



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – CCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA – PPGB
MESTRADO PROFISSIONAL EM BIBLIOTECONOMIA – MPB

CLÁUDIO MÁRCIO DE FRANÇA

AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS:
mapeamento dos modelos e indicadores contemporâneos

RIO DE JANEIRO
2019

CLAUDIO MÁRCIO DE FRANÇA

**AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS:
mapeamento dos modelos e indicadores contemporâneos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia, no Curso de Mestrado Profissional em Biblioteconomia, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Biblioteconomia.

Área de Concentração: Biblioteconomia e Sociedade.

Linha de Pesquisa: Biblioteconomia, Cultura e Sociedade.

Orientadora: Prof. Dra. Nanci Oddone.

RIO DE JANEIRO
2019

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

F814a França, Cláudio Márcio de.
Avaliação de livros acadêmicos: mapeamento dos modelos e indicadores contemporâneos / Cláudio Márcio de França. – 2019.
108f. : il.

Orientadora: Nanci Elizabeth Oddone.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Humanas e Sociais.

1. Indicadores de ciência. 2. Comunicação na ciência. 3. Bibliometria. 4. Livros. 5. Avaliação. I. Oddone, Nanci Elizabeth. II. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. III. Centro de Ciências Humanas e Sociais. IV. Título.

CDD:
025.21

CLÁUDIO MÁRCIO DE FRANÇA

AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS:
mapeamento dos modelos e indicadores contemporâneos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia, no Curso de Mestrado Profissional em Biblioteconomia, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Biblioteconomia.

Aprovado em 15 de agosto de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Nanci Elizabeth Oddone – Presidente
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof.^a Dra. Bruna Silva do Nascimento – Titular Interno
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Ronaldo Ferreira Araújo – Titular Externo
Universidade Federal de Alagoas

AGRADECIMENTOS

Embora no decorrer da concepção e construção de uma pesquisa científica o *sertão da minha solidão* seja um sentimento que por vezes teime em se manifestar, nesse processo pude me sentir acolhido e cuidado, razão pela qual manifesto aqui a minha sincera gratidão.

A Deus uno e trino, cuja presença amorosa, protetora e inspiradora se fez enormemente sentida nessa jornada.

Aos meus pais e minha irmã que, de forma simples, mas fundamental, fortaleceram-me com as constantes orações.

À minha esposa, Christiane, e a minha filha, Cecília. Gratidão pela paciência, atenção, incentivo, renúncia, mas, sobretudo, por compreender a minha *presença-ausente*.

À Ana Maria Mariani, Kyria Finardi e Patrícia Rolim que me motivaram a enfrentar o desafio da pós-graduação e, ao longo desses meses, por meio dos seus estímulos e solidariedade, demonstraram grande amizade.

Ao Programa de Pós-graduação em Biblioteconomia da Unirio. Minha enorme gratidão aos docentes e técnicos, desde o estágio de seleção para ingresso no programa e, posteriormente, ao cursar as disciplinas integrantes do currículo do curso. Na minha condição de *outsider*, agradeço pela deferência, solicitude e respeito, mas, sobretudo, pelo carinho, preocupação e os conhecimentos compartilhados.

À professora Nanci Oddone, pela paciência, humildade, parceria e disponibilidade para auxiliar na construção do conhecimento, ainda que para explorá-lo seja necessário enveredar por caminhos inexplorados. Meu reconhecimento ao seu notável método de orientação, promotor do protagonismo do estudante, impulsionando o ardor pela pesquisa científica.

Aos professores Bruna Silva do Nascimento, do Programa de Pós-graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e Ronaldo Ferreira Araújo, do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Alagoas, que na qualidade de membros titulares do exame

de qualificação e da defesa da dissertação, em muito contribuíram para o aperfeiçoamento do estudo.

Às minha queridas colegas da turma ingressante em 2017, reiterando que muito as admiro pela condição de mulheres, mães e profissionais em busca de melhor qualificação para as atividades desempenhadas nas bibliotecas. Vocês estão registradas em minha história e agradeço imenso pela acolhida, amizade, apoio e preocupação. Conquanto a pós-graduação no reserve momento intensos, saibam que foi extremamente agradável estar com vocês!

E, ainda que aquilo que amo fosse falso, seria verdadeiro que eu amo coisas falsas, mas não seria falso que eu amo
(Agostinho de Hipona)

RESUMO

No âmbito da comunicação científica, este estudo mapeia e descreve os indicadores que vêm sendo adotados, em diferentes plataformas e sistemas, para avaliar a produção científica publicada em livros acadêmicos. O panorama atual das iniciativas de avaliação de livros acadêmicos caracteriza-se por um variado esforço na direção de desenvolver metodologias que certifiquem a qualidade e o interesse dos livros científicos. Fragmentado e disperso, esse panorama reúne sistemas comerciais, plataformas institucionais, projetos de grupos de cientistas ou de pesquisadores individuais, além de iniciativas nacionais, voltadas à avaliação das atividades de pesquisa de determinados países e regiões. A estratégia metodológica, com natureza descritiva e abordagem qualitativa, incluiu mais de uma técnica de análise. Na fase inicial, por meio de pesquisa exploratória, foram consultados especialistas e grupos de pesquisa, além de artigos de periódicos localizados em bases de dados e portais nacionais e estrangeiros. No contexto dessa ampla consulta foram identificados 24 sistemas de avaliação de livros acadêmicos mencionados na literatura ou disponíveis na *Web*. A segunda fase da pesquisa foi dedicada ao exame documental e de conteúdo desses 24 sistemas, quando os sistemas foram agrupados de acordo com um número pré-determinado de variáveis, instrumentalizadas pela construção de uma matriz de coleta de dados. Os resultados da pesquisa apontaram a existência de sete indicadores que, não obstante apresentarem variações, estão em sua maioria (71%) voltados principalmente à mensuração quantitativa do impacto dos livros acadêmicos, dificultando a exploração de outros aspectos que são próprios do livro mas que estão associados a indicadores de natureza multidimensional, como os socioculturais.

Palavras-chave: Avaliação da produção científica. Indicadores de desempenho e impacto. Livros acadêmicos.

ABSTRACT

In the field of scientific communication, this study maps and describes the indicators that have been adopted, in different platforms and systems, to evaluate the scientific production published in academic books. The current landscape of academic book evaluation initiatives is characterized by a varied effort to develop methodologies that certify the quality and interest of scientific books. Fragmented and dispersed, this panorama brings together commercial systems, institutional platforms, projects by groups of scientists or individual researchers, as well as national initiatives aimed at evaluating research activities in particular countries and regions. The methodological strategy, with a descriptive nature and qualitative approach, included more than one analysis technique. In the initial phase, through exploratory research, experts and research groups were consulted, as well as articles from journals located in national and foreign databases and portals. In the context of this broad consultation, 24 academic book review systems identified in the literature or available on the Web were identified. The second phase of the research was devoted to documentary and content examination of these 24 systems, when the systems were grouped according to a predetermined number of variables, instrumentalized by the construction of a data collection matrix. The results of the research pointed to the existence of seven indicators that, despite varying, are mostly (71%) focused mainly on the quantitative measurement of the impact of academic books, making it difficult to explore other aspects that are typical of the book but are associated with multidimensional indicators, such as sociocultural ones.

Keywords: Scientific evaluation. Performance and impact indicators. Scholarly books.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Síntese do processo metodológico	55
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores empregados para avaliação científica	34
Quadro 2 - Matriz de coleta de dados e suas variáveis.....	56
Quadro 3 - Descrição das iniciativas de avaliação de livros acadêmicos.....	58
Quadro 4 - Objetos de estudo avaliados nas 24 iniciativas.....	62
Quadro 5 - Alcance espacial das 24 iniciativas de avaliação	63
Quadro 6 - Tipologia da avaliação e iniciativas de avaliação de livros acadêmicos..	64
Quadro 7 - Produtores das 24 iniciativas de avaliação	66
Quadro 8 - Cobertura temática das 24 iniciativas de avaliação de livros acadêmicos	67
Quadro 9 - Objetivo de desenvolvimento das 24 iniciativas de avaliação	68
Quadro 10 - Técnicas de para reunião de informações sobre os livros das 24 iniciativas de avaliação.....	69
Quadro 11 – Produtos gerados geradas pelas 24 iniciativas de avaliação	71
Quadro 12 - Tipo de impacto mensurado nas 24 iniciativas de avaliação.....	73
Quadro 13 - Iniciativas de avaliação e tipos de indicadores.....	74
Quadro 14 - Indicador Citação e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação	76
Quadro 15 - Indicador Presença em catálogos de bibliotecas e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação	78
Quadro 16 - Indicador Selo de qualidade e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação	79
Quadro 17 - Indicador Opinião de especialistas e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação.....	80
Quadro 18 - Indicador Resenhas e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação	82
Quadro 19 - Indicador Métricas alternativas e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados por fonte de informação.....	53
Tabela 2 - Tipologia documental das fontes de informação	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHCI	Arts and Humanities Citation Index
ANECA	Agencia Nacional de Evaluación de Calidad y Acreditación
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BFI	Danish Bibliometric Research Indicator
BKCI	Book Citation Index
BRAPCI	Base de Datos Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEA	Calidad en Edición Académica
C&T	Ciência e Tecnologia
DILVE	Distribuidor de Información del Libro Español em Venta
DOAB	Directory of Open Access Books
DOI	Digital Object Identifier
DORA	San Francisco Declaration Research
EC3	Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica
FECYT	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología
FFLS	Label for Peer-reviewed Scholarly Books
FI	Fator de Impacto
GRPC	Guaranteed Peer Reviewed Content
GS	Google Scholar
GSC	Google Scholar Citation
ICEE	Indicador de Calidad de Editoriales según los Expertos
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
ILIA	Investigación sobre el Libro Académico

ISBN	International Standard Book Number
ISI	Institute for Scientific Information
ISO	International Standard Organization
JCR	Journal Citation Reports
LISA	Library and Information Science Abstracts
LISTA	Library, Informartion Science and Technology Abstracts
LNC	Livro não classificável
OAPEN	Open Access Publishing in European Networks
REBIUN	Red de Bibliotecas Universitarias
SCI	Science Citation Index
SJR	Scimago Journal & Country Ranking
SSCI	Social Sciences Citation Index
UNE	Unión de Editoriales Universitarias Españolas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	22
2.1 Problema de pesquisa.....	22
2.2 Objetivo geral	22
2.3 Objetivos específicos	22
3 REFLEXÃO INTRODUTÓRIA SOBRE A AVALIAÇÃO DA CIÊNCIA	23
3.1 Avaliação da atividade científica e as reflexões nascidas da Sociologia da Ciência	23
3.2 Formas de avaliação da atividade científica.....	30
3.3 Indicadores de atividade científica: delimitação conceitual e atribuições	32
3.4 Recursos alternativos para medir o impacto de pesquisa	36
4 CIÊNCIA MODERNA E O PROTAGONISMO DO LIVRO.....	42
4.1 Itinerário histórico do livro como instrumento para comunicar a ciência	42
4.2 A necessidade de construir parâmetros para avaliar a produção científica publicada no livro acadêmico	48
5 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	52
Produtores da iniciativas de avaliação	56
6 MAPEAMENTO DAS INICIATIVAS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS.....	58
7 DESCRIÇÃO DAS INICIATIVAS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS....	62
7.1 Objeto de estudo	62
7.2 Alcance.....	63
7.3 Tipo de avaliação	64
7.4 Produtores das iniciativas de avaliação	65
7.5 Cobertura temática.....	66
7.6 Objetivo de desenvolvimento	68
7.7 Técnica para reunião de informações sobre os livros publicados	69

7.8 Produto gerado pela prática de avaliação	70
7.9 Tipo de impacto	72
8 INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS	74
9 DISCUSSÃO E ANÁLISE	86
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS	94
APÊNDICE A – MATRIZ PARA COLETA DE DADOS NAS INICIATIVAS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS	101
APÊNDICE B – FONTES DOCUMENTAIS CONSULTADAS PARA DESCRIÇÃO DAS INICIATIVAS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS	102

1 INTRODUÇÃO

O interesse de encontrar explicações para existência e compreender os fenômenos naturais, fez com que o desejo de mensurar e quantificar integrasse a cultura humana desde os tempos mais remotos.

Assim, sistemas de medidas que servem para determinar altura, peso, temperatura, distância e demais escalas de medidas, ao passo que se padronizaram, foram se constituindo como elementos fundamentais para organização da sociedade e, mesmo, para comunicação humana.

Também no âmbito da ciência, no curso da história, desenvolveram-se instrumentos para medir e avaliar os produtos originários das produções científicas. Entre os séculos XVI e XVII, a literatura registra a adoção de práticas avaliativas prévias, em geral tomando como consulta a especialistas de notável conhecimento, que deliberariam sobre a credibilidade do método empregado e a qualidade da produção. Desse modo, evidencia-se a aproximação entre avaliação e observação de qualidade, binômio que configurou-se como elemento norteador da atividade científica desde então.

Contudo, é a partir do século XX que as práticas de mensuração e avaliação da ciência avançaram de forma significativa, influenciadas por acontecimentos sociais, como as guerras mundiais e a polarização oriunda da Guerra Fria, períodos que registram um crescimento exponencial da documentação científica, demandando a adoção de critérios mais objetivos e céleres para avaliar o resultados das pesquisas, marcando a introdução de métodos quantitativos de análise da produção científica.

Resultando dessa forma de análise e representando o produto final do processo de avaliação, empregaram-se indicadores como instrumentos sinaléticos que podem evidenciar em um grande conjunto de documentos, o impacto e qualidade da pesquisa, além de fornecer subsídios para a tomada de decisão, seja apenas para avaliar uma publicação em particular, seja para definir políticas de investimento, alocar recursos, medir o prestígio e reconhecimento de um autor.

Adaptando-se ao *modus operandi* das ciências naturais, no que tange aos hábitos de comunicação científica, as atividades de avaliação baseadas em critérios quantitativos tomaram como canal preferencial o periódico científico e, a partir dele, foram desenvolvidos índices contendo a quantidade de citações, convertendo-se,

posteriormente, em um indicador profícuo para fornecer subsídios à avaliação das atividades científicas. Com o avançar da tecnologia digital, o advento das bases de dados e publicações em formato eletrônico, novos métodos foram desenvolvidos para avaliação da produção científica de sorte que, atualmente, indicadores são empregados para avaliar a ciência como um todo, isto é, dos insumos produzidos, à produtividade dos integrantes da comunidade científica, os centros e instituições de pesquisa.

Não obstante muitos cenários possam ser vislumbrados a partir do modelo de avaliação que toma o periódico científico como fonte primeira para o fornecimento de dados para avaliação da atividade científica, outras fontes de informação, como os livros, são utilizadas para publicação das descobertas, convertendo-se, por vezes, como o principal canal de comunicação científica para algumas áreas do conhecimento.

Ocorre que, ao contrário do periódico científico, a produção do conhecimento disseminada no livro passou durante muito tempo à margem dos sistemas de avaliação, tendo em vista a compreensão de que para as áreas preconizadas por Kuhn (2007) como *ciência normal*, o livro ocupa um papel quase que secundário no desenvolvimento da ciência e nele não se veicula inovações científicas, tendo, portanto, um caráter mais didático. Essa visão equivocada alinha-se à perspectiva de que apenas se pode avaliar produtos da ciência pelo impacto científico causado, isto é, pela forma como uma produção científica reverbera entre os cientistas, sinalizado pela quantidade de citações recebidas.

Todavia, dado o caráter multidimensional do livro, outros tipos de impacto podem ser aferidos, de acordo com a finalidade a que se propõe a sua construção. Desse modo, um livro pode impactar pelas dimensões didática, técnica, cultural e, mesmo, científica.

Em decorrência desse cenário, somada à constância das atividades de avaliação da produtividade científica estarem cada vez mais presentes no cotidiano de pesquisadores, influenciando decisões quanto a promoção na carreira, obtenção de financiamento e avaliação institucional, mostrou-se emergencial o desenvolvimento de sistemas que promovam a avaliação de livros acadêmicos, atribuindo-lhes indicadores que sinalizem seu impacto e que venham atender as especificidades inerentes quanto ao tipo de informação que nele é veiculada, como também de que forma ela contribui para a construção do conhecimento.

A conjuntura atual sobre os sistemas de avaliação de livros acadêmicos insere-se em um cenário ainda incipiente, no qual os esforços de desenvolvimento de metodologias são variados, concentrando-se em grande número em projetos de pesquisadores, grupos de pesquisa e órgãos interessados na avaliação das atividades de pesquisa de determinados países. Igualmente, na literatura reduzidos são os estudos que se dedicam à avaliação do livro acadêmico.

Todavia, nos últimos anos registraram-se iniciativas das empresas *Thomson Reuters* e *Elsevier*, a partir do desenvolvimento de bases de dados específicas para avaliar livros acadêmicos, fornecendo indicadores sobre o impacto dessas produções. Assim, no ano de 2011 constitui-se o *Book Citation Index* (BKCI) e em seguida o *Books Expansion Project*, disponibilizado em 2013.

Embora a criação de ferramentas dessa natureza ratifiquem o reconhecimento do livro como um relevante produto de disseminação da prática científica, elas não encontram-se imunes a críticas, dirigidas, sobretudo, por inserirem em seus índices literatura predominantemente de origem anglo-saxão, impedindo uma análise global e abrangente para avaliar a atividade científica publicada em livros acadêmicos.

No âmbito nacional, destaca-se a iniciativa da rede SciELO, que no ano de 2012 lançou uma plataforma específica para disponibilização de livros digitais e eletrônicos em acesso aberto, publicados por editoras acadêmicas do Brasil. Embora, a plataforma ainda não forneça indicadores e métricas de uso da coleção, ela já reúne estrutura, como a atribuição de identificador digital, para no futuro possibilitar obtenção quanto a algumas métricas e indicadores.

Em vista do contexto delineado e considerando a dispersão de práticas que promovam a avaliação de livros acadêmicos, atribuindo-lhe indicadores que sinalizem o seu impacto, o presente estudo dispõe-se a caracterizar os sistemas e os indicadores disponíveis para avaliação da produção científica publicada em livros acadêmicos.

Proposta no âmbito de um mestrado profissional, a pesquisa intencionalmente vai ao encontro das práticas profissionais desenvolvidas pelo autor, quando da promoção de oficina de capacitação com o tema acerca do uso de índices de citação e indicadores de impacto. Frequentemente, ao ministrar a oficina observava-se que a demonstração de indicadores vinculados tão, somente, aos periódicos científicos, por vezes, não atendia aos anseios de pesquisadores de áreas do conhecimento onde o livro figura como canal de principal de divulgação. Desta feita, apresentar um

mapeamento das iniciativas de avaliação para livros acadêmicos e, conseqüentemente, os indicadores por eles gerados, além de melhor qualificar a prática profissional no que concerne à formação de pesquisadores, visa suplementar uma lacuna na literatura sobre essa prática de avaliação.

O estudo encontra-se dividido em dez seções, organizadas da seguinte forma: após a introdução, segue-se a seção destinada a caracterização da pesquisa, contendo a pergunta de partida e os objetivos da pesquisa.

A terceira seção traz elementos sinaléticos que intentam fundamentar as práticas de avaliação científica, discorrendo em um primeiro momento acerca das reflexões nascidas na Sociologia da Ciência. Posteriormente, analisam-se as formas adotadas ao longo da história para avaliação da atividade científica, chegando às práticas de avaliação quantitativa, de onde emergem a adoção de indicadores para representar o impacto gerado por uma pesquisa. Para tanto, visando melhor ilustrar a função dos indicadores, em uma subseção específica, procede-se a conceituação e demonstra-se o emprego no universo da avaliação científica.

Das críticas surgidas pelo padrão constituído de avaliação científica, sustentados principalmente por indicadores que refletem somente a quantidade de citações recebidas por um documento, novos métodos surgiram, na tentativa de se amplificar os vários tipos de impacto alcançados por um trabalho científico. Sobre essas reflexões destina-se uma subseção integrante da terceira seção.

Na nova seção seguinte, ainda no âmbito da fundamentação, traça-se um itinerário histórico do livro como instrumento para comunicar a ciência e, ao revelar o seu protagonismo, acentua a emergência de se construir parâmetros para avaliação da produção científica disseminada no livro acadêmico.

A quinta seção destina-se à demonstração do trajeto metodológico a ser percorrido para a coleta de dados e o cumprimento dos objetivos da pesquisa, seguida da sexta seção, onde apresentam-se os resultados alcançados pelo mapeamento das iniciativas de avaliação de livros acadêmicos.

Na sétima seção promove-se a descrição de características observadas nas iniciativas de avaliação de livros acadêmicos, demonstrando relações, associações e identificando particularidades. A oitava seção é destinada a representar os indicadores identificados no estudo.

A discussão e a análise sobre os resultados granjeados compõem a nona seção, que traz em sequência as conclusões oportunizadas por esse estudo, integrando a décima seção.

2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Essa seção destina-se a sinalizar os elementos propostos que nortearão a condução da pesquisa, evidenciado a pergunta de partida como ação fomentadora desse estudo, bem como a delimitação, por meio dos objetivos geral e específicos, os quais permitirão concretizar o plano em curso.

2.1 Problema de pesquisa

Que indicadores vêm sendo utilizados para avaliação da produção científica publicada em livros acadêmicos?

2.2 Objetivo geral

Caracterizar os sistemas e os indicadores disponíveis para avaliação da produção científica publicada em livros acadêmicos.

2.3 Objetivos específicos

- a) Mapear os sistemas, plataformas e instrumentos utilizados para avaliação da produção intelectual disseminada no livro acadêmico;
- b) Classificar as iniciativas de avaliação identificando as categorias: objeto de estudo, alcance, tipo de avaliação, produtores, cobertura, objetivo de desenvolvimento, técnica para reunião de informações sobre os livros publicados, produto gerado e tipo de impacto;
- c) Tipificar os indicadores empregados para avaliação de livros acadêmicos.

3 REFLEXÃO INTRODUTÓRIA SOBRE A AVALIAÇÃO DA CIÊNCIA

O século XX configurou-se como um período de transformações nas práticas científicas. Datam desse período um distanciamento das atividades exclusivamente empíricas de se produzir ciência e a aproximação de práticas profissionais, principalmente desenvolvidas no contexto de universidades e centros de pesquisa. Do mesmo modo, como resultado da explosão documental observada durante esse período, foram aprimorados critérios para avaliação das atividades científicas.

Na seção que se segue, são apresentadas reflexões a partir dos estudos sociológicos aplicados à atividade científica e como essas análises relacionam-se à prática da avaliação, evidenciando a sua importância para evolução da ciência no que concerne ao exame e à identificação de qualidade e impacto gerado por uma pesquisa. Reflete-se sobre o modelo construído de materializar o reconhecimento às produções científicas, representado por meio de indicadores, apresentando, por fim, alternativas nascidas em face do advento da *Web*.

3.1 Avaliação da atividade científica e as reflexões nascidas da Sociologia da Ciência

A construção do conhecimento envolve vários processos, que vão da dúvida intrigante e geradora da pesquisa até sua avaliação e aceitabilidade por parte daqueles que integram as comunidades científicas. Intrínseco ao cotidiano da ciência, o processo de avaliação da produção científica compreende a análise das publicações e projetos de pesquisa de docentes e pesquisadores, de departamentos e laboratórios de pesquisa (DAVYT; VELHO, 2000; GINGRAS, 2016).

Thelwall (2017) considera que o processo de avaliação fornece subsídios importantes para as organizações, possibilitando conhecer as conjunturas para o desenvolvimento de políticas científicas, dentre elas: atestar o custo-benefício dos investimentos em pesquisa, fornecer elementos para auxiliar a concessão de bolsas e financiamentos, contribuir para a promoção de pesquisadores, além de subsidiar dados às bibliotecas visando o desenvolvimento racional das coleções.

Para esse autor o acesso a instrumentos de avaliação da atividade científica é igualmente importante, pois, por meio deles, mostra-se possível a autoavaliação do seu progresso no interior de uma área científica, a prospecção de novos canais para

publicar os resultados de pesquisa e a seleção de fontes de melhor qualidade para embasar suas investigações (THELWALL, 2017).

A avaliação da ciência tem relação, também, com o processo de comunicação científica, já que, pelo aval daqueles que arbitram a avaliação, promove-se a credibilidade do que foi proposto e, em consequência, obtém-se reconhecimento, passando a pesquisa da condição privada para a pública.

Ao se perscrutar a história, observa-se que as primeiras iniciativas de avaliação da atividade científica, ainda bastante embrionárias, remontam ao século XVI e XVII, impulsionadas pelas sociedades científicas que criaram o periódico científico, e também no âmbito de editores particulares de livros (VELHO, 1985). Naquele momento, recorria-se à chancela dos árbitros, mais à frente denominados de pares (*peer review*), diante da necessidade que os editores tinham de obter uma assessoria que auxiliasse na deliberação quanto à cientificidade e posterior publicação da descoberta, tornando a informação conhecida dentro da comunidade.

Davyt e Velho (2000), destacam que a recorrência a árbitros para avaliação da ciência guarda similaridade com a utilização de juízes, cuja função é avaliar o funcionamento de um sistema social, verificando seu desempenho e atribuindo-lhe parâmetros de qualidade. Ademais, esses juízes encontram-se em todos os âmbitos institucionais, integrando um sistema de controle social, definindo regras de inclusão e exclusão e distribuindo prestígio e autoridade como recursos. (BOURDIEU, 2004).

No período que antecedeu a Primeira Guerra Mundial e sob a influência da corrente positivista, observou-se o surgimento de um ideal no sentido de que todos os problemas que assolavam a humanidade poderiam ser resolvidos pela extensão do método científico às mais variadas instâncias. Desse modo, buscando entender a sociedade, o homem e a natureza, vislumbrou-se a segmentação das grandes disciplinas em subáreas, com distintas especialidades, o que acabou por elevar substancialmente o volume de registros oriundos da pesquisa científica, muitos deles valendo-se da subvenção de verbas públicas aplicadas aos estudos, em prol do desenvolvimento da sociedade.

