

Proximidades teóricas e estrutura intelectual das bibliografias de disciplinas relacionadas aos Estudos Métricos da Informação em cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil

Raidan Cruz Silveira^I

<https://orcid.org/0000-0002-8976-3391>

Rafael Gutierrez Castanha^{II}

<https://orcid.org/0000-0002-3117-1780>

^I Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, Brasil

^{II} Universidade de Marília, Marília, SP, Brasil

Resumo: Analisar, por meio do acoplamento bibliográfico e da cocitação entre autores, as proximidades teóricas e a estrutura intelectual das disciplinas referentes aos Estudos Métricos da Informação, com base nas referências presentes nos documentos dos cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil. Identificou-se 28 disciplinas de 23 instituições de ensino, constituindo o *corpus* de análise. O processo de investigação ocorreu em três etapas: (1) acesso ao Portal de Dados Abertos do Ministério da Educação do Brasil, busca por documentos sobre as disciplinas e envio de e-mails ou solicitações de informações públicas via Lei de Acesso à Informação; (2) busca pelo termo “METRI” nos documentos; (3) extração das referências nos documentos encontrados. As análises foram realizadas com os softwares *The Coupler* e *VOSViewer*. As proximidades teóricas entre as disciplinas são mais evidentes nas disciplinas de “Consumo de Informação Científica” (Universidade Federal de Rondonópolis), “Estudos Métricos da Informação” (Universidade Federal de Santa Catarina) e “Estudos Métricos da Informação” (Pontifícia Universidade Católica de Campinas), bem como entre as disciplinas de “Bibliometria” (Universidade de São Paulo) e “Bibliometria” (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). A análise de cocitação revelou 265 autores distintos, sendo 55 referenciados em ao menos dois documentos de disciplina. A estrutura intelectual corresponde às obras de 11 autores: “ARAÚJO”, “MACIAS-CHAPULA”, “FONSECA”, “LETA”, “NORONHA”, “KOBASHI”, “VANZ”, “MUGNAINI”, “MEADOWS”, “HAYASHI M.” e “HAYASHI C.”. Constata que as principais proximidades teóricas ocorrem entre cinco disciplinas de cinco universidades distintas e a estrutura intelectual é representada por 11 autores e suas obras.

Palavras-chave: acoplamento bibliográfico; bibliometria; biblioteconomia; cocitação; estudos métricos da informação

1 Introdução

Os Estudos Métricos da Informação (EMI) estão relacionados à avaliação da informação produzida em diversos suportes, utilizando recursos quantitativos e ferramentas de análise (Oliveira; Grácio, 2011). Esses estudos inserem-se nos campos da Sociologia da Ciência, Ciência da Informação, Matemática, Estatística e Computação, e apresentam duas naturezas: (i) teórico-conceitual, pois contribuem para o avanço do conhecimento sobre a temática ao introduzir novos conceitos, indicadores, reflexões e análises pertinentes à área; e (ii) metodológica, pois fornecem base para trabalhos de caráter teórico nas áreas em que são aplicados (Oliveira; Grácio, 2011).

Nesse contexto, Curty e Delbianco (2020) argumentam que os EMI se dedicam à identificação e avaliação da informação, seu alcance, influência e impacto, por meio de oito abordagens métricas na literatura científica: estudos Bibliométricos, Informétricos ou Infométricos, Cientométricos, Cibernétricos, Webométricos, Patentométricos e Arquivométricos. Bufrem e Prates (2005), Meneghini e Packer (2010) e Oliveira (2018) destacam que os EMI se desenvolvem a partir da Bibliometria, como uma prática multidisciplinar utilizada para identificar os comportamentos da literatura, desde as leis bibliométricas de Lotka (1926), Bradford (1953) e Zipf (1935) até o surgimento de uma série de indicadores, na década de 1970, com foco na análise da produção científica, dos pesquisadores e suas colaborações, bem como do impacto por meio de citações, a média de citações, a obsolescência da literatura e outros aspectos relevantes da ciência. Dessa forma, os EMI evoluíram gradualmente e ganharam maior amplitude na Informetria, sendo que, no Brasil, alguns autores apontam que os termos Bibliometria, Métricas da Informação, Estudos Bibliométricos ou Estudos Métricos da Informação são considerados sinônimos (Oliveira, 2018).

Para Grácio (2020), os EMI avançaram significativamente a partir da década de 1970 e têm se consolidado entre pesquisadores de diversas áreas, principalmente da Ciência da Informação, tanto em nível nacional quanto internacional. Esse avanço se deve, em grande parte, ao aumento dos cursos de

pós-graduação em Ciência da Informação, às pesquisas mais consistentes no campo, ao desenvolvimento das tecnologias informacionais e à melhoria na organização e no acesso às bases de dados (Grácio, 2020).

Enquanto disciplina, os EMI estão relacionados e inseridos no escopo temático da Ciência da Informação, estando presentes na estrutura curricular dos cursos de graduação interessados no estudo da informação, com destaque para a Biblioteconomia.

Vans, Santin e Pavão (2018) enfatizam que, apesar de haver um amplo interesse das comunidades científicas brasileiras nos temas relacionados aos EMI, ainda não é perceptível, por exemplo, a inserção da temática Bibliometria no rol de conteúdos obrigatórios da maior parte das instituições que ofertam o curso de graduação em Biblioteconomia. Em seu trabalho, Oliveira (2018) ressalta que a falta de estudos teóricos e metodológicos sobre o estágio atual dos EMI no Brasil, no escopo da Ciência da Informação, deixa o tema à deriva. Isso demonstra a necessidade de avanços contextuais dos EMI, como forma de acompanhar o processo evolutivo da temática.

No âmbito da pós-graduação, Bufrem e Prates (2005) e Araújo e Alvarenga (2011) entendem que o surgimento do primeiro curso de mestrado em Ciência da Informação, em 1970, pelo então Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), com a disciplina “Processamento de Dados na Documentação”, foi uma ação pioneira para a introdução da Bibliometria no Brasil. Essa iniciativa envolveu estudos voltados para a quantificação e descrição do conhecimento registrado, embora suas técnicas bibliométricas já fossem empregadas desde o início do século XX. Com relação à graduação, até a data da realização desta pesquisa, não foi possível identificar, com precisão, o ano e a disciplina que estabeleceu a inserção dos EMI nos cursos de graduação, especialmente nas formações em Biblioteconomia. Acredita-se que a discussão da temática nesses cursos tenha ganhado maior força no final do século XX. Todavia, é possível inferir que há pouca produção teórica no sentido de resgatar o contexto histórico dos EMI nos cursos de Biblioteconomia no Brasil.

Nascimento e Vogel (2022) apresentam, em seu estudo, uma análise da presença do ensino de Bibliometria e Cientometria no Brasil em cursos de

graduação em Biblioteconomia. As autoras exploraram as ementas das disciplinas relacionadas ao ensino de Bibliometria e Cientometria no Brasil, utilizando a busca dos termos: “bibliometria”, “cientometria/cienciometria” e o radical “métric*”. O objetivo dessa pesquisa foi analisar os cursos de Biblioteconomia ativos no site E-MEC, observando se esses cursos oferecem alguma disciplina com o tema estudado e se as disciplinas relacionadas aos EMI são obrigatórias ou optativas, qual o tipo de universidade, em que modalidade de ensino se aplicam, em que regiões se encontram e qual o conceito de curso do MEC, para, ao final, traçar um perfil numérico. Com relação à análise das referências presentes nos documentos de disciplinas sobre EMI, o mesmo estudo identifica os autores mais citados (referenciados) em 26 documentos de cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil, indicando que os autores mais referenciados nestes documentos denominados “planos de ensino” foram: “Maria C. Hayashi”, “Edson N. Fonseca”, “Carlos R. Hayashi” e “Samile S. Vanz”.

No contexto internacional, alguns estudos com foco em abordagens métricas e dados de planos de aula foram identificados na literatura, como Ansorge (2024) que realizou um trabalho com objetivo de identificar os autores que se dedicam a estudos bibliométricos e sua estratégia de publicação baseada nesses estudos, e também Herzog, Ai e Ashton (2022), que realizaram pesquisa cujo objetivo foi aplicar técnicas bibliométricas ao estudo da interdisciplinaridade em contexto curricular dos cursos de graduação, mestrado e doutorado de uma instituição. Ambos utilizaram dados da iniciativa *Analytics*, ferramenta da plataforma *Open Syllabus*, que disponibiliza planos de aula (denominação na plataforma) de faculdades e universidades do mundo (Open Syllabus, 2026).

Embora os estudos supracitados tenham explorado planos de ensino, não foram encontrados neste, e em outros estudos, aplicações de análises relacionais como acoplamento bibliográfico e cocitação. Inseridas no escopo das análises relacionais de citação, o acoplamento bibliográfico e cocitação possuem a finalidade de, identificar similaridades ou proximidades temáticas, teóricas e metodológicas entre dois elementos (sejam eles artigos, autores, instituições ou países) por diferentes unidades de análise e, caracterizar a estrutura intelectual formada pelos autores altamente referenciados em uma área de pesquisa (Mei;

Zhao; Strotmann, 2020; Nogueira; Oliveira, 2023; Castanha; Grácio; Perianes-Rodriguez, 2024).

A pesquisa que se apresenta considera a possibilidade de averiguar os teóricos que possuem maior influência no ensino de disciplinas voltadas aos EMI, sob o enfoque relacional, por meio de duas perspectivas principais: (i) Similaridade entre os documentos: identificação dos autores referenciados em comum pelos documentos das disciplinas; (ii) Coocorrência entre autores referenciados: quantificação das frequências com que dois autores são referenciados simultaneamente em diferentes documentos.

