



**A TEMÁTICA FERROVIAS NA BASE DE DADOS WOS: um painel da literatura científica com indicadores bibliométricos**


***THE RAILWAY THEME IN THE WOS DATABASE: a panel of scientific literature with bibliometric indicators***

 Cátia de Sousa Lourenço <sup>1</sup>

 Luiz Carlos da Silva <sup>2</sup>

 Marcelo Calderari Miguel <sup>3</sup>

 Margarete Farias de Moraes <sup>4</sup>

 Rosa da Penha Ferreira da Costa <sup>5</sup>

<sup>1</sup> MBA em Engenharia de segurança do trabalho pela Faculdade Candido Mendes de Vitória.

**E-mail:** [cati.bl@hotmail.com.br](mailto:cati.bl@hotmail.com.br)

<sup>2</sup> Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

**E-mail:** [lujzarquivologia@gmail.com](mailto:lujzarquivologia@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestrando em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

**E-mail:** [marcelocalderari@yahoo.com](mailto:marcelocalderari@yahoo.com)

<sup>4</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).


**E-mail:** [margarete.moraes@ufes.br](mailto:margarete.moraes@ufes.br)

<sup>5</sup> Doutora em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (UnB).

**E-mail:** [rosa.costa@ufes.br](mailto:rosa.costa@ufes.br)



**ACESSO ABERTO**

**Copyright:** Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. 

**Conflito de interesses:** Os autores declaram que não há conflito de interesses.

**Financiamento:** Não há.

**Declaração de Disponibilidade dos dados:**

Todos os dados relevantes estão disponíveis neste artigo.

**Recebido em:** 23 fev. 2022.

**Aceito em:** 23 ago. 2022.

**Publicado em:** 29 dez. 2022.

**Como citar este artigo:**

LOURENÇO, C. S. de; SILVA, L. C. da; MIGUEL, M. C.; MORAES, M. F. de; COSTA, R. da P. F. da. A TEMÁTICA FERROVIAS NA BASE DE DADOS WOS: um painel da literatura científica com indicadores bibliométricos. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 7, p. 1-15, 2022. DOI: 10.36517/2525-3468.ip.v7i00.2022.78463.1-15.

**RESUMO**

As ferrovias, no Brasil, são expressão de tradição e modernidade, e afiguram-se novos espaços de turismo e sociabilidades, acomodando debates sobre aspectos da memória, do silenciamento do poder público, do caminho de prosperidade tecnológica. A pesquisa, assim, busca situar o espaço e a trilha científica que envolve a vereda da ferrovia no âmbito temático da Ciência da Informação. Analisa-se os termos de indexação pertinente a essa esfera temática na base de dados WoS. Os diagnósticos situam indicadores, evidências e métricas sobre o portfólio bibliográfico, isto é, o contexto histórico e social da produção científica. Objetiva-se sondar a memória e o patrimônio

ferroviário e constatar a quantidade de artigos publicados; listar os periódicos científicos que mais promovem essa temática; estabelecer quais os fatos de representatividade do tema no recorte temporal de 2001 a 2021. O resultado revoca que a importância das ferrovias transita em diferentes áreas, trilhando variados caminhos e construtos que acomodam abordagens relevantes no âmbito da Memória Social, aplicado ao fazer arquivístico, no que diz respeito à revisão e fortalecimento de políticas, além de fortalecer a visão e o legado do horizonte humanista.

**Palavras-chave:** memória; patrimônio; políticas públicas. ferrovia. Ciência da Informação.

#### ABSTRACT

The railways, in Brazil, are an expression of tradition and modernity, they appear to be new spaces for tourism and sociability, accommodating debates on aspects of memory, the silencing of public power, the path of technological prosperity. The research, thus, seeks to situate the space and the

scientific path that involves the railroad path in the thematic scope of Information Science. The indexing terms relevant to this sphere are analyzed in the WoS database. The diagnosis places indicators, evidence and metrics on the bibliographic portfolio, that is, the historical and social context of scientific production. The objective is to probe the memory and the railway heritage and verify the quantity of published articles; list the scientific journals that most promote this theme; establish which facts of representativeness of the theme in the time frame from 2001 to 2021. The result recalls that the importance of railroads to transit in different areas, treading various paths and constructs that accommodate relevant approaches within the scope of Social Memory, applied to the archival, in the regarding the review and strengthening of policies, as well as strengthening the vision and legacy of the humanist horizon.

**Keywords:** memory; patrimony; public policy; railroad; Information Science.

## 1 INTRODUÇÃO

Um trem-de-ferro é uma coisa mecânica,  
Mas atravessa a noite, a madrugada, o dia.  
Atravessou minha vida, / Virou só sentimento [...].  
(PRADO, 1991, p. 48.).