No entanto, o entusiasmo vivenciado naquele período não suportou as críticas que se abateram sobre a humanidade no período das guerras e mesmo depois, com a Guerra Fria. Essas críticas foram dirigidas ao insucesso da ciência na resolução dos problemas e também ao potencial negativo da construção de artefatos bélicos, que ampliaram o poder destrutivo da guerra, exemplificado pela bomba atômica.

Assim, no período do pós-Segunda Guerra, diante da constatação de que “embora a ciência tivesse progredido imensamente, ela não havia sido capaz de solucionar satisfatoriamente os grandes problemas sociais” (VELHO, 1985, p. 35), a sociedade voltou a esperar que a prática científica servisse a objetivos sociais e não apenas a ela mesma.

Como consequência desse quadro, um novo campo de estudo denominado de sociologia da ciência desponta, nascido no seio dos estudos sociológicos, cujo objetivo é o de promover reflexões que mostravam que fatores históricos e sociais, internos ou externos, afetam a dinâmica de comunidades científicas, como também interveem sobre as suas práticas acadêmicas. (HAYASHI, 2013).

Desse modo, sob o amparo das teorias sociais, buscou-se compreender que as relações entre os membros da comunidade científica sofrem influência de fatores sociais, resultando em transformações nos processos de produção, comunicação e avaliação da ciência. Assim, o conceito nascido na modernidade de uma ciência objetiva e em busca de leis definitivas e absolutas, direciona-se a partir da ciência pós-moderna, nascida no século XX, ao entendimento de que a prática científica é um produto social e tem origem coletiva, cuja evolução se dá pelo reconhecimento do próprio objeto de estudo, por meio da intervenção de diferentes disciplinas. (ARAÚJO, 2006).

Em tal cenário e inserido no contexto de estudos com foco de reflexão sobre a produção e avaliação das práticas científicas, além da relação entre os atores inseridos nesse processo, despontaram análises em domínios nascidos da tentativa de compreender as relações entre ciência e sociedade, dentre eles, destacam-se a História da Ciência, os Estudos Sociais da Ciência e a Sociologia da Ciência.

Hayashi (2013) destaca que a Sociologia da Ciência ganha forma a partir dos estudos de Robert Merton, construídos a partir de 1940 e que influenciaram os estudos nessa área até a década de 1970. Suas pesquisas foram direcionadas na tentativa de explicar como se estrutura a comunidade científica, o sistema de normas que a regulam e as recompensas alcançadas, refletindo, de tal modo, sobre os valores que norteiam o comportamento dos cientistas.

Merton (1973) conclui que todos aqueles que integram o universo científico, constituem uma comunidade científica, conceito basilar em sua teoria, que mesmo possuindo autonomia, é uma instituição social e, desse modo, um bem público e de propriedade comum, cujos resultados devem ser publicados, estando, portanto,

sujeito às avaliações e críticas diversas daqueles que integram a comunidade. Seguindo a lógica de comunidade, que possui regras próprias de convivência, Merton entende que ciência deve ser norteadada por imperativos institucionais que garantam a sua estrutura funcional, denominando-o de *ethos* da ciência que, uma vez tomados como princípios, qualificam a ciência como um mecanismo a serviço da sociedade.

Distanciando-se da análise funcionalista de Merton, o inglês John Bernal, sob influência do pensamento marxista, advoga uma visão conflitante com os ideais da ciência pura, onde os cientistas mantinham distanciamento das questões políticas e sociais. Do contrário, concebia uma ciência com função social, onde a compreensão e organização do sistema científico, seriam elementos que influenciariam na promoção da condição humana, pois ao planejar a prática científica, as estratégias poderiam voltar-se para a solução de problemas sociais. Dessa perspectiva forneceu as bases epistemológicas para constituição de um novo campo de investigação, denominado de *ciência da ciência* (PIELKE JR., 2014).

Como uma primeira abordagem emanada a partir dos estudos de Bernal (1939), surgiram as investigações de Derek de Solla Price, a partir dos anos 1950. O contexto histórico desse período contribuiu para formulação de seus estudos. Registrava-se o cenário de Guerra Fria, no qual os Estados Unidos e União Soviética disputavam a hegemonia mundial sob vários aspectos, inclusive o papel de vanguarda na ciência e tecnologia. Como forma de incentivar a competição científica entre essas nações, os aportes à pesquisa foram significativos, o que demandou o desenvolvimento de métodos que possibilitassem inferir o impacto causado pelas pesquisas, bem como planejar a elaboração de políticas científicas mais eficazes.

É nessa conjuntura que os estudos de Price foram consubstanciados, pelo entendimento de que as atividades científicas poderiam ser investigadas sob o enfoque quantitativo, permitindo um conhecimento objetivo sobre a ciência, a fim de melhor delinear a formulação de políticas científicas.

Price, em sua obra *Little Science, Big Science*, publicada em 1963 impacta os métodos até então adotados para avaliação da atividade científica, basicamente centrado na chancela por pares. Ao tratar a ciência como um fenômeno mensurável, defende a necessidade da criação de indicadores estatísticos que permitissem o controle da produção do conhecimento, bem como a aferição de sua qualidade, fornecendo fundamentos que passaram a integrar um nova área de investigação, nascida na antiga União Soviética, mais tarde chamada de Cientometria, cujo objetivo

foi o de promover a integração da estatística ao estudo da atividade científica, esperando medir “não só os feitos, mas a estrutura e magnitude das comunidades científicas, que crescem exponencialmente. De forma ainda mais abrangente, todo o sistema de ciência e tecnologia, do qual se espera colher frutos úteis ao desenvolvimento da sociedade, passa a ser medido e manipulado.” (MUGNANI, 2006, p. 50)

Inserida nesse contexto, Meadows (1999) destaca que a ciência alcançou estágios de profissionalização, não apenas com explosão documental ocorrida naquele momento, mas, igualmente, com a expansão de centros de pesquisa e universidades, o que, por outro lado, tendeu ao aprimoramento de métodos para avaliar as atividades científicas, a fim de lhes atribuir um julgamento objetivo e proporcionar crédito e reconhecimento.

Do mesmo modo, o quadro de profissionalização da ciência, fomentou novos horizontes de estudo, norteados pela compreensão de que, por se tratar de um espaço de forte interação social entre os agentes que compõem o universo científico, nele observam-se relações de dominação e legitimação, em busca de garantir a autoridade sobre as descobertas científicas. (HAYASHI, 2013).

Expoente dessa configuração, Pierre Bourdieu reserva parte de seus estudos para demonstrar as relações de poder constituintes e constituídos no âmbito da ciência. O autor, analisando as macrodimensões da vida social, postula que o desenvolvimento da ciência não se dá pela harmonia da comunidade científica, concentrada na promoção do bem comum e busca pela verdade, mas, do contrário, por relações de conflito e a constante procura pela hegemonia de poder, ocorridas no interior do campo que, como de forma análoga a qualquer outra instância social, possui leis e normas para o seu funcionamento e “[...] no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem a arte, a literatura ou a ciência [...]” (BOURDIEU, 2004, p. 20)

Bourdieu faz menção ao mercado capitalista, compreendendo que “toda escolha científica é uma estratégia política de investimento dirigida para a maximização de lucro científico, isto é, reconhecimento dos adversários-cúmplices” (BOURDIEU, 1983, p.126). Para tanto, inaugura o conceito de capital científico, que mesmo estando em situação simbólica, é amplamente disputado pelos agentes do campo, uma vez que o conhecimento e o reconhecimento, no caso particular da

ciência, convertem-se na qualidade aferida das publicações e nas posições políticas ocupadas dentro do campo, estabelecendo a primazia da autoridade científica.

Por isso, no tocante ao campo científico, Bourdieu identificou duas modalidades de capital científico que são disputados em busca da obtenção de autoridade científica: o capital científico puro e o capital científico temporal. Integrando a esfera das contribuições “[...] reconhecidas ao progresso da ciência, as invenções ou as descobertas (as publicações, especialmente nos órgãos mais seletivos e mais prestigiosos, aptos a conferir prestígio à moda de bancos de crédito simbólico” (BOURDIEU, 2004, p. 36), o capital científico puro concentra-se no reconhecimento da capacidade intelectual, chancelada pelos demais agentes do campo.

Quanto ao capital científico temporal ou institucional, ele advém da “[...] participação em comissões, bancas de teses e de concursos, colóquios mais ou menos convencionais no plano científico, cerimônias, reuniões.” (BOURDIEU, 2004, p. 36), ou seja, observa-se que sua conquista se dá por estratégias políticas, pela ocupação de posição de destaque nas instituições, domínios sobre os meios de produção e reprodução. (SILVA; HAYASHI, 2012).

As considerações traçadas sobre a sociologia de Pierre Bourdieu, exprimem que no interior das práticas científicas, materializada pela teoria dos campos, manifestam-se relações simbólicas que retratam lutas e disputas, mas que convergem para um só fim: a busca pela detenção de maior capital científico, prestígio e reconhecimento. Não obstante, essa visão sublinhe o protagonismo do cientista ao traçar estratégias racionais e maximizadoras em busca do capital científico, a efetivação do crédito depende da estrutura do campo, que é equivalente a sociedade, com suas leis e normas de funcionamento, em última instância pode ratificar ou anular as estratégias traçadas pelo cientista. (HOCHMAN, 1994).

Contrapondo a perspectiva macrosocial, na qual se abriga a sociologia de Bourdieu, uma forma alternativa de se descrever a dinâmica da prática científica foi impulsionada por estudos que tomaram como ângulo “a compreensão das atividades complexas que constituem o funcionamento interno da atividade científica” (ARAÚJO, 2009, p. 302). Pensadores proponentes dessa corrente, construída sob o ponto de vista microssocial, buscam romper com a atmosfera de ciência reservada a um grupo de especialistas, uma comunidade científica, em harmonia ou não. Do contrário, advogam a necessidade de que a sociologia da ciência deve explorar “a ciência atual,

a que está sendo feita, em meio a toda a controvérsia” (LATOUR; WOOLGAR, 1997, p. 21), isto é, a ciência em ação.

Representante dessa corrente, o sociólogo Bruno Latour busca romper com o movimento dicotômico de separação e distanciamento entre natureza e cultura, conhecimento e poder, ciência e sociologia, sujeito e objeto e, proposições que impossibilitam o estabelecimento de umnexo entre ciência e contexto social.

Para tanto, na obra *Vida de Laboratório*, desenvolvida de forma coletiva com Steve Woolgar, defendem que um local profícuo para compreensão dos fatos e artefatos científicos é o laboratório, pois trata-se de um espaço onde ocorrem as decisões e escolhas, vislumbrando-se “[...] o papel dos atores envolvidos nos processos da atividade científica, como eles se articulam na rede que formam e como agenciam outros autores.” (ARAÚJO; CARDOSO, 2007, p. 3). Com efeito, realçam a função social desse ambiente, no processo de construção da ciência, concebendo-o como um “sistema de inscrição literária, cuja finalidade é, por vezes, convencer que um enunciado é um fato. Desse ponto de vista, há uma tendência a considerar que um fato é aquilo que se inscreve em um artigo” (LATOUR; WOOLGAR, 1997, p.101).

Fundamental na composição do pensamento de Latour é o conceito de rede, compreendida como uma “[...] forma nova de encarar a problemática da produção social do conhecimento científico, porque ela se conecta ao mesmo tempo à natureza das coisas e ao contexto social, sem contudo reduzir-se nem a uma coisa nem a outra.” (LATOUR, 1994 *apud* ODDONE, 2007, p. 118). Considera, por meio dessa análise sociológica, que à luz da relação entre nós, integrantes de uma rede, possibilita a amplificação das maneiras de se observar o conceito de centralidade, como, igualmente, a de concessão de benefício, seja para um cientista, área do conhecimento, sistema de conhecimento ou qualquer ator que reivindique privilégios em relação a outro, rompendo com a proposição de que o desenvolvimento científico depende somente do esforço individual e inspirado de gênios, isolados em seus laboratórios.

Neste sentido, logo observa-se um distanciamento com o pensamento de Bourdieu, qual seja de que o reconhecimento e a recompensa se dão por meio da autoridade científica conquistada dentro de seu campo, pela acumulação do capital simbólico, convertido em crédito científico.

Ainda assim, Latour toma como préstimo o conceito de crédito para avançar em um nova concepção, o de credibilidade, mostrando-se distinta, à medida que

crédito refere-se ao “[...] sistema de reconhecimentos e de prêmios que simbolizam o reconhecimento, pelos pares, de uma obra científica passada. A credibilidade baseia-se na capacidade que os pesquisadores têm para efetivamente praticar a ciência.” (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 220). Por esse conceito, o reconhecimento de um cientista provém da habilidade em fazer com que o resultado de sua atividade científica converta-se em outras formas, mensurada por meio de publicações, financiamentos, cargos, equipamentos, prêmios, isto é, atributos que transcendem a rotina do laboratório e inserem o cientista no mundo exterior.

A fim de se entender o processo que conduz a obtenção de credibilidade no cenário científico, Latour considera que a validação se dá por meio de um ciclo, o qual denomina de *ciclo de credibilidade*, o qual demonstra que o objetivo primeiro da atividade científica é o reinvestimento contínuo dos recursos acumulados, por exemplo, um artigo escrito por um autor leva ao reconhecimento pelos pares, gerando subvenções; os ganhos deles obtidos são investidos em novos equipamentos, que subsidiarão novas produções de dados, culminando em novas pesquisas, objetivando o reconhecimento dos pares. (HOCHMAN, 1994; HAYASHI; FERREIRA JÚNIOR, 2010). Portanto, há que colocar em relevo a importância conferida às práticas de avaliação da produção científica pois é ela que atuará como propulsão para a continuidade do ciclo, corroborando a credibilidade buscada pelo cientistas.

De forma sumária e valendo-se de alguns pressupostos teóricos, procedeu-se um recorte no campo da sociologia da ciência, com o objetivo de apresentar o funcionamento da ciência e as contribuições elementares para o delineamento do atual estágio das práticas relacionadas à avaliação atividade científica, embora reconheça-se que o tema não se esgota nos autores aqui mencionados.

3.2 Formas de avaliação da atividade científica

A prática de revisão por pares constitui-se como a origem dos sistemas da avaliação e, como já delineado anteriormente, ela recorre à chancela de especialistas para o reconhecimento da cientificidade alcançada pela pesquisa. De acordo com Davyt e Velho (2000), a revisão por pares apresenta um subsistema que distingue, pela análise temporal, a finalidade da pesquisa a ser avaliada. Assim, podem ser classificadas como *pesquisas já realizadas*, que consistem nos trabalhos já

finalizados, cujo objetivo da avaliação por pares é autenticar o conhecimento científico e conferir a aceitação do trabalho perante a comunidade científica; e *avaliação das potencialidades*, integrando o conjunto de pesquisas que ainda serão realizadas, mas já delineadas, necessitam da alocação de recursos para serem concretizadas.

O emprego de técnicas estatísticas constitui uma segunda abordagem de avaliação das atividades científicas. Embora a prática tenha surgido ainda na primeira metade do século XX, nesse momento, sob a influência de técnicas bibliométricas, o objetivo centrava-se na identificação de cenários relacionados à frequência de termos empregados em um texto, a dispersão de determinado assunto em um grupo de revistas e a produtividade de autores, a partir de um conjunto de documentos, contemplando, assim, apenas o universo bibliográfico registrado em algum suporte informacional.

Mueller (2008) entende que a avaliação de base quantitativa baseia-se na crença de que a qualidade pode ser inferida pela quantidade, isto é, o número de vezes que determinado documento é citado confere a ele um grau de impacto e importância diante da comunidade científica. Igualmente, defende que esse método tem a vantagem da transparência e reprodutibilidade.

Santos e Kobashi (2009), apontam que os estudos quantitativos assumem nova configuração a partir das contribuições de Derek de Solla Price, quando este se propõe analisar a atividade científica como um todo, incluindo tanto os produtos, quanto os produtores de ciência. Observa-se, aí, uma ampliação do escopo de investigação da Bibliometria, centrada apenas nos produtos.

Decerto, um marco para o desenvolvimento da avaliação da ciência sob o viés quantitativo, foi a criação do *Institute for Scientific Information* (ISI), por Eugene Garfield. Dentre os produtos desenvolvidos pelo ISI, merece menção o *Science Citation Index* (SCI), cujo objetivo primeiro foi possibilitar a precisão na recuperação da informação, problema que originou-se em razão da explosão documental vivenciada naquele momento. Assim, com o SCI, Garfield idealizou uma ferramenta que pudesse “[...] em primeiro lugar, identificar o que cada cientista publicou e, em segundo, onde e quantas vezes os textos por cientista são citados.” (GARFIELD, 2007, p. 65, tradução nossa).

Posteriormente, com o objetivo de alargar o universo de alcance das publicações científicas, mais duas bases foram desenvolvidas para contemplar a produção científica de outras áreas do conhecimento, além das ciências naturais.

Desse modo, foram acrescentadas o *Social Sciences Citation Index* (SSCI) e o *Arts and Humanities Citation Index* (AHCI).

Entre os atributos disponibilizados pelas ferramentas do ISI, consta o desenvolvimento de um indicador que configurou-se como um importante marco da literatura científica internacional, o Fator de Impacto (FI), conceitualmente concebido para avaliar qualidade das publicações, de forma particular os periódicos científicos, mas que, com a expansão da ciência observada desde então, sua base conceitual, projetada a partir do número de citações recebidas, foi tomada como parâmetro para avaliação de outros produtos científicos e, mesmo, os atores envolvidos nas pesquisas científicas. Assim, pela constituição de uma proposta de ligação conceitual entre um artigo que cita e um artigo que é citado, a atribuição de métricas tencionou transformar a avaliação da produtividade numa atividade imparcial e confiável. (GINGRAS, 2009).

3.3 Indicadores de atividade científica: delimitação conceitual e atribuições

A busca por representar conceitos abstratos em significados tangíveis, fez emergir a construção de indicadores que, uma vez concebidos e reproduzidos, intentam ilustrar cenários, orientar a tomada de decisão e avaliar os objetivos, metas e resultados, medir o desempenho (CARNAVAL, 2017) seja de forma quantitativa ou qualitativa. Essa definição vai ao encontro do estabelecido pela *International Standard Organization (ISO)*, especificando que indicadores são “expressão (numérica, simbólica ou verbal) empregada para caracterizar as atividades (eventos, objetos, pessoas), em termos quantitativos e qualitativos, com o objetivo de determinar o valor” (ISO, 2014, p. 3, tradução nossa).

Vislumbrado como uma medida, os indicadores possuem significado particular, que ao captar informações sobre o objeto de observação, informam de maneira prática a sua evolução, configurando-se, desse modo, como um rico recurso metodológico para avaliação de conjunturas. (FERREIRA; CASSIOLATO; GONZALEZ, 2009 *apud* UCHÔA, 2013).

No âmbito social, muitas são as classes de indicadores empregados para sinalização de contextos, podendo mencionar-se na área socioeconômica o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e na educacional o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Assim, é amplo e usual a aplicação de indicadores em

processos de gestão pública, à medida que eles revelam “a situação atual das políticas, bem como para produzir subsídios que permitam acompanhar sua evolução.” (CARNAVAL, 2017).

Thelwall (2017) argumenta que, por serem utilizados para variados fins, a aplicação de indicadores, dependendo da forma de como são empregados, pode tornar o conceito um tanto mutável, pois, ainda que ele aponte para uma direção ou um nível de realização de uma entidade de qualquer tipo, sua representação pode se dá pelo uso de um número individual simples ou por um resultado de um equação matemática aplicada a um conjunto de números, como a média aritmética ou geométrica.

Em se tratado do emprego de indicadores para avaliação da produção científica e tecnológica, Santos e Kobashi (2005) descrevem que esses instrumentos são compostos por dados estatísticos, exprimem as potencialidades da ciência e tecnologia (C&T), monitoram oportunidades, além de identificar cenários promissores para o desenvolvimento de pesquisas, constituindo-se em ferramentas auxiliares para formulação de políticas científicas e tecnológicas para as nações.

Thelwall (2017) a despeito da aplicação de indicadores em C&T aponta a pertinência do uso, pois eles podem substituir o julgamento humano quando uma decisão não é importante o suficiente para justificar o tempo de especialistas para ler documentos que serão avaliados. Ademais, acrescenta que indicadores podem ser úteis para cruzar a opinião de especialistas, reivindicar a atribuição de impacto para resultados individuais e apontar o impacto de pesquisas em andamento.

O desenvolvimento de indicadores em C&T teve sua ascensão com o advento dos estudos métricos para medir a informação, fundamentando-se, a princípio, em leis bibliométricas e, posteriormente, absorvendo as contribuições emanadas da Cientometria que, conforme Spinak (1998), fez com que se ampliasse a margem de investigação desses estudos, medindo, doravante, insumos e resultados de investigações científicas, além de configurar-se como uma área de estudo multidisciplinar, pela aquisição de metodologias ligadas à Economia, Estatística, Administração, como também da Bibliometria.

Evidências extraídas de autores como Maltras-Barba (2003), Macias-Chapula (1998), Spinak (1998), Santos e Kobashi (2005), apontam que os indicadores de avaliação científica, cuja fundamentação se dá pela Bibliometria, podem ser agrupados em três categorias: a) indicadores de produção científica: construídos por

meio do número de publicações por tipo de documento (por exemplo, quantidade de livros, periódicos, patentes); b) indicadores de citação: refletem a quantidade de citações recebidas por um documento e; c) indicadores de ligação: constituem as coocorrências de autoria, citações e palavra, aplicando-se na construção de mapas de conhecimento e redes de relacionamento, que demonstrem a ligação entre pesquisadores, instituições e países.

De forma ainda mais acurada, Sancho (1990) destaca que os indicadores empregados para avaliar a ciência mensuram características como: qualidade das obras, produtividade, quantidade de publicações e influência da pesquisa, materializada pela fonte onde se dá a sua publicação. O Quadro 1 discrimina os tipos de indicadores e dimensões analisadas.

Quadro 1 - Indicadores empregados para avaliação científica

INDICADOR	DIMENSÃO ANALISADA
Qualidade	Opinião de especialistas
Atividade científica	Número e distribuição de publicações Produtividade dos autores Colaboração entre autores
Conexões entre trabalhos e autores	Número e distribuição de referências das publicações científicas
Impacto dos trabalhos	Número de citações recebidas
Impacto das fontes	Fator de impacto das revistas Índice de imediatez
Associações temáticas	Análise de citações comuns Análise de referências comuns Análise de palavras comuns

Fonte: Adaptado de Sancho (1990).

Embora não representem uma verdade absoluta, indicadores sinalizam indiretamente cenários de atuação da pesquisa científica, contribuindo para a compreensão dos objetivos da pesquisa, da estrutura da comunidade científica, do impacto social, político e econômico. (SANTOS; KOBASHI, 2005).

Perpassada a conceituação e classificação dos indicadores empregados para a avaliação da produção científica, considera-se pertinente a reflexão acerca das dimensões epistemológicas que os fundamentam, uma vez que o seu emprego, não obstante tenha participação decisiva na formulação de políticas científicas e a concessão de reconhecimento e elevação da reputação de autores e grupos de pesquisa, sintetizam apenas um ponto de vista, tomado, quase sempre, por meio de critério estatísticos. Portanto, “a geração de indicadores quantitativos e qualitativos para analisar as ações presentes na ciência não pode representar a dimensão exata

de toda atividade científica, até porque há relações e procedimentos que não comportam avaliações por parâmetros matemáticos.” (AGUADO-LÓPEZ; ROGEL-SALAZAR; BECERRIL-GARCÍA, 2010, p. 216).

Nesse sentido, parte-se da premissa que ao pautar apenas a avaliação, tomando indicadores que mensuram tão somente o impacto causado perante a comunidade científica, faz esvair-se as demais contribuições que potencialmente uma investigação científica pode apresentar, principalmente aquelas ligadas ao valor social da ciência, características de áreas do conhecimento como as humanidades e ciências sociais.

Santos e Kobashi (2005) destacam a complexidade de selecionar e construir indicadores pois, em ciência e tecnologia, residem um amplo conjunto de atividades, com focos de investigação heterogêneas, apresentando resultados distintos. Do mesmo modo, nem todos os resultados de investigações são facilmente tangíveis e quantificáveis e, além disso, os prazos de validação diferem em cada área, sendo uns mais céleres do que outros, demandando mais tempo de investigação, acerca dos resultados e o impacto gerado.

Ocorre que tais características tornam difícil a universalização de indicadores, principalmente quando eles são construídos tomando por base hábitos adotados em apenas um campo do saber ou, de outra forma, são admitidos como único formato válido para avaliação das atividades científicas, como por vezes ocorrem em agências e comunidades acadêmicas que declaram legítimos apenas indicadores que tomam por base o padrão preconizado pelo ISI, cujo maior expoente é o FI.

Com efeito, mostra-se patente que indicadores refletem somente uma proporção de como as atividades científicas acontecem e quais os resultados apresentados, visto que eles apenas compreendem determinadas diretrizes conceituais, sinalizando alguns elementos do impacto científico, mas podendo não contemplar outros.

Ainda assim, conforme assinalado por Aguado-López, Rogel-Salazar e Becerril-García, é importante conceber os indicadores

[...] não somente como mera convenção ou como elementos que complementam ou sustentam uma pesquisa, mas, sobretudo, ressaltá-los em sua vertente de construções analíticas, permitindo reconhecer essa reflexão como um dos temas cruciais nos estudos sociais da ciência. Parte-se do reconhecimento da participação do sujeito na construção do conhecimento, com ênfase, sobretudo, no fato de que o ato de medir e quantificar não exclui

o sujeito do conhecimento. (AGUADO-LÓPEZ; ROGEL-SALAZAR; BECERRIL-GARCÍA, 2010, p. 219)

Com o advento do século XXI, sob influência da popularização da Internet, que introduziu novas fontes para avaliação, fornecimento e análise de dados, o gradual reconhecimento do valor simbólico dos indicadores ensejou novas propostas para representar e avaliar a produção em ciência, tema que será tratado na seção seguinte.

3.4 Recursos alternativos para medir o impacto de pesquisa

Por muito tempo, a principal fonte para obtenção de indicadores da atividade científica, concentrada na produção bibliográfica, foram aqueles obtidos por meio das ferramentas desenvolvidas pelo ISI.