Do ponto de vista bibliométrico, esses dois procedimentos representam, respectivamente, os processos de análise relacional denominados acoplamento bibliográfico e cocitação, amplamente utilizados para identificar e compreender as proximidades teóricas e a estrutura intelectual que compõe um domínio específico (Zhao; Strotmann, 2008; Grácio, 2020). Compreende-se proximidades teóricas como a força constituída pela interseção dos conjuntos de referências (referências em comum) entre dois ou mais documentos ou autores, estabelecendo a relação citante-citante (análise de acoplamento) e, estrutura intelectual como as relações de coocorrência de dois ou mais autores (ou documentos) citados juntos em um documento, estabelecendo a relação citado-citado (análise de cocitação).

Sabendo que tais análises podem gerar novas perspectivas de conexões entre os documentos e suas respectivas referências, e considerando a importância de explorar disciplinas relacionadas aos EMI no contexto dos cursos de Biblioteconomia no Brasil, surge o problema de pesquisa: como se configuram as proximidades teóricas e a estrutura intelectual, avaliadas pelos métodos de cocitação e acoplamento bibliográfico entre autores, das disciplinas relacionadas aos EMI nos cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil, considerando as referências presentes em documentos dessas disciplinas? O objetivo é analisar as proximidades teóricas e a estrutura intelectual das disciplinas referentes aos EMI dos cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil, utilizando as análises relacionais de acoplamento bibliográfico e cocitação entre autores.

O uso desses dois procedimentos aplicados a documentos específicos (de disciplinas de cursos de graduação) gera uma adaptação direta dos métodos de

acoplamento bibliográfico e cocitação de autores, possibilitando uma compreensão mais detalhada da rede de influências teóricas que estruturam as disciplinas, a partir do mapeamento das conexões, via redes, estabelecidas entre os documentos (via acoplamento bibliográfico de autores) e autores referenciados (via cocitação de autores). Ressalta-se aqui o papel do mapeamento científico via redes bibliométricas como meio de análise de domínios diversos. De acordo com Chen (2017), o mapeamento científico, essencialmente realizado por redes bibliométricas, caracteriza-se pela análise de domínios científicos a partir das contribuições intelectuais de comunidades acadêmicas, estruturando-se com base em conjuntos de literatura e no uso de ferramentas de análise visual e métricas que permitem a identificação de padrões e elementos estruturais.

Destaca-se assim, a importância da análise de redes no contexto dos EMI, uma vez que essas abordagens se fundamentam em grafos (estruturas matemáticas capazes de representar as relações entre unidades de análise) diferindo de estudos que se restringem à quantificação isolada dessas unidades. Trabalhos como os de Van Eck e Waltman (2010), Aria e Cuccurullo (2017), Castanha, Grácio e Perianes-Rodriguez (2024), Batagelj e Cerinšek (2013) e Perianes-Rodríguez, Waltman e Van Eck (2016) reforçam essa perspectiva ao evidenciar o potencial analítico das redes na compreensão da estrutura e dinâmica de domínios científicos.

Para isso, serão analisadas as referências presentes nos documentos das disciplinas ligadas aos EMI. Entende-se que, em âmbito brasileiro, os documentos que possuem essas características variam suas nomenclaturas entre Projetos Políticos-Pedagógicos (PPP), Projetos Políticos de Curso (PPC), planos de ensino, ementas individuais de disciplina, entre outros. Nesse sentido, esta pesquisa adota o termo “documentos” para se referir a quaisquer registros encontrados nas disciplinas que contenham referências básicas e complementares, independentemente de sua nomenclatura, com o objetivo de considerar todas essas variações. Compreende-se a importância destes documentos como fonte aberta de informação acadêmica e destaca-se o acesso aberto a essas informações em instituições públicas brasileiras e, em âmbito internacional, tem-se a iniciativa *Analytics* da plataforma *Open Syllabus* (2026) que reúne e disponibiliza ementas

de universidades em 140 países do mundo. Interessa ressaltar que, pelas buscas realizadas na plataforma, não foi possível recuperar o conjunto de referências nas ementas. Algumas não possuem nenhuma descrição no campo “*texts*” aparentemente destinado às referências. Isso não representa um problema, mas reduz a capacidade de análise dos dados na perspectiva das análises relacionais de citação, que tem por insumo básico as referências. Posto isso, importa considerar que, as ementas disponíveis pelos portais das instituições de ensino superior brasileiras apresentam uma melhor descrição do conjunto das referências sugeridas como básicas (e quase sempre com as complementares) a serem utilizadas na disciplina.

Compreendendo a importância dos EMI na formação de novos recursos humanos, esta pesquisa assume como plausível que os autores referenciados nos documentos dessas disciplinas podem fornecer importantes informações sobre o desenvolvimento do campo dos EMI.

2 Metodologia

O processo de investigação foi dividido em três etapas, realizadas durante o mês de março de 2025. A primeira etapa consistiu na coleta de informações no Portal de Dados Abertos do Ministério da Educação do Brasil (Brasil, 2022), com o objetivo de identificar cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil. Nesse período, foi possível identificar que, das 52 Instituições de Ensino Superior (IES) verificadas (entre públicas e privadas), 36 delas oferecem o curso de graduação em Biblioteconomia na modalidade presencial. Os cursos na modalidade a distância não foram incluídos na pesquisa. Em seguida, foram verificadas, nos websites dessas instituições, os documentos que pudessem indicar disciplinas obrigatórias, eletivas ou optativas cujas temáticas estivessem alinhadas ao escopo dos EMI. Após a busca nos websites, observou-se que a maior parte das instituições disponibilizam algum tipo de documento sobre as disciplinas inseridas no escopo dos EMI. No entanto, alguns desses documentos apresentaram informações faltantes, como a ausência das referências básicas e complementares, ou restrições de acesso, como no caso de sistemas acadêmicos próprios. Nesse sentido, recorreu-se a outros meios de comunicação oficial, como

o envio de e-mails às instituições e/ou solicitações de informações públicas via Lei de Acesso à Informação (Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011) (Brasil, 2011). Após a finalização dessa etapa, restaram 23 instituições.

A segunda etapa da pesquisa consistiu na busca pelo termo “METRI”, como forma de recuperar as possíveis variações temáticas que envolvem os EMI, visto que os subcampos (Bibliometria, Informetria, Cientometria, Cibermetria, Webometria, Patentometria e Arquivometria) possuem esse radical. Desse modo, foram identificadas 23 IES com 28 disciplinas que constituíram o *corpus* de análise, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - *Corpus* de análise segundo instituição, siglas, nome das disciplinas e termos encontrados

Instituição	Siglas	Nome da disciplina	Termos encontrados
Escola de Sociologia e Política de São Paulo	ESPSP	Estudo de Usuários e Gestão de Coleções	Bibliometria no Desenvolvimento de Coleções
Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina	FUESC	Métodos Estatísticos	Análise Estatística; Métodos Estatísticos em Ciências Sociais
Fundação Universidade Federal de Rondônia	FUFR_1	Bibliometria	Bibliometria; Cientometria; Webometria; Informetria; Indicadores Bibliométricos:
Fundação Universidade Federal de Rondônia	FUFR_2	Comunicação Científica e Métricas em Informação	Bibliometria; Análise Bibliométrica Automatizada; Indicadores Métricos de Informação
Universidade Federal do Rio Grande	FURG	Estudos Métricos em Ciência da Informação	Indicadores Bibliométricos: Produtividade, Fator de Impacto, Citações, Colaboração; Os Usos dos Indicadores Cientométricos, Informétricos,

Instituição	Siglas	Nome da disciplina	Termos encontrados
			Webométricos, Altmétricos
Pontifícia Universidade Católica de Campinas	PUC CAMP	Estudos Métricos da Informação	Bibliometria; Cientometria; Infometria; Webometria; Patentometria
Universidade Federal de Alagoas	UFA	Métricas da Informação na Web	Estudos Métricos da Informação; Infometria; Cibernetria; Webometria; Altmtria
Universidade Federal do Ceará	UFC	Fundamentos da Ciência de Dados e Suas Aplicações a Dados Bibliométricos e Bibliográficos	Dados Bibliométricos
Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	Estudos Métricos da Informação	Bibliometria; Cientometria; Infometria; Webometria; Altmtria; Patentometria
Universidade Federal Fluminense	UFF	Cientometria - Documentação científica e comunidades acadêmicas	Cientometria
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Introdução à Bibliometria	Bibliometria; Cientometria, Infometria, Webometria
Universidade Federal de Pernambuco	UFPE_1	Estudos Métricos da Informação	Estudos Métricos da Informação
Universidade Federal de Pernambuco	UFPE_2	Usuários da Informação	Indicadores Informétricos
Universidade Estadual do Piauí	UFPI	Mídias Digitais em Serviços de Informação Bibliográfica	Métricas de Mídias
Universidade Federal de Rondonópolis	UFR_1	Consumo de Informação Científica	Bibliometria
Universidade Federal de Rondonópolis	UFR_2	Elementos de Estatística	Bibliometria
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	Bibliometria	Bibliometria
Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	Introdução às Métricas de Comunicação Científica	Bibliometria; Cientometria; Webometria; Infometria; Altmtria