No dinâmico corpus em que atua a Ciência da Informação (CI), percalços sócio-históricos e políticos situam um rol de conexões, energia e fluídos que tangem o contexto da preservação do patrimônio ferroviário; centra-se, assim, uma integradora pauta que reconecta (ante as iminentes perdas de estruturas e elementos, símbolos representativos de identidades coletivas) lutas e movimentos. As políticas patrimoniais preservacionistas, Carmo (2014, p.10) relata, emergem quando há “[...] perda do patrimônio ferroviário, proveniente dos remanescentes da ferrovia, transformando o abandono e degradação, na força propulsora para a formação da consciência coletiva”.

Todavia, há luz para algumas dores e, também, no final do túnel. Destarte, trens turísticos, como há no litoral do Paraná (Trem Caiçara) e no interior paulista (Trem

Republicano) movimentam o segmento ferroviário, criando novos roteiros e reforçando as medidas de segurança sanitárias. Todavia, diante da ‘maria fumaça’ ou das ‘locomotivas modernas’, “os apitos do turismo ferroviário continuam sendo ouvidos pelo Brasil. Mesmo com os solavancos provocados pela pandemia, o segmento tenta se manter nos trilhos, com mais [...] programações e até novas opções de passeios” (MAIA, 2021, p.1).

Objetiva-se, então, reconhecer factuais periódicos científicos que realçam o tema ferrovia (em termos de linha, trilho, caminho de ferro, estrada de ferro, linha férrea, via férrea) e evidenciar o contexto temporal, os assuntos peculiares e tangenciais mais publicitados na área da CI. Além disso, Rufinoni (2013), Freire e Lacerda (2017), Anjos (2018), Silva e Alecrim (2021) arguem que há uma crescente discussão, nacional e internacional, sobre a importância de se preservar o legado ferroviário.

Nessa perspectiva, o escopo é sistematizar indicadores métricos acerca da produção científica sobre as ferrovias na relevante base de dados em CI, WoS. Os objetivos específicos deste diagnóstico adentram nas seguintes trajetórias: i) identificar as quantidades de artigos publicados no âmbito da CI; ii) listar os periódicos científicos que mais promovem essa temática; e iii) elencar as principais palavras-chaves de representatividade desse tema na literatura científica da CI.

Guedes e Borschiver (2005) reportam que a bibliometria abrange um conjunto de leis e princípios empíricos que contribuem para situar os fundamentos teóricos da Ciência da Informação (CI). Assim, frisa-se que as análises bibliométricas das publicações científicas sobre ferrovias são escassas na literatura das ciências sociais aplicadas.

Dessa forma, o diagnóstico traz à pauta a questão do patrimônio ferroviário – algo “representativo das mudanças ocorridas nas cidades brasileiras no início do século XX,” conforme reportam Silva e Alecrim (2021, p. 13), e avança nas vias de interesse da CI, no século XXI. Destarte, tendo em vista a importância da ferrovia para a CI, o artigo se organiza em três seções, além desta introdução e das considerações finais. Inicialmente, são discutidos aspectos culturais e históricos subjacentes ao tecido memorial do sistema ferroviário enquanto patrimônio. Na sequência, são tecidas algumas considerações com vistas à ótica etnoecológica e informacional.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A temática ferrovia resgata um rol de trajetórias e acontecimentos; evidencia o percurso e as crises inerentes ao universo da ferrovia e de sua memória (cultural, histórica e identitária de um povo), recuperando algumas barras contundentes do patrimônio cultural, da pesquisa sócio-histórica e do desenvolvimento da nação.

### 2.1 O lugar da ferrovia e as memórias do lugar

O transporte ferroviário é um dos mais utilizados no mundo e a história das ferrovias começa no Brasil em 1854 com a inauguração, por Dom Pedro II, da Estrada de Ferro Mauá (concebida graças à genialidade de Irineu Evangelista de Souza – o Barão de Mauá). Com uma extensão de 14,5 quilômetros, o trecho partia da cidade do Rio de Janeiro até Petrópolis. Nessa via, entende-se que:

Ao longo dos anos as ferrovias passaram por várias expansões e também sofreram com o abandono e o esquecimento [...] A evolução das ferrovias continuou no século XX, em [...] 1919 o país já possuía 28.128 quilômetros de ferrovias [...]. Na década de 30, durante o primeiro governo de Getúlio Vargas, cresce a priorização das rodovias colocando as ferrovias em segundo plano. Por conta disso o Governo Federal inicia um processo de estatização da malha férrea, que até então era operada por empresas de capital estrangeiro, com o intuito de impedir que as ferrovias declinassem. Contudo, a falta de planejamento governamental acarretou a precarização das linhas férreas [...]. No ano de 1957 o presidente Juscelino Kubitschek assina a Lei 3.115, que criou a Rede Ferroviária Federal S.A., uma empresa de economia mista e administração indireta do Governo, passando a administrar as estradas de ferro de propriedade do Governo Federal [...]. Em 1990 se inicia a era da privatização através do Programa Nacional de Desestatização (PND), criado pelo Governo Federal com o objetivo de melhorar os serviços [...] (SOUZA, 2019, p. 1).