No entanto, a partir do início dos anos 2000 emergiu uma nova ferramenta bibliográfica para registro da produção científica. A base, desenvolvida pela editora multinacional *Elsevier* e denominada *Scopus*, calcula a quantidade de citações recebidas pelos itens que estão ali reunidos. Essa operação possibilitou o desenvolvimento de um novo indicador que, à semelhança do FI, fornece métricas com base em citações, viabilizando a análise por países e áreas do conhecimento, além da ordenação de revistas que receberam o maior número de citações.

Não obstante, guarde algumas diferenças na forma de cálculo, o *Scimago Journal & Country Ranking* (SJR) apresenta a novidade de ser uma ferramenta cujo o acesso é aberto, diferenciando-se do FI, cujo acesso é disponibilizado por meio da base de dados *Journal Citation Reports* (JCR), atualmente de propriedade da empresa *Clarivate Analytics*.

Como um primeiro sinal de crítica à adoção quase unívoca da análise de impacto baseada somente em periódicos, o físico argentino Jorge Hirsch propôs no ano de 2005 a adoção de um índice para medir a produtividade dos pesquisadores. Sua proposta envolvia o alinhamento entre produtividade e impacto, colocando tais grandezas em níveis semelhantes. Com esse argumento, o Índice H rapidamente popularizou-se entre pesquisadores, agências de avaliação da produção científica, sendo acrescentado como mais um recurso para análise, nos tradicionais índices de citação SJR e JCR.

Na esteira do Índice H surgiram outros indicadores com funções semelhantes, como o Índice G e o Índice I10, cujo uso vem paulatinamente se tornando popular

entre os cientistas. Somam-se a esse universo o *Eigenfactor* e *Article Influence* que, de maneira similar, geram métricas a partir de citações recebidas, estão disponíveis em acesso aberto, empregam sofisticados algoritmos para análise, mas são pouco utilizados ou mencionados em comparação com o FI, o SJR e o Índice H (NASSI-CALÒ, 2017).

Um largo passo na oferta de novos mecanismos para avaliar as atividades científicas foi dado em 2004, com o desenvolvimento do *Google Scholar* (GS), um motor de busca livre, cujas funções envolvem procurar, identificar e indexar literatura científica, abrangendo uma ampla variedade de disciplinas, em diversas tipologias documentais (artigo de periódico, livro, tese, dissertação, entre outras), bem como em múltiplos idiomas. Os usuários da ferramenta passaram a acessar publicações científicas de qualquer natureza, desde que disponíveis na *Web*, além de terem uma série de serviços adicionais que prometem facilitar a vida acadêmica. O GS também calcula a quantidade de citações recebidas pelos documentos por ele indexados, o que permite divulgar anualmente, a partir da lógica empregada para a construção do Índice H, um *ranking* geral e por áreas do conhecimento contendo os títulos de maior impacto.

Um produto decorrente do GS e denominado *Google Scholar Citation* (GSC) consiste em uma ferramenta cuja finalidade é proporcionar aos autores a criação de um perfil individual. Nesse ambiente, encontram-se o nome completo do autor e a apresentação de seus dados acadêmicos, tais como: filiação institucional, área de interesse de pesquisa, os documentos publicados e alguns tipos de indicadores bibliométricos, reunindo o número total de citações recebidas, Índice H e Índice I10. Esses indicadores, vinculados ao perfil do pesquisador, são gerados a partir de “[...] documentos publicados que foram recuperados pelo *Google Scholar*, assim como o número de citações que cada um deles recebeu [...]” (ORDUÑA-MALEA *et al.*, 2016, p. 24, tradução nossa).

Em que pese o surgimento dessas novas ferramentas, como o Índice H e o GS, que ampliam o espectro da análise ao incluir outros veículos de comunicação do conhecimento científico, a exemplo das teses, dissertações, livros e capítulos, constata-se que o artigo de periódico ainda é a publicação prevalente para avaliar a produção científica e que os indicadores baseados nos artigos tomam como parâmetro quase que exclusivo a contagem de citações para a geração de métricas.

Em razão de serem estruturados a partir de bases de dados internacionais, Davyt e Velho (2000) entendem que os sistemas de avaliação tradicionais geram uma padronização que pode ser prejudicial. Assim, as diferenças existentes entre a natureza das pesquisas básicas e aplicadas, diferenças em relação à comunicação e ao comportamento dos cientistas das diversas áreas do conhecimento, inseridos em diferentes realidades, que possuem características sociais e linguísticas distintas são fatores importantes na construção do conhecimento que deixam de ser consideradas.

Mattedi e Spiess (2017) também fazem críticas à tendência de centralizar a produção em artigos de periódicos buscando alcançar índices métricos elevados, pois essa tendência tende a trazer prejuízos para o processo de avaliação. Os autores destacam o *papirocentrismo*, que é a escolha do artigo científico como o centro da avaliação; o *produtivismo*, que obriga a uma produção desmedida, nem sempre de boa qualidade, mas que permite o reconhecimento, a reputação e a inserção em *rankings* e o *mimetismo*, que somente considera o reconhecimento internacional como parâmetro para certificação do conhecimento. Depreende-se, desse modo, que avaliar a produção disseminada em outros canais de informação, como os livros, por exemplo, que na história da humanidade constituem importantes instrumentos para registro e propagação do conhecimento, pode trazer benefícios à avaliação científica.

Ecoando as críticas ao padrão constituído, iniciativas tem ganhado força nos últimos tempos, objetivando desaconselhar e desencorajar a adoção exclusiva de indicadores quantitativos para avaliar os produtos da ciência. Nesse sentido, a *San Francisco Declaration Research* (DORA) e o *Leiden Manifesto for Research Metrics* (Manifesto Leiden) são manifestações que têm ganhado o apoio de pesquisadores e instituições em todo mundo (NASSI-CALÓ, 2017).

A DORA constitui uma iniciativa de cientistas ligados à *American Society for Cell Biology* e em maio de 2019 já havia sido assinada por mais de quatorze mil pesquisadores e 1.366 organizações, o que ilustra a aprovação da comunidade científica à ideia de desestimular o uso do FI como instrumento de avaliação científica, particularmente em decisões sobre fomento, promoção e contratação de pesquisadores. De acordo com a Declaração, o uso isolado do FI pode acabar impedindo que os periódicos publiquem artigos de áreas ou assuntos menos citados, além de sobrecarregar alguns títulos com submissões inadequadas. Seu pior efeito, segundo os signatários, seria

“[...] impedir o progresso natural da pesquisa, que, na busca por novas abordagens, pode levar a períodos relativamente longos sem gerar publicações. Os pesquisadores devem poder 'usufruir' deste período sem publicações e citações sem ser penalizados por isso.” (NASSI-CALÓ, 2013).

O Manifesto Leiden, por sua vez, foi publicado em 2014 por um grupo de pesquisadores durante a 19ª Conferência Internacional de Indicadores em Ciência e Tecnologia. A síntese do documento publicada posteriormente na revista *Nature* (HICKS *et al.*, 2015) contém dez princípios orientando o uso adequado de métricas no processo de avaliação da ciência, destacando o papel proeminente dos padrões qualitativos de avaliação; a necessidade de reconhecer as pesquisas publicadas em outros idiomas que não o inglês, como também as pesquisas voltadas para temáticas e interesses locais; a necessidade de considerar as diferenças entre as áreas do conhecimento, no que tange às práticas de publicação e citação; e o estímulo no sentido de que a avaliação leve em consideração um conjunto de indicadores e métricas, já que a adoção de um único indicador pode induzir a vieses e desvios de objetivo (HICKS, 2015; NASSI-CALÓ, 2015).

Ambas as manifestações, DORA e Manifesto Leiden, ocorrem em um cenário de reconhecimento de importância da *Web* como ferramenta a serviço da comunicação científica, que opera como um espaço de divulgação, mas também de interação, permitindo acompanhar a aquiescência por parte da comunidade científica e de outros segmentos interessados, cujo maior acesso às investigações científicas potencializou-se com a popularização da Internet, a possibilidade de acesso livre às publicações científicas e a emergência das redes sociais, que têm um papel decisivo como canais de comunicação.

Reconhecendo o papel relevante atribuído à *Web*, observou-se o surgimento da Webmetria, que consiste no “estudo quantitativo da comunicação na Internet, desenvolvido a partir da aplicação dos conceitos de análise de audiência e especialmente da Bibliometria.” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 380). Dentre os indicadores considerados pela Webmetria como sinais do impacto, mencionam-se visualizações, *downloads*, cliques, acesso a textos completos e a resumos.

Outra forma, mais recente, de valorizar a riqueza de dados gerados na *Web* e, ao mesmo tempo, oferecer uma sugestão “[...] à crise dos três principais filtros da ciência – a revisão por pares, a contagem de citações e o FI – frente ao movimento de migração dos cientistas para o ambiente online” (NASCIMENTO, 2016, p. 27), foi

o termo *Altmetrics*, concebido em 2010 pelo pesquisador Jason Priem, que pode ser caracterizado como um conjunto de

[...] indicadores da comunicação científica que ajudam a entender como os resultados de pesquisa são vistos e usados em ambientes on-line, complementando a análise tradicional baseada na contagem de citações. As métricas alternativas medem a atenção recebida por produtos de pesquisa acadêmica em fontes não-tradicionais, a partir de dados de interações na *Web*, como menções, compartilhamentos, visualizações e downloads de produtos de pesquisa acadêmicos em redes sociais, sites de jornais e revistas, blogs e gerenciadores de referências. (NASCIMENTO, 2016, p. 34).

As métricas alternativas não se opõem aos modelos tradicionais de avaliação, sustentados por indicadores bibliométricos, mas surgem como um complemento, para medir o impacto da produção científica, num estágio em que a velocidade na comunicação, pelo uso de tecnologias, se evidencia. Do mesmo modo, as métricas alternativas possibilitam novos horizontes de análise, incluindo o universo acadêmico e, também, o público não especializado, atingido pela amplitude das redes sociais.

Nesta seção foram evidenciados os elementos que surgiram como opções ao FI, indicador mais respeitado e adotado nos processos de avaliação das atividades científicas. Ficou evidente também a proeminência que o periódico científico possui frente aos demais canais de divulgação das descobertas científicas, já que grande parte das ferramentas destinadas à produção de métricas é moldada a partir da possibilidade de medir o impacto dos artigos que são publicados nos periódicos.

É importante destacar que esse cenário se constituiu por força de uma série de fatores confluentes, como a supremacia das ciências naturais em influenciar os estudos de comunicação científica e da sociologia da ciência, com muitos dos teóricos tendo origem formativa nas ciências naturais; a falta de concorrência ao FI na indústria da informação científica; a opção das bases bibliográficas responsáveis por gerar indicadores bibliométricos, que, por longo período, se dedicaram a indexar apenas artigos publicados em periódicos; a orientação adotada pelos organismos de fomento, cujas decisões se concentravam naquilo que foi publicado no formato de artigo; e as diferentes práticas epistêmicas que caracterizam cada domínio do conhecimento, como os veículos preferidos para publicação, a extensão dos textos, a frequência de publicação, a orientação nacional ou internacional das publicações escolhidas, a preferência pelo idioma (SANTOS; CABALLERO-RIVERO; SÁNCHEZ-TARRAGÓ, 2018).

Os movimentos internacionais em prol de uma avaliação mais qualitativa que quantitativa, que consideram as práticas de comunicação científica específicas das diferentes comunidades científicas, a exemplo das ciências humanas e sociais, que elegem o livro como o principal veículo de comunicação de suas reflexões e descobertas, têm defendido a criação de mecanismos que, de forma específica, possam observar o impacto gerado pelo livro e propor a construção de indicadores específicos para avaliação desse instrumento.

A próxima seção detalhará a necessidade de ponderar as especificidades do livro e o lugar ocupado por esse artefato no processo de difusão do conhecimento, acompanhando a ideia de que o livro representa o “depositário central, na cultura moderna, não apenas da transmissão do pensamento estruturado em forma de filosofia, ciência ou arte, ou da divulgação da informação considerada socialmente importante, mas, também, da circulação do imaginário, dos comportamentos e dos sentimentos humanos.” (LUZ, 2005, p. 631).

4 CIÊNCIA MODERNA E O PROTAGONISMO DO LIVRO

A seção corrente destina-se a apresentar como o livro situou-se na história como um importante instrumento para registro e disseminação do conhecimento científico. Conquanto não se despreze a tradição das civilizações antigas, comunicada de forma oral e registrada em tábuas de argila, pergaminhos, papiros, isto é, evidências que já denotam um esforço de comunicar uma descoberta científica, tomar-se-á como ponto inicial de reflexão a transição entre a baixa Idade Média, com o advento das universidades, e a revolução provocada pelos tipos móveis de Gutemberg.

Ao reconhecer a significância do livro acadêmico nos dias atuais e o *locus* ocupado no sistema de comunicação científica, em um segundo momento do capítulo, promove-se uma breve reflexão sobre a necessidade de se estabelecer critérios que possibilitem a avaliação da produção científica nele registrada.

4.1 Itinerário histórico do livro como instrumento para comunicar a ciência

Seria falacioso afirmar que a prática científica iniciou-se apenas a partir do momento em que o conhecimento produzido passou a ser registrado em suportes informacionais como os livros e revistas. Partindo dessa perspectiva, a tradição das civilizações antigas pouco teria acrescentado ao desenvolvimento da humanidade. Do contrário, depreende-se que esses registros primitivos foram fundamentais para o desenvolvimento de muitas áreas do conhecimento, sendo utilizados até os dias atuais, como por exemplo, a sistematização filosófica da tríade Sócrates, Platão e Aristóteles, além dos postulados dos filósofos da natureza pré-socráticos.

Comunicados de forma oral ou registrados em manuscritos, esses conhecimentos foram compilados e transformados em livros pela iniciativa de cientistas como Ptolomeu, Galeno e Euclides. Todavia, por muito tempo, o livro teve a sua potencialidade negada a grande parcela da humanidade, restrição causada por aqueles que o viam como “elemento para perpetuação do poder e entesouramento do saber” (WADDINGTON, 2000, p.137), compreendendo-o como um instrumento perigoso de contestação ideológica e pensamento questionador.

Esse cenário delineado durante alguns séculos pela Igreja e a nobreza, na tentativa de desestimular a erudição, tida como nefasta por proporcionar diversidades

de pontos de vista, abordagens alternativas e que ameaçavam o saber instituído, ao relativizar os conceitos sustentados pela cristandade, sofreu forte abalo a partir da baixa Idade Média, cenário que fez emergir as primeiras universidades e, com elas, o acesso a obras clássicas, preservadas e transmitidas pela cultura árabe, paulatinamente introduzidas com o objetivo de fundamentar os ensinamentos transmitidos nesse novo espaço de formação do conhecimento. (SPINAK, 2018). Do mesmo modo, o alvorecer dos cursos universitários, inspiraram a consolidação de uma sociedade leitora, fomentando a transição da modalidade da prática coletiva de leitura, em voz alta, para a leitura silenciosa. (LE GOFF, 2003 *apud* ROSA; BARROS, 2018).

Mesmo que, a princípio de forma velada, descortinava-se naquele momento um processo duplamente revolucionário, à medida que fez circular na sociedade o conhecimento já registrado, mas ocultado nas bibliotecas reais e nos mosteiros e, ao mesmo tempo, impulsionou a divulgação de novas descobertas, agora veiculadas de formas mais livres nos livros. (FEBVRE; MARTIN, 1992).

Nesse movimento, a constituição dos tipos móveis de Gutenberg e a consequente invenção da imprensa, sublevoou as autoridades religiosas e políticas, proporcionando maior penetração social do livro, levando a “[...] intelectualidade europeia ser tomada por uma enorme euforia, gerada pelo crescimento sem precedentes do patrimônio cultural impresso disponível e circulante.” (WADDINGTON, 2000, p. 138). Rompia-se, ali, com a noção de limite ao saber, assim como, potencializavam-se as possibilidades de transformação que esse saber recém-conquistado poderia operar na sociedade moderna.

E, foi o que observou-se a posteriori, pela elevação do homem como centro da reflexão, sintetizado pelo Humanismo, característico do Renascimento e a secularização do saber, fenômeno que distingue a situação de ciência moderna. (MENEZES, 2012).

Sob tal perspectiva, e em sintonia com a disseminação do livro, a evolução científica ocorrida foi notável, influenciada pela conjuntura sócio-histórica, que contribuiu com a constituição desse cenário, dada a constante busca do homem em explicar fenômenos, principalmente os ligados à natureza, onde a “atenção do público leitor de livros de ciências, dos censores e dos defensores da ciência tradicional estava voltada para os denominados *livros de segredos naturais*, assim designados

para deixar claro que se tratava do mundo natural e não do sobrenatural.” (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 19).

O advento de novas descobertas fez com que a ciência moderna instituísse “[...] novos dogmas e o livro foi um artefato central na propagação desse novos ideais” (MENEZES, 2012, p. 24), atuando naquele momento como o principal canal formal de comunicação e disseminação das descobertas científicas, pois “uma ciência privada é tão impensável como uma linguagem privada. Apenas os resultados que são comunicados podem contar, tanto na ciência quanto na aplicação científica.” (KNORR-CETINA, 1999, p. 378).

Em um cenário de efervescência para explicação dos fenômenos que outrora encontravam-se subjugados no âmbito do dogmatismo, a ascensão da ciência como mensageira da verdade, reivindicou a adoção de práticas que pudessem validar as descobertas. Doravante não bastava apenas publicizar os fenômenos investigados, mas fazia-se necessária a adoção de mecanismos que pudessem atestar “a verdade científica, baseada no consenso entre os pesquisadores.” (MUELLER, 2007, p. 131). Desse modo, a ratificação ou contestação, pela comunicação entre os cientistas, foi um marco decisivo para o desenvolvimentos dos métodos científicos.

Contudo, conforme advoga Ziman (1979), embora a notícia de importantes descobertas, talvez se propagasse rapidamente, a comunicação entre pesquisadores dava-se, primordialmente, por meio de livros e panfletos, o que levava um lapso entre a proclamação e apresentação dos resultados e a validação pelos pares. Essa condição fomentou a idealização de um mecanismo que promovesse a divulgação de investigações mais curtas, com objetivos mais limitados e incipientes, mas que já demandavam registro e a validação.

Nascido no seio das sociedades e associações científicas, o periódico, inicialmente, registrava os resumos e atas das reuniões entre integrantes desses organismos (MEADOWS, 1999), mas logo, constituiu-se num instrumento de circulação regular, proporcionando divulgação “rápida e garantida dos resultados de um grande número de pesquisas que, se tomadas separadamente, não teriam grande significação, mas ao se concentrarem umas com as outras, estimulam novos trabalhos, formando o grosso das pequenas e minuciosas observações sobre as quais se alicerçaram grandes avanços científicos.” (ZIMAN, 1979, p. 118).

Conquanto o periódico científico tenha assumido a função de divulgação mais célere das descobertas, a primazia do livro perdurou por um longo período,

representando não apenas um canal de disseminação de descobertas científicas e de registros do conhecimento, mas também um veículo de lazer e entretenimento, por seu caráter literário, já que ao longo do século XVIII a popularização da ciência propiciou uma “fonte de interesse e de diversão para a aristocracia e para a classe média da Europa, estimulada por livros contendo explicações sobre a Física de Newton, a eletricidade e a história natural.” (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 20). Ademais, carregou um valor simbólico de autoridade, à medida que, pelo conteúdo nele publicado, evoca-se a verdade ali guardada, servindo de instrumento para amainar discussões, ratificar posições, eliminar dúvidas, pela simples afirmação: está escrito aqui. (MENEZES, 2012).

Esse caráter libertário e, de certa forma, revolucionário, do ponto de vista do poder, proporcionado pelo livro, encontra eco nas proposições trazidas pela Revolução Francesa, e vai ao encontro das convicções do Iluminismo, qual seja, de que o universo do saber, expressa-se pelo desejo de reunir todo conhecimento registrado num único livro ou num conjunto de livros, materializado nos ideais enciclopedistas.

Todavia, não contavam os iluministas com duas idiossincrasias da ciência moderna: a explosão bibliográfica, motivada pelo constante avanço das ciências e, em decorrência desse cenário, uma contínua especialização das áreas do conhecimento, a partir do momento em que os filósofos naturais deixaram de se ocupar com temáticas gerais, dedicando-se, desde então, às especialidades científicas. Isso marcou o surgimento de novas disciplinas emancipadas das áreas mais generalistas, configurando a segunda metade do século XIX como auspicioso na esfera científica, educacional, social, econômica e política, o que proporcionou condições para o progresso da ciência, a ponto de ser considerada como a idade de ouro da atividade científica, momento em que o desejo de mostrar e o desejo de conhecer se harmonizam. (CARIBÉ, 2011; SEMIR, 2002).

Assim, diante de um cenário de maior liberdade social e popularização do acesso à educação formal e a cultura, sobrepõe-se o valor do livro, associado não somente ao registro das descobertas da ciência, como, também, o de valor didático, no âmbito educacional e técnico, além daqueles de conteúdo popular, destinados ao entretenimento, impulsionados pela expansão, a partir do século XIX, das bibliotecas públicas na Inglaterra e nos Estados Unidos. Não obstante essas nações tenham divergido quanto as ideias que impulsionaram a implementação desses espaços, o

fim era o mesmo: contribuir de maneira significativa para a ordem social, progresso nacional e manutenção da democracia. (MUELLER, 1984).

Todavia, mesmo com o livro ocupando um lugar de relevo entre os canais de disseminação do conhecimento, ocorre que desde o surgimento dos periódicos científicos, ainda no século XVII, as disciplinas integrantes das ciências naturais foram, com o decorrer dos séculos, preferencial e paulatinamente, optando por esse tipo de publicação para certificação do conhecimento que produzem. Nesse sentido, as transformações derivadas a partir das ramificações das especialidades do saber, evidenciaram peculiaridades de algumas dessas áreas, mormente aquelas ligadas às ciências naturais. Essa preferência, deriva não apenas das características próprias dos periódicos, já aqui sublinhadas, e que o levaram a condição de um canal de comunicação científica essencial para algumas áreas do conhecimento, mas, acrescentam-se comportamentos próprios do campo, conforme destaca Mueller (2005, p. 2), ao reconhecer que “as pesquisas nas ciências normais ou experimentais, apesar das diferenças entre elas, são geralmente conduzidas por equipes, se apoiam em paradigmas universalmente aceitos e produzem artigos não muito longos.”

Já as disciplinas ligadas às áreas de ciências humanas e sociais, comportam-se de forma distinta, apresentando textos mais longos, não necessariamente publicados como artigos, mas preferencialmente como livros ou capítulos de livros e, geralmente, de forma monográfica, isto é, de responsabilidade de um único autor. (MUELLER, 2005).

Essas variações de comportamento em padrões da comunicação científica de interesse não apenas da Biblioteconomia e Ciência da Informação, também compuseram objeto de reflexão de Kuhn, em sua obra *A estrutura das revoluções científicas*. Refletindo sobre os modelos que norteiam a ciência e que se alteram de tempos em tempos, o autor evidencia a importância que o livro assume diante de sua análise, à medida que “expõem o corpo da teoria aceita, ilustram muitas (ou todas) das suas aplicações bem-sucedidas e comparam essas aplicações com observações e experiências exemplares.” (KUHN, 2007, p. 29). Ao adotar o conceito de *paradigma*, evidencia que o livro desempenha a função de reverberar o período de *ciência normal*, preparando o estudante para ingressar na comunidade científica da qual fará parte como profissional.

Na perspectiva de Kuhn (2007), os livros são vislumbrados como manuais (*textbooks*), ferramentas de apoio destinadas ao ensino e que trazem reflexões

retrospectivas sobre aspectos de uma investigação, compreendendo que o investigador ligado às *ciências normais* ao optar por divulgar suas descobertas em um livro, tem possibilidade de ter a sua reputação mais comprometida do que aumentada, visto que somente em estágios anteriores à constituição do paradigma é que o livro pode trazer contribuições substanciais à sistematização do conhecimento em dada área do saber. Entretanto, sublinha que em algumas áreas – como as de humanidades – o livro mantém-se como um veículo para comunicação das pesquisas. (KUHN, 2007). Desta feita, o efeito causado por esses postulados, após a publicação da obra de Thomas Kuhn, foram determinantes e influenciaram o *locus* ocupado pelo livro como instrumento de comunicação científica nas últimas décadas.

No cenário contemporâneo, o que se tem observado é a primazia do periódico científico como canal de divulgação do conhecimento, sobretudo diante de uma conjuntura em que a elevação da produção científica e o acesso quase que ilimitado a ela, demandou a aplicação de instrumentos que possam qualificar as produções científicas. Como consequência, nota-se certo ostracismo do livro, ao ser vislumbrado como instrumento voltado apenas para o ensino, configurando-se quase como uma fonte secundária de informação. Ocorre que a proposição desse modelo, baseia-se em hábitos das ciências normais, experimentais e naturais, que estabelece “que qualquer pesquisador, independentemente da área a que se dedica, deve ter como meta publicar em periódicos internacionais e em uma língua de ampla aceitação, idealmente a língua inglesa.” (MUELLER, 2005, p. 2).

A generalização desse padrão a todas as áreas do conhecimento mostra-se prejudicial, pois há evidências de que diferentes áreas priorizam comunicar os resultados em diferentes canais, além de periódicos, como, por exemplo, livros, capítulos de livros e conferências. (MUELLER, 2005; HICKS, 2004). Ademais, consoante Meadows (1999), nem mesmo há parâmetros factíveis para comparar a produção disseminada em fontes de informação diferentes, e que as medidas, sejam de qualidade ou quantidade, devem respeitar as particularidades de cada área do conhecimento.

Para Ziman (1979, p. 137) “negligenciar a feitura de monografias e tratados, e achar que, de certa forma isso não é trabalho de pesquisa, significa trair a tradição científica”. Para o autor, o modelo de publicação trazido das ciências naturais, que privilegia o periódico em detrimento das demais fontes de informação, tornou-se passível de críticas, ao adotar a comunicação parcial dos resultados de uma pesquisa

que esteja ainda andamento. Sob tal perspectiva, “os diferentes segmentos de informação contidos nos diferentes trabalhos primários precisam ser reunidos e fundidos numa só peça, compondo uma coerente máquina intelectual que poderá ser utilizada em seu todo, em proveito material dos pesquisadores e como subsídio para futuras explorações.” (ZIMAN, 1979, p. 135).

