

## Internacionalização de artigos científicos: estudo dos autores de uma universidade brasileira

### Rosângela Schwartz Rodrigues

Doutora; Professora do programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação; Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil;

rosangela.rodrigues@ufsc.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9639-6390>

### Ernest Abadal

Doutor; Universidad de Barcelona, Barcelona, Espanha;

abadal@ub.edu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9151-6437>

### Patrícia da Silva Neubert

Doutora; Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil;

neubert.paty@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8909-1898>

### Miguel Navas-Fernandez

Doutor, Museu de Ciències Naturals de Barcelona, Barcelona, Espanha;

miguel.navas.fernandez@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5191-238X>

**Resumo:** Publicação em periódicos científicos é crucial para os esforços de internacionalização de pesquisadores e instituições. O objetivo geral deste trabalho é analisar a internacionalização dos periódicos nos quais publicam os autores vinculados a uma universidade classificada entre as dez melhores do Brasil, com base nos seguintes objetivos específicos: a) identificar os idiomas dos artigos; b) descrever a distribuição dos títulos e editoras; e c) identificar o tipo de acesso dos principais títulos. Este estudo bibliométrico e multidimensional coletou dados na WoS e nos websites dos periódicos. Os resultados mostram que o total de publicações em periódicos dobrou entre 2010 e 2019, com destaque para o crescimento das Social Sciences. No geral, 83% dos artigos são publicados em inglês, sendo que nas Physical Sciences o percentual chega a 96%. A maioria dos artigos é publicada em títulos de editoras comerciais, exceto nas áreas de Ciências Sociais e Humanidades, em que prevalecem as universidades. A editora com maior número de artigos e de periódicos é a Elsevier. O título com maior número de artigos no período é o PLOS One, seguido de vários títulos brasileiros em acesso aberto. A conclusão mostra notável diversidade de comportamento entre as áreas do conhecimento, o que aponta a necessidade de definir claramente o que seria internacionalização para cada uma. O predomínio das editoras comerciais em número de artigos e títulos, lideradas pela Elsevier, mostra a evasão dos registros da ciência pagos com recursos públicos “periféricos” para a guarda de empresas ligadas ao oligopólio das publicações da ciência.

**Palavras-chave:** Publicação Científica. Periódicos Científicos. Internacionalização. Áreas do conhecimento. Acesso aberto.

## **1 Introdução**

A publicação dos resultados de pesquisa é um dos principais indicadores da ciência, serve de registro para a autoria e avaliação do desempenho de pesquisadores, instituições e países, e permite identificar as especificidades e o desempenho de cada área do conhecimento (UNITED..., 2015). A discussão sobre o acesso a esses documentos torna-se cada vez mais complexa, com mudanças nas exigências dos financiadores das pesquisas (ASPESI, 2019).

O acompanhamento das discussões sobre critérios de internacionalização de periódicos e seus requisitos operacionais e tecnológicos é vital para que os autores possam selecionar onde submeter seus trabalhos, uma vez que os critérios de avaliação das instituições de fomento e avaliação interferem decisivamente na escolha dos periódicos (SANTOS; MUGNAINI, 2019).

Os periódicos indexados em bases de dados internacionais mais conceituadas e com maior Fator de Impacto (FI) têm mais prestígio, e conseqüentemente uma capacidade maior de atração e seleção de artigos. O indicador mais aceito na avaliação da publicação dos pesquisadores e universidades ainda é o FI, apesar das críticas ao seu uso isolado porque tende a aumentar a concentração das submissões de trabalhos de ponta em poucos títulos e indexa poucos títulos de países chamados periféricos, além de não necessariamente representar a qualidade dos artigos publicados (GIBBS, 1995; HARO, 2017; MacROBERTS; MacROBERTS, 2017; NAVAS-FERNANDEZ; ABADAL; RODRIGUES, 2018; VESSURI; GUÉDON; CETTO, 2013).

O Plano S, criado em 2018 pela 'cOAlition S', um consórcio de agências nacionais de pesquisa e financiadores de países europeus, recomenda que todos os artigos derivados de pesquisa financiada publicamente estejam em Acesso Aberto imediato a partir de 2021. Ele gera discussões essenciais, pois questiona o valor das taxas de APC e não considera os periódicos chamados híbridos nem embargos como Acesso Aberto, em confronto com o discurso das grandes editoras comerciais e da própria via verde (ABADAL *et al*, 2019; ASPESI,

2019; VELTROP, 2018). A movimentação internacional sobre novos modelos de publicação e de acesso à ciência indica a relevância e a pertinência de estudos sobre o tema, especialmente no caso de países periféricos, historicamente excluídos das decisões e do controle das publicações científicas consideradas internacionais.

Na América Latina, e no Brasil em particular, revistas internacionalmente reconhecidas como de qualidade se mantêm essencialmente em função de recursos públicos (APPEL; ALBAGLI, 2019; LEITE; MUGNAINI; LETA, 2011; MUELLER, 2011; PACKER, 2011; RODRIGUES; ABADAL, 2014; VESSURI; GUÉDON; CETTO, 2013), a chamada via Platina (CRAWFORD, 2011), na qual a instituição editora, em sua maioria universidades e associações científicas, arca com os custos dos periódicos, sem a cobrança de taxas aos autores ou com taxas reduzidas apenas para tratamento técnico e tradução dos artigos.

Os registros que situam o Brasil e a América Latina como modelo de Acesso Aberto a periódicos científicos de qualidade usando a via Platina estão bem documentados (MUELLER, 2011; OLIVEIRA; RODRIGUES; MATIAS, 2017; PACKER, 2011; RODRIGUES; ABADAL, 2014; RODRIGUES; QUARTIERO; NEUBERT, 2015; SANTILLAN-ALDANA; MUELLER, 2016). No Directory of Open Journals (DOAJ), o Brasil é o terceiro país com maior número de títulos registrados em 2020, antecedido pela Indonésia e Inglaterra, mas revistas de países periféricos continuam sendo classificadas como nacionais, mesmo atendendo a todos os critérios que as consideradas internacionais em outros países (TORRES- SALINAS; ROBINSON-GARCÍA; MOED, 2019).

É importante para as universidades saber em detalhes em quais revistas seus pesquisadores publicam. Isso permite estabelecer políticas relacionadas com a avaliação institucional, internacionalização, planejamento e acesso. Ao identificar os títulos em que publicam os pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), tem-se a possibilidade de mapear as tendências de

cada área do conhecimento e projetar os recursos necessários para atender às estratégias de publicação e seus desdobramentos.

Para avançar o conhecimento sobre a internacionalização das publicações optou-se por estudar o principal canal para o registro dos resultados de pesquisa: os artigos publicados em periódicos científicos. Assim o objetivo geral deste trabalho é analisar a internacionalização dos periódicos em que os autores vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina publicam. Para isso foram estruturados os seguintes objetivos específicos: a) identificar os idiomas dos artigos; b) descrever a distribuição dos títulos e editoras; e c) identificar o tipo de acesso dos principais títulos.

## **2 Revisão de Literatura**

As publicações sobre internacionalização de periódicos científicos refletem as mudanças no cenário de produção da ciência que aconteceram nos últimos 30 anos, quando novos países se incorporam como autores importantes em várias áreas do conhecimento (CSOMÒS, 2018; UNITED..., 2015). As questões começam pela própria definição do termo e seguem pelas formas de identificar ou medir o fenômeno. O que é comum em todos os textos é que ‘ser internacional’ é considerado um objetivo importante a atingir e um indicador de qualidade, mesmo sem identificar claramente os motivos e ou o grau de ‘internacionalização’.