Instituição	Siglas	Nome da disciplina	Termos encontrados
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN	Estudos Métricos da Informação	Estudos Métricos da Informação
Universidade Federal de Sergipe	UFS_1	Avaliação Quantitativa de Acervos	Estudos Métricos; Indicadores Bibliométricos
Universidade Federal de Sergipe	UFS_2	Desenvolvimento de Coleções	Bibliometria no Desenvolvimento de Coleções
Universidade Federal de Sergipe	UFS_3	Métricas da Produção Científica	Estudos Métricos; Leis Bibliométricas
Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Estudos Métricos da Informação	Estudos Métricos
Universidade Federal de São Carlos	UFSCAR	Bibliometria	Bibliometria
Universidade de Brasília	UNB	Tópicos Especiais em Biblioteconomia e Ciência da Informação: Cientometria	Cientometria
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	UNESP	Métodos Quantitativos: Bibliometria	Bibliometria; Cientometria; Webometria; Informetria; Patentometria; Indicadores Bibliométricos
Universidade de São Paulo	USP	Bibliometria	Bibliometria
Universidade de São Paulo (Ribeirão Preto)	USP_RP	Estudos Métricos da Informação Científica	Estudos Métricos

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir das 28 disciplinas, foi realizada a terceira etapa. Nesta fase, foram extraídas todas as referências (básicas e complementares) dos documentos encontrados, com o objetivo de estabelecer as proximidades teóricas e a estrutura intelectual das disciplinas, utilizando os métodos de acoplamento bibliográfico e cocitação entre autores. Tradicionalmente, análises de acoplamento bibliográfico e cocitação são aplicadas a documentos científicos, como artigos, por meio da extração de suas respectivas listas de referências. É importante ressaltar que, inicialmente, o método de acoplamento bibliográfico foi utilizado para agrupar artigos por meio da similaridade de referências (Kessler, 1963), e posteriormente passou a ser aplicado a autores (Zhao; Strotmann, 2008). Já as análises de cocitação, a princípio aplicadas somente a artigos citados (Small, 1973), foram

adaptadas para autores (White; Griffith, 1981) e visam a observar a coocorrência entre dois artigos ou autores citados simultaneamente, buscando avaliar as principais influências de uma determinada literatura a ser analisada.

Para analisar as proximidades teóricas entre as 28 disciplinas relacionadas aos EMI presentes no Quadro 1, os documentos foram agrupados por meio de acoplamento bibliográfico de autores. Ou seja, os 28 documentos foram comparados par a par para verificar quais autores são referenciados em comum. Ressalta-se que as variações das tipologias ou nomenclaturas dos documentos analisados (PPP, PPC, planos de ensino e ementas) não influenciaram a coleta ou processamento dos dados, visto que, todo o *corpus* da pesquisa possui bibliografias devidamente referenciadas a serem utilizadas nas disciplinas, sendo essas referências os elementos de interesse da análise. Ademais, para estabelecer a estrutura intelectual dessas disciplinas, foi aplicado o método de cocitação entre autores a partir de todos os autores referenciados nos 28 documentos, observando de que maneira os principais autores foram referenciados de forma simultânea (concomitantemente).

Nesse processo, em cada um dos 28 documentos, foram extraídas todas as referências citadas, considerando cada obra de autor referenciado como única. Salienta-se o uso de autores como unidade de análise, em vez das referências completas, por permitir a identificação das influências intelectuais de forma mais agregada, reduzindo a possível fragmentação decorrente de múltiplas obras de um mesmo autor. Essa escolha se assemelha diretamente à definição das análises de cocitação e acoplamento bibliográfico de autores, concebido por White e Griffith (1981) e Zhao e Strotmann (2008), respectivamente, e, amplamente utilizadas para mapear a estrutura intelectual e proximidades teóricas de um domínio. Zhao e Strotmann (2022) indicam que os autores representam escolas de pensamento, enquanto documentos representam descobertas sobre conceitos, ou métodos. Contudo, reconhece-se que essa opção metodológica pode sofrer influência de coautorias, favorecendo a centralidade de autores em detrimento da análise individual das obras.

Assim, tendo extraídos os nomes dos autores nas referências, padronizou-se o nome dos autores a partir da configuração “Sobrenome, Iniciais”. Com isso,

para casos de autores com mesmos sobrenomes, conferiu-se se havia distinção das iniciais e consultou-se, manualmente, a referência original, como os casos de “SILVA, E. G.” e “SILVA, E. L.”.

A seguir, realizou-se o acoplamento e a cocitação entre autores por meio do software *The Coupler* de Castanha (2022). Visto que o software fornece matrizes de acoplamento e cocitação (em formato *Pajek*), geraram-se as redes de acoplamento bibliográfico (Figura 1) e cocitação entre autores (Figura 2) utilizando o software *VOSViewer*. Para maior expressividade da rede de cocitação, foram considerados apenas os autores referenciados em dois ou mais documentos. O critério de inclusão de autores com pelo menos duas ocorrências foi adotado com o objetivo de evidenciar os principais elementos, reduzindo a presença de autores com participação pontual no *corpus* analisado. Esse processo é comum em análises relacionais e se alinha às ideias de cocitação definida em White (2001) e presente em estudos como Zhao e Stromann (2008) e Castanha, Grácio e Perianes-Rodríguez (2024), além do uso do próprio software *VOSViewer* que sugere (por padrão) cortes a partir de ocorrência mínima para privilegiar a visualização das redes.

Além disso, verificou-se a frequência de autores por documentos e o número de cocitação a outros autores (graus da rede de cocitação), conforme apresentado na Tabela 1. Todos os dados de pesquisa, bem como os procedimentos adotados para a geração das análises, incluindo a padronização dos nomes de autores e a construção das redes, foram disponibilizados via repositório digital *Zenodo* e estão presentes em (Silveira; Castanha, 2025).

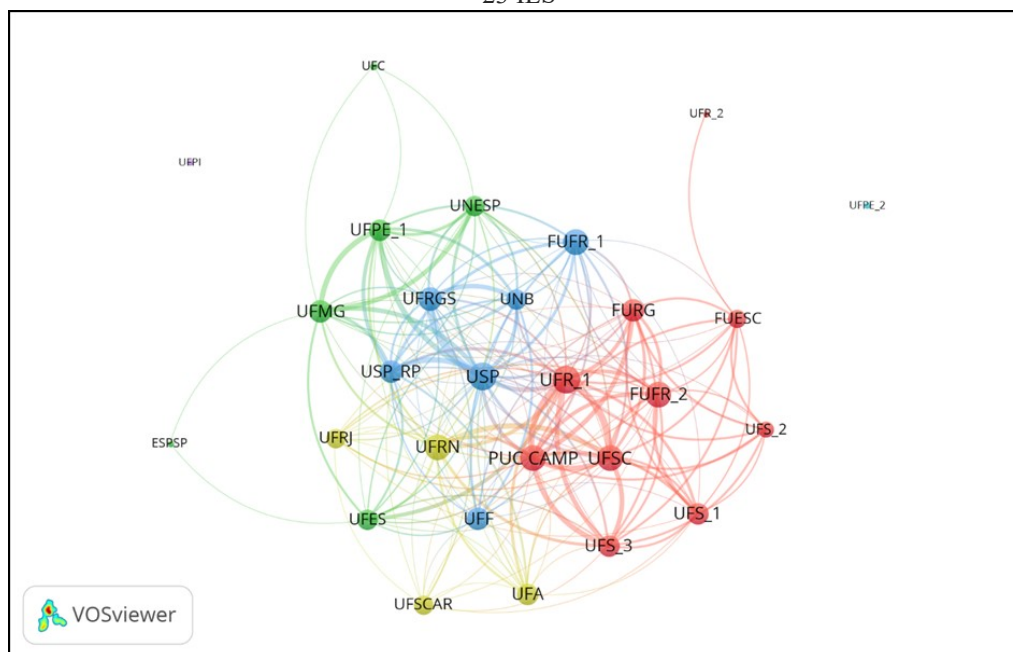
3 Resultados e discussões

A partir dos 28 documentos levantados, verificou-se, primeiramente, que algumas IES apresentam duas ou mais disciplinas, como nos casos da FUFR_1, FUFR_2, UFR_1, UFR_2, UFPE_1, UFPE_2, UFS_1, UFS_2 e UFS_3. Como visto anteriormente, cada disciplina componente da mesma universidade foi numerada após a sigla. Com relação à primeira instituição citada neste parágrafo, foram encontradas duas disciplinas com o termo “METRI”, que estão descritas na rede de acoplamento com as siglas FUFR_1 e FUFR_2 (Figura 1), correspondendo,

respectivamente, às disciplinas intituladas “Bibliometria” e “Comunicação científica e métricas em informação”. A segunda instituição citada também possui duas disciplinas distintas: “Consumo de informação científica” e “Elementos de Estatística”. Estas estão representadas na rede por meio das siglas UFR_1 e UFR_2. A terceira IES mencionada também possui duas disciplinas distintas, nomeadas “Estudos Métricos da Informação” e “Usuários da Informação”, que estão representadas na Figura 1 pelas siglas UFPE_1 e UFPE_2. Já a última IES mencionada, possui três disciplinas diferentes: “Avaliação quantitativa de acervo”, “Desenvolvimento de coleções” e “Métricas da produção científica”. Estas foram rotuladas em sequência pelas siglas UFS_1, UFS_2 e UFS_3, conforme se observa na Figura 1.

Notou-se que, dentre as 28 disciplinas, nove delas possuem nomes idênticos. A disciplina “Estudos Métricos da Informação” é encontrada com o mesmo nome em cinco IES: PUC CAMP, UFPE_1, UFSC, UFES e UFRN. Já a disciplina “Bibliometria” aparece com a mesma nomenclatura em quatro IES: FUFR_1, USP, UFSCAR e UFRGS. As outras dezenove disciplinas possuem distinção de nome para cada instituição. Diante do exposto, a rede de acoplamento, apresentada na Figura 1, demonstra o agrupamento entre as 28 disciplinas.