Buscou-se aqui apresentar, de forma sumária e tendo como marco temporal a invenção da imprensa, como o livro foi protagonista no desenvolvimento daquilo que se concebe como ciência moderna. Ademais, objetivou-se ainda evidenciar que, no cenário acadêmico, sobretudo no âmbito das ciências humanas e sociais, o livro ainda ocupa um lugar de referência, passível de proporcionar impacto àqueles que veiculam sua pesquisa por meio desse artefato, conforme observar-se-á na seção seguinte.

4.2 A necessidade de construir parâmetros para avaliar a produção científica publicada no livro acadêmico

Ao longo da história da ciência, as formas utilizadas para aferir a qualidade de uma produção científica popularizaram indicadores como o FI, análises de citação, revisão por pares e fatores de aceitação que, como critérios relativamente objetivos, foram tomados como referência para determinar a qualidade dos periódicos acadêmicos.

Embora os critérios adotados por agências para avaliação de periódicos sejam claros e bem consolidados, transpô-los em busca de indicadores de qualidade para o livro, ainda que na área acadêmica, tem demonstrado ser mais intrincado, já que a qualidade em livros é um conceito multifacetado e traduzi-lo em indicadores é uma tarefa árdua, em muitas ocasiões estritamente orientada para a investigação e avaliação específicas das políticas de cada país (GIMÉNEZ-TOLEDO *et al.*, 2016; GIMÉNEZ-TOLEDO; MAÑANA-RODRIGUEZ; TEJADA-ARTIGA, 2015).

Soma-se a esse cenário, o pensamento defendido por Luz (2005) de que em razão do sistema científico compor-se de comunidades hierárquicas que valoram as formas de expressão e difusão da pesquisa, atribuindo reconhecimento e crédito científico aos autores, tem se gerado uma progressiva discriminação do livro como expressão da produção de conhecimento, uma vez que tais comunidades têm sido regidas pela ótica da autoridade epistemológica das ciências naturais. A consequência nascida dessa ordem de pensamento, institucionalizada nas agências de avaliação e

financiamento e, mesmo em universidades e centros de pesquisa, foi um estado de desvalorização tácita do livro como forma de transmissão e difusão do conhecimento, científico e artístico, na maioria das áreas do conhecimento (LUZ, 2005).

Assim, mesmo que as práticas de avaliação se exerçam particularmente em pesquisas publicadas em periódicos, o livro ainda ocupa um *locus* expressivo no processo de comunicação científica, especialmente em áreas relacionadas às humanidades e ciências sociais, não podendo distanciar-se do horizonte de estabelecer critérios que venham a qualificar essas produções, pois isso resultaria na marginalização de parte dos resultados da atividade científica. (GIMÉNEZ-TOLEDO; MAÑANA-RODRIGUEZ; TEJADA-ARTIGA, 2015; GIMÉNEZ-TOLEDO; MAÑANA-RODRIGUEZ; SIVERTSEN, 2017).

Há evidências na literatura demonstrando que os hábitos de comunicação científica, de forma específica quanto à leitura e citação entre cientistas de humanidades e ciências sociais, diferem das demais áreas do conhecimento (MUELLER, 2005; MEADOWS, 2009). Neste sentido, a despeito do uso de fontes de informação, Hicks (2004), destacando o alto impacto que livros podem ter como o principal meio de comunicação nessa área, indicou a existência de quatro tipos de publicação utilizadas por esses pesquisadores: artigos em revistas estrangeiras, livros, revistas nacionais e revistas não científicas.

De acordo com pesquisas recentes, a comunidade científica das humanidades e ciências sociais, vale-se mais de livros e capítulos de livros do que de revistas científicas e apresentam características singulares, como diversidade linguística, predominância de temáticas locais e a importância de editoras nacionais para escoar as produções, o que revela uma dispersão maior de editoras, tomando-se como comparação a publicação em revistas científicas. (GIMÉNEZ-TOLEDO; MAÑANA-RODRIGUEZ; SIVERTSEN, 2017; GIMÉNEZ-TOLEDO; TEJADA-ARTIGA; MAÑANA-RODRIGUEZ, 2012).

A ciência social se constrói melhor pelo livro, onde encontra um espaço adequado para o acúmulo do conhecimento, delimitando e contextualizando o objeto de estudo, descrevendo todas as variáveis, citando todos os documentos que constituam prova daquilo que foi afirmado, reproduzindo com qualidade e minúcia as imagens que são estudadas. Tal circunstância, na maioria das vezes, torna-se inexecutável em um artigo de periódico. (CHI *et al.*, 2015; GIMÉNEZ-TOLEDO; TEJADA-ARTIGA; MAÑANA-RODRIGUEZ, 2012).

Delineado esse panorama, o uso de livros como fonte e disseminador das investigações científicas, mostra-se atual e conserva características como a extensão da idade das fontes usadas. Isso faz emergir o desejo de desenvolvimento de iniciativas para estabelecer o impacto e a qualidade dos livros. Com efeito, se faz necessário que as peculiaridades dessa fonte de informação sejam consideradas, quando da avaliação e elaboração de políticas relativas ao estabelecimento de indicadores que representem a qualidade dos livros, a fim de que lhe seja concedida consideração devida. (NEVILLE; HENRY, 2014; THOMPSON, 2002).

As primeiras iniciativas de avaliação de livros foram desenvolvidas por agências de avaliação, em grande parte governamentais, tendo por maior preocupação avaliar a produção nacional e não observar o impacto do livro, seja científico, social ou cultural. (TORRES-SALINAS; ROBINSON-GARCIA; GORRAIZ, 2017). Somam-se a esse grupo, proposições de avaliação delineadas por grupos de pesquisadores interessados em compreender a dinâmica social do livro, bem como o seu papel no processo de comunicação científica.

Da perspectiva bibliométrica, até recentemente observou-se a completa ausência de livros em bases de dados que fornecem indicadores quantitativos, visto que o interesse em reconhecer o valor do livro não se encontrava associado com a atribuição de indicadores. Sendo assim, Zuccala e Robinson-Garcia (2019) ao resgatar a evolução do livro como canal de disseminação da informação durante o século XX, sublinham que até a década de 1970, os estudos concentravam-se em qualificar o livro por meio de resenhas publicadas em jornais e, eventualmente, em periódicos científicos.

Na década posterior, observou-se ainda a proeminência das resenhas. No entanto, doravante, a técnica de análise de conteúdo foi incorporada à prática, tendo por objetivo compreender a partir do discurso adotado pelo avaliador, construtor da resenha, a maneira pela qual ela fora construída, por exemplo, com abordagem cordial, crítica ou reducionista.

A partir da década de 1990, avistou-se um esforço para que as técnicas quantitativas originárias dos estudos bibliométricos pudessem ampliar-se ao universo do livro acadêmico. Nesse sentido, Garfield (1996) sugere a criação de um índice de citação específico para livros, pois a ausência de uma ferramenta dessa natureza fazia com que os pesquisadores se voltassem para os índices de periódicos, a fim de ali verificar possíveis citações a livros, mesmo que realizadas por artigos.

Embora idealizada, a constituição de um grande índice só se tornou real nos últimos dez anos pelo surgimento de dois instrumentos formais, construídos especificamente para fornecer indicadores e métricas para livros, com base no número de citações: o BKCI, lançado no ano de 2011, pela editora *Thomson Reuters* e integrante da grande base *Web of Science* e, no ano de 2013, o *Books Expansion Project*, integrado à base bibliográfica *Scopus*, da editora *Elsevier*. Tais ferramentas nasceram em meio à intensificação da discussão em torno da necessidade de acompanhar o impacto do livro como instrumento de difusão do conhecimento, seja ele acadêmico, cultural ou social.

Em decorrência dessas primeiras manifestações, somadas a propostas institucionais, de grupos de pesquisa e às novas perspectivas de monitoramento pelo uso da *Web*, o quadro de ferramentas para avaliação de livros e os indicadores deles decorrentes, embora ainda incipientes, alargou-se bastante, demandando um estudo de mapeamento para identificar as práticas adotadas, bem como descrever os indicadores e impactos conseguidos, elementos que constituem o objeto dessa pesquisa.

5 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Demonstra-se a seguir o percurso metodológico adotado para concretizar o objetivo deste estudo, qual seja, identificar o universo de indicadores adotados para avaliação de livros no ambiente acadêmico, tendo como campo empírico os sistemas já constituídos de avaliação e as propostas registradas na literatura científica que abordam essa temática. Para tanto, o estudo delineou-se sob a perspectiva descritiva quanto a sua natureza e empregou a abordagem qualitativa, no que diz respeito a análise e interpretação dos dados.

Pela necessidade de se conhecer os sistemas, plataformas e instrumentos utilizados para a avaliação de livros acadêmicos, a fase inicial do estudo teve como universo de pesquisa documentos que descrevem os sistemas de avaliação de livros acadêmicos.

Essa fase, em que se empregou a técnica exploratória, iniciou-se em bases de dados referenciais e ferramentas de buscas nacionais e internacionais, tendo por objetivo recuperar evidências que remetiam a métodos de avaliação de livros. As consultas iniciaram em março de 2018 e estenderam-se até o mês de agosto do mesmo ano. Na oportunidade, delineou-se uma estratégia que contemplasse os termos de maior relevância para o estudo, elegendo-se, assim, os seguintes: *indicador, avaliação e livros acadêmicos*. Para a recuperação de literatura estrangeira, adotou-se o idioma inglês como padrão, tomando os termos: *indicator, assessment, evaluation, scholarly book e academic book*.

As bases de dados selecionadas para efetivação das buscas foram:

- Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI): possibilita acesso a artigos de 76 periódicos de Ciência da Informação publicados no Brasil, na América Latina, Portugal e Espanha;
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT): base que reúne a produção científica de trabalhos acadêmicos defendidos em programas de pós-graduação do Brasil;
- *Library and Information Science Abstracts (LISA)*: base referencial internacional especializada em Biblioteconomia e Ciência da Informação;

- *Library, Information Science and Technology Abstracts (LISTA)*: base referencial e de texto completo que possibilita acesso a artigos de periódicos, livros, capítulos de livros, relatórios de pesquisa;
- *Scopus*: base referencial internacional, gerenciada pela editora Elsevier e que indexa artigos de periódicos, livros e capítulos de livros de todas as áreas do conhecimento;
- *Google Scholar*: ferramenta de busca de conteúdo acadêmico, possibilitando recuperar registros de artigos de periódicos, livros, capítulos de livros e trabalhos acadêmicos.

A execução da busca em bases de dados referenciais possibilitou alcançar um total de 28 registros recuperados, conforme observa-se na Tabela 1, onde se discrimina a quantidade de documentos encontrados por fonte de informação.

Tabela 1 - Resultados por fonte de informação

Fonte	Documentos Encontrados
BDTD	0
BRAPCI	3
LISA	4
LISTA	9
Scopus	3
Google Scholar	9
TOTAL	28

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Efetuada a leitura na íntegra dos artigos, foram excluídas três referências por considerar que não compunham o quadro de investigação da pesquisa e sete por se tratarem de duplicatas recuperadas em outras bases de dados, totalizando, assim, o *corpus* teórico de 18 artigos, cuja predominância refere-se a literatura estrangeira, perfazendo 17 artigos (94,5%) e apenas uma produção nacional.

Sublinha-se que três dos artigos que compõem o grupo da literatura estrangeira, constituem de um mapeamento de iniciativas de avaliação baseado em desempenho, método bastante recorrente em países europeus, como forma de qualificar o impacto obtido por uma investigação e, a partir disso, subsidiar a

concessão de financiamento para as pesquisas desenvolvidas nas universidades e institutos de pesquisa.

No âmbito das fontes documentais além dos artigos de periódicos, os sítios de comissões de avaliação e agências institucionais foram os principais canais de obtenção de informação quanto aos sistemas de avaliação ainda não registrados na literatura ou que, quando registrados, o foram somente de forma sumária. Nesses espaços recuperaram-se documentos de natureza administrativa, como normas, diretrizes e roteiros empregados para subsidiar os processos de avaliação.

Acresceram-se ao conjunto de documentos, os manuais e guias de uso que, mesmo apresentando, predominantemente, caráter publicitário, oportunizaram um valioso contato preliminar com o sistemas de avaliação.

A Tabela 2 condensa o quantitativo de documentos recuperados durante o estágio exploratório e caracteriza a tipologia documental das fontes de informação utilizadas nesse estudo.

Tabela 2 - Tipologia documental das fontes de informação

Tipologia documental	Quantidade
Artigos de periódicos	18
Manuais e guias de uso	6
Documentos administrativos	8
Sítios	11
TOTAL	43

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Considerando-se o lapso entre a incursão inicial nas bases de dados e a redação final da dissertação, julgou-se oportuno fazer uso dos serviços de alerta disponíveis nas ferramentas de busca, em especial o *Google Alerts* e *Google Scholar Alerts*, a fim de se monitorar novas incidências sobre o tema de investigação da pesquisa. Para tanto, a sintaxe de busca valeu-se dos mesmos termos empregados na busca inicial.

Como etapa complementar à sondagem, procedeu-se análise sobre as referências citadas nos documentos recuperados nas buscas empreendidas na *Web*, bem como às bibliografias registradas pelos grupos de pesquisa e disponíveis em seus sítios. Esse estágio foi fecundo, à medida que possibilitou o contanto com um número considerável de propostas de avaliação de livros que, por vezes, constituem-se apenas como iniciativas particulares de pesquisadores e que, conquanto,

dispersas, sinalizam possibilidades de avaliar a produção científica comunicada em livros.

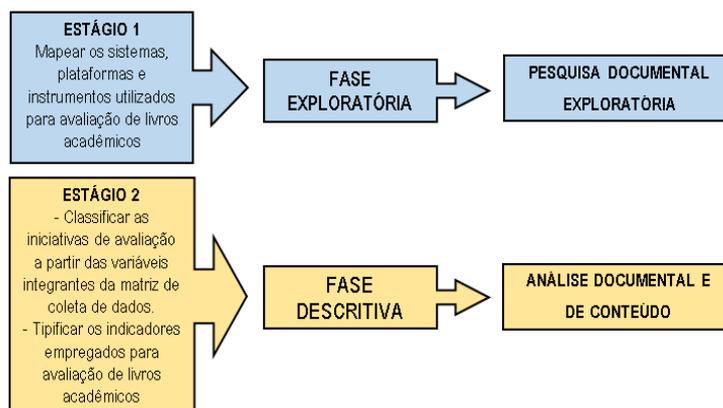
No âmbito dessas iniciativas, identificou-se estudos de grupos de pesquisa cujo objetivo centram-se na avaliação de livros e de práticas editoriais, como as contribuições do *Grupo de Investigación EC3 – Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica* e do *Grupo ILIA – Investigación sobre el Libro Académico*. Os documentos gerados por tais iniciativas além de já estarem registrados na literatura, também se constituem sistemas de informação com acesso a aberto na *Web*.

Do contato com especialistas foi possível amplificar a fase de exploração, revelando práticas emergentes de avaliação, de forma especial relacionada às métricas alternativas, que começaram a aplicar-se ao universo do livro, mas que ainda não haviam sido registradas na literatura.

A segunda fase da pesquisa tomou como técnica a análise documental, objetivando compreender singularidades e estabelecer um maior aprofundamento sobre o objeto investigado, o que possibilita a sua descrição de forma unívoca. Para tanto, o universo integrante dessa fase da pesquisa deu-se exclusivamente nos sistemas de avaliação mapeados na fase anterior da pesquisa, oportunidade em que se buscou extrair as características que estabelecessem possíveis relações e associações entre eles, identificar particularidades e o produto almejado neste trabalho: indicadores de avaliação para de livros acadêmicos.

Sintetiza-se por meio da Figura 1, as etapas da pesquisa, as técnicas de adotadas e como a escolha por elas auxiliou na efetivação dos objetivos traçados nesse estudo.

Figura 1 - Síntese do processo metodológico



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Tendo por objetivo padronizar a coleta de dados, a fim de categorizá-los em momento ulterior, sistematizou-se uma matriz de coleta, cujas variáveis foram construídas por meio de evidências comuns encontradas durante o estágio de mapeamento dos sistemas de avaliação. Destaca-se, porém, que o estudo de Gimenez-Toledo *et al.* (2016) foi estrutural na construção da matriz, uma vez que demonstra um esforço concentrado para caracterizar sistemas de avaliação de livros acadêmicos no continente europeu. Valendo-se desse conhecimento já consolidado, adaptou-se ao instrumento de coleta de dados, variáveis empregadas naquele estudo.

O Quadro 2 demonstra as variáveis que comporão a matriz de coleta de dados, destacando-se em itálico aquelas retiradas do estudo de Gimenez-Toledo *et al.* (2016).

Quadro 2 - Matriz de coleta de dados e suas variáveis

VARIÁVEL ANALISADA	DADO A SER OBTIDO
<i>Objeto de estudo</i>	Livros, capítulos de livros e/ou editoras.
<i>Alcance</i>	Local, regional ou global.
<i>Tipo de avaliação</i>	Quantitativa, baseada em indicadores de citação ou popularidade; qualitativa, a partir da opinião de especialistas, revisão por pares, resenhas, caracterização dos processos editoriais; mista, pela junção de abordagem quantitativa e qualitativa.
<i>Produtores da iniciativas de avaliação</i>	Empresa comercial, grupos de pesquisa, fundos de financiamento, agências governamentais de avaliação
<i>Cobertura temática da coleção</i>	Abrangência da coleção que integra o sistema de informação para avaliação de livros (todas as áreas do conhecimento, coleções específicas).
<i>Objetivo de desenvolvimento</i>	Avaliação do impacto da pesquisa, popularidade, prestígio do editor, avaliação institucional ou para financiamento de pesquisa
<i>Técnica para reunião de informações sobre os livros publicados</i>	Direta e indireta.
<i>Produto gerado</i>	Categorização de editoras, selos de qualidade, rankings, indicadores de citação, indicadores de popularidade, compilação de indicadores.
<i>Tipo de impacto</i>	Impacto acadêmico-científico ou impacto social.

Fonte: Matriz elaborada para a pesquisa, 2019.

Não obstante até esse estágio, por vezes tenha se empregado as terminologias variantes **sistemas**, **plataformas** e **instrumentos** para representar os recursos que promovem a avaliação de livros acadêmicos, doravante, adotar-se-á a nomenclatura **iniciativas de avaliação** que, mesmo mostrando-se mais genérica, melhor representa o conjunto das práticas de avaliação, já que em seu interior também estão

contemplados os modelos conceituais, integrantes do universo de pesquisa, mas, ainda de aplicação restrita ao ambiente em que foram arquitetados.

6 MAPEAMENTO DAS INICIATIVAS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS

Pelo exame das fontes documentais, foi possível mapear 24 iniciativas de avaliação de livros acadêmicos, entre as quais se inserem plataformas comerciais, sistemas institucionais constituídos para alocação de recursos, bem como para a avaliação da produção científica em um país ou região e, por fim, modelos conceituais, desenvolvidos por grupos de pesquisa ou pesquisadores individuais, com o fito de lançar olhar sobre o conhecimento registrado e disseminado em livros acadêmicos.

Nesta seção as 24 iniciativas de avaliação de livros acadêmicos são descritas brevemente, visando apresentar suas características gerais. A descrição melhor se possa explorá-las quando da análise comparativa e identificação dos indicadores gerados nos sistemas de avaliação.

A construção dessa seção obedeceu apenas o critério alfabético, não se realizando, nesse momento, agrupamentos por características semelhantes, como quanto ao tipo de abordagem, metodologia ou os indicadores gerados. Visando uma melhor apresentação, as informações sobre as iniciativas mapeadas, bem como as justificativas para o desenvolvimento, foram dispostas no Quadro 3.

Quadro 3 - Descrição das iniciativas de avaliação de livros acadêmicos

(continua)

Iniciativa de avaliação	Descrição	Justificativa para o desenvolvimento
Altmetric	Ferramenta que captura as interações individuais que estão acontecendo on-line de públicos e canais diferentes, monitorando e coletando a atenção de mídias sociais para ajudar autores, leitores e editores a construir uma imagem mais completa sobre o alcance, engajamento e influência de suas publicações.	Capturar impactos mais diversos do que as métricas baseadas em citações, ampliando a possibilidade de impacto da pesquisa além da perspectiva científica.
Amazon Reviews	Sistema de avaliação de compras que, por meio das experiências anteriores obtidas por outros usuários compradores, possibilita avaliar a qualidade da obra disponível para venda.	Auxiliar o interessado na compra a ter ideia das experiências anteriores a respeito da qualidade da obra.
BFI - Danish Bibliometric Research Indicator	Modelo baseado em desempenho, desenvolvido na Dinamarca, a fim de auxiliar na distribuição de verbas para alocação em pesquisas no âmbito das universidades dinamarquesas.	Medir a produção de universidades e atribuir pontos a elas de acordo com o tipo de publicação e a fonte em que foi publicada a pesquisa.

(continua)

Iniciativa de avaliação	Descrição	Justificativa para o desenvolvimento
Bipublishers Bibliometric Indicators for Publishers	Sistema desenvolvido como uma iniciativa para fornecer novos indicadores de base bibliométrica, além da contagem de citações, a fim de possibilitar a análise de desempenho dos editores acadêmicos, de pesquisas disseminadas em livros e capítulos de livros.	Desenvolver indicadores para análise do desempenho de editoras acadêmicas de livros e capítulos de livros incluídos no BKCI, mensurando os padrões de publicação e citação.
Book Citation Index	Ferramenta com objetivo de monitorar impacto científico por meio da contagem de citações recebida por livros e capítulos de livros nos índices na base de dados referencial <i>Web of Science</i> .	Oferecer, nos mesmos moldes do SCI, SSCI e AHCI uma fonte de pesquisa específica a fim de auxiliar pesquisadores e instituições a identificar possíveis colaboradores e coletar informações úteis sobre as produções científicas disseminadas por meio do livro acadêmico.
Book Publisher Library Metrics	Índice bibliométricos que busca medir a difusão e visibilidade de editoras de livros acadêmicos no âmbito das ciências humanas e sociais a partir da contagem dos livros incluídos em catálogos de bibliotecas universitárias espanholas que integram o catálogo coletivo da <i>Red de Bibliotecas Universitárias (REBIUN)</i> .	Identificar o núcleo de editoras de livros acadêmicos de maior difusão nas áreas de ciências humanas e sociais a partir dos catálogos de bibliotecas universitárias espanholas.
Bookmetrix	Ferramenta <i>Web</i> implementada pela editora <i>Springer</i> em colaboração com a empresa <i>Altmetric.com</i> , cujo objetivo é monitorar as métricas de impacto de um determinado livro ou capítulo de livro, bem como o seu grau de repercussão diante da comunidade acadêmica.	Ampliar e fornecer melhores informações sobre o alcance e impacto de um livro ou capítulo de livro, pelo monitoramento de métricas como citação, menções em redes sociais, leitores, <i>reviews</i> e <i>downloads</i> .
Calidad en Edición Académica (CEA)	Sistema de certificação desenvolvido em parceria entre a <i>Unión de Editoriales Universitarias Españolas (UNE)</i> , a <i>Agencia Nacional de Evaluación de Calidad y Acreditación (ANECA)</i> e a <i>Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)</i> tendo como objetivo a promoção e garantia da qualidade das edições de caráter científico disseminada em livros e, ao mesmo tempo, demonstrar as boas práticas adotadas pelas editoras acadêmicas.	Reconhecer as melhores práticas dentro da edição universitária espanhola e tornar-se um sinal distintivo tanto para as agências de avaliação da atividade de pesquisa, quanto para a comunidade acadêmica e de pesquisa.
Choice	Banco de dados que disponibiliza resenhas de livros acadêmicos elaborados por especialistas e bibliotecários em diferentes áreas, sendo uma fonte substancial utilizada por bibliotecários para a tomada de decisão quanto ao desenvolvimento de coleções.	Auxiliar bibliotecários no desenvolvimento de coleções, por intermédio do reconhecimento de fontes de informação de qualidade a serem integradas às bibliotecas.

(continua)

Iniciativa de avaliação	Descrição	Justificativa para o desenvolvimento
Cristin	Sistema desenvolvido para conter os dados de pesquisa de instituições públicas, localizados na Noruega. Compreende uma base de dados unificados para a análise da produção científica, avaliação e concessão de financiamento, baseado no desempenho.	Avaliar a produção científica e estabelecer indicadores de desempenho que auxiliem na alocação de fundos de investimento em pesquisa para as instituições norueguesas.
Label for peer-reviewed scholarly books (FFLS)	Sistema de certificação desenvolvido na Finlândia que atribui selo de qualidade indicando editoras acadêmicas de livros e periódicos científicos que adotaram padrões de qualidade e critérios éticos impostos pela comunidade científica no processo de revisão por pares.	Uniformizar as práticas de revisão por pares usadas nas publicações acadêmicas finlandesas com os melhores e mais sólidos padrões internacionais, promovendo a transparência na garantia da qualidade acadêmica.
Google Books	Biblioteca eletrônica com acesso a literatura disseminada em livros, configurando-se como um repositório para acessar pesquisas de forma integral ou parcial, aumentando a capacidade de atrair citações de uma grande variedade de fontes de informação.	Constituir um repositório com o objetivo de reunir vasto repertório de livros, não apenas acadêmicos, mostrando-se como uma importante fonte para áreas do conhecimento que valem-se do livro como fonte de informação.
Google Scholar	Ferramenta de busca à literatura científica disseminada em vários canais de informações, dentre eles livros e capítulos de livros.	Permitir que em um só espaço de busca seja possível pesquisar em diversas bases de dados e catálogos, demonstrando de forma adicional o impacto observado pelo documento diante da comunidade científica.
Goodreads	Ferramenta de recomendação de leituras, que permite aos usuários pesquisar livremente dados sobre livros, anotações, resenhas. Nela também é possível registrar novos títulos para gerar catálogos com títulos de interesse e listas de leitura. Como uma rede social, os usuários podem adicionar livros aos perfis, avaliar e resenhar obras.	Auxiliar usuários a encontrar novos livros para leitura e compartilhar as experiências observadas, por meio da construção de resenhas.
Guaranteed Peer Reviewed Content (GRPC)	Sistema de certificação que adota um selo de qualidade atribuído pelo <i>Group of Educational and Scientific Publishers</i> onde se certifica que um procedimento de revisão por pares avaliou positivamente a publicação rotulada com o selo.	Qualificar as produções disseminadas em livros acadêmicos de ciências sociais e humanas publicadas por editoras acadêmicas belgas.
JUFO	Sistema de avaliação desenvolvido para apoiar a avaliação da qualidade do resultado de pesquisas em universidades e institutos de pesquisa da Finlândia.	Avaliar o resultado da pesquisa de universidades e outros institutos não apenas pela perspectiva quantitativa, mas, predominantemente, qualitativa.
Kriterium	Sistema de certificação que confere selos de qualidade para livros acadêmicos suecos. Para obtenção do selo, as publicações passam por uma rigorosa revisão de pares.	Padronizar, por meio de uma marca nacional comum, livros acadêmicos revisados por pares e considerar o processo de revisão e certificação como uma maneira de manter altos padrões de qualidade acadêmica.