Buela-Casal *et al.* (2006) discutem os critérios, afirmando que um periódico deve ser internacional em todos os países concomitantemente, inclusive o país sede do publisher, diferenciando o termo internacional (ou multinacional) de estrangeiro. Também faz a distinção entre um artigo internacional (que deve ter autores de pelo menos dois países diferentes) e um periódico internacional, que deve atender a uma série de critérios, sendo o essencial a diversidade de vínculo institucional dos autores.

Santos e Mugnaini (2019) afirmam que a internacionalização tem “influenciado planos de gestão entre os diversos atores do sistema de Ciência,

Tecnologia & Inovação (CT&I) de muitos países do mundo”. A recomendação pela internacionalização na ciência interfere nas escolhas dos pesquisadores, que concentram seus esforços para publicar em títulos nos quais são melhor avaliados, pois além do compromisso com as próprias carreiras, as publicações são essenciais para a distribuição de verbas para os programas de pós-graduação aos quais estão vinculados, para as instituições e para a captação de novos projetos.

A interferência das políticas de avaliação dos periódicos é tão importante que Santos e Mugnaini (2019, p. 19) afirmam que a:

[...] comunidade precisa de políticas institucionais que considerem o papel dos periódicos editados nacionalmente na internacionalização da produção científica brasileira, para que seus esforços possam ser recompensados por um modelo de avaliação e de incentivo para internacionalização que não prestigie somente periódicos estrangeiros em detrimento daqueles editados nacionalmente que alcançam visibilidades e reconhecimento internacional.

Conforme a internacionalização se torna uma meta a atingir por autores e instituições de pesquisa, a necessidade de publicar em títulos classificados como internacionais é vista como essencial, embora os critérios para a classificação sejam vagos e determinados pelo “padrão global do que é internacional, baseado nos conceitos epistêmicos e econômicos definidos pelos países anglófonos do leste e do norte” (RIJCKE; STÖCKELOVÁ, 2020, p. 101).

Robinson-García e Ràfols (2020) usam três indicadores clássicos da internacionalização da ciência: (a) colaboração internacional, que se correlaciona com o impacto das publicações; (b) publicar em inglês (especialmente para países de língua não inglesa); e (c) a mobilidade dos investigadores. São críticos com a inclusão desses indicadores nas políticas científicas governamentais, especialmente na América Latina, na China e Espanha. Também destacam a importância de contextualizar de maneira adequada a utilização e interpretação dos indicadores de internacionalização.

A discussão que parece mais perto de um consenso é o uso do idioma inglês. Mesmo com críticas sobre colonialismo científico e custos de tradução de revisão para os autores não nativos, é o idioma no qual a maioria dos cientistas publica, e o segundo idioma da maioria dos demais (UNITED..., 2015).

## **2.1 Estudos anteriores**

Os trabalhos foram selecionados a partir de busca na WoS de artigos com a estratégia TI= (internat\* AND journal) restrito à área de Library and Information Science a partir de 2010. Os trabalhos foram analisados com foco na identificação dos critérios explicitados por cada um para que os periódicos ou artigos fossem consideradas internacionais, levando em conta o vínculo institucional dos autores. Identificamos três tipos de trabalhos que foram agrupados para uma melhor discussão: a) autores discutem como incluir seus títulos no cenário ‘internacional’; b) trabalhos que analisam a ‘internacionalização’ de títulos específicos; e c) artigos que estudam o comportamento de determinadas áreas ou temas distribuídos em diversos títulos. Em todos os artigos a necessidade de publicar em inglês está posta como essencial.

Foi possível identificar o interesse de estudos de autores chineses para que seus títulos sejam considerados internacionais. É feita uma distinção entre os títulos internacionais e os nacionais, que usam o idioma chinês e há uma distinção entre as áreas, em que pesquisadores das áreas de Humanidades e Ciências Sociais são incentivados a publicar nos principais títulos chineses (TIAN; SU; RU, 2016), enquanto as áreas da Saúde e Tecnologias devem publicar em títulos indexados e em inglês. Lin e Zhan (2016) afirmam que “sucesso é definido por estar indexado no Science Citation Index (SCI) e no Engineering Index” e também nos índices de citação tradicionais e alternativos de artigos e periódicos (ROUSSEAU; DING, 2016; ZHAO; WANG, 2019). Zhang *et al.* (2019) mencionam “a conformidade com os padrões internacionais (COPE, Crossref, ORCID, *etc.*), inclusão global (autores, leitores, citações

globais, membro de organizações internacionais como STM, ALPSP, SSP *etc.*)” Eles agrupam os critérios em: a) quantitativos - efeito na área do conhecimento pelos indicadores de citação; b) qualitativos - influência nas práticas da área, citação em documentos de governos ou prêmios internacionais; e c) reconhecimento internacional dos pares e prêmios internacionais.

Xu *et al.* (2019) afirmam que “estratégias para internacionalização são: a) lançar um título novo; b) converter para o inglês um título em idioma chinês; ou c) selecionar um periódico de sucesso e fazer parceria com editores internacionais”. Recomendam também a colaboração com editoras internacionais, visibilidade online e corpo editorial conceituado na área. Lin e Zhan (2016) questionam os altos custos das parcerias com editoras comerciais destacando que os recursos poderiam ser mais bem utilizados em obter artigos de qualidade, pois a manutenção da periodicidade eventualmente exige que “os novos títulos tenham que aceitar artigos com qualidade relativa para manter a periodicidade por conta de baixos índices de submissão”.

Os trabalhos dos autores dos demais países que estudaram a internacionalização dos títulos de periódicos consideraram a distribuição geográfica: a) dos autores; b) das citações que os artigos recebem; e c) o percentual de artigos com coautores de mais de um país (ANDREI; TEODORESCU; MIRICĂ, 2016; ASAI, 2020; DHIMAN; RAYCHOUDHURY, 2019; FATIMA, 2017; NAVAS-FERNÁNDEZ; ABADAL; RODRIGUES, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2017). Com menor incidência, os americanos também consideraram o país onde o estudo foi realizado (HIDA *et al.*, 2020), e os espanhóis, a distribuição geográfica do corpo editorial dos periódicos (NAVAS-FERNÁNDEZ, ABADAL, RODRIGUES, 2018).

O terceiro grupo estuda o comportamento de temas específicos em vários títulos ou as práticas de publicação de autores de diversos países, classificando como ‘internacionais’ os títulos que apresentam indexação na WoS ou SCOPUS ou filiação à COPE (BOJO-CANALES; SANZ-VALERO, 2019; CALVER; BRYANT; WARDELL-JOHNSON, 2018; FATIMA, 2017; GONZÁLEZ-SALA; OSCA-LLUCH, 2018; LIN, 2017, 2020; MONTEFUSCO *et al.* 2019;

PERALES-PALACIOS; VÍLCHEZ-GONZÁLEZ; GUTIÉRREZ-PÉREZ, 2017).

Os autores questionam o uso do termo ‘internacional’ nos títulos dos periódicos, associando-os a periódicos predatórios (SAMPATRAO *et al.* 2019), e os custos de tradução e revisão do inglês, além das taxas cobradas para publicar em títulos internacionais (NGUYEN; NGUYEN; NGUYEN, 2017).

As pressões sobre os autores de língua não inglesa para que publiquem em periódicos internacionais foi identificada em todos os trabalhos. Cabe comentar a especificidade da China, segundo país no mundo com mais artigos em títulos indexados na WoS, mas com poucos de seus títulos indexados na base. O alerta sobre as limitações de uma classificação binária – internacional ou nacional – comumente utilizada deixa em aberto os critérios necessários para que um título esteja em uma ou outra categoria, uma vez que todos estão necessariamente em um país e pertencem a um publisher (SAMPATRAO *et al.* 2019).

