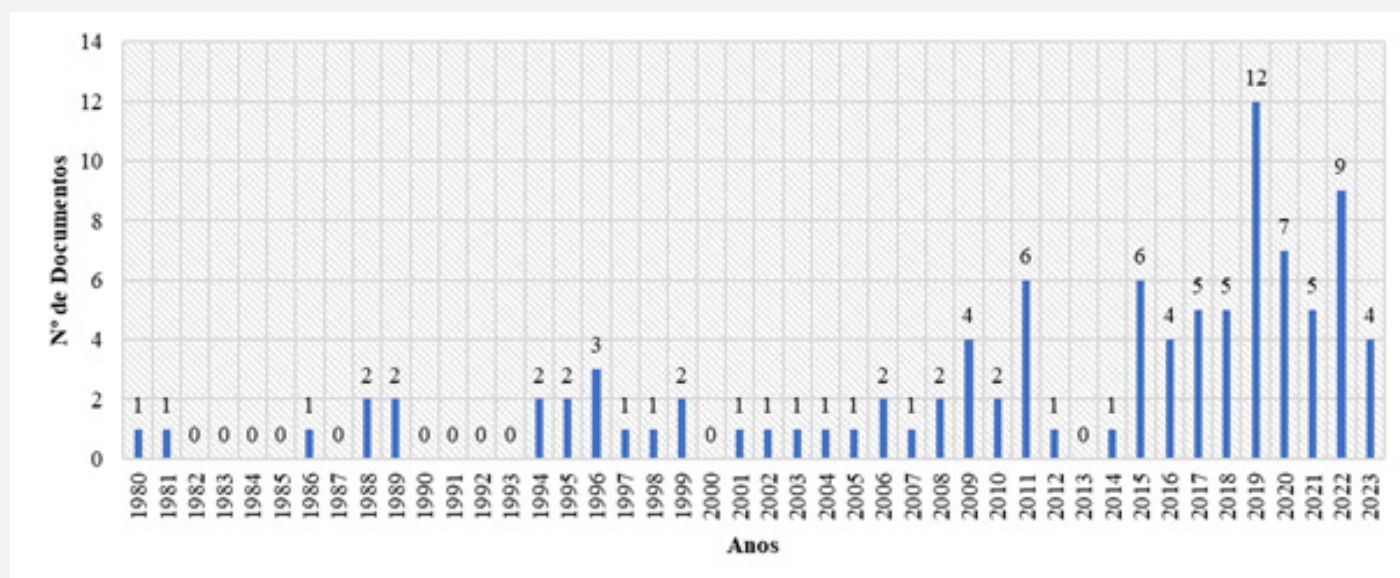
No processo de elegibilidade, foram identificados 204 artigos. Após a eliminação de artigos duplicados e análise com base nos critérios de inclusão, foram selecionados 99 artigos para realizar o estudo bibliométrico. Os dados foram exportados e as análises foram realizadas com o apoio do *bibliometrix R-package*. O pacote fornece um conjunto de ferramentas que permitem gerar análises descritivas, gráficos estatísticos e mapeamento científico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta pesquisa incluiu um total de 99 publicações. Dentre as publicações recuperadas para este estudo, 87% eram artigos originais e 13% eram revisões. Esses documentos apresentaram um total de 2.898 referências e foram publicados em 53 periódicos. A média de citações por documento foi de 8,848, no período de 1980 a 2023, e um total de 181 autores escreveram essas publicações.

A Figura 1 mostra o número de artigos publicados por ano. A primeira publicação na base de dados foi realizada em 1980. Em 2019, foram publicados 12 estudos, correspondendo a maior produção no período analisado. O número de publicações por ano permaneceu abaixo de seis publicações na maior parte dos anos, com exceção dos anos de 2011, 2015, 2019, 2020 e 2022. Em 2019, o número de publicações foi mais que o dobro em relação a 2018 que foi 5 publicações.