Assim, entende-se que a memória ferroviária percorre multivias políticas – uma delas é a política de preservação de grande envergadura, que pressupõe, afirma Prochnow (2015), multidimensionais lugares possíveis da memória ferroviária. Destarte, se pensa a ferrovia associada a denodos históricos, artísticos, paisagísticos, arquitetônicos, plásticos, árias. Contudo, convém lembrar que a própria composição sobre o que deve ser conservado é fruto de conflitos e interesses divergentes entre diversos agentes.

Souza (2006, p.43) declara que os objetos técnicos (vetores ferroviários de movimento) tendem a “[...] ser ao mesmo tempo técnicos e informacionais, já que, graças à extrema intencionalidade de sua produção e de sua localização, eles já surgem

com a informação; e, na verdade, a energia principal do seu funcionamento é também a informação”. Logo, deve-se frisar também que nas últimas décadas, o espaço das áreas “contíguas à linha férrea passou por significativas modificações que alteraram a paisagem e o modo de vida da população informal que vivia às margens da ferrovia” (SOUZA, 2006, p.160).

Em suma, desenhando o conjunto de categorias avaliativas (endogeneidade e mecanismos de governança) que, como um todo, apontariam para processos das potencialidades sociais locais (específicas) que atentariam para mecanismos sobre a governança da política pública e a interligação das ferrovias brasileiras também fornecem estaturas documentais para as ferrovias da Argentina, Bolívia e Uruguai. Assim, reconhece-se que há uma potencialidades de itens documentais sobre as ferrovias e em torno da memória urbana ou na zona de Expansão Urbana, não-urbanizável ou destinada à limitação do crescimento de atividades industriais e comerciais. Assim, tomando uma visão nacional sobre o tema, compreende-se que:

Quanto à preservação do patrimônio ferroviário, as ações do IPHAN levam em consideração o binômio memória e ferrovia, isto é, da enunciação a partir da noção de memória ferroviária que o Estado brasileiro iniciou a patrimonialização dos bens que integravam a rede ferroviária. [...] os museus ferroviários possuem um papel importante como espaços de aprendizagem, ao possibilitarem trocas simbólicas sobre a história, a memória e a cultura de um lugar, provocando a reflexão crítica sobre os processos de desenvolvimento. Além disso, ao evidenciarem os aspectos relacionados à cultura e ao patrimônio do lugar, podem estimular o turismo, sendo fundamental considerá-los no processo de planejamento turístico (BORGES; BOTELHO; FRAGA, 2020).

Portanto, no Brasil, investimentos no setor ferroviário é uma decisão política. Logo, para que as ferrovias possam participar mais ativamente do desenvolvimento econômico é necessário que os traçados (linha de ferro) façam conexão com as grandes cidades no eixo norte-sul do território, assim poder-se-ia transportar uma abundância maior de produtos e participar com o transporte regional de passageiros.

Souza (2006, p.154) afirma ser notório que as ações direcionadas para a “valorização do automóvel foram as grandes causadoras da derrocada da ferrovia, todavia esta derrocada não poderia ser tão imperativa”. O pesquisador, contudo, alerta que as grandes cidades europeias (Londres e Paris, por exemplo) já haviam equacionado um “modelo de transporte urbano que tinha na ferrovia a base de seu desenvolvimento e nas estações de trem os centros de atividades importantes da cidade”.

## **2.2 Expressa linha de possibilidades, bibliometria a todo vapor**

A partir da ótica da CI e do contexto tecnológico, a memória ferroviária é determinante para a preservação dos aspectos culturais e históricos que perpassam o patrimônio industrial brasileiro, situando o complexo ferroviário a múltiplas relações em torno de valores histórico, arquitetônico, arqueológico, paisagístico, de uso, de raridade e de memória.

O campo da preservação do patrimônio cultural advém da década de 1980 e apresenta uma incipiente trajetória, mas que chama a atenção de novos pesquisadores. As reflexões em torno do caminho preservacionista da ferrovia servem como fio indutor do diagnóstico, e, por outro lado, aloca esforços em distintas instâncias públicas e organizações civis, dentro dos movimentos contemporâneos de valorização de identidades e culturas marginalizadas (MATOS, 2020).

Em relação à bibliometria, Guedes e Borschiver (2005) alertam que, como ferramenta técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e do conhecimento científico, originou-se a partir da elaboração de leis empíricas na análise das obras literárias: Lei de Bradford, Lei de Lotka e Leis de Zipf. Ademais, as pesquisadoras destacam que a análise bibliométrica consiste em uma técnica de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico que permite medir o impacto das publicações, identificar os autores mais produtivos e observar as tendências da produção científica de determinada área de conhecimento – visando sondar os percursos e interesses em torno de uma ou mais esfera temática.

Droescher e Silva (2014) indicam que as produções científicas contribuem para a produção e divulgação do conhecimento científico e os estudos sobre os indicadores de produção científica estão ganhando proeminência no Brasil. Uma das áreas que tem obtido esse ganho é a da CI. Com a bibliometria, averíguam-se as práticas da produção da comunidade científica, os oportunos enlaces que tecem o percurso e uma conjuntura temática nas diretrizes da CI.