Figura 1 - Rede de acoplamento bibliográfico entre as 28 disciplinas identificadas oriundas das 23 IES



Fonte: VOSViewer online (2025a).

Dos 28 nós, dois deles (7,1%) não se acoplaram a nenhum outro, sendo estes: UEPI e UFPE_2. Esses nós correspondem às disciplinas de “Mídias digitais em serviços de informação bibliográfica” e “Usuários da Informação”. Observando de maneira mais detalhada, é possível perceber que, na disciplina “Mídias Digitais em Serviços de Informação Bibliográfica” da UEPI, a menção de métricas está inserida em outro contexto. O termo que se apresenta no documento da disciplina diz respeito a “métricas de mídias”. Assim, entende-se que o fato de não haver acoplamento com nenhuma outra disciplina pode estar relacionado ao fato do termo “métricas” estar inserido no escopo de outro campo do conhecimento. Curiosamente, a disciplina eletiva “Usuários da Informação”, quando observada de forma minuciosa, faz menção a “indicadores informétricos” em sua ementa. Essa descrição ainda se repete no documento resgatado como conteúdo programático a ser abordado na disciplina. Mesmo com a indicação do possível estudo de indicadores que aparentam estar alinhados ao contexto dos EMI, não houve acoplamento desta com nenhuma das outras disciplinas que compõem o *corpus* de pesquisa.

Do ponto de vista topológico da rede, os outros 26 nós apresentam algum tipo de conexão entre si, de modo que sua densidade é igual a 0,5, ou seja, essa rede é 50% conectada, configurando uma rede moderadamente conectada, estabelecendo metade das conexões possíveis. Ainda é possível constatar que a rede possui grau médio de 13,5 e uma força de conectividade (força de acoplamento) média igual a 1,25. Assim, cada um dos documentos se conecta a outros 13,5 documentos, por, em média, 1,25 autor referenciado em comum. Como destaque, têm-se as disciplinas “Bibliometria”, “Consumo de Informação Científica”, “Estudos Métricos da Informação” e também “Estudos Métricos da Informação” representadas, respectivamente, pelas siglas USP, UFR_1, PUCCAMP e UFSC, como as que mais estabelecem conexões com as demais. As duas primeiras, “Bibliometria” e “Consumo de Informação Científica”, acoplaram-se, via autores referenciados em comum, a outras 22 disciplinas (81,5% do total de acoplamentos possíveis). Já as duas outras disciplinas estabeleceram acoplamento com outros vinte documentos (74,1% do total de acoplamentos possíveis).

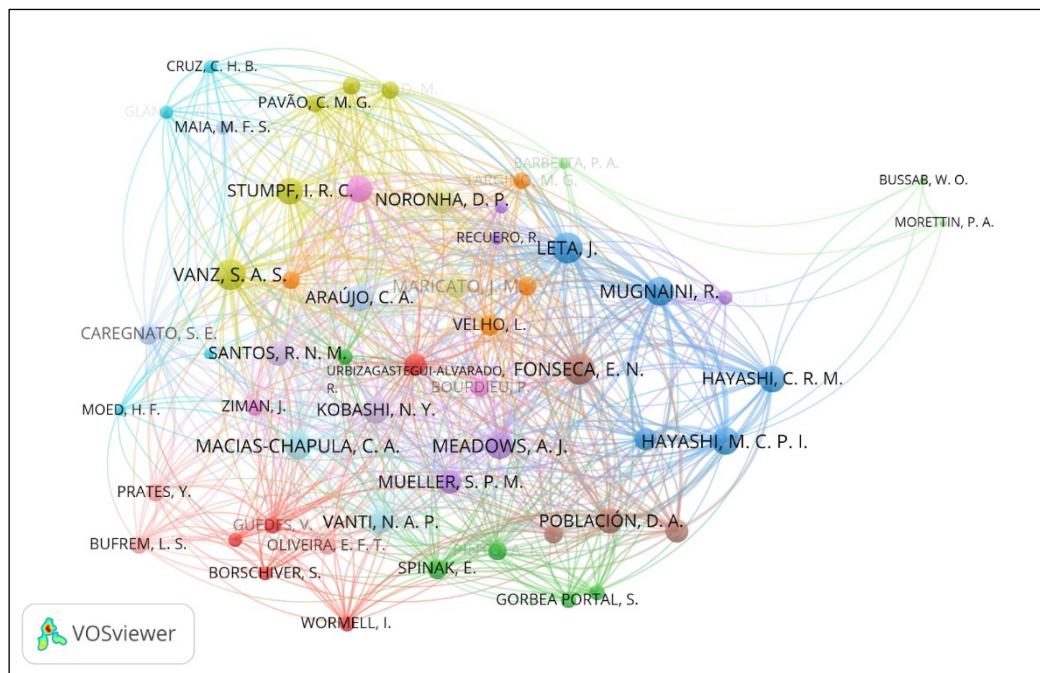
Já em relação às díades mais conectadas entre si, destacam-se as conexões estabelecidas entre “Consumo de Informação Científica” (UFR_1) e “Estudos Métricos da Informação” (UFSC), com nove autores referenciados em comum em seus respectivos documentos. Também se destacam as relações entre “Consumo de Informação Científica” (UFR_1) e “Estudos Métricos da Informação” (PUCCAMP), e entre “Bibliometria” (USP) e “Bibliometria” (UFRGS), com uma força de acoplamento, em ambos os casos, igual a oito. A primeira conexão (UFR_1 e UFSC) denota uma relação entre as disciplinas “Consumo de Informação Científica” e “Estudos Métricos da Informação”. Para além da força de conexão, é interessante observar quais foram os autores referenciados em comum responsáveis por interseccionar esses documentos. Em outras palavras, é importante evidenciar quais são as unidades de acoplamento, conforme definido por Kessler (1963) e, mais precisamente, os autores acopladores – termo definido em Castanha, Grácio e Perianes-Rodríguez (2024). O software *The Coupler* fornece as unidades de acoplamento, que neste caso representam os autores acopladores.

Assim sendo, nesse primeiro caso, os nove autores referenciados em comum foram: “MEADOWS, A. J.”, “FONSECA, E. N.”, “HAYASHI, M. C. P. I.”, “POBLACIÓN, D. A.”, “PINTO, A. L.”, “HAYASHI, C. R. M.”, “MUGNAINI, R.”, “LETA, J.” e “WITTER, G. P.”. Ao observar a relação entre os documentos da UFR_1 e PUCCAMP, verificou-se que as disciplinas em questão são “Consumo de Informação Científica” e “Estudos Métricos da Informação” (mesmo nome da disciplina da UFSC). Sabendo que os documentos dessas disciplinas se conectaram por oito autores referenciados em comum, foi possível identificá-los. A saber: “FONSECA, E. N.”, “HAYASHI, M. C. P. I.”, “POBLACIÓN, D. A.”, “HAYASHI, C. R. M.”, “FARIA, L. I. L.”, “MUGNAINI, R.”, “LETA, J.” e “WITTER, G. P.”.

Já em relação à última díade, destacada, a conexão entre USP e UFRGS se deu por oito autores acopladores, sendo estes: “LETA, J.”, “PRICE, D. J. S.”, “SANTOS, S. M.”, “PAVÃO, C. M. G.”, “VANZ, S. A. S.”, “STUMPF, I. R. C.”, “NORONHA, D. P.”, “SANTIN, D. M. D.”. Dentre as três relações supracitadas, é interessante observar a presença da autora “LETA, J.” como sendo a única referenciada nestes três casos (de maior destaque). É importante destacar que todos os autores acopladores estão disponíveis no repositório digital *Zenodo* (Silveira; Castanha, 2025).

Em consequência, na análise dos principais influentes nos documentos examinados, a Figura 2 destaca a rede de cocitação entre os autores presentes. Salienta-se que, dos 265 autores identificados, apenas 55 foram referenciados em pelo menos dois documentos, sendo esses os autores que integram a rede. Desses, destaca-se somente um autor institucional, denominado Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Figura 2 - Rede de cocitação entre os autores mais prevalentes nos documentos (referenciados em pelo menos dois documentos)



Fonte: VOSViewer online (2025b).

Topologicamente, a densidade da rede é igual a 0,4916, ou 49,16%, o que significa que a rede está 49,16% conectada em si mesma. Além disso, a frequência média de cocitação (força de conectividade média) é igual a 1,58. Ou seja, cada diade, entre os 55 autores, é cocitada, em média, 1,58 vezes. Ademais, a partir desses 55 autores (20,75% do total), em média, cada um se conecta a outros 26,55 autores, e cada um desses autores está presente, em média, em 4,04 documentos.

Ao avaliar as principais conexões da rede, ou seja, as ligações mais intensas, representadas pelos maiores valores de cocitação entre autores, observa-se a relação entre “HAYASHI M.” e “HAYASHI C.”, em que ambos foram cocitados em nove documentos, ou seja, foram referenciados juntos em nove documentos de disciplinas distintas. Destacam-se também as conexões entre os pares: “HAYASHI C.” e “MUGNAINI”, “HAYASHI M.” e “MUGNAINI”, e “STUMPF” e “VANZ”. Esses pares de autores foram cocitados (referenciados no mesmo documento) oito, oito e sete vezes, respectivamente.