Os critérios mais frequentemente identificados na análise dos artigos para que um título seja considerado internacional são: a) publicar todos os artigos em inglês; b) estar indexado em bases de dados consideradas internacionais, as principais sendo WoS e SCOPUS; c) e conformidade com os padrões internacionais: Crossref, DOI, ORCID e COPE. Esses critérios são binários e simultâneos.

Os demais critérios encontrados são: a) a distribuição geográfica do vínculo institucional dos autores; b) coautorias multinacionais; c) distribuição geográfica de citações; e d) distribuição geográfica do vínculo institucional do corpo editorial, mas não foi possível identificar um percentual ideal ou recomendado. Este grupo de critérios apresenta limitações operacionais para estudos com grande número de títulos, pois cada um necessita uma metodologia diferente para a coleta de dados. A indexação nas bases de dados internacionais não garante a publicação de artigos em inglês, menos ainda a diversidade internacional do vínculo institucional dos autores, citações e coautorias.

Se entendemos que a comunicação científica é universal, cabe refletir quais os critérios recomendados em cada país para que os títulos sejam

considerados internacionais, pois parece incoerente um título ser nacional em um país e internacional em outro.

### 3 Metodologia

A análise dos artigos em publicações indexadas na WoS, além de permitir o uso dos recursos da base, evita a discussão sobre a qualidade dos artigos da amostra, uma vez que se trata da base mais rigorosa para seleção de periódicos, prática consolidada em estudos da área (ABADAL, 2017; UNITED..., 2015; XIA, 2014).

Os trabalhos que consideram os periódicos como objetos de análise permitem cobertura abrangente do universo da comunicação científica, pois os títulos são construídos a partir das próprias comunidades (SHEN, 2017; VILLARROYA; ABADAL; MELERO, 2012 WALTERS; LINVILL, 2011). Os dados sobre a situação dos periódicos foram coletados nas páginas da WoS e os resultados organizados em formulários de coleta de dados e planilhas. A análise usou estatística descritiva para discutir os resultados (CONNAWAY, POWEL, 2010).

Esta proposta usa o que Cronin (2014) chama de medidas multidimensionais, adaptando as ferramentas disponíveis aos propósitos do estudo. Para identificar as publicações dos autores vinculados à UFSC foi realizada busca na opção de Pesquisa Avançada da WoS, no campo de organização consolidada “OG=(Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC))”, que reúne sob uma única terminologia as diferentes grafias utilizadas para nomear a instituição, considerando todos os idiomas (all languages), tipo de documentos (article) e tempo (de 2010 a 2019) em fevereiro de 2020, e apresentou 15.472 artigos, sendo 6.636 artigos em Acesso Aberto (depois de excluídos 27 trabalhos de 2020 em *early view* ou *online first*). Os títulos dos periódicos foram conferidos nas páginas de cada um e adotado o idioma da primeira alternativa ou aquele indicado na lista alfabética da Scielo em inglês.

Os artigos foram organizados em cinco áreas do conhecimento, conforme classificação adotada na base - *Arts & Humanities, Life Sciences & Biomedicine, Physical Sciences, Social Sciences e Technology*, a partir do agrupamento do assunto vinculado aos documentos.

A nacionalidade dos *publishers* foi obtida a partir do endereço da editora (campo PA) registrado na base. A categorização das entidades editoriais foi: a) Comercial – empresas dedicadas à atividade editorial; b) Associação/Sociedade – entidades com o termo Associação ou Sociedade nos nomes; Federações, e demais entidades científicas e ou profissionais; c) Universidades – organizações de ensino, como escolas, Universidades, Faculdades e Institutos de Educação e seus componentes; d) Institutos de Pesquisa; e) Governo – órgãos ou iniciativas governamentais, como Ministérios e Comitês, ou entre governos, como ONU; e f) Outras – editores não contemplados nas categorias anteriores ou que não puderam ser identificados.

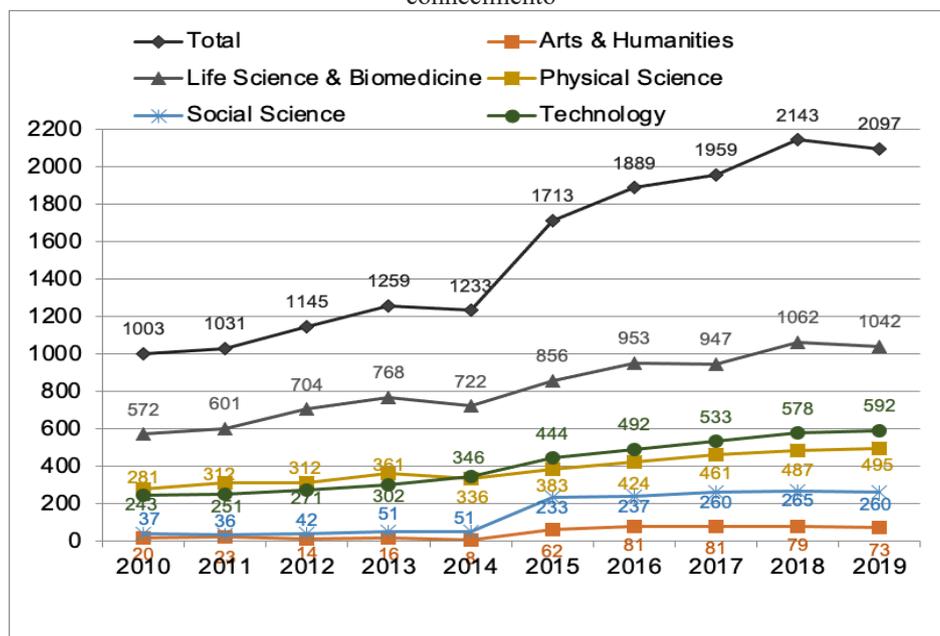
O Fator de Impacto atribuído aos periódicos foi obtido a partir da listagem dos títulos ranqueados em *InCites Journal Citation Reports*, obtida em março de 2020 e o Qualis 2016, o último disponível na data da coleta dos dados.

#### **4 Resultados e discussão**

O papel das políticas públicas e dos critérios da avaliação dos pesquisadores interfere decisivamente na seleção dos títulos nos quais os trabalhos são publicados, e a questão da internacionalização é cada vez mais relevante. A análise da ‘internacionalização’ das publicações de uma universidade de médio porte de um país considerado periférico (GUÉDON, 2011) é relevante para uma perspectiva organizacional e para um estudo inicial das potencialidades e limitações das metodologias empregadas.

A figura 1 mostra o crescimento da publicação em todas as áreas do conhecimento, especialmente notável entre 2014 e 2015, e nas Social Sciences. A partir de 2015 o crescimento estabiliza e de 2018 para 2019 apresenta pequena queda. No total geral o número de artigos duplica no período estudado, sendo que nas Social Sciences multiplica por 7 as publicações em periódicos entre 2010 e 2019.

**Figura 1** – Distribuição anual dos artigos por campo do conhecimento



Fonte: Dados da pesquisa

#### 4.1 Idioma dos artigos publicados pelos pesquisadores da UFSC

A análise da distribuição dos idiomas dos artigos por área do conhecimento, apresentada na tabela 1, a seguir, mostra notáveis diferenças. Enquanto 83% do total são publicados em inglês, o percentual nas Social Sciences é de 39% e na Artes e Humanities é de 19%, muito abaixo dos números apresentados pela Physical Science com 96% e Technology com 92%. O percentual das publicações em inglês é ainda mais evidente se considerarmos que a Life Science & Biomedicine publica mais da metade de todos os artigos sendo 88% em inglês, seguidos de Physical Science e Technology, com cerca de 20% do total de artigos cada, e com percentuais ainda maiores no idioma inglês. O espanhol tem pouca representação na Artes & Humanities (14%) e praticamente nenhuma nas demais áreas, e os outros idiomas têm presença mínima e episódica em todas as áreas. As publicações em português representam 15% do total, sendo que apenas 3.8 % na Physical Science, com importantes 64% na Arts and Humanities e 55% na Social Sciences.