Figura 1 - Produção científica anual



Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 1 apresenta as 10 publicações mais citadas na base de dados *Scopus*. Os três artigos

mais citados receberam 90, 56 e 40 citações, respectivamente. O artigo mais citado foi publicado em 2012. Este artigo apontou que a liderança, a gestão, aspectos organizacionais (tamanho e complexidade da instituição) e fatores ambientais podem influenciar na capacidade de inovação de uma biblioteca. No entanto, há aspectos individuais e normas da profissão do bibliotecário que podem impactar essa capacidade de inovar (Jantz, 2012). As inovações dependem do apoio e da aprovação do grupo gestor (Scupola; Nicolajsen, 2010).

Tabela 1 - As 10 publicações mais citadas na base de dados Scopus

Nº	Título	Autores/Ano	Total de Citações
1	Innovation in academic libraries: An analysis of university librarians' perspectives	Jantz (2012)	90
2	The Impact of Automation on Job Requirements and Qualifications for Catalogers and Reference Librarians in Academic Libraries	Xu (1996)	56
3	Knowledge management for service innovation in academic libraries: a qualitative study	Islam; Agarwal; Ikeda (2015)	40
4	Effect of knowledge management on service innovation in academic libraries	Islam; Agarwal; Ikeda (2017)	39
5	Determinants of Service Innovation in Academic Libraries through the Lens of Disruptive Innovation	Yeh; Walter (2016)	36
6	Co-working and innovation: new concepts for academic libraries and learning centres	Schopf; Roche; Hubert (2015)	35
7	Innovation during crisis: exploring reaction of Swedish university libraries to COVID-19	Temiz; Salelkar (2020)	34
8	Service innovation in academic libraries: is there a place for the customers?	Scupola; Nicolajsen (2010)	31



Nº	Título	Autores/Ano	Total de Citações
9	The Resource Team Model: An Innovative Mentoring Program for Academic Librarians	Bosch <i>et al.</i> (2010)	29
10	Perceptions toward Artificial Intelligence among Academic Library Employees and Alignment with the Diffusion of Innovations' Adopter Categories	Lund <i>et al.</i> (2020)	26

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos profissionais de Biblioteconomia reconhece a importância da inovação nos serviços como um elemento essencial para o sucesso contínuo das bibliotecas. Eles compartilharam a perspectiva de que a Gestão do Conhecimento (GC) se revelaria altamente benéfica para impulsionar a inovação nos serviços oferecidos por suas bibliotecas (Islam; Agarwal; Ikeda, 2015).

Um estudo constatou que tanto a aquisição/geração de conhecimento quanto à aplicação/utilização desse conhecimento exercem uma influência significativa na inovação dos serviços oferecidos pelas bibliotecas acadêmicas (Islam; Agarwal; Ikeda, 2017). Com o avanço da automação nas bibliotecas, a crescente necessidade de conhecimentos em informática agora é uma característica comum entre catalogadores e bibliotecários (Xu, 1996).

A evolução dos conceitos de bibliotecas acadêmicas para se tornarem espaços de *co-working* e inovação possibilita criar oportunidades para aprendizado mútuo, colaboração e troca de ideias, técnicas e ferramentas. As bibliotecas estão adotando várias abordagens inovadoras para promover o *co-working* e a inovação, transformando espaços tradicionais de bibliotecas em centros dinâmicos de colaboração e criatividade (Schopfel; Roche; Hubert, 2015).

Existem possibilidades inexploradas para o envolvimento dos usuários nas inovações dos serviços bibliotecários (Scupola; Nicolajsen, 2010). O fato de que a missão de serviço das bibliotecas acadêmicas está alinhada com a inovação de serviços destaca a necessidade de resposta às disrupções acelerando a inovação dos serviços oferecidos por essas instituições (Yeh; Walter, 2016).

Durante a crise da pandemia COVID-19, as BUs suecas começaram a utilizar diversos recursos e ferramentas digitais para se adaptar e continuar a fornecer serviços aos seus usuários. Alguns dos principais recursos e ferramentas digitais utilizados por essas bibliotecas incluem: Plataformas de Comunicação Online; Plataformas de Aprendizado Digital; Websites das Bibliotecas; Tours Virtuais; Compartilhamento de Informações Online; Acesso Digital à Pesquisa (Temiz; Salelkar, 2020).