Em termos de maior quantidade de conexões, os maiores destaques da rede são “ARAÚJO”, “MACIAS-CHAPULA”, “FONSECA”, “LETA”, “NORONHA”, “KOBASHI”, “VANZ”, “MUGNAINI” e “MEADOWS”, pela

alta conectividade com os demais, ou seja, esses autores foram altamente cocitados com os demais. Verificou-se que cada um deles estabeleceu, respectivamente, 46, 43, 41, 41, 41, 49, 39, 38 e 38 ligações com os demais autores. Dessa forma, esses autores realizaram entre 70,4% e 85,2% das conexões possíveis. Esses valores representam o grau de cada elemento que compõe a rede da Tabela 1. Todos os valores de grau (por autor) e frequência (número de documentos em que cada um está presente) estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Graus e frequência de cada autor presente na rede de cocitação entre autores

Autores	Grau	Frequência	Autores	Grau	Frequência
FONSECA, E. N.	41	11	GUEDES, V.	24	3
HAYASHI, M. C. P. I.	32	10	OLIVEIRA, E. F. T.	25	3
HAYASHI, C. R. M.	29	9	PINTO, A. L.	27	3
LETA, J.	41	9	PRATES, Y.	21	3
MUGNAINI, R.	38	8	URBIZAGASTEGUI-ALVARADO, R.	37	3
MEADOWS, A. J.	38	7	VELHO, L.	32	3
VANZ, S. A. S.	39	7	BARBETTA, P. A.	14	2
ARAÚJO, C. A.	46	6	BORSCHIVER, S.	19	2
FARIA, L. I. L.	25	6	BUSSAB, W. O.	5	2
KOBASHI, N. Y.	40	6	CALLON, M.	10	2
MACIAS-CHAPULA, C. A.	43	6	CRUZ, C. H. B.	16	2
MUELLER, S. P. M.	37	6	FAPESP	25	2
POBLACIÓN, D. A.	30	6	GLÄNZEL, W.	16	2
PRICE, D. J. S.	37	6	GORBEA PORTAL, S.	18	2
NORONHA, D. P.	41	5	GRÁCIO, M. C. C.	26	2
SANTOS, R. N. M.	35	5	MAIA, M. F. S.	17	2
STUMPF, I. R. C.	31	5	MARÍN FERNÁNDEZ, J.	18	2
VANTI, N. A. P.	38	5	MOED, H. F.	14	2
WITTER, G. P.	27	5	MORETTIN, P. A.	5	2
BOURDIEU, P.	24	4	PASSOS, E. J. L.	17	2
BUFREM, L. S.	21	4	PAVÃO, C. M. G.	24	2
CAREGNATO, S. E.	33	4	RECUERO, R.	15	2
MARICATO, J. M.	36	4	SANTIN, D. M.	24	2

Autores	Grau	Frequência	Autores	Grau	Frequência
SILVA, J. F. M.	26	4	SANTOS, S. M.	24	2
SPINAK, E.	31	4	TARGINO, M. G.	23	2
ZIMAN, J.	22	4	WORMELL, I.	23	2
FERREIRA, A. G. C.	19	3	ZAGO, G.	15	2
FUJINO, A.	26	3			

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da Tabela 1, é possível destacar, a partir dos graus da rede e da frequência por documento, a possível estrutura intelectual das disciplinas relacionadas aos EMI nos cursos de Biblioteconomia do Brasil. Além dos autores já mencionados (“ARAÚJO”, “MACIAS-CHAPULA”, “FONSECA”, “LETA”, “NORONHA”, “KOBASHI”, “VANZ”, “MUGNAINI” e “MEADOWS”), destaca-se também “HAYASHI M.” e “HAYASHI C.”. Ambos os autores foram cocitados (graus) com outros 32 e 29 autores, respectivamente, representando 59,3% e 53,7% das ligações totais possíveis de serem estabelecidas. Estes autores estão presentes em dez e nove documentos, dentre os 28 analisados, o que corresponde a 35,7% e 32,2% do total de documentos.

Com isso, é possível inferir que esses 11 autores compõem, potencialmente, o grupo mais influente no contexto do ensino de EMI nos cursos de Biblioteconomia no Brasil. A partir de suas obras, referenciadas nos documentos das disciplinas relacionadas aos EMI, esses autores se destacam duplamente: são amplamente referenciados (presentes em diversos documentos dos cursos) e estabelecem um grande número de conexões com outros autores. Isso sugere que, embora outros autores também sejam considerados importantes para o desenvolvimento do ensino em EMI, esses se apresentam como teóricos fundamentais do campo, de acordo com a perspectiva dos professores e coordenadores dos cursos analisados.

Dentre os autores mais influentes no contexto do ensino de EMI nos cursos de Biblioteconomia no Brasil, nove são brasileiros e dois são estrangeiros: “MACÍAS-CHÁPULA” (México) e “MEADOWS, A. J.” (Reino Unido). Além disso, é possível considerar que os documentos das disciplinas relacionadas aos EMI no Brasil são predominantemente em língua portuguesa. Dentro desse núcleo

de autores influentes, percebe-se a baixa presença de autores estrangeiros. Mesmo sem poder mensurar os reais efeitos da deficiente presença de autores estrangeiros nos documentos referenciais do ensino de EMI nos cursos de Biblioteconomia no Brasil, visualiza-se um ponto de preocupação na formação dos estudantes, visto que, uma parcela significativa desses autores, em âmbito internacional, constitui considerável base teórico/conceitual dos estudos métricos para a área. Isso pode ser observado a partir das indicações dos autores que se encontram nas ementas das universidades disponíveis na plataforma *Analytics* (Open Syllabus, 2026).

Tabela 2 - Autores, obras referenciadas e frequência

Autores	Obras	Frequência
HAYASHI, M. C. P. I.	HAYASHI, M. C. P. I.; MUGNAINI, R.; HAYASHI, C. R. M. (org.). Bibliometria e cientometria: metodologias e aplicações . São Carlos: Pedro & João, 2013.	8
	HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). Bibliometria e cientometria: reflexões teóricas e interfaces . São Carlos: Pedro & João, 2013.	6
	HAYASHI, M. C. P. I.; FARIA, L. I. L.; HAYASHI, C. R. M. (org.). Bibliometria e cientometria: estudos temáticos . São Carlos: Pedro & João, 2012.	5
	HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I.; MARCELO, J. F.; BELLO, S. F. Análise de redes de colaboração científica entre educação especial e fonoaudiologia. Revista Interamericana de Bibliotecología , Medellín (Colombia), v. 35, n. 3, p. 285-297, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.17533/udea.rib.15876 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
	MARICATO, J. M.; NORONHA, D. P. Indicadores bibliométricos e cientométricos em CT&I: apontamentos históricos, metodológicos e tendências de aplicação. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). Bibliometria e cientometria: reflexões teóricas e interfaces . São Carlos: Pedro & João, 2013. p. 21-41.	1
	MUGNAINI, R. 40 anos de bibliometria no Brasil: da bibliografia estatística à avaliação da produção científica nacional. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). Bibliometria e cientometria: reflexões teóricas e interfaces . São Carlos: Pedro & João, 2013. p. 37-58.	1
HAYASHI, C. R. M.	HAYASHI, M. C. P. I.; MUGNAINI, R.; HAYASHI, C. R. M. (org.). Bibliometria e cientometria: metodologias e aplicações . São Carlos: Pedro & João, 2013.	8

Autores	Obras	Frequência
	HAYASHI, M. C. P. I.; FARIA, L. I. L.; HAYASHI, C. R. M. (org.). Bibliometria e cientometria : estudos temáticos. São Carlos: Pedro & João, 2012.	5
	HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I.; MARCELO, J. F.; BELLO, S. F. Análise de redes de colaboração científica entre educação especial e fonoaudiologia. Revista Interamericana de Bibliotecología , Medellín (Colômbia), v. 35, n. 3, p. 285-297, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.17533/udea.rib.15876 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
ARAÚJO, C. A.	ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em Questão , Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16 . Acesso em: 27 abr. 2025.	6
MACIAS-CHAPULA, C. A.	MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. Ciência da Informação , Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998. Disponível em: https://doi.org/10.18225/ci.inf.v27i2.794 . Acesso em: 27 abr. 2025.	6
FONSECA, E. N.	FONSECA, E. N. (org.). Bibliometria : teoria e prática. São Paulo: EDUSP; Cultrix, 1986-2000.	12
LETA, J.	HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). Bibliometria e cientometria : reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João, 2013.	6
	LETA, J. Indicadores de desempenho, ciência brasileira e a cobertura das bases informacionais. Revista USP , São Paulo, n. 89, p. 62-77, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i89p62-77 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
	LETA, J.; CRUZ, C. H. B. A produção científica brasileira. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. de M. (org.). Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil . Campinas: Unicamp, 2003.	1
	LETA, J.; MEIS, L. Cientometria . Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996.	1
	MARICATO, J. M.; NORONHA, D. P. Indicadores bibliométricos e cientométricos em CT&I: apontamentos históricos, metodológicos e tendências de aplicação. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). Bibliometria e Cientometria : reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João, 2012. p. 21-41.	1
	MUGNAINI, R. 40 anos de bibliometria no Brasil: da bibliografia estatística à avaliação da produção científica nacional. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). Bibliometria e Cientometria : reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João, 2013. p. 37-58.	1