O discurso sobre o inglês como a “língua franca” da ciência mostra assimetrias importantes por área do conhecimento, enquanto nas áreas que representam 90% do total dos artigos da amostra a presença é de perto de 90%.

indicando alto potencial de leitura, e de citação, por pesquisadores de outros países.

Tem-se a Physical Science com apenas 3,8% dos artigos no idioma local e a Arts & Humanities com 64%; a primeira área provavelmente já alcançou o que seria o máximo de internacionalização, enquanto a segunda expressa clara preferência pelo idioma local, o que poderia ser minimizado com publicações bilíngues, atingindo também leitores de outros países.

**Tabela 1** – Distribuição de artigos por idioma e campo do conhecimento

Idioma	Total		Life Science & Biomedicine		Technology		Physical Science		Social Science		Arts & Humanities	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inglês	12841	83	7286	88,6	3731	92,1	3701	96,1	574	39	89	19,5
Português	2.408	15,6	904	11	295	7,3	146	3,8	811	55,1	294	64,3
Espanhol	200	1,3	33	0,4	25	0,6	4	0,1	77	5,2	66	14,4
Outros	23	0,6	4	0,1	1	0,1	1	0,1	10	0,2	8	0,2
<b>Total</b>	<b>15.472</b>	<b>100</b>	<b>8.227</b>	<b>100</b>	<b>4.052</b>	<b>100</b>	<b>3.852</b>	<b>100</b>	<b>1.472</b>	<b>100</b>	<b>457</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Do total analisado 20 artigos não possuem categorização por área do conhecimento. Outros idiomas encontrados são: francês, alemão, italiano, tcheco, russo e eslovaco.

#### 4.2 Distribuição dos títulos e editoras dos artigos publicados

As diferenças entre as áreas se mantêm nítidas na distribuição dos artigos, e identificamos que a ‘internacionalização’ está concentrada em apenas três países: Estados Unidos, Inglaterra e Países Baixos, não por coincidência, sede das principais editoras comerciais. Isso evidencia o que Larivière *et al.* (2015) chamam de oligopólio, o que implica que a ‘internacionalização’ está atrelada à ‘comercialização’. Nessa distribuição as áreas Technology e Physical Sciences têm desempenhos similares, com 7 e 8,5 vezes mais artigos nos Estados Unidos, Reino Unido e Países Baixos somados do que no Brasil; nas Social Sciences metade do total dos artigos é publicado em títulos brasileiros e na Arts & Humanities a proporção é de quase três quartos. A Life Sciences and Biomedicine apresenta a maior diversidade de artigos e países, inclusive brasileiros, sendo que os três grandes países editores somam o dobro de artigos do que o total dos títulos brasileiros. Ainda cabe destacar a presença de títulos da Suíça e da Alemanha, enquanto os demais países têm presença ínfima.

A relação entre os tipos de publishers e o país de origem dos periódicos está bem descrita na literatura, com os Estados Unidos da América, Inglaterra e

Países Baixos concentrando as grandes empresas do oligopólio editorial científico nitidamente representadas na tabela 2, a seguir. Mesmo com o aparecimento de novos players na Suíça e Alemanha a concentração permanece. O Brasil mostra a possibilidade de existência de revistas de qualidade publicadas por Associações, Universidades e Institutos de Pesquisa.

**Tabela 2** – Distribuição da tipologia editorial por nacionalidade de periódicos

	Total		Comercial		Associação		Universidade		Instituto Pesquisa		Governo		Outras	
	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
Brasil	4117	363	27	8	<b>1307</b>	<b>80</b>	<b>2310</b>	<b>255</b>	262	10	187	7	24	3
EUA	4083	1175	<b>2734</b>	<b>815</b>	1162	279	156	67			1	1	30	13
Inglaterra	3104	770	<b>2564</b>	<b>626</b>	389	95	147	45					4	4
Países Baixos	1860	393	<b>1859</b>	<b>392</b>									1	1
Suíça	522	141	517	136	5	5								
Alemanha	501	159	491	154	1	1	3	1	1	1			5	2
Espanha	143	77	29	11	26	11	62	41	3	1	12	8	11	5
França	130	27	117	20	7	2	3	3			2	1	1	1
Irlanda	126	23	125	22									1	1
Nova Zelândia	100	10	100	10										
Argentina	53	11			29	2	24	9						
Canadá	53	25	2	2	8	5	7	5	2	1	33	11	1	1
Colômbia	52	33					52	33						
Outros (47)	68	321	270	131	103	54	186	99	30	17	10	5	29	15
<b>Total</b>	<b>15.472</b>	<b>3.528</b>	<b>8.835</b>	<b>2.327</b>	<b>3.037</b>	<b>534</b>	<b>2.950</b>	<b>558</b>	<b>298</b>	<b>30</b>	<b>245</b>	<b>33</b>	<b>107</b>	<b>46</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: A= artigos e P= periódicos. Outras inclui Fundações públicas e privadas e não identificadas.

A distribuição da tipologia editorial mostra os grandes publishers comerciais responsáveis por mais da metade do total dos artigos e mais de dois terços na Life Science & Biomedicine, Technology e Physical Science. Na Social Science e Arts & Humanities as editoras de Universidades concentram quase dois terços dos artigos, como mostra a tabela 3, a seguir.

**Tabela 3** – Distribuição dos artigos e periódicos por tipologia editorial e campo do conhecimento

Tipologia editorial	Total		Life Science & Biomedicine		Technology		Physical Science		Social Science		Arts & Humanities	
	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P

Comercial	8835	2327	5192	1348	2722	602	2505	605	404	218	45	30
Associação	3037	534	1254	213	934	192		189	97	30	19	7
Universidade	2950	558	1239	161	374	51	137	45	943	215	352	107
Instituto	298	30	263	25	3	1	13	3	1	1	30	2
Governo	245	33	215	18	12	7	5	4	7	3	8	3
Outras	107	46	64	25	7	5	17	7	20	9	3	3
Total	15.472	3.528	8.227	1.790	4.052	858	3.852	853	1.472	476	457	152

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: A = artigos, P = periódicos. Do total analisado 20 artigos e 7 periódicos não possuem categorização por área do conhecimento.

A relação entre o Fator de Impacto e o tipo de publisher na tabela 4 mostra 75% dos artigos em títulos com FI abaixo de 3, sendo 20% ainda sem o índice, porque consideramos os títulos do *Emerging Source* na coleta de dados. Nos estratos com FI < do que 3.000, as universidades apresentam maior número de artigos, e as editoras comerciais concentram os artigos nos títulos com FI de 1.000 a 4.999. A distribuição de títulos nos estratos mais altos mostra baixa concentração a partir do FI 5.000, não mais do que 8% do total dos artigos, quase todos de editoras comerciais.