Em suma, estudos bibliométricos servem para quantificar a produção e outros aspectos com fins métricos e, enunciam Silva, Miguel e Costa (2021), mensuram-se e se identificam grupos e áreas de excelência acadêmica. Logo, situam um panorama que cinge o conhecimento produzido e, a partir dessa proposta, os pesquisadores têm autonomia para analisar um rol de dados e produzir pertinentes para conjecturar o tema

de estudo. Sabe-se que a abordagem metodológica, validada por diversos estudos, emprega preceitos estatísticos e métricos para analisar e construir indicadores sobre a dinâmica e evolução da informação científica e cinge constructos acerca de uma expressão documentária que enunciam a expressão 'produção documentária'.

### 3 METODOLOGIA

O diagnóstico pauta um levantamento métrico, quantitativo, associando-se a uma abordagem bibliométrica. Na realização do estudo, procurou-se artigos vinculados ao tema 'ferrovias' na base de dados *Web of Science* – na Coleção Principal (*Clarivate Analytics*), na KCI - Base de dados de periódicos coreanos (*KCI; National Research Foundation of Korea*) e no Índice de Citação *SciELO*.

A escolha da WoS deve-se a sua abrangência global e ao resgate de consistentes itens documentais sobre o assunto (*railway, railroad*). Dentre as cinco grandes áreas de pesquisa na WoS, foram selecionadas, conforme eixo de pesquisa, três esferas: a) Artes e humanidades; b) Ciências sociais; e c) Tecnologia. No refinamento da pesquisa, por Categorias da Teia de Ciência, houve a seleção de três eixos, situando: i) *History* (História no âmbito da área de Artes e humanidades); ii) *Communication* (Comunicação - Ciências sociais); e iii) *Information Science & Library Science* (Ciência da informação e biblioteconomia – âmbito da Tecnologia).

O diagnóstico baseia-se em preceitos bibliométricos. Foram recuperados com as *strings* e os filtros 4.010 trabalhos no total, sendo 250 itens específicos e correlatos a Ciência da Informação (CI). A figura, a seguir, apresenta o processo de busca.

Figura 1 - Coleta dos dados do termo (Title-Abs-Key)



**Fonte:** Os autores, base de dados (*and Pubyear 2001 and 2021*), traduzido WoS, jun. 2022.

Recuperado com: <https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/a482d6ec-7053-4bb2-b030-12a4990d2ab5-3beb614a/relevance/1>.

Na busca realizada em junho de 2022 na WoS, utilizaram-se os termos "*railway*" OR "*railroad*", situando as *strings* em título, resumo e palavras-chave como filtro para a consulta. Com base em preceitos bibliométricos, numa base de dados internacional, indica-se o termo em inglês (entre aspas) e no campo principal de busca assinala-se a opção *Article Title, Abstract, Keywords* – situando o rol temporal das publicações ocorridas entre 2001 a 2021 para o tipo de documento (*document type*) artigos científicos – frisando as áreas da plataforma correlacionadas ao objetivo da investigação.

A seleção do termo de busca (descriptor, *string*) contempla critério de seleção de filtros da WoS, prezando pela relevância de contribuições significativas à análise temática. A escolha do descriptor para a investigação considera fatores como: a) a amplitude de estudos que se pretendia alcançar; b) a área de conhecimento; e c) a necessidade de empregar o termo entre aspas a fim de não incorrer em materiais sem o contexto semântico objetivado.

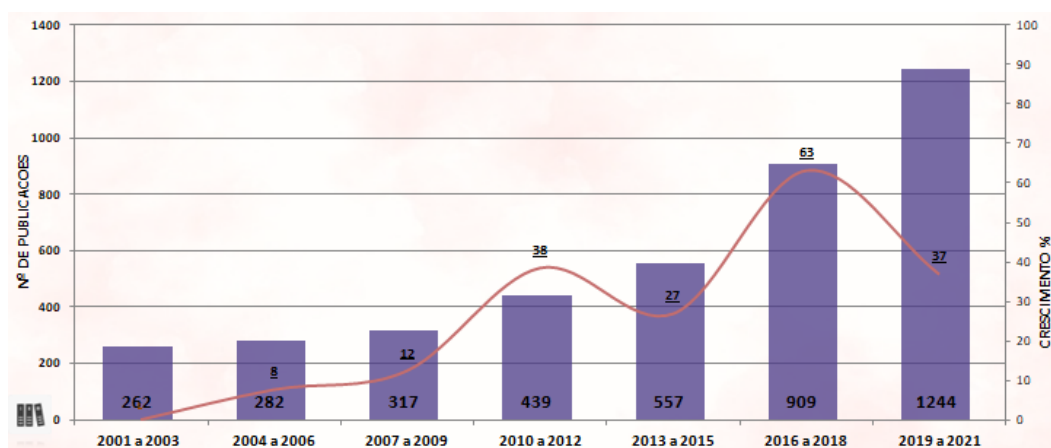
#### 4 RESULTADOS

O estudo examina o termo 'ferrovia' no recorte temporal de 2001 a 2021 e, com esses parâmetros, recupera-se um total de 997 artigos na WoS. O espaço amostral situa os últimos 21 anos de publicações científicas – e esse número representa, aproximadamente, 68% do total geral de produções existentes para essas áreas.