Autores	Obras	Frequência
NORONHA, D. P.	NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, p. 116-128, abr. 2008. Disponível em: https://doi.org/10.5007/1518-2924.2008v13nesplp116 . Acesso em: 27 abr. 2025.	2
	MARICATO, J. M.; NORONHA, D. P. Indicadores bibliométricos e cientométricos em CT&I: apontamentos históricos, metodológicos e tendências de aplicação. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). Bibliometria e Cientometria: reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João, 2012. p. 21-41.	1
	SANTOS, S. M.; NORONHA, D. P. O desempenho das universidades brasileiras em rankings internacionais. Em Questão , Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 186-219, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.19132/1808-5245222.186-219 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
KOBASHI, N. Y.	SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, Cientometria, Infometria: conceitos e aplicações. Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação , João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 155-172, 2009. Disponível em: https://revistas.ancib.org/tpbci/article/view/174 . Acesso em: 27 abr. 2025.	3
	MUGNAINI, R.; FUJINO, A.; KOBASHI, N. Y. (org.). Bibliometria e cientometria no Brasil: infraestrutura para avaliação da pesquisa científica na era do Big Data. São Paulo: ECA/USP, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.11606/9788572051705 . Acesso em: 27 abr. 2025.	2
	KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação bibliométrica à análise de dissertações e teses. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 106-115, 2008. Disponível em: https://doi.org/10.5007/1518-2924.2008v13nesplp106 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
	SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Aspectos metodológicos da produção de indicadores em ciência e tecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. Anais [...] . Salvador: UFBA, 2005, p. 1-14.	1
VANZ, S. A. S.	VANZ, S. A. S.; CAREGNATO, S. E. Estudos de Citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. Em Questão , Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2003. Disponível em: http://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/75 . Acesso em: 27 abr. 2025.	3
	VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. Perspectivas em	3

Autores	Obras	Frequência
	Ciência da Informação , Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 42-55, maio/ago. 2010. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/23632 . Acesso em: 27 abr. 2025.	
	VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. Informação & Sociedade: Estudos , João Pessoa, v. 20, n. 2, p. 67-75, 2010. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/4817/4358 . Acesso em: 27 abr. 2025.	3
	VANZ, S. A. S.; SANTIN, D. M.; PAVÃO, C. M. G. A bibliometria e as novas atribuições profissionais nas bibliotecas universitárias. InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação , Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 4-24, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v9i1p4-24 . Acesso em: 27 abr. 2025.	2
	BRAMBILLA, S. D. S.; VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Mapeamento de um artigo produzido na UFRGS: razões das citações recebidas. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação , Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 195-208, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.5007/1518-2924.2006v11nesp1p195 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
	VANZ, S. A. S. As redes de colaboração científica no Brasil (2004-2006) . 2009. 204f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Porto Alegre, 2009. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/17169 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
	VANZ, S. A. S. O que medem os rankings universitários internacionais? apontamentos teóricos, indicadores e características. Informação & Sociedade: Estudos , João Pessoa, v. 28, n. 2, p. 83-92, maio/ago. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/38383 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
	VANZ, S. A. S.; PANDIELLA DOMINIQUE, A.; LASCURAIN SANCHEZ, M. L.; SANZ CASADO, E. Rankings universitários internacionais e o desafio para as universidades brasileiras. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação , Florianópolis, v. 23, n. 53, p. 39-51, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.5007/1518-2924.2018v23n53p39 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
	VANZ, S. A. S.; DOCAMPO, D. Colaboração brasileira com autores da Austrália, Canadá, Estados Unidos e Reino Unido e o desempenho das Universidades no Ranking ARWUGRAS. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação , Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 1-21, 2022.	1

Autores	Obras	Frequência
	Disponível em: https://doi.org/10.5007/1518-2924.2022.e84306 . Acesso em: 27 abr. 2025.	
MUGNAINI, R.	HAYASHI, M. C. P. I.; MUGNAINI, R.; HAYASHI, C. R. M. (org.). Bibliometria e Cientometria: metodologias e aplicações . São Carlos: Pedro & João, 2013.	8
	MUGNAINI, R. 40 anos de bibliometria no Brasil: da bibliografia estatística à avaliação da produção científica nacional. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). Bibliometria e Cientometria: reflexões teóricas e interfaces . São Carlos: Pedro & João, 2013. p. 37-58.	1
	MUGNAINI, R.; DAMACENO, R. J. P.; DIGIAMPIETRI, L. A.; MENA-CHALCO, J. P. Panorama da produção científica do Brasil além da indexação: uma análise exploratória da comunicação em periódicos. Transinformação , Campinas, v. 31, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e190033 . Acesso em: 27 abr. 2025.	1
	MUGNAINI, R.; FUJINO, A.; KOBASHI, N. Y. (org.). Bibliometria e cientometria no Brasil: infraestrutura para avaliação da pesquisa científica na era do Big Data . São Paulo: ECA/USP, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.11606/9788572051705 . Acesso em: 27 abr. 2025.	3
	POBLACIÓN, D. A.; MUGNAINI, R.; RAMOS, L. M. S. V. C. (org.). Redes sociais e colaborativas em informação científica . São Paulo: Angellara, 2009.	1
MEADOWS, A. J.	MEADOWS, A. J. A comunicação científica . Brasília: Briquet de Lemos, 1999.	9

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da Tabela 2, observa-se que “ARAÚJO, C. A. A.”, “MACIAS-CHAPULA, C. A.”, “FONSECA, E. N.” e “MEADOWS, A. J.” apresentaram uma única obra referenciada em vários documentos. Note-se, por intermédio dessas análises, que “FONSECA, E. N. (org.). **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: EDUSP; Cultrix, 1986”, foi muito referenciado nos documentos das disciplinas, sendo citado 12 vezes, com uma variação de publicações que compreende o período de 1986 a 2000. As obras “ARAÚJO, C. A. A. **Bibliometria: evolução histórica e questões atuais**. **Em Questão**, Porto Alegre: UFRGS, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006”, “MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998.” e “MEADOWS, A. J. A

comunicação científica. Brasília: Briquet de Lemos, 1999”, também se destacaram como referências, com as duas primeiras sendo citadas seis vezes e a terceira nove vezes.

Os autores “HAYASHI, M. C. P. I.” e “HAYASHI, C. R. M.”, amplamente referenciados nos documentos, possuem obras em comum, sendo a maior parte delas publicações organizadas. São elas: “HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). **Bibliometria e cientometria:** reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João, 2013”; “HAYASHI, M. C. P. I.; FARIA, L. I. L.; HAYASHI, C. R. M. (org.). **Bibliometria e cientometria:** estudos temáticos. São Carlos: Pedro & João, 2012”; e “HAYASHI, M. C. P. I.; MUGNAINI, R.; HAYASHI, C. R. M. (org.). **Bibliometria e Cientometria:** metodologias e aplicações. São Carlos: Pedro & João, 2013”. A única obra que não se trata de uma publicação organizada é um artigo escrito em coautoria: “HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I.; MARCELO, J. F.; BELLO, S. F. Análise de redes de colaboração científica entre educação especial e fonoaudiologia. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medellín (Colômbia), v. 35, n. 3, p. 285-297, 2012”.

Outro ponto interessante refere-se à existência de duas indicações atribuídas à autora “HAYASHI, M. C. P. I.”, que são separatas incluídas na obra organizada, mas que correspondem a outros autores: “MARICATO, J. M.; NORONHA, D. P. Indicadores bibliométricos e cientométricos em CT&I: apontamentos históricos, metodológicos e tendências de aplicação. *In*: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). **Bibliometria e cientometria:** reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João, 2013, p. 21-41” e “MUGNAINI, R. 40 anos de bibliometria no Brasil: da bibliografia estatística à avaliação da produção científica nacional. *In*: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (org.). **Bibliometria e cientometria:** reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João, 2013, p. 37-58”. Esse fato também se aplica à autora “LETA, J.” e ao autor “MUGNAINI, R.”, que são coautores nas obras organizadas.

As autoras “NORONHA, D. P.”, “KOBASHI, N. Y.” e “VANZ, S. A. S.” apresentaram referências de artigos em parceria. A autora “VANZ, S. A. S.” se

destacou como a que possui o maior número de artigos presentes nos documentos dos cursos, com nove artigos distintos.

É importante destacar que a escolha das referências a serem inseridas nos documentos dos cursos, e, consequentemente, utilizadas durante o processo de ensino-aprendizagem, é de responsabilidade do professor responsável pela disciplina, sendo chancelada pelos departamentos e/ou coordenações dos cursos. Assim, os 11 autores destacados pelo alto grau de cocitação e frequência nos documentos podem ser considerados como autores reconhecidos por esses professores e coordenadores, já que a decisão de referenciá-los nos documentos das disciplinas de EMI depende essencialmente dessas escolhas.

A centralização em um conjunto relativamente restrito de autores sugere a possível reprodução de cânones no ensino dos EMI nos cursos de Biblioteconomia no Brasil. Embora a consolidação de referenciais clássicos seja fundamental para a formação conceitual dos estudantes, essa concentração pode implicar a limitação da diversidade teórica e metodológica apresentada em sala de aula. Do ponto de vista pedagógico, a predominância de determinados autores tende a orientar a formação dos estudantes a partir de perspectivas mais estabilizadas do campo, podendo reduzir a inserção de temáticas emergentes. Por outro lado, a presença desses autores também reflete sua relevância histórica e institucional na consolidação dos EMI no Brasil. Assim, torna-se importante equilibrar a valorização desses referenciais com a incorporação de produções mais recentes e internacionais, ampliando o repertório formativo e favorecendo uma compreensão mais plural e dinâmica do campo.

4 Considerações finais

Esta pesquisa apresentou uma análise das proximidades teóricas e da estrutura intelectual de disciplinas relacionadas aos EMI, com base nas referências indicadas nos documentos dos cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil. Foram realizadas análises de acoplamento bibliográfico e cocitação entre autores, considerando os autores referenciados nos documentos de 28 disciplinas de 23 IES.