**Tabela 4 – Distribuição da tipologia editorial por Fator de Impacto**

Fator de Impacto	Total				Comercial		Associação		Universidade		Instituto Pesquisa		Governo		Outras	
	A		P		A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
	n	%	n	%	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Não identificado	2404	15	702	20	433	244	326	71	1535	355	35	5	41	9	34	18
0.001-0.999	2285	15	405	11	422	204	639	73	939	96	82	8	167	10	36	14
1.000-1.999	3275	21	818	23	1862	607	907	128	299	52	166	14	15	10	26	7
2.000-2.999	2776	18	705	20	2364	601	312	71	75	25	13	2	6	3	6	3
3.000-3.999	2355	15	435	12	1939	345	364	75	34	13			16	1	2	1
4.000-4.999	1228	8	208	6	1015	162	204	38	5	5	2	1			2	2
5.000-5.999	494	3	101	3	353	72	88	23	53	6						
6.000-6.999	285	2	49	1	224	28	59	19	1	1					1	1
7.000-7.999	168	1	31	1	86	21	79	8	3	2						
8.000-8.999	62	0.4	14	0.4	46	9	16	5								
9.000-9.999	20	0.1	10	0.4	7	4	13	6								
>10.000	120	1	50	1	84	30	30	17	6	3						
Total	15.472	100	3.521	100	8.835	2.327	3.037	534	2.950	558	298	30	245	33	107	46

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: A= artigos e P= periódicos. Outras inclui Fundações públicas e privadas e não identificadas.

A análise da distribuição por publishers mostra que a metade dos artigos é propriedade de editoras comerciais, sendo a Elsevier a que tem maior quantidade com 25% (4.093) do total de artigos, distribuídos em 743 títulos, seguida da Springer com 1.422 artigos em 402 títulos e pela Willey com 1.076 artigos em 335 títulos. Na sequência começam a aparecer simultaneamente com as tradicionais editoras comerciais, com a maioria dos artigos disponíveis por subscrição, os novos grandes publishers em Acesso Aberto: a Public Library Science (PLOS), a MDPI AG, a BioMed Central, a Hindawi, a Frontiers Media, com números muito menores do que as editoras comerciais tradicionais. É possível identificar a convivência de dois tipos de publishers: aqueles com títulos por subscrição e em acesso aberto e aqueles com títulos exclusivamente em Acesso Aberto, nos quais as editoras comerciais tradicionais ampliam a oferta de títulos em Acesso Aberto na via Dourada, enquanto mantém seus títulos por subscrição (RODRIGUES; ABADAL; ARAÚJO, 2020).

As associações publicam perto de 20% do total de artigos, distribuídos em 350 títulos. Identificamos a editora das Engenharias IEEE com 367 artigos em 66 títulos, seguidos da área de Química, com 3 títulos: a American Chemical Society, Sociedade Brasileira de Química, Royal Society Chemistry e a Brazilian Society Chemical Engineering com 628 artigos em 49 títulos.

As universidades concentram títulos de instituições brasileiras e duas inglesas: a Oxford University e a Cambridge University, sendo todas as demais brasileiras. As instituições com mais artigos são a Universidade de São Paulo com 358 artigos em 18 periódicos, a Universidade Estadual Paulista com 122 artigos em 17 periódicos, a própria Universidade Federal de Santa Catarina com 112 artigos em 5 periódicos e a Universidade Federal de Santa Maria com 107 artigos em 35 títulos.

**Tabela 5** – Distribuição dos artigos em *publishers* com mais de 50 artigos.

Tipo	Publisher	A	P	Média Artigos
------	-----------	---	---	---------------

		4.093	743	5,51	
	Elsevier				
		1.422	402	3,54	
	Springer				
	Wiley	1.076	335	3,21	
	Taylor & Francis	540	217	2,49	
Comercial	Public Library Science (PLOS)	150	6	25	
	Sage	129	79	1,63	
	MDPI AG	121	37	3,27	
	BioMed Central	117	48	2,44	
	Lippincott Williams & Wilkins	112	40	2,8	
	Emerald Group Publishing	108	45	2,4	
	Hindawi	90	31	2,9	
	Magnolia Press	85	2	42,5	
	IOS Press	71	9	7,89	
	Frontiers Media	66	22	3	
	Outros (221)	656	312	2.1	
		<b>Total Editores Comerciais</b>	<b>8.835</b>	<b>2.327</b>	<b>3,8</b>
	Associação	Institute Electrical Electronics Engineers (IEEE)	367	66	5,56
		American Chemical Society	239	37	6,46
Sociedade Brasileira de Química		186	2	93	
Royal Society Chemistry		153	25	6,12	
American Physical Society		135	9	15	
Associação brasileira de Pós-Graduação e Saúde Coletiva		133	1	133	
Institute of Physics - IOP Publishing		99	25	3,96	
Associação Brasileira de Enfermagem		72	1	72	
American Institute of Physics		66	11	6	
Brazilian Society Chemical Engineering		50	1	50	
Outros (256)		1.492	350	4.2	
		<b>Total Associações</b>	<b>3.037</b>	<b>534</b>	<b>5,69</b>
Universidade		Universidade de São Paulo	358	18	19,89
	Oxford University	143	47	3,04	
	Universidade Estadual Paulista	122	17	7,18	
	Universidade Federal de Santa Catarina	112	5	22,4	
	Universidade Federal de Santa Maria	107	35	2,94	
	Cambridge University	103	35	2,94	
	Universidade Federal de Minas Gerais	95	11	8,64	
	Pontifícia Universidade Católica de Campinas	94	2	47	
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	93	5	18,6	
	Universidade Federal do Paraná	75	8	9,38	
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	74	7	10,57	
	Universidade Federal de Campina Grande	66	4	16,5	
	Universidade Federal de São Carlos	62	2	31	

SENAC SC	54	1	54
Universidade Federal Rural de Pernambuco	52	2	26
Outras (246)	1.340	390	3.4
<b>Total Universidades</b>	<b>2.950</b>	<b>558</b>	<b>5,29</b>
Total Institutos de Pesquisa	298	30	9,93
Total Governos	245	33	7,42
Total Outras	107	46	4,5
<b>Total Geral</b>	<b>15.472</b>	<b>3.528</b>	<b>4,39</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: A = artigos, P = periódicos

### 4.3 Distribuição do Acesso, Fator de Impacto e Qualis dos principais títulos dos artigos publicados pelos pesquisadores da UFSC

A análise dos títulos com mais de 50 artigos mostrou 27 periódicos, com a maioria dos títulos publicada no Brasil, sendo que a revista com maior número de artigos é a PLOS One, publicada nos EUA, com quase três vezes mais artigos que o segundo colocado. A mesma proporção é identificada em estudo que analisou publicações dos autores de todo o Brasil (RODRIGUES; NEUBERT, ARAÚJO, 2019). Todos os títulos, exceto a IEEE Latin America Transactions e a Navus Revista de Gestão e Tecnologia, publicam todos os artigos em inglês, eventualmente com uma versão em português ou espanhol ou ambos. Apenas duas revistas não apresentam índice de FI, a Revista Brasileira de Enfermagem da Associação Brasileira de Enfermagem e a Navus Revista de Gestão e Tecnologia, do SENAC Santa Catarina. Os maiores FI são da Food Chemistry com 5.4, a Applied Thermal Engineering com 4, e a Journal of Supercritical Fluids e a International Journal of Refrigeration, todas editadas pela Elsevier, Qualis A1 e com acesso por subscrição. A Elsevier lidera em número de artigos e de títulos, conforme evidenciado na tabela 5, e também no Fator de Impacto de suas revistas, conforme mostra a tabela 6.

A maioria dos títulos é classificada como Qualis A1 ou A2 (foi usado o maior índice entre as áreas no Qualis 2012-2016), e pode-se identificar a variação entre a relação dos Qualis e o FI dependendo da área de conhecimento da revista. Destaque para os três títulos Qualis B1: o Journal of the Brazilian Society of Mechanical Engineering (ABCM) com FI 1.7 e o Phytotaxa da

Magnólia Press com FI 1.1. A única revista com qualis B2 é a Navus, sem FI identificado.