(conclusão)

Iniciativa de avaliação	Descrição	Justificativa para o desenvolvimento
Library Catalog Analysis	Modelo conceitual de medição do impacto da publicação a partir da aplicação de técnicas bibliométricas a um conjunto de catálogos on-line de bibliotecas universitárias.	Criar uma base sobre livros acadêmicos, objetivando descrever o desempenho de pesquisa de investigadores e das editoras acadêmicas espanholas da área de economia.
Libcitations	Modelo conceitual de medição do impacto da publicação de acordo com o número de bibliotecas que possuem determinado livro registrado em um catálogo.	Melhor avaliar o impacto dos pesquisadores australianos das áreas de ciências humanas e sociais.
Plum Analytics	Ferramenta que fornece dados sobre o uso e impacto de pesquisa e produtos científico, conjugando métricas de citação e as recuperadas no ambiente <i>Web</i> , como o uso, capturas, menções e mídias sociais.	Fornecer dados sobre métricas tradicionais, juntamente com medidas mais recentes, subsidiando a verificação não somente do impacto científico de uma produção científica, mas, igualmente, do social, cultural e educacional.
Publisher Scholar Metrics	Índice bibliométrico desenvolvido para medir o impacto das editoras de livros acadêmicos a partir da contagem de citações dos livros de autoria de docentes e pesquisadores de universidades públicas espanhola.	Detectar, por meio dos dados de citação coletados no <i>Google Scholar</i> , o núcleo de editoras científicas de maior influência nas diferentes disciplinas de ciências humanas e sociais na Espanha.
Qualis Livros	Sistema desenvolvido para avaliar a produção científica disseminada por meio do livro acadêmico. Busca mensurar a qualidade da obra considerando critérios como circulação, gestão editorial e impacto na área.	Avaliar a produção intelectual disseminada em livros por parte dos programas de pós-graduação, não sendo empregado para a avaliação individual de professores, pesquisadores e estudantes.
Scholarly Publishers Indicators	Sistema de avaliação desenvolvido por iniciativa de um grupo de pesquisa interessado em estabelecer indicadores para servir de referência nos processos de avaliação e permitir a determinação de critérios sobre o conceito de prestígio editorial.	Servir como uma ferramenta para autores, bibliotecas e editores acadêmicos ao fornecer informações e indicadores para a avaliação do prestígio de editoras.
Scopus	Base referencial que provê acesso a dados bibliográficos de uma série de fontes de informação, dentre elas livros e capítulos de livros.	Atender com mais eficiência às necessidades de descoberta e avaliação das disciplinas baseadas em livros nas ciências humanas e sociais.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

7 DESCRIÇÃO DAS INICIATIVAS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS

Doravante as 24 iniciativas mapeadas na seção 6 são examinadas para identificar e caracterizar os procedimentos de avaliação de livros acadêmicos por elas adotados. A matriz de coleta de dados foi usada para permitir uma melhor compreensão das peculiaridades que ora unem, ora distinguem essas iniciativas, agrupando os resultados de acordo com as nove variáveis definidas.

7.1 Objeto de estudo

Acerca do objeto de estudo considerado para a construção das iniciativas de avaliação, demonstra-se por meio do Quadro 4 que as unidades de análise não se apoiam apenas sobre obras completas, mas, de forma conjunta, em algumas propostas de avaliação, considera os capítulos de livros, a fim de se reconhecer as contribuições individuais de autores que constituíram obras na condição de coletâneas.

Quadro 4 - Objetos de estudo avaliados nas 24 iniciativas

Iniciativa de avaliação	Objeto de estudo		
	Livros	Livros e capítulos	Editoras
Altmetric		√	
Amazon Reviews	√		
BFI	√		
Bipublishers		√	
Book Citation Index		√	
Book Publisher Library Metrics			√
Bookmetrix		√	
CEA			√
Choice	√		
Cristin			√
FFLS			√
Google Books	√		
Google Scholar		√	
Goodreads	√		
GRPC	√		
JUFO			√
Kriterium	√		
Library Catalog Analysis	√		
Libcitations	√		
Plum Analytics		√	
Publisher Scholar Metrics			√
Qualis Livros	√		
Scopus		√	
Scholarly Publishers Indicators			√

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Destaca-se que, característico das proposições dos modelos conceituais, foi a busca de ir além do objeto livro, enfatizando o protagonismo das editoras acadêmicas, ao tomá-las como elementos de observação. Essa abordagem, presente nas iniciativas de avaliação, além de desejar mensurar o prestígio de uma editora, tendo por base a quantidade de obras existentes em catálogos de bibliotecas, projeta traçar o perfil editorial quanto a especialização em uma área do conhecimento, a partir da compilação dos temas mais recorrentes em livros publicados por um grupo de editoras.

7.2 Alcance

A apreciação dos dados sobre o alcance espacial das iniciativas de avaliação, possibilitou traçar dois cenários: as práticas de avaliação a nível local e as de caráter mais amplo, a qual denominamos de nível global, representados por meio do Quadro 5. Sobre esses cenários delineados, é importante salientar que a nomenclatura adotada refere-se exclusivamente à extensão do método de avaliação aplicada a iniciativa, ou seja, aquelas consideradas locais dizem respeito apenas a um país ou uma região. No entanto, ao contrário do que se possa depreender, as iniciativas locais não se restringem a obras publicadas naquele espaço geográfico, mas congregam publicações de livros de editoras de outras localidades, desde que a obra tenha tido a participação de um autor ou pesquisador local.

Quadro 5 - Alcance espacial das 24 iniciativas de avaliação

(continua)

Iniciativa de avaliação	Alcance	
	Local	Global
Altmetric		√
Amazon Reviews		√
BFI	√	
Bipublishers		√
Book Citation Index		√
Book Publisher Library Metrics	√	
Bookmetrix		√
CEA	√	
Choice		√
Cristin	√	
FFLS	√	
Google Books		√
Google Scholar		√
Goodreads		√
GRPC	√	
JUFO	√	

(conclusão)

Iniciativa de avaliação	Alcance	
	Local	Global
Kriterium	√	
Library Catalog Analysis		√
Libcitations	√	
Plum Analytics		√
Publisher Scholar Metrics	√	
Qualis Livros	√	
Scopus		√
Scholarly Publishers Indicators	√	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

7.3 Tipo de avaliação

O itinerário metodológico desenvolvido pelas iniciativas de avaliação de livros acadêmicos apresentam variações quanto aos tipos de abordagem empregadas, isto é, a forma como os dados são gerados, coletados e interpretados para a construção do indicador. Desta feita, observou-se a presença de três tipologias: quantitativa, qualitativa e mistas, conforme a síntese demonstrada no Quadro 6.

Quadro 6 - Tipologia da avaliação e iniciativas de avaliação de livros acadêmicos

Iniciativa de avaliação	Tipologia de avaliação		
	Quantitativa	Qualitativa	Mista
Altmetric			√
Amazon Reviews	√		
BFI		√	
Bipublishers	√		
Book Citation Index	√		
Book Publisher Library Metrics	√		
Bookmetrix			√
CEA		√	
Choice		√	
Cristin		√	
FFLS		√	
Google Books	√		
Google Scholar	√		
Goodreads	√		
GRPC		√	
JUFO		√	
Kriterium		√	
Library Catalog Analysis	√		
Libcitations	√		
Plum Analytics			√
Publisher Scholar Metrics	√		
Qualis Livros		√	
Scopus	√		
Scholarly Publishers Indicators		√	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Pela perspectiva quantitativa as iniciativas de avaliação consideram como elemento estrutural a quantidade de citações recebidas por um documento. De igual maneira, ainda incluso sob a ótica quantitativa, estão a ocorrência em catálogos de bibliotecas e atribuição de valores disponíveis em uma escala de representação gráfica, simbolizada por estrelas.

A abordagem qualitativa, não obstante, seja mais dispendiosa e morosa, tem a apreciação prévia como elemento norteador. Assim, a opinião de especialistas, a observação das características editoriais, para determinação do prestígio do editor e a construção de resenhas são os procedimentos preponderantes.

O advento das mídias sociais fez emergir ferramentas para auxiliar na avaliação e observação do impacto da produção científica, conjugando os tratamentos quantitativos e qualitativos, assumindo, desse modo, uma conjectura de análise mista, ao reunir o monitoramento de citações recebidas, mas, igualmente, considerar a relevância da existência de resenhas, *bookmarks* e postagens em blogs. Nesse universo, as métricas alternativas tem despontado como uma possibilidade de se ampliar o horizonte de estudo.

7.4 Produtores das iniciativas de avaliação

Ao lançar o olhar sobre os promotores das iniciativas de avaliação de livros, observou-se que elas enquadram-se em três grupos: os **sistemas proprietários**, cuja finalidade é ofertar ferramentas que permitam monitorar o impacto gerado por uma produção científica, no caso particular livros e capítulos de livros; as **iniciativas institucionais**, idealizadas para suplementar os sistemas de financiamento de pesquisas baseado em desempenho (*Performance Based Research Funding Systems*) que a partir de dados coletados em sistemas de informação de pesquisas correntes (*Current Research Information System*), auxiliam na avaliação da produção científica de um país ou região, como também subvencionam a distribuição de verbas e alocação de recursos a serem empregados em novas pesquisas e investigações correntes e; os **modelos conceituais**, projetados por iniciativa de grupos de pesquisa e pesquisadores individuais, registrados na literatura como uma alternativa na observação da qualidade das produções disseminadas em livros. Ainda que os modelos conceituais não estejam constituídos como um sistema de informação, eles mostram-se oportunos ao evidenciar novas possibilidades para além do crivo

comercial e institucional de se buscar aferir a qualidade de um livro acadêmico. O Quadro 7 arrola as iniciativas mapeadas de acordo com os três grupos descritos.

Quadro 7 - Produtores das 24 iniciativas de avaliação

Iniciativa de avaliação	Produtores		
	Sistemas proprietários	Institucionais	Modelos conceituais
Altmetric	√		
Amazon Reviews	√		
BFI		√	
Bipublishers			√
Book Citation Index	√		
Book Publisher Library Metrics			√
Bookmetrix	√		
CEA		√	
Choice	√		
Cristin		√	
FFLS		√	
Google Books	√		
Google Scholar	√		
Goodreads	√		
GRPC		√	
JUFO		√	
Kriterium	√		
Library Catalog Analysis			√
Libcitations			√
Plum Analytics	√		
Publisher Scholar Metrics			√
Qualis Livros		√	
Scopus	√		
Scholarly Publishers Indicators			√

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A despeito dos modelos conceituais, observou-se a prevalência dessas iniciativas na Espanha, sob a orientação de grupos de pesquisa específicos para a investigação da avaliação da produção científica, como o *Grupo de Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica* (EC3), vinculado à Universidade de Granada e o *Grupo de Investigación sobre el Libro Académico* (ILIA), do *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC). Desses grupos de pesquisa, foram concebidos os modelos: *Bipublishers*, *Publisher Scholar Metrics*, *Scholar Publisher Indicator*, *Library Catalog Analysis* e *Book Publisher Library Metrics*.

7.5 Cobertura temática

Não obstante a prática de se especializar na publicação de obras de uma determinada área do conhecimento possa configurar-se como um dos sinalizadores de qualidade, o que se observou pela análise da cobertura temática das iniciativas

mapeadas é que somente oito delas – representando 33,33% - centralizam suas análises em livros ou capítulos de livros de áreas específicas do conhecimento e, em nosso estudo, concentraram-se na sua totalidade em áreas de ciências humanas, sociais, literatura e artes (Quadro 8).

Quadro 8 - Cobertura temática das 24 iniciativas de avaliação de livros acadêmicos

Iniciativa de avaliação	Cobertura temática	
	Todas as áreas do conhecimento	Áreas específicas
Altmetric	√	
Amazon Reviews	√	
BFI	√	
Bipublishers	√	
Book Citation Index	√	
Book Publisher Library Metrics		√
Bookmetrix	√	
CEA		√
Choice	√	
Cristin	√	
FFLS	√	
Google Books	√	
Google Scholar	√	
Goodreads	√	
GRPC		√
JUFO	√	
Kriterion		√
Library Catalog Analysis		√
Libcitations		√
Plum Analytics	√	
Publisher Scholar Metrics		√
Qualis Livros	√	
Scopus	√	
Scholarly Publishers Indicators		√

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ao se constatar que as avaliações destinadas as áreas específicas são exclusivamente para se contemplar as produções de ciências humanas e sociais, ratifica-se o que literatura sinaliza quanto à necessidade de se considerar as diferenças no padrão de disseminação da informação praticado nas disciplinas que compõem essas áreas do conhecimento, como também prenuncia o empenho no desenvolvimento de ferramentas que possibilitem reconhecer a posição do livro acadêmico no ecossistema da comunicação científica.

7.6 Objetivo de desenvolvimento

Em que pese a quantidade considerável de práticas desenvolvidas em âmbito local, associá-las a finalidade de construção da iniciativa de avaliação, variável demonstrada no Quadro 9, leva-nos a certificar que uma vez concebidas para um alcance local, elas buscam em seus objetivos proporcionar dois cenários de avaliação: a) atestar a qualidade, seja de um livro, capítulo de livro ou editora, valendo-se de um elemento externo que revele a qualidade, como selos, resenhas, presença em bibliotecas; e b) auxiliar as políticas institucionais de concessão de financiamento e alocação de recursos para pesquisadores, grupos, universidades e institutos de pesquisa, tomando por base trabalhos já publicados.

Por outro lado, as iniciativas de avaliação, cuja finalidade concentram-se em mensurar o impacto da pesquisa, seja no âmbito científico, cultural, social ou educacional, convergiram essencialmente para aqueles tido como alcance global, valendo-se de parâmetros bibliométricos para medir o impacto da pesquisa, seja em bases de dados ou em mídias sociais. Igualmente característico dessas iniciativas é que a administração, em sua maioria, composta por 77,7% do total mapeado, é de responsabilidade dos sistemas classificados como proprietários.

Quadro 9 - Objetivo de desenvolvimento das 24 iniciativas de avaliação (continua)

Iniciativa de avaliação	Objetivo de desenvolvimento		
	Certificar qualidade	Avaliar a produção científica e alocar recursos	Mensurar o impacto da pesquisa
Altmetric			√
Amazon Reviews	√		
BFI		√	
Bipublishers			√
Book Citation Index			√
Book Publisher Library Metrics	√		
Bookmetrix			√
CEA	√		
Choice	√		
Cristin		√	
FFLS	√		
Google Books			√
Google Scholar			√
Goodreads	√		
GRPC	√		
JUFO		√	
Kriterium	√		
Library Catalog Analysis	√		
Libcitations	√		
Plum Analytics			√

(conclusão)

Iniciativa de avaliação	Objetivo de desenvolvimento		
	Certificar qualidade	Avaliar a produção científica e alocar recursos	Mensurar o impacto da pesquisa
Publisher Scholar Metrics			√
Qualis Livros		√	
Scopus			√
Scholarly Publishers Indicators	√		

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

7.7 Técnica para reunião de informações sobre os livros publicados

Independente da finalidade adotada, as iniciativas de avaliação empregam dois diferentes meios para reunir informações sobre os livros. Pela técnica direta, a extração de informações sobre a obra publicada ocorre propriamente sobre o livro, sendo ele analisado de forma integral ou parcial.

O uso de técnicas indiretas conta com o auxílio de instrumentos complementares, isto é, a avaliação sobre o conteúdo da obra não se efetiva substancialmente pelo contato com o conteúdo publicado, mas por meio de elementos como dados de citação disponíveis em índices bibliográficos, a incidência em catálogos de bibliotecas, o prestígio de uma editora acadêmica que publica a obra, a audiência e engajamento em redes sociais. O Quadro 10 apresenta as iniciativas de avaliação agrupadas de acordo com a técnica adotada para reunião das informações.

Quadro 10 - Técnicas de para reunião de informações sobre os livros das 24 iniciativas de avaliação (continua)

Iniciativa de avaliação	Reunião de informações sobre livros	
	Técnica direta	Técnica indireta
Altmetric		√
Amazon Reviews	√	
BFI		√
Bipublishers		√
Book Citation Index		√
Book Publisher Library Metrics		√
Bookmetrix		√
CEA		√
Choice	√	
Cristin		√
FFLS	√	
Google Books		√
Google Scholar		√
Goodreads	√	
GRPC	√	
JUFO		√
Kriterium	√	
Library Catalog Analysis		√
Libcitations		√

(conclusão)

Iniciativa de avaliação	Reunião de informações sobre livros	
	Técnica direta	Técnica indireta
Plum Analytics		√
Publisher Scholar Metrics		√
Qualis Livros	√	
Scopus		√
Scholarly Publishers Indicators		√

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O cenário delineado pela reunião desses dados evidencia que a técnica para reunião de informações sobre livros está imbricada com a forma como as iniciativas de avaliação operacionalizam suas análises, constroem seus indicadores e geram suas métricas. Esse panorama será aprofundado na seção 8, destinado a discussão acerca dos indicadores.

7.8 Produto gerado pela prática de avaliação

Por produto gerado pelas práticas de avaliação gerada compreendeu-se o modo como os resultados da avaliação a que foram submetidos livros, capítulo de livros e editoras são representados, isto é, *output* gerado por essas iniciativas estudadas.

Mesmo que a análise sobre as iniciativas tenha proporcionado a observação da prevalência de práticas que tenham como base o cálculo quantitativo, apresentado pela indicação numérica, registrou-se, igualmente, a adoção de outras representações como as notações alfanuméricas, logomarcas e recomendações.

Acerca da acessibilidade dos práticas geradas pela avaliação, nem sempre estão disponíveis gratuitamente para acesso na *Web*, demandando a obtenção de permissão, por meio assinatura, para o uso pleno dos recursos. Enquadram-se nessa categoria as iniciativas cujos produtores são classificados como sistemas proprietários.

O Quadro 11 apresenta a síntese dos produtos gerados pelas práticas entre as iniciativas de avaliação.

Quadro 11 – Produtos gerados geradas pelas 24 iniciativas de avaliação

(continua)

Iniciativa de avaliação	Produtos gerado pelas práticas de avaliação
Altmetric	<i>Altmetric Donut</i> utilizado para demonstrar o nível de atividade on-line em torno de um resultado de pesquisa. Nele, ainda se veicula a métrica <i>Altmetric Attention Score</i> , representado por um número calculado com base no volume, a fonte a autoridade.
Amazon Reviews	Estrelas que interpretam uma avaliação quantitativa e resenhas descrevendo as especificidades do documento, seguindo um viés qualitativo.
BFI	Indicador numérico construído com base na contagem de pontos obtidos por uma editora a partir da avaliação de especialistas.
Bipublishers	Conjunto de seis métricas onde se elenca na coleção avaliada o total de livros publicados, total de capítulos de livros publicados, total de citações recebidas, citações normalizadas, índice de atividade da editora e porcentagem dos itens editados.
Book Citation Index	Índice contendo o número de citações.
Book Publisher Library Metrics	Conjunto de três métricas relacionadas a atividade da editora: número de documentos integrantes de um catálogo de bibliotecas, total de inclusões de obras de uma editora em uma biblioteca e média de inclusões.
Bookmetrix	Métricas que reúnem o total de citações, além das atividades medidas em mídias sociais e bases de dados, como o número de <i>downloads</i> , compartilhamentos, curtidas e registros em <i>bookmarks</i> .
CEA	Selo de qualidade veiculado em livros de uma editora acadêmica.
Choice	Ao final da resenha é incluída uma recomendação que avalia o livro em quatro estratos, além de sugerir o público alvo a que se destina.
Cristin	Indicador numérico representando a categoria de qualidade que a editora acadêmica alcançou diante do painel de avaliadores. São classificados com peso 1 as editoras compatíveis com normas básicas adotados no processo de edição, como a revisão por pares. Editoras com peso 2 referem-se aos canais de referência internacional.
FFLS	Selo de qualidade em nível do editor, veiculado na folha de rosto da obra.
Google Books	Não apresenta em sua interface de resultados uma métrica. No entanto, pelo emprego de ferramentas de monitoramento webométrico é possível mensurar o número de citações recebidas.
Google Scholar	Índice contendo o número de citações.
Goodreads	Estrelas que interpretam uma avaliação quantitativa e resenhas descrevendo as especificidades do documento, seguindo um viés qualitativo.
GRPC	Selo de qualidade em nível de obra, veiculado no colofão do livro.
JUFO	Indicador numérico representando a categoria de qualidade que a editora acadêmica alcançou diante do painel de avaliadores. São classificados com peso 1 as editoras compatíveis com normas básicas adotados no processo de edição, como a revisão por pares. Editoras com peso 2 referem-se aos canais de referência internacional
Kriterium	Selo de qualidade em nível de obra, veiculado na capa do livro.
Library Catalog Analysis	Conjunto de métricas para demonstrar a presença de editoras acadêmicas da área de economia em catálogos de bibliotecas. As métricas representam o número total de livros de uma editora, o total de inclusões em catálogos, a taxa de inclusão no catálogo de bibliotecas, a taxa relativa de inclusão em catálogo e a taxa de dispersão.
Libcitations	Total de bibliotecas que possuem um exemplar de uma obra.
Plum Analytics	As métricas coletadas são representadas pelo índice <i>Plum Print</i> , um infográfico de cinco pontas, similar a uma árvore, que demonstra as categorias de métricas coletadas: uso, capturas, menções, mídias sociais e citações.
Publisher Scholar Metrics	Escala que varia entre 0 e 100, construído pela multiplicação entre o total de citações recebidas e número de livros de uma editora que figuram entre os mais citados da amostra.

(conclusão)

Iniciativa de avaliação	Produtos gerado pelas práticas de avaliação
Qualis Livros ¹	Quatro estratos que representam a totalidade de pontos recebidos na avaliação. Os indicadores variam de L1 a L4, sendo esse os que obtêm a maior pontuação. Além dos quatro estratos, ainda há um para as obras consideradas não classificáveis, recebendo o indicador LNC (livro não classificável).
Scholarly Publishers Indicators	Conjunto de indicadores que avalia três dimensões das editoras acadêmicas: prestígio, medido pelo índice ICEE; a especialização das editoras acadêmicas, medido pelo total de obras publicados em um domínio do conhecimento; e os requisitos adotados para a seleção de originais.
Scopus	Índice contendo o número de citações.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

7.9 Tipo de impacto

Em decorrência da identificação do prática de avaliação gerada, prospectou-se sobre o tipo de impacto o qual é possível se mensurar, sob influência dos produtos gerados pelas iniciativas de avaliação. Para tanto, a análise dos resultados obtidos adotou como fundamento as definições de Wilsdon *et al.*(2015), que tipificou o impacto produzido pelas publicações acadêmicas em duas categorias: o acadêmico-científico e o social.

Consideramos o impacto acadêmico-científico como aquele que restringe o seu horizonte de ação somente no âmbito acadêmico, e o impacto aferido influencia as ações como a avaliação de um pesquisador, de uma instituição, de uma editora ou na decisão em se tomar um documento para assistir uma nova pesquisa. Já o impacto social, é vislumbrado como decorrente da possibilidade dos resultados da pesquisa irem além do cenário acadêmico, incidindo em práticas relacionadas a educação, no desenvolvimento social, na cultura e na economia. Toma-se como exemplo a utilização de resenhas para contribuir no desenvolvimento de coleções de bibliotecas.

A relação dos tipos de impacto com as iniciativas de avaliação de livros são demonstradas por meio do Quadro 12.

¹ O roteiro original, construído pela Capes e tornado público em 2009, visando a avaliação trienal 2007-2009 estabeleceu quatro estratos de avaliação. Contudo uma nova proposta para avaliação de livros foi elaborada para aplicação no quadriênio 2017-2020 e nela foi acrescido mais um estrato, variando, doravante, entre L1 a L5, além das obras não classificadas, identificadas como LNC. (BRASIL, 2019).

Quadro 12 - Tipo de impacto mensurado nas 24 iniciativas de avaliação

Iniciativa de avaliação	Tipo de impacto	
	Acadêmico-científico	Social
Altmetric		√
Amazon Reviews		√
BFI	√	
Bipublishers	√	
Book Citation Index	√	
Book Publisher Library Metrics	√	
Bookmetrix		√
CEA	√	
Choice		√
Cristin	√	
FFLS	√	
Google Books	√	
Google Scholar	√	
Goodreads		√
GRPC	√	
JUFO	√	
Kriterium	√	
Library Catalog Analysis	√	
Libcitations		√
Plum Analytics		√
Publisher Scholar Metrics	√	
Qualis Livros	√	
Scopus	√	
Scholarly Publishers Indicators	√	

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Transcorrida a análise sobre as características das iniciativas de avaliação, passa-se na seção seguinte à descrição dos indicadores identificados.

8 INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS

Na última década a preocupação em estabelecer mecanismos para avaliação do livro ganhou pujança e, nesse intervalo, registrou-se o desenvolvimento de sistemas comerciais, a consolidação de processos de avaliação em nível institucional em países, além do florescimento de iniciativas provenientes de grupos de pesquisa.