A implementação de uma nova abordagem a partir de um modelo de mentoria em uma biblioteca acadêmica garante que os novos bibliotecários tenham as ferramentas e o apoio para se integrarem perfeitamente na estrutura da organização e cresçam profissionalmente à medida que avançam em direção à estabilidade (Bosch *et al.*, 2010).

A Figura 2 apresenta uma nuvem de palavras desenvolvida a partir das palavras-chave mais frequentes fornecidas pela base de dados. A seleção das palavras-chave teve como objetivo refletir o foco de todo o estudo realizado e podem ser identificadas como tendências futuras de pesquisas (Huang et al., 2020).

[illegible]

Portanto, as palavras-chave fornecidas trazem uma ideia dos aspectos abordados nos estudos, tais como bibliotecas, bibliotecas universitárias, inovação em serviços, gestão da informação, gestão do conhecimento, *big data*, ambientes dinâmicos, tecnologia da informação, automação e entre outros.

A pesquisa demonstra que os aspectos voltados para inovação e transformação digital estão presentes nas BUs. Considerando as reflexões apresentadas, fica evidente que a inovação nos serviços bibliotecários é fundamental para garantir sua relevância contínua e seu sucesso no cenário contempo-

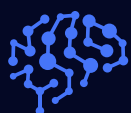


râneo. A GC emerge como uma ferramenta valiosa nesse processo, impulsionando a inovação por meio da aquisição, geração, aplicação e utilização do conhecimento. Além disso, a adaptação das bibliotecas acadêmicas para se tornarem espaços de *co-working* e inovação ressalta a importância da colaboração e do compartilhamento de ideias para promover a criatividade e a excelência nos serviços oferecidos.

É crucial explorar ainda mais o potencial de envolvimento dos usuários nesse contexto, aproveitando suas contribuições para impulsionar inovações. Diante das disrupções, como a pandemia COVID-19, as bibliotecas têm se mostrado ágeis ao adotar recursos e ferramentas digitais para garantir a continuidade dos serviços. Adicionalmente, a implementação de programas de mentoria oferece suporte essencial para a integração e o desenvolvimento profissional dos novos bibliotecários. Em suma, a inovação contínua é vital para as bibliotecas acadêmicas se adaptarem e prosperarem em um ambiente em constante mudança.

REFERÊNCIAS

- BOSCH, Eileen K. *et al.* The Resource Team Model: an innovative mentoring program for academic librarians. **New Review of Academic Librarianship**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 57-74, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1080/13614530903584305>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614530903584305>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- BUCHINGER, Diego; CAVALCANTI, Gustavo Andriolli de Siqueira; HOUNSELL, Marcelo da Silva. Mecanismos de busca acadêmica: uma análise quantitativa. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, Passo Fundo, v. 6, n. 1, p. 108-120, abr. 2014. DOI: <https://doi.org/10.5335/rbca.2014.3452>. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbca/article/view/3452>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- CARVALHO, Eliane Batista de; BRITO, Jorgivania Lopes; VIEIRA, David Vernon. Práticas inovadoras e tendências em bibliotecas universitárias: uma análise das bibliotecas da Universidade Tecnológica de Nanyang - Cingapura. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 18, p. 1-23, 2022. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1786>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- HUANG, Lieyu *et al.* Bibliometric analysis of trends and issues in traditional medicine for stroke research: 2004-2018. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, [S. l.], v. 20, article number 39, p. 1-10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12906-020-2832-x>. Disponível em: <https://bmccomplementarymedtherapies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-020-2832-x>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- ISLAM, Md Anwarul; AGARWAL, Naresh Kumar; IKEDA, Mitsuru. Effect of knowledge management on service innovation in academic libraries. **IFLA Journal**, [S. l.], v. 43, n. 3, p. 266-281, 2017. Disponível em: <https://repository.ifla.org/handle/123456789/351>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- ISLAM, Md Anwarul; AGARWAL, Naresh Kumar; IKEDA, Mitsuru. Knowledge management for service innovation in academic libraries: a qualitative study. **Library Management**, [S. l.], v. 36, n. 1/2, p. 40-57, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1108/LM-08-2014-0098>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LM-08-2014-0098/full/html>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- JANTZ, Ronald C. Innovation in academic libraries: an analysis of university librarians' perspectives.