A análise do acesso dos periódicos mostra a distribuição nos três tipos principais: aberto com taxas, aberto sem taxas e subscrição. Das 26 revistas com mais de 50 artigos, 15 são brasileiras, quatro britânicas, três holandesas, duas americanas, uma neozelandesa e uma em parceria de associação brasileira com alemã (ABCM + Springer). Identificamos dez títulos por subscrição, seis da Elsevier, uma da Magnolia Press, uma da IOS Press, uma da IEEE, e uma da parceria da ABCM com a Springer. Dos 16 títulos em Acesso Aberto, cinco brasileiras não cobram taxas ao autor, e outras dez cobram valores entre US\$ 450 e 50 por artigo. A maior taxa é a da Plos One, com U\$ 1.690. Não foi possível relacionar os valores dos APCs com o FI nem com o Qualis das revistas, confirmando os resultados de Apfel e Albagli (2019). Cabe uma discussão sobre o preço e as limitações da internacionalização, que deveriam ser considerados quando da formulação das políticas das instituições e dos países.

A coluna com a estimativa dos totais mostra a ampliação das alternativas necessárias para sustentar a comunicação da ciência. Além dos valores destinados ao pagamento das subscrições, devemos acrescentar os recursos para o pagamento das taxas de APC e das estruturas e equipes para sustentar os títulos em Acesso Aberto funcionando sem cobranças de taxas.

**Tabela 6** – Tipo de acesso e estimativa de custos de APCs, país, Qualis e FI dos títulos com mais de 50 artigos

Títulos	Editor	País	Idioma	FI	Qualis	Total artigos	APC U\$	Estimativa artigos 10 anos U\$
1 Plos One	PLoS	EUA	E	2.7	A1	135	1.695	228.825
2 Ciência & Saúde Coletiva	ABRASCO	BRA	E+P	1.0	A1	133	0	0
3 Cadernos de Saúde Pública	FIOCRUZ	BRA	E+P	1.2	A1	131	0	0
4 Revista de Saúde Pública	USP	BRA	E+P	1.9	A1	108	452	48.814
5 Journal of the Brazilian Chemical Society	SBQ	BRA	E+P	1.3	A2	105	273	28.672
6 Química Nova	SBQ	BRA	E	0.6	A2	81	179	14.492
7 Brazilian Journal of Nutrition	PUC Campinas	BRA	E	0.5	A2	75	0	0
8 Revista Brasileira de Enfermagem	ABEn	BRA	E+P	-	A2	72	301	21.695
9 Boletim do Instituto De Pesca	Instituto de Pesca	BRA	E	0.6	B1	70	158	11.034
10 Ciência Rural	UFSM	BRA	E	0.5	A2	68	166	11.315

11 IEEE Latin America Transactions	IEEE	EUA	P+S	0.8	A2	67	Subs	-
12 Journal of Ethnopharmacology	Elsevier	IRL	E	3.4	A1	67	Subs	-
13 Revista da Escola de Enfermagem da USP	USP	BRA	E+P	0.9	A2	67	245	16.403
14 Revista Latino-Americana de Enfermagem	USP	BRA	E+P+S	0.9	A1	63	56	3.559
15 Materials Research – Ibero - American Journal of Materials	UFSCAR	BRA	E	1.1	A1	61	230	13.800
16 Journal of The Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (ABCM)	ABCM Springer	+ BRA DEU	E	1.7	B1	60	Subs	-
17 Phytotaxa	Magnolia Press	NZL	E	1.1	B1	59	Subs	-
18 Applied Thermal Engineering	Elsevier	GBR	E	4.0	A1	57	Subs	-
19 Behavioural Brain Research	Elsevier	NLD	E	2.7	A1	57	Subs	-
20 Journal of Supercritical Fluids	Elsevier	NLD	E	3.5	A1	57	Subs	-
21 International Journal of Refrigeration	Elsevier	GBR	E	3.2	A1	56	Subs	-
22 Navus Revista de Gestão e Tecnologia	SENAC	BRA	P	-	B2	54	0	0
23 Pesquisa Agropecuária Brasileira	Embrapa	BRA	E	0.6	A2	51	0	0
24 Brazilian Journal of Chemical Engineering	SBQ	BRA	E	0.8	A2	50	18,83	941,62
25 Food Chemistry	Elsevier	GBR	E	5.4	A1	50	Subs	-
26 Work Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation	IOS Press	NLD	E	1.0	A2	50	Subs	-
<b>Total parcial (26)</b>						<b>1.904</b>		<b>399.551</b>
<b>Outros títulos (3.522)</b>						<b>13.568</b>		<b>-</b>
<b>Total (3.528)</b>						<b>15.472</b>		<b>-</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: Qualis do quadriênio 2013-2016, baseado no maior estrato atribuído ao título. E = inglês, P = Português, S = Espanhol. O valor de APC foi arredondado. Valores de APC em dólares, coletado no site do periódico (há distinção dos valores em DOAJ), baseado no valor de artigo de pesquisa (quando há distinção), para valores em reais a cotação do dólar foi de R\$ 5,31. Considera o valor de APC para não associado (quando há distinção), a soma das taxas de tramitação, avaliação, de editoração e/ou publicação (quando há distinção). Para o preço cobrado por página considera a média de páginas por artigo dividindo o número total de páginas pelo número de artigos publicadas na revista

Se considerarmos os artigos como “capital intelectual” (BOURDIEU, 1983) e unidade de avaliação dos pesquisadores e das instituições (WHITLEY, 2007), a publicação da ciência produzida dos países periféricos em títulos dos países ditos “centrais” da ciência (GUÉDON, 2011) desloca os registros para a custódia de outros países, que se tornam responsáveis pela guarda, acesso (mediante pagamento) e preservação segundo seus interesses, ou de suas empresas.

## 5 Conclusão

A discussão da internacionalização das publicações passa necessariamente pela definição dos critérios e graus do que está sendo chamado de internacionalização. A maioria dos autores que publicam sobre o tema toma como base seus próprios contextos para a discussão, o que mostra a diversidade de olhares possíveis sobre o assunto.

Os critérios mais frequentes identificados na revisão de literatura para que uma revista seja considerada internacional são: a) publicar todos os artigos em inglês; b) estar indexado em bases de dados consideradas internacionais, as principais são WoS e SCOPUS; c) e conformidade com os padrões internacionais multidisciplinares ou temáticas (Crossref, DOI, ORCID e filiação à COPE). Esses critérios são binários e simultâneos e poderiam ser a base para todos os demais, como se fossem o ponto de partida para estudos que necessitam uma análise mais qualitativa e individualizada, como a distribuição geográfica do vínculo institucional dos autores, coautorias e citações, além da distribuição geográfica do vínculo institucional do corpo editorial.

As publicações dos pesquisadores da UFSC mostram o desempenho de uma universidade em um país considerado periférico. A definição do que é ser ‘internacional’ aqui se mostra essencial. A diferença muito nítida entre as várias áreas do conhecimento indica a impossibilidade de políticas que não levem esse fator em conta; enquanto algumas áreas chegam a 95% de artigos publicados em inglês, outras se limitam a 40%.

O título com maior número de artigos no período é o PLOS One, seguido de vários títulos brasileiros em acesso aberto. O predomínio das editoras comerciais em número de artigos e títulos, lideradas pela Elsevier, mostra a evasão dos registros das pesquisas pagas com recursos públicos para a guarda de empresas ligadas ao oligopólio das publicações da ciência. A concentração de artigos em títulos de acesso aberto mostra uma alternativa importante, mas ainda longe do volume das grandes editoras tradicionais que usam o modelo por subscrição. A publicação em títulos de subscrição, de acesso aberto e da

manutenção de títulos próprios mostra três modelos de negócio convivendo simultaneamente sem uma análise detalhada dos custos.