Nessa diretriz, a ilustração a seguir (Gráfico 1) demonstra o quantitativo de publicações vinculadas ao tema TA, na perspectiva central do diagnóstico.



**Gráfico 1** - Crescimento trianual das publicações no período 2001 a 2020.

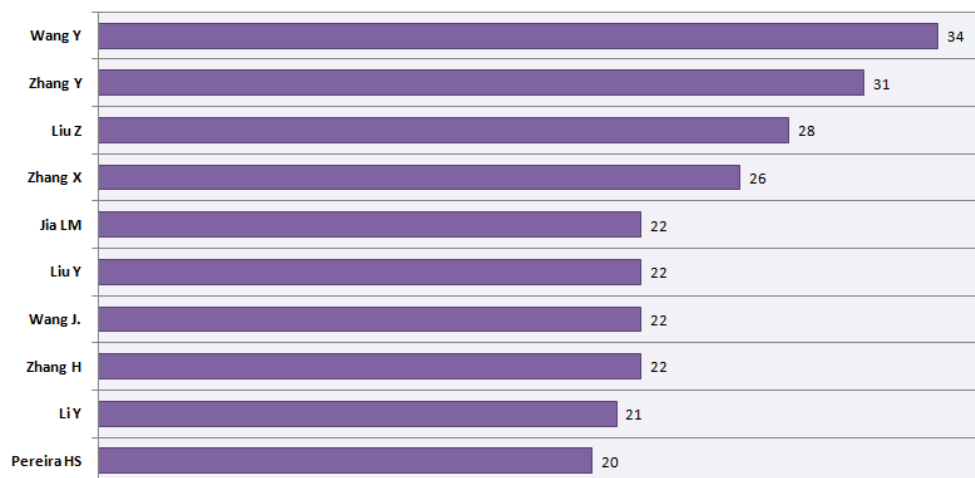


Fonte: Os autores, com base na busca *Title-Abs-Key* da WoS®, abr. 2022.

Averigua-se que o número de publicações atingiu seu auge no ano de 2020, com o total de 499 produções (crescimento anual de 19,38%). Nota-se que esse pico indica um ritmo da manutenção e estabilidade da temática na comunicação científica e, assim, a quantidade média de 191 publicações por ano indica que a partir de 2015 (194 itens) há um significativo crescimento da publicitação dessa temática na literatura científica.

Entende-se que a utilização de revistas e periódicos científicos, afirmam Tachizawa e Mendes (2004), tornou-se imprescindível para a formação qualificada dos pesquisadores, pois, pela publicação de trabalhos científicos, os pesquisadores obtêm contato com a escrita técnico-científica de alto impacto.

Salienta-se que uma das leis da bibliometria situa o parâmetro de que poucos autores produzem muito e muitos publicam pouco (Lei de Lotka). Por isso, o rol de estudos dessa temática pauta o universo dos dez autores que mais se sobressaem no topo quantitativo de produções realizadas entre 2001 a 2021.

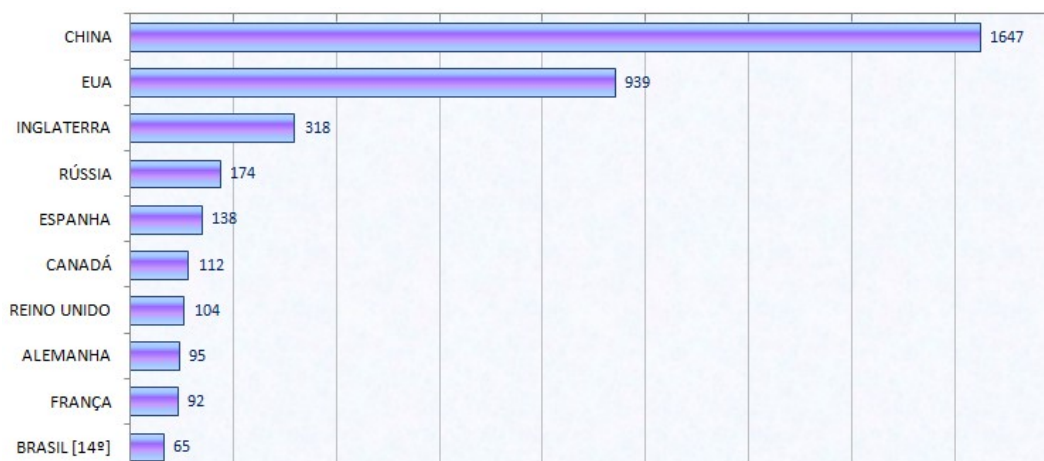
**Gráfico 2** - Principais pesquisadores e o número de publicações (2001 – 2021).