Como já vislumbrando em seção anterior, ao gerarem um produto final, cuja representação revela uma propriedade do objeto que foi medido, as práticas de avaliação auxiliam na obtenção de indicadores, elementos que contribuem para a ilustração de cenários, orientam a tomada de decisão, avaliam os objetivos, metas e resultados, além de medir o desempenho e o impacto registrado por uma obra diante dos seus pares.

Dessa maneira, do total de vinte e quatro iniciativas mapeadas, foi possível extrair sete tipos de indicadores que auxiliam na avaliação e verificação da qualidade de livros e editoras acadêmicas. O Quadro 13 elenca os indicadores identificados e as iniciativas de avaliação.

Quadro 13 - Iniciativas de avaliação e tipos de indicadores

(continua)

Iniciativa de avaliação	Tipos de indicadores						
	Citação	Presença em catálogos de bibliotecas	Selos de qualidade	Opinião de especialistas	Resenhas	Prestígio de editor	Métricas alternativas
Altmetric	√						√
Amazon Reviews					√		
BFI				√			
Bipublishers	√						
Book Citation Index	√						
Book Publisher Library Metrics		√					
Bookmetrix	√						√
CEA			√				
Choice					√		
Cristin				√			
FFLS			√	√			
Google Books	√						
Google Scholar	√						

(conclusão)

Iniciativa de avaliação	Tipos de indicadores						
	Citação	Presença em catálogos de bibliotecas	Selos de qualidade	Opinião de especialistas	Resenhas	Prestígio de editor	Métricas alternativas
Goodreads					√		
GRPC			√	√			
JUFO				√			
Kriterium			√	√			
Library Catalog Analysis		√					
Libcitations		√					
Plum Analytics	√						√
Publisher Scholar Metrics	√						
Qualis Livros				√			
Scholarly Publishers Indicators						√	
Scopus	√						

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A adoção da citação como um indicador para se avaliar livros acadêmicos é uma medida derivada dos tradicionais índices de citação, cuja matriz vincula-se a análises bibliométricas já há muito aplicadas ao periódico científico. No âmbito do livro acadêmico, essa representação potencializou-se com o lançamento da ferramenta BKCI no ano de 2011 e, em seguida, com a indexação de livros e capítulos de livros na base *Scopus*, ocorrida em 2013. Igualmente, o surgimento da ferramenta de busca *Google Scholar* e a biblioteca eletrônica *Google Books*, no ano de 2004, possibilitou a captura de citações de uma grande monta de fontes de informação, dentre elas livros e capítulos de livros.

A ocorrência do método de contagem de citações foi observada em duas perspectivas: pela configuração tradicional, isto é, verificando a quantidade de citações recebidas por um livro ou capítulo de livro e; para formulação de uma métrica que possibilite mensurar o desempenho de uma editora acadêmica, por meio do agrupamento dos dados de citação recebidos por livros e capítulos de livros.

Para as iniciativas de avaliação identificadas nesse estudo e que adotam o método da contagem de citações, a quase totalidade constrói a sua métrica baseada na quantidade de citações recebidas, seja a nível do livro ou da editora. A exceção se dá para a iniciativa *Bipublishers*, que não coleta os dados para geração da métricas,

mas vale-se dos dados de citação já compilados pela base BKCI e por eles constrói cenários de análise de desempenho de editoras acadêmicas (Quadro 14).

Quadro 14 - Indicador Citação e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação

Perspectiva de análise	Objeto de análise	Iniciativa de avaliação	Técnica para construção do indicador
Total de citações recebidas	Livros e capítulos de livros	Book Citation Index Google Scholar Scopus	Contagem de citações recebidas por obras indexadas na base.
		Altmetric	Monitoramento por meio de identificadores únicos como o ISBN e DOI para verificação de registros de citação em bases de dados.
		Bookmetrix	Monitoramento por meio do identificador único DOI para verificação de registros de citação em bases de dados.
		Plum Analytics	Monitoramento por meio de identificadores únicos como o ISBN, DOI e PubMed ID para verificação de registros de citação em bases de dados.
	Livros	Google Books	Para observação da quantidade de citações recebidas por um livro indexado, há a necessidade do uso de ferramentas externas como <i>Webometric Analyst</i> .
	Editoras acadêmicas	Publisher Scholar Metrics	Coleta de citações registradas pelo <i>Google Scholar</i> de uma amostragem de livros nas áreas de ciências humanas e sociais, tendo por objetivo a construção de duas métricas: a porcentagem de livros de uma editora que figuram entre os títulos mais citados da amostra e o número total de citações recebidas pelos livros de uma editora integrante da amostra.
Citações para análise de desempenho de editoras acadêmicas	Editoras acadêmicas	Bipublishers	Coleta dos dados de citações recebidas por livros e capítulos de livros na base BKCI. Por meio dos dados obtidos, construção de seis métricas: total de livros de uma editora indexados na base; total de capítulos de livros de uma editora indexados na base; total de citações recebidas por todos os livros de uma editora, organizado por área do conhecimento; citações normalizadas de acordo com o indicador normalizado; índice de atividade; porcentagem de itens editados.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Não obstante as iniciativas *Altmetric*, *Bookmetrix* e *Plum Analytics* inseridas no quadro acima, por fazerem uso de dados de citação para construção das suas métricas, elas empregam técnicas mistas, valendo-se, igualmente, de dados coletados na *Web*. Por essa razão, também serão inseridas em momento ulterior, quando da descrição das técnicas de monitoramento de redes sociais.

A busca por distanciar-se das citações como subsídios para construção de indicadores, fez emergir novas iniciativas de avaliação que, evidenciando métodos alternativos, tornaram tangíveis o advento de novos indicadores para avaliação do livro acadêmico e toda a cadeia a ele vinculada, como as editoras acadêmicas e os capítulos integrantes de uma obra.

O indicador presença em catálogos de bibliotecas, embora se proponha ser obtido por modelos conceituais, mostra-se bastante promissor por colocar em relevo não apenas o protagonismo dos cientistas que consideram a importância da obra, mas, por, igualmente, reconhecer outros agentes associados à avaliação da qualidade do livro acadêmico, como bibliotecários e docentes, que ao participarem do processo de seleção para inclusão de uma obra no acervo, além de examinarem o método empregado em determinado estudo, reconhecem outros atributos relacionados ao livro, como a importância do editor e a autoridade obtida pelo autor.

Um benefício adicional desse indicador é a amplificação do alcance de análise, isto é, a sua aplicação considera não apenas o universo de livros acadêmicos indexados em bases de dados bibliográficas, mas coloca em condição de igualdade as obras que não se configuram como elegíveis para inclusão nas bases estrangeiras, mas que estão incluídas em catálogos de bibliotecas locais e coletivos, nacionais e estrangeiros.

Pelo exame das iniciativas de avaliação, foi possível caracterizar três propostas das quais se obtém esse indicador, conforme se observa no Quadro 15.

Quadro 15 - Indicador Presença em catálogos de bibliotecas e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação

Perspectiva de análise	Objeto de análise	Iniciativa de avaliação	Técnica para construção do indicador
Quantidade de obras em acervos de bibliotecas	Livros acadêmicos	Libcitations	Exame de determinado título de livro, publicado por pesquisadores australianos, em catálogos coletivos nacionais da Austrália e internacionais, sendo o de maior expressão o catálogo <i>Worldcat</i> , por reunir registro de aproximadamente 2 bilhões de itens registrados em mais de 72 mil bibliotecas.
		Library Catalog Analysis	Pela identificação de universidades em posição de destaque na área de economia, foi criado um banco de dados a partir dos dados coletados nos catálogos das bibliotecas, que analisados possibilitaram a construção de cinco métricas: número de títulos de uma editora, total de catálogos que um determinado livro foi incluído, média de catálogos que um livro foi incluído, taxa relativa de inclusão e taxa de dispersão.
	Editoras acadêmicas	Book Publisher Library Metrics	Pesquisa no catálogo REBIUN, buscando-se identificar apenas os livros acadêmicos com classificação temática. Após a organização por área do conhecimento e por editoras, procedeu-se o cálculo de três métricas: número de documentos de um editora acadêmica registrados no REBIUN, total de inclusões e média de inclusões.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A veiculação de selos de qualidade estampados em livros, embora constitua-se como um indicador ainda embrionário, dado que apenas quatro iniciativas de avaliação adotam tal prática, conforme demonstrado no Quadro 16, e, ainda assim, com um número relativamente pequeno de obras certificadas com os selos, configura-se como um indicativo eficiente para avaliar livros e editoras acadêmicas. Pela necessidade de se cumprir critérios que demonstre o nível de qualidade ainda na condição de apresentação de originais, a técnica empregada para geração desse indicador se dá pela revisão prévia à publicação.

Quadro 16 - Indicador Selo de qualidade e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação

Perspectiva de análise	Objeto de análise	Iniciativa de avaliação	Técnica para construção do indicador
Revisão pré-publicação	Livros acadêmicos	GRPC	A concessão do selo se dá mediante o cumprimento dos requisitos: apresentar o sumário do conteúdo a ser publicado, atestar a afiliação dos revisores, apresentar o resumo cronológico das etapas de revisão, apresentar dois relatórios dos revisores, carta com confirmação formal do revisores declarando a qualidade.
		Kriterium	A primeira etapa consiste na observação dos itens: título do trabalho e o nome dos autores ou editores, sinopse ou breve descrição do conteúdo, sumário e descrição breve do conteúdo de cada capítulo, descrição do objetivo, questões e método. Após o cumprimento desses critérios são nomeados dois revisores independentes com experiência na área, que deliberarão sobre a concessão da certificação de qualidade para a obra.
	Editoras acadêmicas	CEA	As editoras acadêmicas interessadas na certificação devem cumprir os critérios de: qualidade dos dados de identificação e acesso à coleção; qualidade da política editorial, medida pelo prestígio do editor e do comitê editorial; qualidade do processo editorial, identificada pela existência de instruções detalhadas sobre o processo de submissão e seleção; reputação e prestígio da coleção, por meio da participação de autores estrangeiros nas obras já publicadas.
		FFLS	A avaliação ocorre pela revisão realizada por dois especialistas convidados que, após a análise, redigem um parecer sobre a publicação da obra. O processo de avaliação considera a abrangência do material, o domínio do referencial teórico, confiabilidade e acurácia da implementação da pesquisa, originalidade e novidade dos resultados em relação a estudos anteriores.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A prática de análise pós-publicação alicerça o indicador opinião de especialistas, predominantemente presente nas iniciativas de avaliação da produção de natureza institucionais, demonstradas no Quadro 17, realizadas para avaliar o progresso científico de países e regiões e, de forma complementar, auxiliar na subvenção de novos investimentos em pesquisa. Especialistas *ad hoc* integrantes de universidades e centros de pesquisa são comumente os condutores desse processo.

Quadro 17 - Indicador Opinião de especialistas e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação

Perspectiva de análise	Objeto de análise	Iniciativa de avaliação	Técnica para construção do indicador
Revisão pós-publicação	Livros acadêmicos	BFI	A avaliação é realizada por 67 comitês que reúnem especialistas nomeados por reitores de universidades dinamarquesas. O exame dos especialistas considera a contribuição gerada para o campo da pesquisa e se a obra passou por uma avaliação prévia de pares antes da publicação.
		Qualis Livros	Os comitês de avaliação por área do conhecimento, avaliam três conjuntos de características: dados de identificação da obra; observação das características físicas das obras; e avaliação qualitativa do conteúdo, considerando-se os aspectos de relevância temática, inovação e potencialidade de impacto.
	Editoras acadêmicas	Cristin	Os painéis de avaliação, gerenciados por especialistas, consideram como elementos de maior peso para qualificação o grau de penetração da editora que publicou o estudo e o processo de revisão por pares, como instrumento que ratifica a legitimidade da pesquisa. A classificação ocorre em duas categorias: livros com peso 1, relativo a editoras compatíveis com normas básicas, como o processo de revisão por pares e livros com peso 2, correspondente a obras publicadas por canais de referência internacional.
		JUFO	A avaliação é realizada por painéis de especialistas e que seguem a prática de revisão por pares para atribuição do nível de classificação do canal de informação avaliado. As editoras são classificadas em três categorias: nível 1, presença de conselho editorial, manuscritos na íntegra revisado por pares antes da publicação, registro de ISBN; Nível 2: cumprimento dos critérios do nível 1 e participação de autores e editores estrangeiros; Nível 3: editora que veicula pesquisa de alto impacto, podendo ser atestado pelo emprego de indicadores de citação

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Não obstante essa prática possa sugerir subjetividade durante a avaliação, observou-se nesse estudo que, de onde é possível se extrair esse indicador, há o estabelecimento de critérios prévios e consolidados, a fim de se evitar esse viés. Ademais, acresce-se que a representação do julgamento formulado por especialistas não se dá de forma textual, mas pela aplicação de estratos resultantes da pontuação obtida por cada critério analisado, o que afasta a possibilidade de julgamentos imprecisos.

Usual desde meados do século XX, a apreciação do valor de uma obra por meio de resenhas configura-se ainda nos dias atuais como um indicador expressivo de qualidade de um livro acadêmico. Resenhas em caráter científico são elaboradas por especialistas no campo do conhecimento de que trata o assunto principal de um livro, sendo publicadas em periódicos científicos e, eventualmente em jornais. No entanto, merece destaque a iniciativa de avaliação *Choice*, desenvolvida como um banco de dados, especificamente para disponibilizar acesso a resenhas de obras acadêmicas, auxiliando tanto a pesquisadores no conhecimento de fontes, como bibliotecários no desenvolvimento de coleções, ratificando a potencialidade desse indicador.

Adicionalmente, indo além da condição acadêmica de um livro e projetando o engajamento da obra em um âmbito mais amplo, pela observação do seu impacto social, as resenhas construídas e disponibilizadas na *Web* assumem um caráter público e socialmente motivadas, disponibilizadas em redes sociais como o *Goodreads* ou mesmo em lojas virtuais, como a da *Amazon Reviews*. As resenhas ali dispostas, conjugam análises qualitativas pela descrição da opinião do leitor sobre a obra e quantitativa pelo emprego de escalas de classificação, via de regra representadas graficamente por estrelas e que refletem o sentimento do leitor perante a obra.

O Quadro 18 apresenta as técnicas empregadas para geração do indicador, cuja base se dá pela elaboração de resenhas.

Quadro 18 - Indicador Resenhas e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação

Perspectiva de análise	Objeto de análise	Iniciativa de avaliação	Técnica para construção do indicador
Desenvolvida por especialistas	Livros acadêmicos	Choice	As resenhas são redigidas por professores e pesquisadores da área em que o assunto do livro é classificado. Considerando a necessidade da obra integrar um acervo de biblioteca, avaliadores atribuem níveis de recomendação que variam numa escala de quatro níveis: altamente recomendado, recomendado, opcional e não recomendado.
Descrição da experiência de leitores	Livros em geral	Amazon Reviews Goodreads	A resenha é redigida pelo usuário ao acessar a página do livro. Há a necessidade prévia do usuário efetuar o <i>login</i> para proceder a avaliação.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Transcendendo a avaliação centrada no livro, os indicadores prestígio do editor e especialização da editora tomam como centro de análise as editoras acadêmicas, advogando que o impacto por meio da contagem de citações não é um bom indicador da qualidade do livro, principalmente no âmbito das ciências humanas e sociais. Do contrário, ao se mapear um núcleo de editoras que publicam sobre determinados temas e em áreas do conhecimento específicas, como também tornar conhecidos os critérios para seleção de originais submetidos às editoras, podem representar um indício de qualidade a ser atribuída a editora e, por consequência, ao livro. Para tanto, a iniciativa *Scholarly Publishers Indicators*, proponente da avaliação para obtenção desses indicadores, mensura o prestígio junto aos pesquisadores, enquanto que os dados de seleção de originais são obtidos pelo contato com editoras acadêmicas.

Para consecução desses objetivos, a iniciativa de avaliação, dirigiu um questionário a onze mil pesquisadores, onde se solicitava que listassem as dez mais prestigiosas editoras acadêmicas, ordenando-as por relevância. A partir do peso atribuído, constitui-se uma métrica denominada *Indicador de Calidad de Editoriales según los Expertos* (ICEE), na qual qualifica por área do conhecimento as editoras de maior prestígio indicadas por pesquisadores que compuseram o *corpus* do estudo.

A obtenção das diretrizes que norteiam a seleção de originais da parte de editoras acadêmicas concretizou-se por meio de um questionário dirigido a editoras espanholas e latinoamericanas para observação das principais variáveis consideradas quando do processo de avaliação que antecede a escolha dos livros

para publicação. Os resultados obtidos foram categorizados, o que permite vislumbrar um panorama dos critérios adotados.

Ademais, embora não tenha se valido do método de questionários, a iniciativa de avaliação buscou a identificação do perfil das editoras acadêmicas espanholas, tomando como parâmetro primeiro a especialização temática. Para tanto, recorrendo a base de dados do *Distribuidor de Información del Libro Español em Venta* (DILVE), agregou os dados dos livros publicados no período entre 2012 e 2016, reunindo-os primeiramente por área do conhecimento e dentro desse conjunto, estruturou-os por editoras acadêmicas, o que permitiu vislumbrar aquelas que mais publicam sobre determinado tema.

Dos mais recentes indicadores empregados para auxiliar a avaliação da produção científica, as métricas alternativas nasceram no seio da massificação das mídias sociais como meios de interação e divulgação da ciência, tendo como proposta se oferecer como uma via alternativa ao predomínio das análises bibliométricas sobre a produção científica, centrada na comunidade científica e, portanto, sinalizadora apenas de um possível impacto científico granjeado. Assim sendo, as métricas alternativas ao expandir o seu campo de análise, buscam alcançar novos tipos de impacto de uma pesquisa científica, sobretudo demonstrado pela audiência e engajamento, o que *per se* concorrem para se evidenciar o impacto social alcançado.

As técnicas tomadas por essas iniciativas centram-se no monitoramento das interações no ambiente *Web* e, para tanto, as mídias sociais são os principais espaços para coleta dos dados. Nas iniciativas de avaliação geradoras de indicadores altmétricos percebeu-se que além do indicador citação que é considerado, outros atributos são mensurados, principalmente aqueles relacionados às rotinas desenvolvidas na *Web* e especialmente em mídias sociais. Desse modo, atividades como visualizações, curtidas, *downloads*, comentários, *bookmarks*, são elementos que estruturam o indicador de base altmétrica.

A diferença observada entre as três iniciativas mapeadas não está na adoção de métodos diferenciados para a captura dos dados, mas centra-se na quantidade de fontes utilizadas, como exemplificado pela ferramenta *Plum Analytics* que congrega aproximadamente 30 diferentes fontes de informação. O Quadro 19 detalha as técnicas de monitoramento de mídias sociais.

Quadro 19 - Indicador Métricas alternativas e técnicas empregadas pelas iniciativas de avaliação

Perspectiva de análise	Objeto de análise	Iniciativa de avaliação	Técnica para construção do indicador
Monitoramento de interações no ambiente <i>Web</i>	Livros e capítulos de livros	Altmetric	Os livros e capítulos de livros devem possuir um identificador único, a fim de que se reconheça univocamente a obra durante o monitoramento. Para tanto, a ferramenta considera o ISBN e o DOI. Após os dados coletados é gerada uma métrica de atenção on-line representando a atenção recebida nas mídias sociais baseada em três fatores: a quantidade de menções recebidas (volume), onde foi registrada a menção a obra (fonte) e a frequência de menções do autor sobre a obra (autoridade).
	Livros e capítulos de livros	Bookmetrix	O monitoramento para contagem de citações realizada por trabalhos acadêmicos se dá por meio do DOI, sendo o <i>Crossref</i> a fonte de dados. O monitoramento em mídias sociais é realizado em parceria com a ferramenta Altmetric. A contagem de resenhas e <i>downloads</i> ocorre por meio dos dados capturados na base da editora Springer.
		Plum Analytics	As métricas geradas pela plataforma são construídas com base na coleta de dados em redes sociais, bases bibliográficas, <i>bookmarks</i> , blogs. O Plum Analytics considera como elemento fundamental para a coleta dos dados existência de identificadores digitais, como DOI, PubMed ID e o ISBN para livros e capítulos de livros. Capturados, a ferramenta categoriza as métricas em cinco grupos: uso (quantidade de downloads e visualizações); capturas (quantidade de vezes que o documento foi marcado em favoritos); menções (posts, comentários e revisões); mídias sociais (<i>tweets</i> , curtidas e compartilhamentos); e citações, recolhidas em bases bibliográficas.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Consoante ao universo dos livros acadêmicos, o indicador métricas alternativas embora tenha sua aplicação ainda em estágio embrionário, tem se mostrado como um importante indicativo para auxiliar na avaliação da produção científica, pois, como já destacado, a disseminação do conhecimento no livro, ainda que na condição acadêmica, pode atingir uma ampla gama de audiências, não concentrada meramente na comunidade científica.

De modo particular, indo ao encontro do desafio de se avaliar o livro acadêmico e reconhecendo a potencialidade das métricas alternativas, é interessante destacar a

iniciativa de avaliação *Bookmetrix*, lançada em 2015 e desenvolvida especificamente para contemplar a avaliação de livros acadêmicos.

9 DISCUSSÃO E ANÁLISE

A avaliação da produção científica é, também, uma atividade na qual em seu interior ocorrem relações de forças, lutas, disputas e estratégias que, convergindo para uma única finalidade, visa beneficiar interesses específicos, sejam eles em busca de capital científico, garantidor de maior ascendência sobre os seus adversários-cúmplices em um determinado campo, sejam nos ganhos obtidos em face da credibilidade obtida junto aos pares, materializada não somente pelo reconhecimento, mas por benefícios que fomentarão novas pesquisas.

Como forma de se validar o reconhecimento proveniente da atividade científica, tem se observado nas últimas décadas - ratificado também pelo corrente estudo - um ardor avaliativo e, simultaneamente, um esforço por diversificar as práticas de avaliação para além daquelas que tomam por base as análises bibliométricas, a fim de se reconhecer e respeitar as heterogeneidades próprias de cada área do conhecimento, que se distinguem não só pelos métodos empregados, mas, igualmente, pelos canais utilizados para comunicar as descobertas e a forma como os resultados são avaliados e validados pela sociedade.

Tal cenário ficou perceptível por meio do resultados obtidos nesse estudo quanto a tipologia de avaliação empregada. Das que não adotam a abordagem mista, observou-se que nove utilizam a tipologia quantitativa e dez a qualitativa e, por esse equilíbrio, fica patente que só os modelos quantitativos, de matriz bibliométrica, não mais contemplam todas as especificidades próprias do livro e, assim, valer-se, tão somente, dessa abordagem tende a revelar imprecisões.

As variações nas bases avaliativas, indubitavelmente, tem se constituído com o auxílio das tecnologias eletrônicas e digitais e, principalmente, pela disponibilização e acesso a um número cada vez maior de dados, cenário constatado pelos resultados desse estudo que demonstra que a integração de livros em práticas de avaliação não foi relegada apenas aos provedores de dados comerciais, denominados de sistemas proprietários. Do contrário, evidenciou-se que a maioria - 55% das iniciativas de avaliação -, dizem respeito a modelos conceituais, nascidos por iniciativa de grupos de pesquisa e sistemas institucionais de avaliação.

Contudo, observou-se nas propostas de avaliação que não se enquadram como sistemas comerciais, a necessidade de aprimoramentos, sobretudo relativo à limitada cobertura de livros avaliados, verificada principalmente nas iniciativas de

cunho institucional, dada a análise somente da produção local. Quanto aos modelos conceituais, a fragilidade encontra-se na manutenção de dados atualizados pois, uma vez concebidos como projetos piloto, são colocados em prática apenas durante um decurso de tempo e, em seguida, são descontinuados e os dados disponibilizados ficam desatualizados. São exemplos que se enquadram nessa condição as seguintes iniciativas: *Bipublishers*, *Book Publisher Library Metrics*, *Libcitations*, *Library Catalog Abalysis* e *Publisher Scholar Metrics*.

Mais uma proposição constatada nesse estudo e que concorre para assinalar vias alternativas na atividade de avaliação do livro diz respeito a considerar atores que integram o ciclo produtivo da obra, como as editoras acadêmicas. Tal fato ficou caracterizado quando analisado o objeto de estudo tomado pelas iniciativas de avaliação. Embora haja a predominância da avaliação realizada individualmente, sobre o conteúdo intelectual registrado em livros e capítulos de livros, representando 71% das iniciativas de avaliação, a autoridade e reconhecimento da editora acadêmica pode representar um indicativo de qualidade pois, pelo estabelecimento de critérios pré-publicação e, conseqüentemente, o seu atendimento, atesta-se desde à publicação, a qualidade metodológica e técnica de uma obra. Uma das modalidades que vai ao encontro dessa perspectiva é a concessão de selos de qualidade a editoras e, por extensão, às obras delas emanadas.

Concernente a cobertura temática abarcada pelas iniciativas de avaliação, mesmo que os registros na literatura sejam taxativos quanto a incidência dos livros acadêmicos como canal prevaiente de disseminação das ciências humanas e sociais (HICKS, 2004; MUELLER, 2005; MEADOWS, 2009), a maior parcela das iniciativas tomam como objeto de análise livros de todas as áreas do conhecimento (66,6%). Uma vez mais, constatou-se que as proposições para avaliação de áreas específicas – via de regra ciências humanas e sociais – advieram dos modelos conceituais (20,8%) e das iniciativas de certificação com selos de qualidade (12,5%).

A despeito do alcance espacial, parte das iniciativas de avaliação concentram suas análises sobre a produção local e a outra metade amplia a perspectiva de exame para obras publicadas em nível global. A priori, essa opção pode parecer mais fecunda, ao tentar constituir grandes índices arrolando a produção mundial. No entanto, ela encontra-se ainda distante de consolidar-se devido a vieses observados nas iniciativas de avaliação como o BKCI, registrado nos estudos de Gorraiz, Purnell e Glänzel (2013), Torres-Salinas *et al.* (2014), Chi *et al.* (2016), que relatam a

predominância de livros originários de editoras anglo-saxãs e, por consequência, publicados em língua inglesa, condição que não representa de forma satisfatória as áreas de ciências humanas e sociais, onde o idioma local é mais comumente utilizado nas publicações. Contrapondo o ponto de vista de alcance global, as iniciativas cujo raio de ação centram-se sobre a produção local tendem a melhor reconhecer as idiossincrasias próprias dos campos que se valem do livro para registrar e comunicar as suas pesquisas.