A partir da análise de acoplamento, foi constatado que as disciplinas “Mídias digitais em serviços de informação bibliográfica” e “Usuários da Informação”, da UEPI e da UFPE_2, respectivamente, não se acoplaram a nenhuma outra, não estabelecendo proximidade teórica em termos de autores referenciados em comum. Após análises mais detalhadas, é possível inferir que, no caso da disciplina “Mídias digitais em serviços de informação bibliográfica”, sua ementa faz menção a “métricas de mídias”. Ou seja, o termo “métricas” está fora do escopo dos EMI, o que explica a falta de conexão com as demais disciplinas. Nesse contexto, o acoplamento bibliográfico foi determinante para identificar que as obras indicadas nas referências dessa disciplina não estão alinhadas às disciplinas de EMI.

Quanto à disciplina eletiva “Usuários da Informação”, observou-se que ela menciona “indicadores informétricos” tanto na ementa quanto no conteúdo programático. No entanto, após a análise de acoplamento, constatou-se que também não houve conexão com nenhuma das outras disciplinas que compõem o *corpus* de pesquisa. Mesmo com a menção a “indicadores informétricos”, não foram encontrados estudos específicos sobre EMI, como livros ou artigos especializados.

Além disso, as relações mais intensas ocorreram entre as disciplinas “Consumo de Informação Científica” e “Estudos Métricos da Informação”, das instituições UFR_1 e UFSC, que compartilharam nove autores referenciados em comum. Também foram observadas relações significativas entre UFR_1 e PUCCAMP, e entre USP e UFRGS, com oito autores em comum em ambos os casos.

Ao observar as nomenclaturas das disciplinas, verificou-se que dezenove variações estavam presentes, das quais nove disciplinas tinham nomes idênticos. A saber: (i) A disciplina “Estudos Métricos da Informação”, presente na PUCCAMP, UFPE_1, UFSC, UFES e UFRN; (ii) A disciplina “Bibliometria”, presente na FUFR_1, USP, UFSCAR e UFRGS. Essas duas últimas disciplinas foram as que apresentaram maior força no acoplamento bibliográfico entre si.

Ao adentrar na análise de citação entre os autores, foram identificados 265 autores distintos, dos quais 55 são referenciados em pelo menos dois

documentos, enquanto 210 aparecem em apenas um. Constatou-se que os autores mais influentes na área foram “ARAÚJO”, “MACIAS-CHAPULA”, “FONSECA”, “LETA”, “NORONHA”, “KOBASHI”, “VANZ”, “MUGNAINI”, “MEADOWS”, “HAYASHI M.” e “HAYASHI C.”. Estes 11 autores representam, potencialmente, o núcleo da estrutura intelectual do ensino de EMI nos cursos de Biblioteconomia.

Foi possível identificar que “Araújo”, “Macias-Chapula”, “Fonseca” e “Meadows” foram os autores cujas obras foram referenciadas em vários documentos. Destaca-se o livro “FONSECA, Edson Nery da (org.). **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: EDUSP; Cultrix, 1986”, amplamente citado nas disciplinas, que abrange variações de ano de publicação (1986 a 2000). Esse livro é reconhecido como um marco histórico no campo. No entanto, considerando a evolução dos EMI desde sua primeira edição, a alta frequência com que essa obra é citada nos documentos das disciplinas sugere uma possível falta de atualização das referências. Afinal, já se passaram 39 anos desde o lançamento da primeira edição (considerando o ano de 2025) e, considerando a obra em si, poucas são as discussões sobre o assunto Bibliometria. Outras obras também receberam destaque, como “ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre: UFRGS, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006”, “MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998.” e “MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999”, sendo estas importantes para acompanhar o processo de evolução dos EMIs.

Respondendo ao problema de pesquisa, observa-se que a estrutura intelectual das disciplinas relacionadas aos EMI nos cursos de Biblioteconomia do Brasil é essencialmente representada pelas obras desses 11 autores. As proximidades teóricas entre as disciplinas se manifestam, principalmente, nas relações entre a disciplina “Consumo de Informação Científica” (UFR_1) e “Estudos Métricos da Informação” (UFSC), além das interações entre “Estudos Métricos da Informação” (PUCCAMP) e “Bibliometria” (USP e UFRGS). Dentre os autores mais influentes no ensino de EMI, 11 são brasileiros e dois

estrangeiros, o que indica a predominância da literatura em português. A baixa presença de autores internacionais sugere a necessidade de ampliar as referências, incluindo obras de diferentes nacionalidades, especialmente em nível de graduação. Nesse contexto, recomenda-se para outras pesquisas a análise de documentos de cursos em instituições estrangeiras, para verificar se as características das disciplinas brasileiras são semelhantes ou distintas em relação a outros países.

Não foram encontrados estudos internacionais com uma abordagem metodológica semelhante. Em Xiao *et al.* (2016), há um estudo aplicado na China que identifica instituições, departamentos e disciplinas relacionadas à bibliometria em seus diferentes níveis (graduação ou pós-graduação), além de livros didáticos sobre bibliometria (sem deixar claro se esses livros são, de fato, utilizados nas disciplinas). No entanto, este estudo não explora diretamente as bibliografias das disciplinas nem estabelece uma relação entre as bibliografias e seus referentes, como as desenvolvidas neste estudo e ilustradas (Figuras 1 e 2).

Como limitações do estudo, destaca-se que, mesmo com as buscas realizadas na plataforma *Open Syllabus*, não se estabeleceu uma comparação entre os planos de ensino das universidades nacionais analisadas com outras universidades no mundo. Além disso, é importante notar que outros cursos, além da Biblioteconomia, podem oferecer disciplinas relacionadas aos EMI, o que não foi contemplado nesta análise. Outro ponto a ser considerado é a falta de informações claras sobre o ano de implementação das disciplinas ou a atualização das bibliografias. Embora muitos docentes atualizem suas bibliografias anualmente, esse processo nem sempre é refletido nos sistemas institucionais ou disponibilizados na web de maneira pública e de acesso livre, causando variações na forma de registro das bibliografias entre instituições e inconsistências nos dados institucionais, ocasionando reflexões que sugerem a falta de atualizações desses documentos. A sugestão para essa situação é o estabelecimento de uma boa simbiose entre o corpo docente e a coordenação que atualizam esses documentos, disponibilizando-os publicamente na web (com dados consistentes) para acesso cujo interesse esteja também voltado à pesquisa. Também, reitera-se a opção metodológica da escolha do autor referenciado como unidade de análise,

que podem ser infladas por coautorias, tornando mais difícil distinguir a influência intelectual individual da presença compartilhada em uma mesma referência.

Do ponto de vista pedagógico, os resultados deste estudo indicam que o ensino dos EMIs nos cursos de Biblioteconomia no Brasil tende a se apoiar em um conjunto relativamente consolidado de autores e obras, o que contribui para a formação de uma base conceitual para estudantes. No entanto, essa concentração também pode limitar a diversidade de abordagens teóricas e metodológicas exploradas ao longo da formação, reduzindo a exposição a tendências emergentes e a produções internacionais. Os achados sugerem a necessidade de revisão e atualização periódica das bibliografias das disciplinas, considerando a própria evolução e desenvolvimento do campo, projetando uma ampliação do repertório formativo, ao estímulo ao pensamento crítico, à incorporação de diferentes vertentes do campo e também, observar questões relativas a planos que suscitem endogenia acadêmica, reduzindo os efeitos de visões centralizadas no ensino dos EMIs em biblioteconomia.

Como trabalhos futuros, pretende-se ampliar o escopo dos estudos para abranger um maior número de instituições de ensino, incluindo mais universidades e, conseqüentemente, um conjunto mais amplo de disciplinas relacionadas aos EMIs, além da inclusão de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. Além disso, busca-se expandir o *corpus* de pesquisa para cursos oferecidos em modalidades alternativas, como a Educação a Distância (EAD), e para programas técnicos ou profissionalizantes, como cursos técnicos em Biblioteconomia, Documentação ou Auxiliar de Biblioteca. Ainda, almeja-se replicar a metodologia proposta em universidades de outros países, permitindo a realização de análises comparativas e a identificação de paralelos com a realidade brasileira.

Com isso, este estudo traz implicações práticas para o ensino da Biblioteconomia ao analisar, a partir de um recorte da realidade, quais disciplinas estão diretamente relacionadas ao ensino dos EMI, identificando a estrutura curricular dos cursos de graduação em Biblioteconomia, bem como os principais referentes utilizados no ensino de EMI. Por fim, esta pesquisa preenche uma

lacuna na produção científica sobre o ensino de EMI no Brasil, utilizando análises de referências e adaptando os métodos de acoplamento e cocitação, que, geralmente, são aplicados em documentos, periódicos ou pesquisadores, para um contexto de documentos de disciplinas.

Referências

ANSORGE, L. Bibliometric Studies as a Publication Strategy. **Metrics**, Basel, v. 1, n. 5, p. 1-11, 2024. Disponível em:

<https://doi.org/10.3390/metrics1010005>. Acesso em: 13 abr. 2026.

ARIA, M.; CUCCURULLO, C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, Amsterdam, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>.

Acesso em: 16 abr. 2026.

ARAÚJO, R. F.; ALVARENGA, L. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. **Encontros Bibli: Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 51-70, 2011. Disponível em:

<https://doi.org/10.5007/1518-2924.2011v16n31p51>. Acesso em: 21 set. 2025.

BATAGELJ, V.; CERINŠEK, M. On bibliographic networks. On bibliographic networks. **Scientometrics**, New York, v. 96, n. 3, p. 845-864, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0940-1>. Acesso em: 16 abr. 2026.

BRADFORD, S. C. **Documentation**. London: Crosby Lockwood, 1953.

BRASIL. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regulamenta o acesso a informações públicas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, ano, 148, n. 221-A, p. 1-4, 18 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Portal de Dados Abertos. **Cursos de graduação do Brasil**, 2022. [Conjunto de dados]. Brasília: Ministério da Educação, 2022.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652005000200002>. Acesso em: 22 set. 2025.