**Fonte:** Os autores, com base em dados indexados na WoS®, abr. 2022.

Esse recorte temporal (século XXI) totaliza 248 textos (6,18%) e destaca o PhD Wang Hui (34 produções), professor e historiador chinês da Universidade Tsinghua em Beijing (China); na sequência, surge o pesquisador Zhang Y, pesquisador do Instituto de Tecnologia Harbin (*Harbin Institute of Technology* - HIT), uma das universidades nacionais mais importantes da China (chamadas de *National Key Universities*), com 31 itens documentais indexados (2001 a 2021).

Em meio à comunidade científica, pode-se observar que há um grande polo de publicações que fortalece as instituições e o debate que (re)definirão um conceito dentro de uma área científica. *Grosso modo*, a ilustração, a seguir, revela os países que mais produziram publicações sugestivas sobre a temática ferrovia e observa-se que no topo dos indicadores bibliométricos situa-se a República Popular da China (中华人民共和国; China), com (1.647 documentos), seguida pelos EUA, com (939 produções).

**Gráfico 3** - País de origem e seu número de publicações (2001 – 2021).



**Fonte:** Os autores, com base em dados indexados na WoS®, abr. 2022.

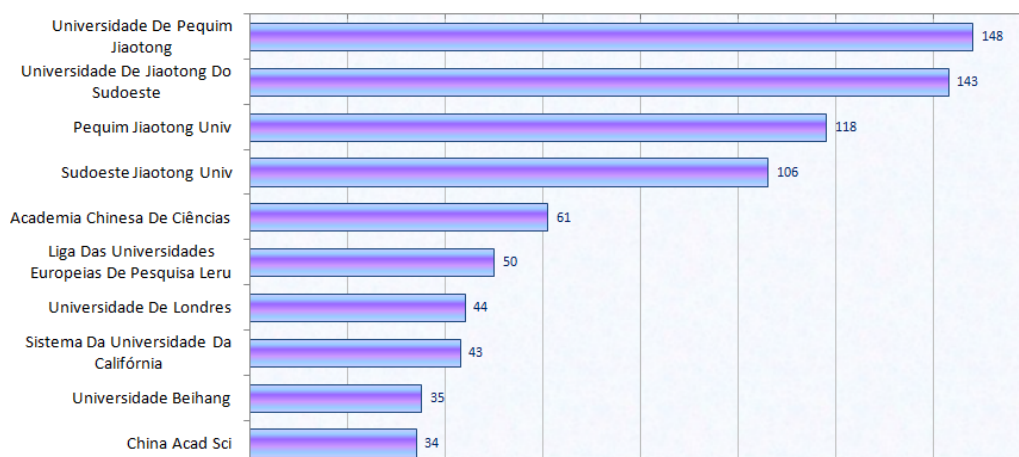
Destaca-se, oportunamente, que, em sua maioria, os itens documentais recuperados estão no idioma inglês (3.154; 78,65%), seguidos por textos em coreano (338; 8,43%) e em russo (148; 3,69%). O idioma português está presente em 60 (1,50%) publicações. Convém notar que as áreas de estudos agrupadas na base de dado WoS ® dimensiona a temática ferrovia nos seguintes âmbitos:

- i) *Information Science & Library Science* (250 itens);
- ii) *Communication* (1.524 documentos); e
- iii) *History* (2.278 artigos).

Essas três áreas de pesquisas da WoS somam 4.010 (82,16%) itens documentais.

Portanto, o diagnóstico situa o tema em torno do quantitativo das produções, dos países que mais se destacam na pesquisa e os pesquisadores que mais redirecionam esforços a uma temática. Com esse panorama, constata-se que os indicadores situam o conjunto de instituições e, nesse rol (top 10), há um total de 782 publicações (19,50%). Proeminentes são as seguintes instituições da Liga C9 (uma aliança oficial de nove universidades da China continental): a *Beijing Jiaotong University* (Pequim, China), com 148 publicações, e a *Universidade de Jiaotong Sudoeste* (Xiam, China), com 143 itens documentais.

**Gráfico 4** - Quantidade de publicações conforme a afiliação/pesquisador.



**Fonte:** O autor, com base de dados indexados na WoS®, jul. 2022.

Freire (2017) e Silva (2019) destacam a importância das ferrovias que, por transitarem em diferentes áreas, trilham caminhos em variados construtos, proporcionando relevantes enfoques conceituais e metodológicos na perspectiva do ciclo de informação à política/governança informacional das organizações.

O quadro-síntese (Quadro 1), a seguir, demonstra, dentre os itens abordados pela pesquisa, quais são aqueles que, quantitativamente, obtiveram maior relevância, bem como algumas observações sobre cada representação do *ranking*, que advém da abordagem quantitativa e caráter exploratório do levantamento realizado na base de dados WoS®, recuperando um total de 4.0.10 itens publicados entre 2001 a 2021.