Quando analisada a variável objetivo para o desenvolvimento, isto é, o fundamento que estimulou o desenvolvimento da iniciativa de avaliação, verificou-se que as motivações associam-se com a escolha da técnica que possibilitará interpretar os dados para realização da avaliação. Por exemplo, as iniciativas cuja finalidade é medir o impacto da pesquisa, fazem predominantemente uso da contagem de citações como elemento metodológico, baseando-se em análises quantitativas fundamentadas na bibliometria. Já as que se propõem à certificação da qualidade, seja por concessão de selos, avaliação de pares, resenhas, presença em coleções de bibliotecas, por se diferenciarem no itinerário metodológico, apresentam maior variação, mas são, em via de regra, de tendência qualitativa.

Os resultados constatados acerca dos produtos gerados forneceram indícios sobre o tipo de impacto aferido pelas iniciativas de avaliação. Mesmo diante da pluralidade de métodos utilizados e independente se análise se dá por parâmetros quantitativos, qualitativos ou mistos, evidenciou-se que em 71% das iniciativas de avaliação, são gerados indicadores cuja natureza possibilita constatar o impacto científico, objetivando cotejar a reputação de um pesquisador, de uma publicação ou de uma editora diante das aceitação da comunidade científica.

Depreende-se que o cenário delineado pela interpretação desses dados, por vezes, impede que se contemple todo o potencial que um livro possui, mesmo disseminando somente o conteúdo acadêmico, como também reforça o *status quo* do padrão de comunicação científica próprio das ciências naturais, sustentado exclusivamente sobre o reconhecimento da comunidade científica, seja por meio das quantidade de citações recebidas, seja pela chancela de especialistas, levando a perda dos possíveis impactos sociais gerados por um livro, materializados na formulação de políticas públicas, aplicados como recurso técnico em práticas profissionais ou pela sua adoção como instrumento didático.

Os dados resultantes dessa pesquisa demonstraram que a busca de indicadores para representar o impacto de um livro acadêmico é um fenômeno relativamente recente e, cujo interesse elevou-se nos últimos dez anos, período histórico em que as políticas de avaliação tornaram-se inerentes à atividade de pesquisa não apenas para o reconhecimento do percurso metodológico, mas como elemento necessário, do qual não pode eximir-se para busca da excelência (GINGRAS, 2016). Do mesmo modo, o acesso crescente à informação científica em formato eletrônico e digital, possibilitou o alcance aos metadados das publicações, componente fundamental para estruturação de sistemas de avaliação. Sob a convergência dessa conjuntura, despontaram novos cenários de avaliação e, ao tomar como objeto de análise o livro acadêmico, possibilitaram a construção de indicadores, os quais, para o efeito dessa pesquisa, foram agrupados por geração.

Identificou-se que a primeira formação de indicadores nasceu no seio dos sistemas comerciais e foram alicerçados nos modelos tradicionais de captação de citação, tomando como fonte de dados índices de citação. Contabilizando as citações recebidas por livros e capítulos de livros, configuram-se como um prolongamento da lógica aplicada aos periódicos científicos, onde o impacto é medido pelo reconhecimento de menções em novas pesquisas, em um rápido decurso de tempo.

Por essa razão, considerar o impacto de um livro acadêmico somente pautado nesse indicador demonstra fragilidades pois, como já outrora afirmado, as bases de dados de índices de citação apresentam limitações quanto as coberturas geográfica, temática e editorial. Ademais, outra disrupção se observa quanto a temporalidade, isto é, a importância que se dá ao tempo desde que uma pesquisa foi comunicada. Para as áreas que se enquadram no grupo das *ciências normais*, estudos recém publicados potencialmente alcançam um impacto imediato, ao passo que, para as ciências humanas e sociais, obras já algum tempo publicadas tem um valor equivalente às mais recentes. Ocorre que, as iniciativas de avaliação de onde se obtém os indicadores de citação, indexam em seus índices mormente as obras mais recentemente publicadas.

Concomitantemente a construção de índices de citação próprios para livros acadêmicos e às iniciativas deles derivadas, foi possível observar que uma segunda geração nasceu objetivando encontrar novos indicadores para representar o impacto das pesquisas disseminadas em livros. Tais indicadores floresceram não como uma antítese à contagem de citações, mas como meios alternativos, cujos dados para

construção dos cenários avaliativos são obtidos junto a fontes emergentes, como *Google, Amazon, Goodreads, WorldCat, Crossref*, catálogos coletivos de bibliotecas, repositórios informacionais e redes sociais, ou seja, novos atores para além dos tradicionais provedores de acesso à informação científica.

A composição desse cenário nos sugere que a maior disponibilidade de dados possibilita novas conjecturas de análise e um monitoramento mais amplo do impacto do livro que, como já observado, tem a potencialidade de transcender as cercanias do ambiente acadêmico, favorecendo o exame do impacto de uma obra por sua contribuição no ensino, na construção de novos produtos, no desenvolvimento sociocultural. Para tanto, a despontante proposta das métricas alternativas mostra-se como um valioso recurso para conjugar as várias dimensões de impacto. Todavia, é importante destacar que os estudos de métricas alternativas aplicadas a livros acadêmicos estão em fase inicial, demandando novas explorações.

Ficou evidenciado nos dados colhidos nesse estudo que os decisores políticos nacionais são também partes interessadas no processo de avaliação e desempenham um papel essencial na representação do impacto de uma pesquisa. Não obstante, o objetivo primeiro das iniciativas institucionais seja o de avaliar o progresso científico local e, por meio dos dados gerados, auxiliar no processo de subvenção de novas pesquisas, o indicador gerado desse meio bem representa a qualidade da obra, uma vez que a *praxe* adotada envolve a percepção dos pares, com o colega acadêmico determinando o valor do trabalho.

Os dados empíricos alcançados reafirmaram com notoriedade que nos últimos anos consolidou-se como alternativa a publicação de livros acadêmicos em formato eletrônico e digital. Tal cenário tem favorecido a construção de plataformas que agregam obras de variadas editoras acadêmicas perfiladas com a política de acesso aberto às produções científicas. Integram esse grupo o SciELO Livros, o *Directory of Open Access Books (DOAB)*, o *Open Access Publishing in European Networks (OAPEN)* e o *Open Edition Books*.

Atualmente, esses agregadores não disponibilizam uma métrica ou qualquer outro sinalizador que possibilite representar o impacto dos livros ali dispostos. Portanto, para os fins desse estudo, tais plataformas não foram arroladas dentre as iniciativas de avaliação. No entanto, reconhece-se que a indexação em uma dessas plataformas já confere preliminarmente um indicador de qualidade conquistada pela obra, tendo em vista que atendeu critérios prévios garantidores da inclusão.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposição de avaliação da atividade científica não é um fenômeno novo, embora por muito tempo tenha se constituído exclusivamente da apreciação dos pares sobre as contribuições de seus colegas em um campo científico. Contudo, atualmente as disposições em avaliar as práticas científicas alargaram-se, centrando não somente sobre o produto final de uma pesquisa, mas, doravante, sobre todo o ciclo de produção da ciência: as instituições, os laboratórios, os projetos de pesquisa, os docentes e as publicações.

Ampliar o objeto do processo de avaliação para além das publicações científicas favoreceu a constituição de uma estrutura gerencial que, pela integração vários atores, confere reconhecimento social, capital científico e credibilidade às instituições, aos pesquisadores e suas produções.

No itinerário de construção do problema de pesquisa, tratar do livro acadêmico mostrou-se emergencial à medida que as formas de comunicar as descobertas científicas tem elegido o periódico científico como principal canal de disseminação e, mesmo não havendo consenso entre a comunidade científica, os indicadores para medir o impacto das produções disseminadas em periódicos são mais bem conhecidos do que quando comparados ao livro acadêmico.

Ainda assim, é manifesto na literatura que as diferentes áreas do conhecimento possuem peculiaridades na forma de comunicar as descobertas e, por essa razão, o livro acadêmico se não se configura como o principal canal de disseminação, figura entre os principais, sobretudo nas áreas das humanidades, sociais, literatura e artes.

Destarte, esse estudo ao se concentrar sobre a avaliação da pesquisa, tomou para análise o livro acadêmico como canal para disseminação da informação científica, identificando as iniciativas de avaliação e quais os indicadores que podem ser delas extraídas para representar o impacto de uma pesquisa.

Os resultados mostraram que a última década registrou um progresso nos estudos cuja atenção centrou-se na avaliação de livros acadêmicos, mas, ainda assim, é necessário avançar nas investigações a fim de se delinear novas alternativas de avaliação e indicadores mais robustos, tendo em vista a ocorrência de fragilidades detectadas.

Das evidências alcançadas nesse estudo, mostrou-se notável que o desenvolvimento das iniciativas de avaliação progrediu em consonância com a

amplificação de acesso aos dados das publicações e a obtenção deles na *Web*, possibilitando, desse modo, o surgimento de caminhos alternativos aos sistemas comerciais. Aguçada por essa oportunidade surgida, grupos de pesquisa voltaram suas reflexões sobre a dinâmica da comunicação científica por meio de livros, contribuindo sobremaneira para fomentar novas possibilidades de avaliação das publicações. Somam-se a essas iniciativas, as práticas de avaliação institucionais, com o objetivo de mensurar a produção científica de um país ou uma região, e subvencionar novos projetos de pesquisa.

Direcionando o exame sobre os indicadores identificados para representar o impacto de uma pesquisa publicada em livro acadêmico, a constatação de predominância de indicadores para medir o impacto científico não suscitou estranheza, já que esse padrão também se reproduz para com diferentes canais de disseminação da informação científica, em detrimento de outros potenciais impactos que podem ser mensurados da atividade científica.

Em se tratando do livro, a extensão desse padrão mostra-se prejudicial e reducionista, à medida que ao avaliar o impacto somente sob uma perspectiva, impede que a exploração dos aspectos multidimensionais, próprios dessa fonte de disseminação do conhecimento, sejam adequadamente reconhecidos e validados.

Ainda assim, mesmo com a tendência para o impacto científico, o mapeamento dos indicadores proporcionado por essa pesquisa, junto a pluralidade de abordagens adotadas para se buscar avaliar a qualidade de um livro acadêmico, apresenta um cenário auspicioso e, desde já, similar a um caleidoscópio que, apresentando um núcleo, materializado por um objeto, possibilita a apreciação sob vários ângulos.

Com efeito, acredita-se, que os resultados granjeados encontram ressonância na literatura científica utilizada como embasamento teórico para construção dessa pesquisa, que evidenciou a necessidade de coexistir vários indicadores pois, por meio deles, é possível levar em conta diferentes dimensões de um conceito, vislumbrando-se, assim, as várias facetas que envolvem o livro como canal de informação, significativo para registrar novas descobertas, mas, do mesmo modo, participe no desenvolvimento sociocultural.

A pesquisa, mesmo atingindo os objetivos delineados, não esgota aqui a reflexão pois, ao ponderar sobre uma matéria ainda incipiente e nem sempre registrada em forma documental, certamente não identificou possíveis iniciativas de avaliação e indicadores de impacto, sobretudo aquelas relativas aos mecanismos de

avaliação institucional, que por vezes são norteados por normas internas dos órgãos gerenciais e circunscritas a região promotora do processo de avaliação, ou seja, não são publicizadas.

Nesse sentido, considera-se como sugestão para trabalhos futuros a identificação de novas iniciativas de avaliação e indicadores de impacto concernentes aos livros acadêmicos. Ademais, por não contemplar os objetivos delineados nessa pesquisa, acredita-se que possa ser interessante a estudos posteriores, investigar as propriedades dos indicadores, a fim de se examinar a adequabilidade para representar o impacto de livros acadêmicos.

REFERÊNCIAS

- AGUADO-LÓPEZ, E.; BECERRIL-GARCÍA, A.; ROGEL-SALAZAR, R. Limites e potencialidades da avaliação científica: crítica epistemológica à cobertura de bases de dados e à construção de indicadores. *In*: FERREIRA, S. M. S.; TARGINO, M. G. **Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas**. São Paulo: Senac São Paulo, Cengage Learning, 2010, p. 213-258.
- ARAÚJO, C. A. A. A ciência como forma de conhecimento. **Ciências & cognição**, v. 8, p. 127-142, 2006. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212006000200014. Acesso em: 04 jun. 2018.
- ARAÚJO, R. F. Leituras de Bruno Latour na Ciência da Informação: analisando citações. **PontodeAcesso**, Salvador, v. 3, n. 3, p. 299-316, dez. 2009. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/viewFile/3583/2750>. Acesso em: 17 out. 2018.
- ARAÚJO, R. F.; CARDOSO, A. M. P. A Ciência da Informação como rede de autores: reflexões a partir de Bruno Latour. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação, 2007. Grupo de Trabalho 1: Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação, [15 p.]. Disponível em: <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT1--205.pdf>. Acesso em: 30 out. 2018.
- BERNAL, J. **The social function of science**. London: Routledge, 1939.
- BOURDIEU, P. O campo científico. *In*: ORTIZ, R. **Pierre Bourdieu: sociologia**. São Paulo: Ática, 1983, p. 122-155.
- BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.
- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Ofício circular 6/2019/DAV/CAPEs**. Brasília, DF: Diretoria de Avaliação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 12 abr. 2019. Assunto: Aprimoramentos dos Instrumentos de Avaliação da CAPES - Classificação de Livros.
- CARIBÉ, R. C. V. **Comunicação científica para o público leigo no Brasil**. Brasília, 2011, 320 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/9003>. Acesso em: 05 maio 2018.
- CARNAVAL, M. R. V. **Indicadores para bibliotecas públicas municipais e estaduais no Brasil**. Rio de Janeiro, 2017, 105 f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia) – Programa de Pós-graduação em Biblioteconomia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://www.unirio.br/ppgb/arquivo/marcia-carnaval-calporto-de-almeida>. Acesso em: 12 jun. 2018.

CHI, P. et al. Book bibliometrics: a new perspective and challenge in indicator building based on the Book Citation Index. In: International Conference on Scientometrics and Infometrics, 15., 2015, Istambul, Turquia. **Proceedings...** Istambul: International Society of Scientometrics and Infometrics. 2015. p. 1161-1169. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/7145/972a0da9e037a634568faac98513f69b4221.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2018.

CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

DAVYT, A.; VELHO, L.M. L. S.: A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro? **História, Ciências, Saúde Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 93-116, 2000. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/25987>. Acesso em: 02 jun. 2018.

FEBVRE, L. P. V.; MARTIN, H. **O aparecimento do livro**. São Paulo:Unesp, 1992.

FERREIRA, H.; CASSIOLATO, M.; GONZALEZ, R. Uma experiência de desenvolvimento metodológico para avaliação de programas: o modelo lógico do programa segundo tempo. Texto para discussão 1369. Brasília: IPEA, 2009. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1369.pdf. Acesso em: 23 ago. 2018.

GARFIELD, E. Citation indexes for retrieval and research evaluation. *In*: CONSENSUS CONFERENCE ON THE THEORY AND PRACTICE OF RESEARCH EVALUATION, 7., 1996, Capri. **Proceedings [...]**. [S.l.: s.n.], 1996. Disponível em: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/ciretreseval-capri2.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2019.

GARFIELD, E. The evolution of the science citation index. **International microbiology**, v. 10, n. 1, p. 65-69, 2007. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.79.2900&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 04 jun. 2018.

GIMÉNEZ-TOLEDO, E.; MAÑANA-RODRIGUEZ, J.; TEJADA-ARTIGA, C. M. Revisión de iniciativas nacionales e internacionales sobre evaluación de libros y editoriales. **El profesional de la información**, Barcelona, v. 24, n. 6, p. 705-716, 2015. Disponível em: http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/02_esp.pdf. Acesso em: 08 abr. 2018.

GIMÉNEZ-TOLEDO, E. et al. Taking scholarly books into account: current developments in five countries. **Scientometrics**, Amsterdã, v. 107, n. 2, p. 685-699, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Tim_Engels/publication/294576945_Taking_scholarly_books_into_account_current_developments_in_five_European_countries/links/5700156c08aea6b77469b593/Taking-scholarly-books-into-account-current-developments-in-five-European-countries.pdf. Acesso em: 11 abr. 2018.

GIMÉNEZ-TOLEDO, E.; MAÑANA-RODRIGUEZ, J.; SIVERTSEN, G. Scholarly book publishing: its information sources for evaluation in the social science and

humanities. **Research Evaluation**, Guildford, Inglaterra, v. 26, n. 2, p. 91-101, 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/rev/article-abstract/26/2/91/3745099>. Acesso em: 10 abr. 2018.

GIMÉNEZ-TOLEDO, E.; TEJADA-ARTIGA, C. M.; MAÑANA-RODRIGUEZ, J. Evaluation of scientific books publishers in social sciences and humanities: results of a survey. **Research Evaluation**, Guildford, Inglaterra, v. 22, n. 1, p. 64-77, 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/rev/article-abstract/22/1/64/1603318>. Acesso em: 12 abr. 2018.

GINGRAS, Y. Les systèmes d'évaluation de la recherche. **Sciences de l'Information**, v. 46, n. 4, p. 34-35, 2009. Disponível em: <http://www.chss.uqam.ca/Portals/0/docs/articles/RevDocumentaliste2010.pdf>. Acesso em: 28 maio 2018.

GINGRAS, Y. **Os desvios da avaliação da pesquisa: o bom uso da bibliometria**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2016.

GORRAIZ, J.; PURNELL, P. J.; GLÄNZEL, W. Opportunities for and limitations of the Book Citation Index. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 64, n. 7, p. 1388-1398, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.22875>. Acesso em: 29 abr. 2019.

HAYASHI, C. R. M.; FERREIRA JÚNIOR, A. O campo da história da educação no Brasil: um estudo baseado nos grupos de pesquisa. **Avaliação**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 167-184, nov. 2010. Disponível em: <http://submission.scielo.br/index.php/aval/article/viewFile/32574/3479>. Acesso em: 27 nov. 2018.

HAYASHI, M. C. P. I. Afinidades eletivas entre a cientometria e os estudos sociais da ciência. **Filosofia e educação**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 57-88, out./2013. Disponível em: <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/2785/Afinidades%20eletivas%20entre%20a%20cientometria%20e%20os%20estudos%20sociais%20da%20Ci%C3%Aancia.pdf?sequence=1>. Acesso em: 03 jun. 2018.

HICKS, D. The four literatures of social Science. In: MOED, H.(org.). **Handbook of quantitative science and technology research**. Dordrecht: Springer, 2004. p. 473-496. Disponível em: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2011/bby704/Handbook%20of%20Quantitative%20Science%20and%20Technology%20Research.pdf#page=467>. Acesso em: 25 abr. 2018.

HICKS, D. et al. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. **Nature**, v. 520, n. 7548, p. 429-431, 2015. Disponível em: <https://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351>. Acesso em: 19 jun. 2018.

HOCHMAN, G. A ciência entre a comunidade e o mercado: leituras de Kuhn, Bourdieu, Latour e Knorr-Cetina. In: PORTOCARRERO, V. (org.). **Filosofia, história e sociologia da ciências I: abordagens contemporâneas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1994.p. 199-231. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/rnn6q/pdf/portocarrero-9788575414095-10.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2018.

INTERNATIONAL STANDARDIZATION - ISO. ISO 11620:2014(E); Information and Documentation – Library performance indicators. 3. ed. Switzerland: ISO, 2014.

KNORR-CETINA, K. A comunicação na ciência. In: GIL, F. **A ciência tal qual se faz**. Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1999, p. 375-393.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

LATOUR, B. Pragmatogonies: a mythical account of how humans and nonhumans swap properties. **American Behavioral Scientist**, v. 37, n.6, p. 791-808, 1994. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0002764294037006006?journalCode=absb>. Acesso em: 28 nov. 2018.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997. 310p.

LE GOFF, J. Os intelectuais na Idade Média. Rio de Janeiro: José Olympio, 2003.

LUZ, M. T. O futuro do livro na avaliação dos programas de pós-graduação: uma cultura do livro seria necessária. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, SP, v. 9, n. 18, p. 631-636, 2005. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/icse/v9n18/a17v9n18.pdf. Acesso em: 30 maio 2018.

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, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/2729805.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2018.

MALTRÁS BARBA, B. **Los Indicadores Bibliométricos**: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia. Gijón: Trea, 2003.

MATTEDI, M. A.; SPIESS, M. R. A avaliação da produtividade científica. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 623-643, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v24n3/0104-5970-hcsm-24-03-0623.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 2009.

MENEZES, V. S. **Os livros nas teses: implicações político-epistemológicas no saber da ciência da informação**. Salvador, 2012. 171f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, 2012. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2enzrpc>. Acesso em: 27 abr. 2018.

MERTON, R. K. **The sociology of science**: theoretical and empirical investigations. Chicago: University of Chicago, 1973.

MUELLER, S. P. M. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. **Datagramazero**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2005. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/980/2/ARTIGO_PublicacaoCiencia.pdf. Acesso em: 23 maio 2018.

MUELLER, S. P. M. Bibliotecas e sociedade: evolução da interpretação de função e papéis da biblioteca. **Revista da Escola da Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 7-54, mar./1984. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/15746>. Acesso em: 03 dez. 2018.

MUELLER, S. P. M. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. In: TOUTAIN, L. M. B. (org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2007, p. 125-144. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5u6qr3o>. Acesso em: 16 abr. 2018.

MUELLER, S. P. M.; CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 13-30, 2010. Disponível: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/13202>. Acesso em: 03 maio 2018.

MUGNAINI, R. **Caminhos para adequação da avaliação da produção científica brasileira**: impacto nacional versus internacional. São Paulo, 2006. 253f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <https://tinyurl.com/y6z8pszz>. Acesso em: 6 maio 2018.

NASCIMENTO, A. G. **Altmetria para bibliotecários**: guia prático de métricas alternativas para avaliação da produção científica. Rio de Janeiro: Simplíssimo, 2016.

NASSI-CALÒ, L. Declaração recomenda eliminar o uso do Fator de Impacto na Avaliação de Pesquisa. **SciELO em Perspectiva**, 2013. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2qfrnaz>. Acesso em: 19 jun. 2018.

NASSI-CALÒ, L. O uso de métricas em avaliações de pesquisa é matizado no Manifesto de Leiden. **SciELO em Perspectiva**, 2015. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4oyq74n>. Acesso em: 19 jun. 2018.

NASSI-CALÒ, L. Métricas de avaliação em ciência: estado atual e perspectivas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, SP, v. 25, p. 1-3, 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/2814/281449566032.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2018.

NEVILLE, T. M.; HENRY, D. B. Evaluating scholarly book publishers: a case study in the field of journalism. **The Journal of Academic Librarianship**, Michigan, v. 40, n. 3-4, p. 379-387, 2014. Disponível em: https://digital.usfsp.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=fac_publications. Acesso em: 11 abr. 2018.

ODDONE, N. Revisitando a “epistemologia social”: esboço de uma ecologia sociotécnica do trabalho intelectual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 108-123, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/1970/1/743-1957-1-PB.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

ORDUÑA-MALEA, E. et al. **La revolución Google Scholar**: Destapando la caja de Pandora académica. Granada, ES: Universidad de Granada, Unión de Editoriales Universitarias de España, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309741937_La_revolucion_Google_Scholar_Destapando_la_caja_de_Pandora_academica. Acesso em: 15 out. 2018.

PIELKE JR, R. In retrospect: the social function of science. **Nature**, v. 507, n. 7493, p. 427, 2014. Disponível em: http://sciencepolicy.colorado.edu/admin/publication_files/2014.08.pdf. Acesso em: 13 jun. 2018.

ROSA, F. G. M. G.; BARROS, S. **Comunicação científica: reflexões preliminares para o GT “Relevância dos livros acadêmicos na comunicação da pesquisa”** [online]. SciELO 20 Anos, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2exoxyg>. Acesso em: 03 dez. 2018.

SANCHO, R. Indicadores bibliométricos utilizados em la evaluación de la ciencia y la tecnología: revisión bibliográfica. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 13, n. 3-4, p. 842-865, 1990. Disponível em: <https://digital.csic.es/handle/10261/23694>. Acesso em: 23 jun. 2018.

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 eletrônicos...** Salvador, 2005. Disponível em: http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/RaimundoNonatoSantos.pdf. Acesso em: 02 jun. 2018.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 155-172, 2009. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/21>. Acesso em: 30 maio 2018.

SANTOS, R. N. M.; CABALLERO-RIVERO, A.; SÁNCHEZ-TARRAGÓ, N. Práticas de publicação e avaliação em ciências sociais e humanidades: contradições e desafios. **P2P & Inovação**, v. 4, n. 1, p. 18-34, 2017. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/download/3982/3313>. Acesso em: 02 jun. 2018.

SEMIR, V. Aproximación a la historia de la divulgación científica. **Quark**, Barcelona, n. 26, oct. / dic. 2002. Disponível em: <http://quark.prbb.org/26/default.htm>. Acesso em: 30 abr. 2018.

SILVA, M. R.; HAYASHI, M. C. P. I. O que Bourdieu tem a dizer à Bibliometria? In: SEGUNDO, J. E.; SILVA, M. R. da; MOSTAFA, S. P. (Orgs). **Os pensadores e a Ciência da Informação**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2012. p. 9-24.

SPINAK, E. A relevância dos livros na comunicação científica – o caso do SciELO Livros. **SciELO em Perspectiva**, 2018. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2018/08/07/a-relevancia-dos-livros-na-comunicacao-cientifica-o-caso-do-scielo-livros/>. Acesso em: 03 dez. 2018.

SPINAK, E. Indicadores cienciométricos. **Ciência da informação**, Brasília, v. 27, n. 2, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/2729806.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2018.