Library & Information Science Research, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 3-12, Jan. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2011.07.008>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074081881100096X?via%3Dihub>. Acesso em: 15 abr. 2024.

LUND, Brady D. *et al.* Perceptions toward artificial intelligence among academic library employees and alignment with the diffusion of innovations' adopter categories. **College & Research Libraries**, [S. l.], v. 81, n. 5, July 2020. DOI: <https://doi.org/10.5860/crl.81.5.865>. Disponível em: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/24516>. Acesso em: 15 abr. 2024.

PAULA, Rejane Sales de Lima; SILVA, Elaine da; WOIDA, Luana Maia. A inovação nas bibliotecas universitárias em tempo de pandemia da Região Norte do Brasil. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 18, e020032, p. 1-17, 2020. DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v18i00.8661184>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8661184>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SANTANNA-FILHO, João Ferreira de *et al.* Aprendizagem de redes: uma análise bibliométrica. **Revista Espacios**, [S. l.], v. 36, n. 12, 2015. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a15v36n12/15361211.html>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SCHOPFEL, Joachim; ROCHE, Julien; HUBERT, Gilles. Co-working and innovation: new concepts for academic libraries and learning centres. **New Library World**, [S. l.], v. 116, n. 1/2, p. 67-78, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1108/NLW-06-2014-0072>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/NLW-06-2014-0072/full/html>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SCUPOLA, Ada; NICOLAJSEN, Hanne Westh. Service innovation in academic libraries: is there a place for the customers? **Library Management**, [S. l.], v. 31, n. 4/5, p. 304-318, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1108/01435121011046362>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01435121011046362/full/html>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SILVEIRA, Murilo Mauro; VIANNA, William Barbosa; CÂNDIDO, Ana Clara. Fundamentos conceituais para abordagens de gestão da inovação em bibliotecas. **Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información**, [S. l.], n. 68, p. 69-81, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5195/biblios.2017.359>. Disponível em: <https://biblios.pitt.edu/ojs/biblios/article/view/359>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SWEILEH, Waleed M. Research trends and scientific analysis of publications on burnout and compassion fatigue among healthcare providers. **Journal of Occupational Medicine and Toxicology**, [S. l.], v. 15, article number 23, 13 July 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12995-020-00274-z>. Disponível em: <https://occup-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12995-020-00274-z>. Acesso em: 15 abr. 2024.

TEMIZ, Serdar; SALELKAR, Lakshmi Pradip. Innovation during crisis: exploring reaction of Swedish university libraries to COVID-19. **Digital Library Perspectives**, [S. l.], v. 36, n. 4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/DLP-05-2020-0029>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/DLP-05-2020-0029/full/html>. Acesso em: 15 abr. 2024.

XU, Hong. The impact of automation on job requirements and qualifications for catalogers and reference librarians in academic libraries. **Library Resources & Technical Services**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. 9-31, Jan. 1996. DOI: <https://doi.org/10.5860/lrts.40n1.9>. Disponível em: <https://journals.ala.org/index>.



<http://lrs/article/view/5096>. Acesso em: 15 abr. 2024.

YEH, Shea-Tinn; WALTER, Zhiping. Determinants of service innovation in academic libraries through the lens of disruptive innovation. **College & Research Libraries**, [S. l.], v. 77, n. 6, p. 795-804, Nov. 2016. DOI: <https://doi.org/10.5860/crl.77.6.795>. Disponível em: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16557>. Acesso em: 15 abr. 2024.