**Quadro 1** - Painel síntese de indicadores e resultantes.

<b>Descritor Ferrovias</b>	Ano mais produtivo	2020	499 publicações no ano
	Área de pesquisa	História	2.278 publicações (56,81%)
	Autor	Wang Y <a href="https://orcid.org/0000-0003-1575-0245">https://orcid.org/0000-0003-1575-0245</a>	35 publicações (0,87%)
	Instituição	Beijing Jiaotong University ( <i>affiliation</i> )	148 publicações (3,69%)
	Idioma publicado	English	3.155 publicações (78,68%)
	País	China ( <i>Country/Territory</i> )	2.774 publicações (26,22%)
	Periódico	Proceedings – SPIE [ISSN 1018-4732]	119 publicações (2,97%)

**Fonte:** Elaborado pelos autores; com base em WoS período de 2001-2021, em jun. 2022.

Assim, conforme essa análise dos metadados e dos documentos recolhidos, apura-se que o tema ferrovia é relevante e adentra na comunicação científica em artigos de periódicos (5.317; 50,26%), livros e capítulos de livros (1.980; 18,71%). No âmbito dos periódicos científicos, o tema faz parte de diversas pesquisas e apresenta

representatividade. Destaca-se, ainda, que o tema pesquisado se mostrou relevante não só para as áreas de tecnologia da informação e memória social, mas também para áreas correlatadas à comunidade, em especial, a teoria econômica.

Por fim, o âmbito temático da ferrovia envolve um nicho da Engenharia de Controle e Automação que carrega a riqueza de construtos sociais que estão em plena voga – a esfera da engenharia situa ‘lugares adiantados’ acerca-se do juízo que tange o ato de se modernizar por meio da informação. Assim, a ferrovia é, como apontam Almeida (2015) e Bersc (2017), uma área em sistematização e, principalmente no Brasil, o debate é incipiente, encontrando-se em contínua construção e aperfeiçoamento nos diversos âmbitos comunicacionais, informacionais, tecnológicos e políticos.

## 5 REFLEXÕES FINAIS

Esta pesquisa pauta a estruturação dos indicadores bibliométricos para a produção científica, que cerceia o âmbito que envolve a área da TA, por meio de uma proposta de mineração de textos científicos na base de dados na WoS® (*Elsevier*) e o recorte amostral de dez anos da produção científica.

O escopo do estudo demonstra, quantitativamente, o movimento de publicações entre 2001-2021, ao observar aspectos como ano, autoria, instituição de origem, país e a área do estudo. Assim, entende-se a ferrovia como uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, e como um direito que passa a ser imprescindível à inter-relação de conteúdos, que abrange os campos interdisciplinares da Óptica, Fotônica e Imagiologia, com aplicações em arquivísticas.

Em suma, 4.010 itens documentais resultantes são encontrados na base de dados WoS; o ano de 2021 se destaca com maior quantitativo de itens, somando 1.401 documentos. Dentre as instituições de afiliação dos pesquisadores, as quatro com maior quantitativo advêm da República Popular da China, ou seja, as instituições da China se incluem no *World University Rankings 2020* entre as melhores universidades do mundo (a *Peking University* e a *Tsinghua University*, respectivamente). Os dados gerais mostram que o país chinês realiza extraordinários avanços na sua estratégia de modernização educacional, com uma melhora expressiva da qualidade da educação e da influência global.

Assim, a pesquisa bibliométrica horizontal torna-se uma ferramenta poderosa para melhor compreender uma miscelânea de áreas de estudo, contribuindo para o fomento, aperfeiçoamento, socialização e evidenciação da área tecnocientífica da CI. Ademais, o diagnóstico contribuiu para compreender o avanço documental e mobilização das divulgações científicas no século XXI.

Nesse contexto, ao fim do trabalho, constata-se que, quanto ao ano, as publicações da temática 'ferrovia' alcançam o auge produtivo na literatura científica em 2020, com 499 publicações, e o pesquisador Yichuan Wang (Universidade de *Sheffield*, Inglaterra) se destaca com 35 publicações recuperadas e indexadas (2001 a 2021) na WoS. Verifica-se, portanto, que há um significativo avanço da produção científica e que isso reflete o contexto político, econômico e social da formação/capacitação dos cidadãos e se pauta em mudanças que favorecem a construção de novos sujeitos, instituições e tecnologias.

Destarte, a pesquisa tampouco defende um único posicionamento teórico, mas o de sinalizar, a partir do exposto na literatura científica, reflexões e interfaces da CI. *Grosso modo*, percebe-se que a esfera das inovações tecnológicas vem direcionando e ampliando a temática. Por fim, o estudo adentra em reflexões teóricas e práticas, e, notadamente no âmbito acadêmico, lança lume em aspectos na interdisciplinaridade da CI – buscando mostrar que a valoração da memória ferroviária é, todavia, um desafio de resultados incertos, mas também compõe perspectivas e oportunidades para a CI construir um legado às futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, C. C. dos. **A proteção do patrimônio cultural ferroviário no Brasil entre 2000 e 2015**: do tombamento à inscrição, um caminho de distanciamento das especificidades do objeto a preservar. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. 224 f. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Patrimônio cultural ferroviário**. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2019. 1 p. Disponível em: <http://www.ipatrimonio.org/patrimoniocultural-ferroviario-iphan/>. Acesso em: 09 ago. 2021.