THELWALL, M. **Web indicators for research evaluation: a practical guide**. Califórnia: Morgan & Claypool, 2017.

THOMPSON, J. W. The death of the scholarly monograph in the humanities? Citation patterns in literary scholarship. **Libri**, Munique, v. 52, n. 3, p. 121-136, 2002. Disponível em: <https://tinyurl.com/y56ljoqk>. Acesso em: 26 abr. 2018.

TORRES-SALINAS, D.; ROBINSON-GARCIA, N.; GORRAIZ, J. Filling the citation gap: measuring the multidimensional impacto of the academic book at institutional level with PlumX. **Scientometrics**, Amsterdã, v. 113, n. 3, p. 1371-1384, 2017. Disponível em: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1710/1710.00368.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2018.

UCHÔA, C. E. **Elaboração de indicadores de desempenho institucional**. Brasília, DF: ENAP, 2013.

VELHO, L. M. L. S. Como medir a ciência? **Revista Brasileira de Tecnologia**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 35-41, 1985.

WADDINGTON, C. O livro e a invenção da modernidade. **Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 142, p. 135-154, 2000.

WILSDON, J. *et al.* **The metric tide: independent review of the role of metrics in research assessment and management**. Bristol, Inglaterra: Higher Education Funding Council for England, 2015. Disponível em: http://eprints.whiterose.ac.uk/117033/1/2015_metric_tide.pdf. Acesso em: 13 maio 2019.

ZIMAN, J. M. **Conhecimento público**. Belo Horizinte: Itatiaia, 1979.

ZUCCALA, A.; ROBINSON-GARCIA, N. Reviewing, indicating, and counting books for modern research evaluation systems. *In: GLÄNZEL, W. et al. (org.). Springer Handbook of Science and Technology Indicators*. Dordrecht: Springer Nature, 2019. p. 423-430. Disponível em: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1807/1807.05789.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2019.

APÊNDICE B – FONTES DOCUMENTAIS CONSULTADAS PARA DESCRIÇÃO DAS INICIATIVAS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS ACADÊMICOS

(continua)

ALTMETRIC
<p>ALTMETRIC for books: track and showcase the online engagement surrounding your books and chapters. c2019. Disponível em: https://www.altmetric.com/products/books/. Acesso em: 22 maio 2019.</p> <p>HOW does Altmetric track attention to books?, c2019. Disponível em: https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000134593-how-does-altmetric-track-attention-to-books-. Acesso em: 22 maio 2019.</p> <p>HAMMARFELT, B. Using altmetrics for assessing research impact in the humanities. Scientometrics, v. 101, n. 2, p. 1419-1430, 2014. Disponível em: http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:869911/FULLTEXT01.pdf. Acesso em: 21 maio 2019.</p> <p>RIBEIRO, D. S. Ferramentas de métricas alternativas para livros. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v. 14, n. 2, p. 130-142, 2018. Disponível em: https://febab.emnuvens.com.br/rbbd/article/view/720. Acesso em: 22 maio 2019.</p> <p>TORRES-SALINAS, D.; GORRAIZ, J.; ROBINSON-GARCIA, N. The insoluble problems of books: what does Altmetric.com have to offer? Aslib Journal of Information Management, v. 70, n. 6, p. 691-707, 2018. Disponível em: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1809/1809.10128.pdf. Acesso em: 22 maio 2019.</p>
AMAZON REVIEWS
<p>AMAZON.COM. Help and customer service: submit a review, c2019. Disponível em: https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=201145120. Acesso em 22 maio 2019.</p> <p>BHATT, A, CHHEDA, H., GAWANDE, K.: Amazon Review classification and sentiment analysis. International Journal of Computer Science and Information Technologies, v. 6, n. 6, p. 5107–5110, 2015. Disponível em: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.736.4819&rep=rep1&type=pdf. Acesso em: 21 maio 2019.</p> <p>KOUSHA, K; THELWALL, M. Can Amazon.com Reviews help to assess the wider impacts of books?. <i>Journal of the Association for Information Science and Technology</i>, v. 67, n. 3, p. 566-581, 2016. Disponível em: https://wlv.openrepository.com/bitstream/handle/2436/620864/AmazonReviewstoAssessBooks-Preprint.pdf?sequence=1. Acesso em: 22 maio 2019.</p>
DANISH BIBLIOMETRIC RESEARCH INDICATOR–BFI
<p>PEDERSEN, C. V. The Danish bibliometric research indicator–BFI. Research publications, research assessment, university funding. SciocomInfo, v. 6, n. 4, p. 1-4, 2010. Disponível em: https://rucforsk.ruc.dk/ws/files/32658543/The_Danish_Bibliometric_Research_Indicator_BFI_ScieCom_Info_2010_.pdf. Acesso em: 22 maio 2019.</p> <p>THE BIBLIOMETRIC Research Indicator (BFI), c2019. Disponível em: https://ufm.dk/en/research-and-innovation/statistics-and-analyses/bibliometric-research-indicator. Acesso: 22 maio 2019.</p>
BIPUBLISHERS
<p>BIPUBLISHERS – Bibliometric Indicators for Publishers, c2014. Disponível em: www.bipublishers.es. Acesso em: 22 maio 2019.</p> <p>ROBINSON-GARCIA, N. <i>et al.</i> Bibliometric Indicators for Publishers: Data processing, indicators and interpretation. ArXiv preprint, 2014. Disponível em: https://arxiv.org/abs/1411.1361. Acesso em: 22 maio 2019.</p> <p>TORRES-SALINAS, D. <i>et al.</i> The BiPublishers ranking: main results and methodological problems when constructing rankings of academic publishers. Revista española de documentación científica, v. 38, n. 4, p. 10, 2015. Disponível em: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1505/1505.01074.pdf. Acesso em: 22 maio 2019.</p>

(continuação)

BOOK CITATION INDEX

CHI, P. et al. Book bibliometrics: a new perspective and challenge in indicator building based on the Book Citation Index. In: International Conference on Scientometrics and Infometrics, 15., 2015, Istambul, Turquia. **Proceedings...** Istambul: International Society of Scientometrics and Infometrics. 2015. p. 1161-1169. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/7145/972a0da9e037a634568faac98513f69b4221.pdf>. Acesso em: 22 maio 2019.

GIMÉNEZ-TOLEDO, E; TORRES-SALINAS, D. Book citation index: nueva historia sobre big science y little science. **Anuario ThinkEPI**, n. 1, p. 195-202, 2011. Disponível em: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30503>. Acesso em: 22 maio 2019.

GORRAIZ, J.; PURNELL, P. J.; GLÄNZEL, W. Opportunities for and limitations of the Book Citation Index. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 64, n. 7, p. 1388-1398, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.22875>. Acesso em: 29 abr. 2019.

TORRES-SALINAS, D. *et al.* Analyzing the citation characteristics of books: edited books, book series and publisher types in the book citation index. **Scientometrics**, v. 98, n. 3, p. 2113-2127, 2014. Disponível em: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1305/1305.1483.pdf>. Acesso em: 22 maio 2019.

TORRES-SALINAS, D. *et al.* Coverage, field specialisation and the impact of scientific publishers indexed in the Book Citation Index. **Online Information Review**, v. 38, n. 1, p. 24-42, 2014. Disponível em: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1312/1312.2791.pdf>. Acesso em: 22 maio 2019.

TORRES-SALINAS, D. *et al.* Hacia un ranking bibliométrico de editoriales científicas de libros. Primera aproximación utilizando el «Book Citation Index». **Revista española de Documentación Científica**, v. 35, n. 4, p. 615-624, 2012. Disponível em: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/766>. Acesso em: 22 maio 2019.

THOMSON REUTERS. Book Citation Index in Web of Science: completing the research picture. c2011. Disponível em: http://wokinfo.com/media/pdf/bkci_fs_en.pdf. Acesso em: 22 maio 2019.

BOOK PUBLISHER LIBRARY METRICS

BOOK Publisher Library Metrics, c2015. Disponível em: <http://www.librarymetricsforbookpublishers.infoec3.es/layout.php?id=inicio>. Acesso em: 22 maio 2019.

GIMÉNEZ-TOLEDO, E.; MAÑANA-RODRIGUEZ, J.; TEJADA-ARTIGA, C. M. Revisión de iniciativas nacionales e internacionales sobre evaluación de libros y editoriales. **El profesional de la información**, Barcelona, v. 24, n. 6, p. 705-716, 2015. Disponível em: http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/02_esp.pdf. Acesso em: 30 abr. 2019.

BOOKMETRIX

BOOKMETRIX – Explore the impact of your books. [S.l.: s. n.], 2015. 1 vídeo (2min.45seg.). Publicado pelo canal SpringerVideos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aJfUxbwTY>. Acesso em: 22 maio 2019.

HAWKINS, D. T. Altmetrics and Books: Bookmetrix and Other Implementations. **Against the Grain**, v. 28, n. 3, p. 84-85, 2016. Disponível em: <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=7364&context=atg>. Acesso em: 22 maio 2019.

ROELANDSE, M.; WIELINGA, M.; ADIE, E. Bookmetrix - Explore the impact of your books. Berlim: Bookmetrix, 2016. 33 slides, color. Disponível em: <https://www.springer.com/gp/authors-editors/book-authors-editors/author-services/bookmetrix>. Acesso em: 22 maio 2019.

(continuação)

CALIDAD EN EDICIÓN ACADÉMICA
<p>AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (Espanha). Guía de apoyo a la aplicación web e indicadores utilizados durante el proceso de evaluación del sello da calidad CEA-APQ, 2019. Disponível em: http://selloceaapq.es/Documentos/Convocatorias/DocumentacionGuiaEvaluacion/8_DocumentacionGuiaEvaluacion_250219072549..pdf. Acesso em: 22 maio 2019.</p> <p>UNIÓN DE EDITORIALES UNIVERSITARIAS ESPAÑOLAS. Sello de calidad en edición académica. [s.l.]: UNE, 2015. 18 slides, color. Disponível em: http://www.une.es/media/Ou1/Image/weboctubre2015/Sello%20de%20calidad%20de%20edici%C3%B3n%20acad%C3%A9mica%5B3%5D.pdf. Acesso em : 25 maio 2019.</p>
CHOICE
<p>CHOICE Reviews, c2019. Disponível em: http://www.choice360.org/products/reviews. Acesso em: 25 maio 2019.</p> <p>KOUSHA, K.; THELWALL, M. Alternative metrics for book impact assessment: can Choice reviews be a useful source? <i>In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR SCIENTOMETRICS AND INFORMETRICS</i>, 15., 2015, Istanbul. Proceedings [...].Istanbul: International Society for Scientometrics and Informetrics, 2015, p. 59-70. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/c69a/38d1ac5bafd750a3f54411452e8ac6d5f79d.pdf. Acesso em: 25 maio 2019.</p> <p>LEVINE-CLARK, M.; JOBE, M. M. Do reviews matter? An analysis of usage and holdings of Choice-reviewed titles within a consortium. The Journal of Academic Librarianship, v. 33, n. 6, p. 639-646, 2007. Disponível em: https://scholar.colorado.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1027&context=libr_facpapers. Acesso em: 25 maio 2019.</p> <p>STEBELMAN, S. Using Choice as a collection assessment tool. Collection Building, v. 15, n. 2, p. 4-11, 1996. Disponível em: https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/01604959610113842. Acesso em: 25 maio 2019.</p>
CRISTIN
<p>AAGAARD, K; BLOCH, C.; SCHNEIDER, J. W. Impacts of performance-based research funding systems: the case of the Norwegian Publication Indicator. Research Evaluation, v. 24, n. 2, p. 106-117, 2015. Disponível em: https://academic.oup.com/rev/article-abstract/24/2/106/2364728. Acesso em: 25 maio 2019.</p> <p>CRISTIN - Current Research Information System in Norway, c2019. Disponível em: https://www.cristin.no. Acesso em: 25 maio 2019.</p> <p>SIVERTSEN, G. Publication-based funding: the Norwegian model. <i>In: OCHSNER, M.; HUG, S.; DANIEL, H. Research Assessment in the Humanities</i>. Berlim: Springer, 2016. p. 79-90. Disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-29016-4_7.pdf. Acesso em: 25 maio 2019.</p> <p>SIVERTSEN, G. Unique, but still best practice? The Research Excellence Framework (REF) from an international perspective. Palgrave Communications, v. 3, n. 17078, p. 1-6 2017. Disponível em: https://www.nature.com/articles/palcomms201778. Acesso em: 25 maio 2019.</p>
LABEL FOR PEER-REVIEWED SCHOLARLY BOOKS (FFLS)
<p>FEDERATION OF FINNISH LEARNED SOCITIES. Label for peer-reviewed scholarly publications, c2015. Disponível em: https://www.tsv.fi/en/services/label-for-peer-reviewed-scholarly-publications. Acesso em: 25 maio 2019.</p> <p>PÖLÖNEN, J. Label for peer-reviewed publications. Helsinque: ENRESSH, 2017. 14 slides, color. Disponível em: http://enressh.eu/wp-content/uploads/2018/04/ENRESSH-Label_peer_reviewed_publications.pdf. Acesso em: 25 maio 2019.</p>

(continuação)

GOOGLE BOOKS

ABRIZAH, A.; THELWALL, M. Can the impact of non-Western academic books be measured? An investigation of Google Books and Google Scholar for Malaysia. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 65, n. 12, p. 2498-2508, 2014. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.705.4283&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 27 maio 2019.

KOUSHA, K.; THELWALL, M. Google book search: Citation analysis for social science and the humanities. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 60, n. 8, p. 1537-1549, 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/asi.21085>. Acesso em: 27 maio 2019.

KOUSHA, K.; THELWALL, M. Web Indicators for Research Evaluation. Part 3: Books and Non-standard Outputs. **El profesional de la información**, v. 24, n. 6, p. 724-736, 2015. Disponível em: <http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2015/nov/04.pdf>. Acesso em: 27 maio 2019.

KOUSHA, K.; THELWALL, M.; REZAIE, S. Assessing the citation impact of books: the role of Google Books, Google Scholar, and Scopus. **Journal of the American Society for information science and technology**, v. 62, n. 11, p. 2147-2164, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/asi.21608>. Acesso em: 27 maio 2019.

THELWALL, M. Web indicators for research evaluation: a practical guide. **Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services**, v. 8, n. 4, p. 1-155, 2016. Disponível em: <https://www.morganclaypool.com/doi/abs/10.2200/S00733ED1V01Y201609ICR052>. Acesso em: 27 maio 2019.

GOOGLE SCHOLAR

ABRIZAH, A.; THELWALL, M. Can the impact of non-Western academic books be measured? An investigation of Google Books and Google Scholar for Malaysia. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 65, n. 12, p. 2498-2508, 2014. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.705.4283&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 27 maio 2019.

KOUSHA, K.; THELWALL, M.; REZAIE, S. Assessing the citation impact of books: the role of Google Books, Google Scholar, and Scopus. **Journal of the American Society for information science and technology**, v. 62, n. 11, p. 2147-2164, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/asi.21608>. Acesso em: 27 maio 2019.

ORDUÑA-MALEA, E. *et al.* **La revolución Google Scholar: destapando la caja de Pandora académica**. Granada, ES: Unión de Editoriales Universitarias Españolas, 2016. 268 p.

THELWALL, M. Web indicators for research evaluation: a practical guide. **Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services**, v. 8, n. 4, p. 1-155, 2016. Disponível em: <https://www.morganclaypool.com/doi/abs/10.2200/S00733ED1V01Y201609ICR052>. Acesso em: 27 maio 2019.

GOODREADS

KOUSHA, K.; THELWALL, M.; ABDOLI, M. Goodreads reviews to assess the wider impacts of books. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 68, n. 8, p. 2004-2016, 2017. Disponível em: <https://wlv.openrepository.com/bitstream/handle/2436/619162/GoodreadsForBookAssessment.pdf?sequence=1>. Acesso em: 27 maio 2019.

THELWALL, M.; KOUSHA, K. Goodreads: A social network site for book readers. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 68, n. 4, p. 972-983, 2017. Disponível em: https://wlv.openrepository.com/bitstream/handle/2436/609243/GoodReadsASocialNetworkSiteForBookReaders_preprint.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 27 maio 2019.

(continuação)

ZUCCALA, A. <i>et al.</i> Altmetrics for the humanities: comparing Goodreads reader ratings with citations to history books. Aslib Journal of Information Management , v. 67, n. 3, p. 320-336, 2015. Disponível em: https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/AJIM-11-2014-0152 . Acesso em: 27 maio 2019.
GUARANTEED PEER REVIEWED CONTENT (GRPC)
BORGHART, P. A label for peer-reviewed books? Some critical reflections. Learned Publishing , v. 26, n. 3, p. 167-171, 2013. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1087/20130303 . Acesso em: 27 maio 2019. GRPC. What's is GRPC?, c2012. Disponível em: https://www.gprc.be/en/content/what-gprc . Acesso em: 27 maio 2019.
VERLEYSSEN, F. T.; ENGELS, T. A label for peer-reviewed books. Journal of the American Society for Information Science and Technology , v. 64, n. 2, p. 428-430, 2013. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.22836 . Acesso em: 27 maio 2019.
JUFO
GIMÉNEZ-TOLEDO, E.; MAÑANA-RODRIGUEZ, J.; SIVERTSEN, G. Scholarly book publishing: its information sources for evaluation in the social science and humanities. Research Evaluation , Guildford, Inglaterra, v. 26, n. 2, p. 91-101, 2017. Disponível em: https://academic.oup.com/rev/article-abstract/26/2/91/3745099 . Acesso em: 27 maio 2019. GIMÉNEZ-TOLEDO, E. <i>et al.</i> Taking scholarly books into account: current developments in five countries. Scientometrics , Amsterdã, v. 107, n. 2, p. 685-699, 2016. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-016-1886-5 . Acesso em: 27 maio 2019. JULKAISUFOORUMI. Publication Forum, c2019. Disponível em: http://www.julkaisufoorumi.fi/en/publication-forum . Acesso em: 27 maio 2019.
KRITERIUM
FRANCKE, H. Kriterium evaluation: pilot project . [S. l.]: University of Bõras, 2017. 45 p. Disponível em: http://ubiquity-partner-network.s3.amazonaws.com/krit/Rapport_Kriterium_2017_Francke_rev_eng_hfr+(003).pdf . Acesso em: 27 maio 2019. HAMMAR, I. Kriterium: experiences from the pilot phase . [S. l.]: Lund, 2017. Disponível em: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ubiquity-partner-network/krit/Kriterium._Erfarenhet_fran_pi+lottfasen_rev_ENG+IH+(003).pdf . Acesso em: 27 maio 2019. KITERIUM, c2019. Disponível em: https://www.kriterium.se . Disponível em: 26 maio 2019.
LIBRARY CATALOG ANALYSIS
TORRES-SALINAS, D.; MOED, H. F. Library Catalog Analysis as a tool in studies of social sciences and humanities: an exploratory study of published book titles in Economics. Journal of informetrics , v. 3, n. 1, p. 9-26, 2009. Disponível em: http://eprints.rclis.org/12813/1/Torres-Salinas,_D_y_Moed,_HF_Library_Catalog_Analysis_as_a_tool_in_studies_of_social_sciences_and_humanities_An_exploratory_study_of_published_book_titles_in_Economics.pdf . Acesso em: 25 maio 2019. TORRES-SALINAS, D.; MOED, H. F. Library Catalog Analysis is a useful tool in studies of social sciences and humanities. <i>In</i> : International Conference on Sciences and Technology Indicators, 10., 2008, Viena, Áustria. 36 slides, color. Disponível em: https://pt.slideshare.net/torressalinas/library-catalog-analysis-is-a-useful-tool-in-studies-of-social-sciences-and-humanities-presentation . Acesso em: 26 maio 2019.

(continuação)

LIBCITATIONS
<p>WHITE, H. D. <i>et al.</i> Libcitations: A measure for comparative assessment of book publications in the humanities and social sciences. Journal of the American Society for Information Science and Technology, v. 60, n. 6, p. 1083-1096, 2009. Disponível em: https://repository.arizona.edu/bitstream/handle/10150/105823/Libcitation-White,Boell,Yu,David,Wilson,Cole_(JASIST_preprint).pdf?sequence=1. Acesso em: 26 maio 2019.</p> <p>WHITE, H. D.; ZUCCALA, A. Libcitations, worldcat, cultural impact, and fame. Journal of the Association for Information Science and Technology, v. 69, n. 12, p. 1502-1512, 2018. Disponível em: https://curis.ku.dk/portal/files/196004881/White_Zuccala_Preprint.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>ZUCCALA, A.; WHITE, H. D. Correlating Libcitations and Citations in the Humanities with WorldCat and Scopus Data. <i>In: International Conference on Scientometrics and Infometrics, 15., 2015, Istambul, Turquia. Proceedings...</i> Istambul: International Society of Scientometrics and Infometrics. 2015. p. 305-316. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Alesia_Zuccala/publication/303286873_Correlating_libcitations_and_citations_in_the_humanities_with_WorldCat_and_Scopus_data/links/573b113508ae9ace840e9b25/Correlating-libcitations-and-citations-in-the-humanities-with-WorldCat-and-Scopus-data.pdf. Acesso em: 26 maio 2019.</p>
PLUM ANALYTICS
<p>RIBEIRO, D. S. Ferramentas de métricas alternativas para livros. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v. 14, n. 2, p. 130-142, 2018. Disponível em: https://febab.emnuvens.com.br/rbbd/article/view/720. Acesso em: 22 maio 2019.</p> <p>TORRES-SALINAS, D.; ROBINSON-GARCIA, N.; GORRAIZ, J. Filling the citation gap: measuring the multidimensional impact of the academic book at institutional level with PlumX. Scientometrics, v. 113, n. 3, p. 1371-1384, 2017. Disponível em: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1710/1710.00368.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>HALEVI, G.; NICOLAS, B.; BAR-ILAN, J. The complexity of measuring the impact of books. Publishing Research Quarterly, v. 32, n. 3, p. 187-200, 2016. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s12109-016-9464-5. Acesso: 27 maio 2019.</p> <p>TORRES-SALINAS, D.; GUMPENBERGER, C.; GORRAIZ, J. PlumX as a potential tool to assess the macroscopic multidimensional impact of books. Frontiers in research metrics and analytics, v. 2, p. 5, p. 1-11, 2017. Disponível em: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frma.2017.00005/full. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>LINDSAY, J. M. PlumX from plum analytics: not just altmetrics. Journal of Electronic Resources in Medical Libraries, v. 13, n. 1, p. 8-17, 2016. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15424065.2016.1142836. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>CHAMPIEUX, R. PlumX. Journal of the Medical Library Association, v. 103, n. 1, p. 63-64, 2015. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4279944/. Acesso em: 27 maio 2019.</p>
PUBLISHER SCHOLAR METRICS
<p>ORDUÑA-MALEA, E. <i>et al.</i> La revolución Google Scholar: destapando la caja de Pandora académica. Granada, ES: Unión de Editoriales Universitarias Españolas, 2016. 268 p.</p> <p>PUBLISHER Scholar Metrics, c2014. Disponível em: http://www.publishers-scholarmetrics.info/. Acesso em: 27 maio 2019.</p>

(conclusão)

QUALIS LIVROS
<p>BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Ofício circular 6/2019/DAV/CAPES. Brasília, DF: Diretoria de Avaliação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 12 abr. 2019. Assunto: Aprimoramentos dos Instrumentos de Avaliação da CAPES - Classificação de Livros.</p> <p>BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Roteiro para classificação de livros. Brasília, DF: Diretoria de Avaliação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/Roteiro_livros_Trienio2007_2009.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>MASSINI-CAGLIARI, G. Identidade das Ciências Humanas e métricas de avaliação: Qualis periódicos e classificação de livros. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 9, n. 18, p. 755-778, 2012. Disponível em: http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/366. Acesso em: 25 maio 2019.</p>
SCOPUS
<p>BEATTY, S. Scopus surpasses 120.000 indexed book titles. <i>In</i>: ELSEVIER. Blog Scopus, 03 mar. 2016. Disponível em: https://blog.scopus.com/posts/scopus-surpasses-120000-indexed-book-titles. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>ELSEVIER. Scopus content coverage guide. [S.l.]: Elsevier, 2017. Disponível em: https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0007/69451/0597-Scopus-Content-Coverage-Guide-US-LETTER-v4-HI-singles-no-ticks.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>KOUSHA, K.; THELWALL, M.; REZAIE, S. Assessing the citation impact of books: the role of Google Books, Google Scholar, and Scopus. Journal of the American Society for information science and technology, v. 62, n. 11, p. 2147-2164, 2011. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/asi.21608. Acesso em: 27 maio 2019.</p>
SCHOLARLY PUBLISHERS INDICATORS
<p>GIMÉNEZ-TOLEDO, Elea; TEJADA-ARTIGAS, Carlos; MAÑANA-RODRÍGUEZ, Jorge. Evaluation of scientific books' publishers in social sciences and humanities: Results of a survey. Research Evaluation, v. 22, n. 1, p. 64-77, 2012. Disponível em: https://academic.oup.com/rev/article-abstract/22/1/64/1603318. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>GIMÉNEZ-TOLEDO, E.; MAÑANA-RODRIGUEZ, J.; TEJADA-ARTIGA, C. M. Revisión de iniciativas nacionales e internacionales sobre evaluación de libros y editoriales. El profesional de la información, Barcelona, v. 24, n. 6, p. 705-716, 2015. Disponível em: http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/02_esp.pdf. Acesso em: 30 abr. 2019.</p> <p>GIMÉNEZ-TOLEDO, E.; MAÑANA-RODRÍGUEZ, J.; TEJADA-ARTIGAS, C. M. Scholarly publishers' indicators: Prestige, specialization, and review systems of scholarly book publishers. El profesional de la información, v. 24, n. 6, p. 855-860, 2015. Disponível em: http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/18.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>KOUSHA, K; THELWALL, M. Web Indicators for Research Evaluation. Part 3: Books and Non-standard Outputs. El profesional de la información, v. 24, n. 6, p. 724-736, 2015. Disponível em: http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/04.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.</p> <p>SCHOLARLY Publisher Indicators, c2014. Disponível em: http://ilia.cchs.csic.es/SPI/. Acesso em: 27 maio 2019.</p>