Se entendemos que a comunicação científica é universal, cabe refletir quais os critérios recomendados em cada país para que os títulos sejam considerados internacionais.

### Referências

ABADAL, Ernest. Las revistas científicas en el contexto del acceso abierto. In: ABADAL, Ernest (Org.). **Revistas científicas: situación actual y retos de futuro**. Barcelona: Editora da Universidade de Barcelona, 2017.

ABADAL, Ernest *et al.* El plan S para acelerar el acceso abierto: contexto, retos y debate generado. **Hipertext.net**, Barcelona, n. 19, p. 75-83, 2019.

ANDREI, Tudorel; TEODORESCU, Daniel; MIRICĂ, Andrea. Beyond the Impact Factor: measuring the international visibility of Romanian social sciences journals. **Scientometrics**, Dordrecht, n. 108, p.1–20, 2016.

APPEL, André Luiz; ALBAGLI, Sarita. The adoption of Article Processing Charges as a business model by Brazilian Open Access journals. **Transinformação**, Campinas, v. 31, e180045, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e180045>. Acesso em 8 de abril de 2020.

ASAI, Sumiko. The effect of collaboration with large publishers on the internationality and influence of open access journals for research institutions. **Scientometrics**, Dordrecht, n. 124, p. 663–677, 2020.

ASPESI, Claudio *et al.* **SPARC landscape analysis: the changing academic publishing industry: implications for academic institutions**. Washington: SPARC, 2019.

BOJO-CANALES, Cristina.; SANZ-VALERO, Javier. Las revistas de ciencias de la salud de la red SciELO: un análisis de su visibilidad en el ámbito internacional. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v.42, n.4, e245, 2019.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: BOURDIEU, P. **Pierre Bourdieu: sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. Cap. 4, p.122-155.

BUELA-CASAL, Gualberto. *et al.* Measuring internationality: Reflections and perspectives on academic journals. **Scientometrics**, Dordrecht, v. 67, p.45–65, 2006..

CALVER, Michael., BRYANT, Kate. & WARDELL-JOHNSON, Grant. Quantifying the internationality and multidisciplinary of authors and journals using ecological statistics. *Scientometrics*, Dordrecht, v. 115, p. 731–748, 2018.

CONNAWAY, Lynn Silipigni; POWEL, Ronald. **Basic research Methods for Librarians**: Library and information science text series. 5. ed. Santa Bárbara: Libraries Unlimited, 2010.

CRAWFORD, Walt. **Open Access**: What You Need to Know Now. Chicago: American Library Association, 2011.

CRONIN, Blaise. Scholars and Scripts, Soors and Scores. In: CRONIN, Blaise, SUGIMOTO, Cassidy (Orgs). **Beyond Bibliometrics**: harnessing multidimensional Indicators of Scholarly Impact. Boston: MIT Press, 2014.

CSOMÓS, György. A spatial scientometric analysis of the publication output of cities worldwide. *Journal of Informetrics*, Amsterdam, v. 12, n. 2, 2018, p. 547-566.

DHIMAN, Mondal; RAYCHOUDHURY, Nitai. Contribution of Indian authors in *Scientometrics* – An international journal during 1990-2017. *COLLNET Journal of Scientometrics and Information Management*, Berlin, v.13, n.2, p.231-245, 2019.

FATIMA, Nishat. Citation Analysis of Business Research: An International Journal in the Field of Business. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, Delhi, v.37, n.4, p.281-286, 2017.

GIBBS, Wayt. Lost Science in the Third World. *Scientific American*, New York, v. 273, n. 2, 1995.

GONZÁLEZ SALA, Francisco.; OSCA-LLUCH, Julia. Desigualdad de género en órganos directivos y producción científica de las revistas iberoamericanas de psicología de mayor visibilidad internacional. *Revista Española de Documentación Científica*, Madrid, v.41, i.3, e211, 2018.

GUÉDON, Jean-Claude. El acceso abierto y la división entre ciencia “principal” y “periférica”. *Crítica y Emancipación*, Buenos Aires, v. 3, n. 6, p. 135-180, 2011.

HARO, Fernando Ampudia. O impacto de (não) ter impacto: para uma sociologia crítica das publicações científicas. *Revista Crítica das Ciências Sociais*, Coimbra, v. 113, p. 83-106, jul. 2017.

HIDA, R.M. *et al.* Internationalization and geographically representative scholarship in journals devoted to behavior analysis: an assessment of 10 journals across 15 years. *Scientometrics*, Dordrecht, v.122, p.719–740, 2020.

LARIVIÉRE, Vincent; HAUSTEIN, Stefanie; MONGEO, Philippe. The oligopoly of academic publishers in the digital era. **PLOS One**, San Francisco, v. 10, n. 6, 2015.

LEITE, Paula; MUGNAINI, Rogério; LETA, Jaqueline. A new indicator for international visibility: exploring Brazilian scientific community. **Sciencometrics**, Dordrecht, v.88, p. 311-319, 2011.

LIN, Wen-Yau Cathy. The performance of Asian S&T journals in international citation indicators. **Learned Publishing**, Hoboken, v.30, p.193-204, 2017.

LIN, Wen-Yau Cathy. Self-plagiarism in academic journal articles: from the perspectives of international editors-in-chief in editorial and COPE case. **Scientometrics**, Dordrecht, v. 123, p.299–319, 2020.

LIN. Songqing; ZHAN, Lijuan. International publishing partnerships for China's English language journals and financial security. **Learned Publishing**, Hoboken, v.29, p.145-153, 2016.

MacROBERTS, Michael; MacROBERTS, Barbara. The mismeasure of science: citation analysis. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, Hoboken, v. 69, n. 3, 2017.

MONTEFUSCO, Adilson Marcos. *et al.* Influence of international authorship on citations in Brazilian medical journals: a bibliometric analysis. **Scientometrics**, Dordrecht, v. 119, p.1487–1496, 2019.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Produção e financiamento de periódicos científicos de acesso aberto: um estudo na base SciELO. *In: FUNARO, Vânia de Oliveira et al. (Org.). Dos processos tradicionais às perspectivas alternativas de comunicação.* São Paulo: Ateliê Editorial, 2011.

NAVAS-FERNANDEZ, Miguel; ABADAL, Ernest; RODRIGUES, Rosângela Schwarz. Internacionalidad de las revistas científicas españolas indizadas en Web of Science y Scopus. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 41, p. 1-18, 2018.

NGUYEN, The Ninh; NGUYEN, Hoang Viet; NGUYEN, Hoang. Marketing International Scholarly Journals to Vietnamese Researchers. **Publishing Research Quarterly**, Piscataway, v. 33, p. 471–476, 2017.

OLIVEIRA, Aline Borges; RODRIGUES, Rosângela Schwarz; MATIAS, Márcio. Periódicos científicos das Ciências Agrárias: análise dos títulos brasileiros indexados na Web of Science e Scopus. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 22, p. 3-28, 2017.

OLIVEIRA, Ely F. Tannuri de *et al.* Produção científica e inserção internacional da revista Scire no período de 2006 a 2014. **Scire**, Zaragoza, v. 23, n.1, 2017.

PACKER, Abel L. Os periódicos brasileiros e a comunicação da pesquisa nacional. **Rev. USP**, São Paulo, n. 89, pp. 26-61, 2011.