BORGES, Vera Lúcia Bogéa; BOTELHO, Eloise Silveira; FRAGA, Carla. Conexões preliminares para o planejamento e o desenvolvimento do turismo ferroviário no estado do Rio de Janeiro (RJ) a partir dos museus ferroviários (Edição 494). **Papers do NAEA**, Belém, v. 29, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/pnae/a/article/view/10416>. 2021.

CARMO, Mônica Elisque do. **Trilhos e memória**: Preservação do Patrimônio Ferroviário em Minas Gerais. Dissertação (Mestrado). Escola de Arquitetura – UFMG. Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <http://vulcano.grude.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/MMMD->

9RTMZM/disserta\_o\_monica\_elisque\_do\_carmo.pdf?sequence=1. Acesso em: 05 de junho de 2017.

DROESCHER, Fernanda Dias; SILVA, Edna Lucia da. O pesquisador e a produção científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 170-189, mar. 2014. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1899>. Acesso em: 21 jul. 2021.

FREIRE, Maria Emília Lopes; LACERDA, Norma. Patrimônio Ferroviário: em busca dos seus lugares centrais. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 9, n. 3, p. 559-572, out. 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/Urbe/article/view/22116>. Acesso em: 14 jul. 2021.

GUEDES, Vânia Lisbôa da Silveira; BORSCHIVER, Suzana. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. **Anais eletrônico...** Salvador: ICI/UFBA, 2005. Disponível em: [http://www.cinform.ufba.br/vi\\_anais/trabalhos.htm](http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/trabalhos.htm) Acesso em: 22/06/2021

MAIA, Eduardo. Trens turísticos na pandemia: conheça novos roteiros e medidas de segurança. **O globo / boa viagem**. Globo; Rio de Janeiro, fev. 2021. Disponível em <https://oglobo.globo.com/boa-viagem/trens-turisticos-na-pandemia-conheca-novos-roteiros-medidas-de-seguranca-24897514>. Acesso em: 21 jul. 2021.

MATOS, Lucina. Memória nos trilhos: o patrimônio ferroviário e sua contribuição às práticas preservacionistas brasileiras na década de 1980. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, São Paulo, v. 28, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/anaismp/article/view/164805>. Acesso em: 14 jul. 2021.

PRADO, Adélia. **Poesia Reunida**. São Paulo: Siciliano, 1991, p. 48.

PROCHNOW, Lucas Neves. Memória ferroviária. *In*: REZENDE, Maria Beatriz; GRIECO, Bettina; TEIXEIRA, Luciano; THOMPSON, Analucia (orgs.). **Dicionário IPHAN de Patrimônio Cultural**. 1. ed. Rio de Janeiro, Brasília: IPHAN/ Copedoc, 2015. (verbete). Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/dicionarioPatrimonio>

Cultural/detalhes/31/memoria-ferroviaria. Acesso em: 19 abr. 2021.

RUFINONI, Manoela Rossinetti. **Preservação e Restauro**: Intervenções em sítios históricos industriais. São Paulo: FAP-Unifesp: Edusp, 2013. 360p.

SILVA, Luiz Carlos da; MIGUEL, Marcelo Calderari; COSTA, Rosa da Penha Ferreira da. Patrimônio documental no enfoque da literatura científica: um estudo bibliométrico na base de periódicos em ciência da informação. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, Marília, v. 15, p. e02104, 2021. DOI: 10.36311/1981-1640.2021.v15.e02104. Disponível em: <https://WoS.inf.br/index.php/res/v/157125>. Acesso em: 19 ago. 2021.

SILVA, Julia Grasiella Lima; ALECRIM, Laura. Patrimônio Ferroviário de Bezerros-PE: Por uma visão ampla com vistas à sua conservação. **Architecton** - Revista de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Damas da Instrução Cristã, Recife, v. 6, n. 9, 2021. Disponível em: <https://revistas.faculdedamas.edu.br/index.php/arquitetura/article/view/1579>. Acesso em: 15 jul. 2021.

SILVA, Raquel Barbosa da. **O PRESERVE e os Museus**: análise da preservação do patrimônio ferroviário musealizado brasileiro. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2017. 124p.

SOUZA, Caroline Braga Patrocínio de. **Ferrovias brasileiras**: conheça os fatos históricos mais curiosos. Portogente: portopedia e bem-estar às pessoas, Porto Alegre, 23 nov. 2019. Disponível em: <https://portogente.com.br/portopedia/109992-ferrovias-brasileiras-conheca-fatos-historicos-curiosos>. Acesso em: 21 dez. 2021.

SOUZA, Hadmam Santos de. **A Modernização da linha ferroviária sul para a expansão do metrô do Recife**: um estudo sobre a trajetória da relação entre a ferrovia e seus espaços contíguos. 2006. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/handle/123456789/6899>. Acesso em: 20 dez. 2021.