CASTANHA, R. G. The Coupler: uma nova ferramenta bibliométrica para análises relacionais de citação, acoplamento bibliográfico e cocitação. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 20, p. 1-29, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v20i00.8671208>. Acesso em: 26 set. 2025.

CASTANHA, R.G.; GRÁCIO, M.C.C.; PERIANES-RODRÍGUEZ, A. Co-citation analysis between coupler authors of a scientific domain's citation identity: a case study in scientometrics. **Scientometrics**, New York, v. 129, n. 3, p. 1545–1566, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04927-8>. Acesso em: 14 abr. 2026.

CHEN, C. Science Mapping: A Systematic review of the literature. **Journal of Data and Information Science**, Beijing, v. 2, n. 2, p. 1-40, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1515/jdis-2017-0006>. Acesso em: 16 abr. 2026.

CURTY, R. G.; DELBIANCO, N. R. As diferentes metrias dos estudos métricos da informação: evolução epistemológica, inter-relações e representações. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 25, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2020.e74593>. Acesso em: 19 set. 2025.

GRÁCIO, M. C. C. Estudos métricos da informação. In: GRÁCIO, M. C. C. **Análises relacionais de citação para a identificação de domínios científicos: uma aplicação no campo dos Estudos Métricos da Informação no Brasil**. Marília: Oficina Universitária, 2020. p. 19-75.

HERZOG, P. S.; AI, J.; ASHTON, J. Applying bibliometric techniques: studying interdisciplinarity in higher education curriculum. **Computation**, Basel, v. 10, n. 2, p. 1-25, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/computation10020026>. Acesso em: 13 abr. 2026.

KESSLER, M. M. Bibliographic coupling between scientific papers. **American Documentation**, New York, v. 14, n. 1, p. 10-25, 1963. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.5090140103>. Acesso em: 23 set. 2025.

LOTKA, A. J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, v. 16, n. 12, p. 317-323, 1926.

MENEGHINI, R.; PACKER, A. L. The extent of multidisciplinary authorship of articles on scientometrics and bibliometrics in Brazil. **Interciencia**, Caracas, v. 35, n. 7, p. 510-514, 2010.

MEI, J.; ZHAO, D.; STROTMANN, A. Intellectual structure of coronavirus research: A perspective from an author co-citation analysis. **Frontiers in Research Metrics and Analytics**, Lausanne, v. 5, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/frma.2020.595370>. Acesso em: 14 abr. 2026

NASCIMENTO, R. P.; VOGEL, M. J. M. Identificação da presença do ensino de Bibliometria e Cientometria no Brasil: uma análise na graduação em Biblioteconomia. **Informação & Informação**, Londrina, v. 27, n. 3, p. 317-338.

2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2022v27n3p317>. Acesso em: 25 set. 2025.

NOGUEIRA, E. C. T.; OLIVEIRA, E. F. T. Uma aplicação de acoplamento bibliográfico de autores aos estudos métricos da informação no Brasil: base Scopus (2014-2018). **Em Questão**, Porto Alegre, v. 29, p. 1-21, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.19132/1808-5245.29.126406>. Acesso em: 14 abr. 2026.

OLIVEIRA, E. F. T. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRACIO, M. C. C. Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.16, n.4, p.16-28, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362011000400003>. Acesso em: 23 set. 2025.

OPEN SYLLABUS. Analytics [base de dados]. **Open Syllabus**, New York, 2026.

PERIANES-RODRÍGUEZ, A.; WALTMAN, L.; VAN ECK, N. J. Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting. **Journal of Informetrics**, Amsterdam, v. 10, n. 4, p. 1178-1195, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.006>. Acesso em: 16 abr. 2026.

SILVEIRA, R. C.; CASTANHA, R. G. Conjunto de dados do artigo: Estrutura intelectual e proximidades teóricas das disciplinas relacionadas aos Estudos Métricos da Informação em cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil. **Zenodo**, Genebra, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17468642>. Acesso em: 16 abr. 2026.

SMALL, H. Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. **Journal of the American Society for information Science**, New York, v. 24, n. 4, p. 265-269, 1973. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>. Acesso em: 24 set. 2025.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, New York, v. 84, n. 2, p. 523-538, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>. Acesso em: 16 abr. 2026.

VANS, S. A. S.; SANTIN, D. M.; PAVÃO, C. M. G. A bibliometria e as novas atribuições profissionais em bibliotecas universitárias. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 4-24,

2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v9i1p4-24>.
Acesso em: 22 set. 2025.

VOSVIEWER ONLINE. **Rede de acoplamento bibliográfico entre as 28 disciplinas identificadas oriundas das 23 IES**. Leiden: CWTS/Leiden University, 2025a.

VOSVIEWER ONLINE. **Rede de cocitação entre os autores mais prevalentes nos documentos (referenciados em pelo menos dois documentos)**. Leiden: CWTS/Leiden University, 2025b.

WHITE, H. D. Authors as citers over time. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New York, v. 52, n. 2, p. 87-108, 2001. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/1097-4571\(2000\)9999:9999<::AID-ASI1542>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1097-4571(2000)9999:9999<::AID-ASI1542>3.0.CO;2-T). Acesso em: 19 jun. 2026.

WHITE, H. D.; GRIFFITH, B. C. Author cocitation: a literature measure of intellectual structure. **Journal of the American Society for information Science**, New York, v. 32, n. 3, p. 163-171, 1981. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.4630320302>. Acesso em: 26 set. 2025.

XIAO, M.; ZHAO, D.; LIN, Y.; YU, J. Bibliometrics course offerings by library and information science programs in China. **Education for Information**, Thousand Oaks, v. 32, n. 2, p. 195-209, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/EFI-150970>. Acesso em: 25 set. 2025.

ZHAO, D.; STROTMANN, A. Evolution of research activities and intellectual influences in information science 1996-2005: Introducing author bibliographic-coupling analysis. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New Jersey, v. 59, n. 13, p. 2070-2086, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.20910>. Acesso em: 22 set. 2025.

ZHAO, D.; STROTMANN, A. Mapping knowledge domains on Wikipedia: an author bibliographic coupling analysis of traditional Chinese medicine. **Journal of Documentation**, Leeds, v. 78, n. 2, p. 177-189, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JD-02-2021-0039>. Acesso em: 13 abr. 2026.

ZIPF, G. K. **The psycho-biology of language**: an introduction to dynamic philology. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1935.

Theoretical proximities and intellectual structure of the bibliographies of disciplines related to Metric Studies of Information in undergraduate Library Science programs in Brazil

Abstract: The study analyzes, through bibliographic coupling and author co-citation, the theoretical proximities and intellectual structure of disciplines related to Metric Studies of Information, based on the references found in the course documents of undergraduate Library Science programs in Brazil. A total of 28 disciplines from 23 higher education institutions were identified, constituting the corpus of analysis. The investigation process comprised three stages: (1) accessing the Open Data Portal of the Brazilian Ministry of Education, searching for course documents, and sending emails or public information requests through the Access to Information Law; (2) searching for the term “METRI” in the documents; and (3) extracting the references contained in the retrieved documents. The analyses were carried out using The Coupler and VOSviewer software. Theoretical proximities among disciplines were most evident in the courses “Scientific Information Consumption” (Federal University of Rondonópolis), “Metric Studies of Information” (Federal University of Santa Catarina), and “Metric Studies of Information” (Pontifical Catholic University of Campinas), as well as between “Bibliometrics” (University of São Paulo) and “Bibliometrics” (Federal University of Rio Grande do Sul). The co-citation analysis revealed 265 distinct authors, 55 of whom were referenced in at least two course documents. The intellectual structure corresponds to the works of 11 authors: Araujo, Macias-Chapula, Fonseca, Leta, Noronha, Kobashi, Vanz, Mugnaini, Meadows, M. Hayashi, and C. Hayashi. The findings indicate that the main theoretical proximities occur among five disciplines from five different universities, and the intellectual structure is represented by 11 authors and their works.

Keywords: bibliographic coupling; bibliometrics; library science; co-citation; metric studies of information

Declaração de autoria

Concepção e elaboração do estudo: Rafael Gutierrez Castanha, Raidan Cruz Silveira

Coleta de dados: Raidan Cruz Silveira

Análise e interpretação de dados: Rafael Gutierrez Castanha, Raidan Cruz Silveira

Redação: Rafael Gutierrez Castanha, Raidan Cruz Silveira

Revisão crítica do manuscrito: Rafael Gutierrez Castanha, Raidan Cruz Silveira

Declaração de disponibilidade de dados

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível em SILVEIRA, R. C.; CASTANHA, R. G. Conjunto de dados do artigo: Estrutura intelectual e proximidades teóricas das disciplinas relacionadas aos Estudos Métricos da Informação em cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil. **Zenodo**, Genebra, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17468642>. Acesso em: 22 abr. 2026.

Autoria para correspondência

Raidan Cruz Silveira
raidancs@gmail.com

Editor-chefe

Thiago Henrique Bragato Barros

Como citar

SILVEIRA, Raidan Cruz; CASTANHA, Rafael Gutierrez. Proximidades teóricas e estrutura intelectual das bibliografias de disciplinas relacionadas aos Estudos Métricos da Informação em cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 32, e-151279, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/1808-5245.32.151279>

Recebido: 29/10/2026

Aceito: 07/05/2026

Copyright (c) 2026 Raidan Cruz Silveira, Rafael Gutierrez Castanha. Este trabalho está licenciado sob uma licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria. Os artigos são de acesso aberto e uso gratuito.