PERALES-PALACIOS, Francisco Javier; VÍLCHEZ-GONZÁLEZ, José Miguel; GUTIÉRREZ-PÉREZ, José. Información de autor y estándares de calidad previos en revistas internacionales sobre educación científica.

**Investigación Bibliotecológica**, Mexico City, v. 31, n.72, p. 139-159, 2017.

RIJCKE, Sarah; STÖCKELOVÁ, Tereza. Predatory Publishing and the imperative of International Productivity: Feeding Off and Feeding Up the Dominant. In: BIAGIOLI, Mario; LIPPMAN, Alexandra. **Gaming the Metrics: Misconduct and Manipulation in Academic Research**. Boston: MIT Press, 2020.

ROBINSON-GARCIA Nicolas; RÁFOLS, Ismael. The Differing Meanings of Indicators Under Different Policy Contexts. The Case of Internationalisation. In: DARAIO, Cinzia; GLÄNZEL; Wolfgang. (eds) **Evaluative Informetrics: The Art of Metrics-Based Research Assessment**. Cham: Springer, 2020.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; ABADAL, Ernest. Scientific journals in Brazil and Spain: alternative publisher models. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, Hoboken, v. 65, p. 2145-2151, 2014.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; ABADAL, Ernest; ARAÚJO, Breno. Open access publishers: The new players. **PLoS One**, San Francisco, v. 15, p.e0233432, 2020.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; NEUBERT, Patrícia da Silva; ARAÚJO, Breno Kricheldorf. The publications of Brazilian authors: access, distribution and publishers. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 13-31, 2020.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; QUARTIERO, Emanuel; NEUBERT, Patrícia da Silva. Periódicos científicos brasileiros indexados na Web of Science e Scopus: estrutura editorial e elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 25, p. 117-138, 2015.

ROUSSEAU, Ronald; DING, Jielan. Does international collaboration yield a higher citation potential for US scientists publishing in highly visible interdisciplinary Journals? **Journal of the Association for Information Science and Technology**, Hoboken, v. 67, p.1009-1013, 2016.

SAMPATRAO, Gambhire Swati. *et al.* Analyzing the Common Wisdom of Binarization Doctrine in Internationality Classification of Journals: A Machine

Learning Approach. **Journal of Scientometric Research**, New Delhi, v.8, n.2s, p.7-38, 2019.

SANTILLAN-ALDANA, Julio; MUELLER, Suzana P. M. Serviços de editoração desenvolvidos por bibliotecas universitárias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, p. 84-99, 2016.

SANTOS, Solange Maria dos; MUGNAINI, Rogério. Comunicação científica em periódicos e a internacionalização das ciências brasileiras. In: CARNEIRO, Felipe Ferreira Barros; FERREIRA NETO, Amarílio; SANTOS, Wagner dos. (Org.). **A comunicação científica em periódicos**. Curitiba: Appris, 2019 p. 73-94.

SHEN, Cenyu. Open access scholarly journal publishing in Chinese. **Publications**, Switzerland, v. 5, n. 4, p. 1-17, 2017.

TIAN, Mei; SU, Yan; RU, Xin. Perish or Publish in China: Pressures on Young Chinese Scholars to Publish in Internationally Indexed Journals. **Publications**, Switzerland, v.4, 9, 2016.

TORRES-SALINAS, Daniel; ROBINSON-GARCÍA, Nicolas; MOED, Henk. Disentangling Gold Open Access. In: GLÄNZEL, Wolfgang *et al.* **Springer Handbook of Science and Technology Indicators**. Cham: Springer, 2019.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Science report: towards 2030**. Paris: UNESCO, 2015.

VELTEROP, Jan. Plano S: e Taxas de Processamento de Artigo (APCs). In: **SciELO em Perspectiva**, São Paulo, 27 nov. 2018.

VESSURI, Hebe; GUÉDON, Jean-Claude; CETTO, Ana Maria. Excellence or quality? Impact of the current competition regime on science and scientific publishing in Latin America and its implications for development. **Current Sociology**, London, v. 62, n.5 p. 647-665, 2013..

VILLARROYA, Anna; ABADAL, Ernest; MELERO, Remedios; CLAUDIO-GONZÁLES, Melba G. Modelos de negocio de las editoriales de revistas científicas: implicaciones para el acceso abierto. **El profesional de la información**, Madri, v. 21, n. 2, p. 129-135. 2012.

WALTERS, William H.; LINVILL, Anne C. Characteristics of open access journals in six subject areas. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 72, n. 4, p. 372-392, 2011.

WHITLEY, Richard. Changing Governance of the Public Sciences. *In*: WHITLEY, Richard; GLÄSER, Jochen (eds.) **The Changing Governance of the Sciences**. Sociology of the Sciences Yearbook, vol 26. Dordrecht: Springer, 2007.

XIA, Jigfeng. An imbalanced journal publishing market. **Learned Publishing**, Hoboken, v. 27, p. 236-238, 2014. Disponível em: doi:10.1087/20140309. Acesso em: 15 fev. 2018.

XU, Jie. *et al.* Internationalization of China's English-language academic journals: An overview and three approaches. **Learned Publishing**, Hoboken, v. 32, p. 113-125, 2019.

ZHANG, Yuehong. *et al.* Reflections on the international impact of Chinese STM journals. **Learned Publishing**, Hoboken, v.32, p.126-136, 2019.

ZHAO, Rongying.; WANG, Xu. Evaluation and comparison of influence in international Open Access journals between China and USA. **Scientometrics**, Dordrecht, v.120, p. 1091–1110, 2019.

### **Internationalization of scientific articles: study of the publications from a Brazilian university**

**Abstract:** Publication in scientific journals is crucial for the internationalization efforts of researchers and institutions. The objective of this study is to analyze the internationalization of journals in which authors affiliated to a university ranked in the top ten in Brazil publishes, with the specific objectives of: a) to identify the language of the articles; b) to describe the distribution of titles and publishers; and c) to identify the type of access. The method was multidimensional and the data collected in the Web of Science database and on the journals site. The results show that the publications doubled in the period from 2010 to 2019, with emphasis on growth of Social Sciences. In general, 83% of the articles are published in English, in the Physical Sciences the percentage reaches 96%. The most article are published in commercial publishers, except in the fields of Humanities and Social Sciences where universities predominate. The publisher with the largest number of articles and journals is Elsevier. The journal with the largest number of articles is PLOS One, followed by several Brazilian open access journal. The conclusion shows a remarkable behavioral diversity between the areas of knowledge, which points to the need to clearly define what internationalization is for the different areas. The predominance of commercial publishers in number of articles and journals, head by Elsevier, show the evasion of scientific records, paid for 'peripheral' public resources, for the custody of companies linked to academic publishers oligopoly.

**Keywords:** Scientific publication. Scholarly journals. Internationalization. Fields of knowledge. Open access.

Recebido: 02/10/2020

Aceito: 06/04/2021

**Declaração de autoria**

**Concepção e elaboração do estudo:** Rodrigues, Neubert, Abadal

**Coleta de dados:** Neubert, Rodrigues

**Análise e interpretação de dados:** Rodrigues, Neubert, Abadal, Navas-Fernandes

**Redação:** Rodrigues, Abadal, Neubert, Navas-Fernandes

**Revisão crítica do manuscrito:** Rodrigues, Abadal, Navas-Fernandez

**Como citar**

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; ABADAL, Ernest; NEUBERT, Patrícia da Silva; NAVAS-FERNANDEZ, Miguel. Internacionalização de artigos científicos: estudo dos autores de uma universidade brasileira. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 27. n.4, p 215-242, 2021. DOI: <http://doi.org/10.19132/1808-5245274.215-242>

