

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DO IFRN INDEXADAS NA *WEB OF SCIENCE* E O ACESSO ABERTO

IFRN SCIENTIFIC PUBLICATIONS INDEXED ON THE WEB OF SCIENCE AND THE OPEN ACCESS

Bruna Lais Campos do Nascimento^a
Fábio Mascarenhas e Silva^b

RESUMO

Objetivo: O presente trabalho investiga as condições de acesso da publicação científica do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), precisamente os artigos publicados em periódicos científicos de acesso aberto, indexados na *Web of Science* (WoS) até dezembro de 2021, para isso identificou-se as áreas de pesquisas predominantes, caracterizou-se os periódicos científicos quanto às formas de acesso e nacionalidade e verificou-se a incidência ou não de cobrança de taxas de processamento de artigos.

Metodologia: Quanto aos procedimentos metodológicos utilizados, classifica-se quanto aos objetivos como de natureza descritiva, com abordagem quanti-qualitativa e aplicação de um estudo de caso. **Resultados:** A partir dos dados coletados, foi possível verificar o aumento das publicações científicas do IFRN indexadas na base, sendo mais representativas nas áreas Multidisciplinar, Ciências da Vida e Tecnologia. Em relação ao acesso aberto, se observa uma quantidade significativa de artigos disponíveis no formato *gold* (56,6%), com ocorrência de cobrança de taxa de processamento de artigos. No que se refere a nacionalidade dos periódicos, se tem a predominância do Brasil, mas também foi identificado um quantitativo significativo de publicações disponíveis em periódicos científicos do Reino Unido, Suíça, Holanda e Estados Unidos.

Conclusões: Conclui-se que as publicações indexadas se alinham às grandes áreas de conhecimento dos cursos oferecidos pelo IFRN. Ademais, constatou-se que a maior parte das publicações estão disponíveis em periódicos de acesso aberto, contudo, nota-se que é preciso considerar as particularidades dos modelos de negócios e por isso sugere-se o estabelecimento de estratégias que possam favorecer e ampliar o acesso aberto às publicações científicas produzidas no âmbito da Instituição.

Descritores: Acesso aberto. Publicação científica. Instituto Federal do Rio Grande do Norte.

^a Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (PPGCI/UFPE). Bibliotecária do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Lajes - RN, Brasil. E-mail: brunalaysbib@gmail.com

^b Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (PPGCI/UFPE), Recife - PE, Brasil. E-mail: fabio.mascarenhas@ufpe.br

1 INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais (IF) foram criados a partir da Lei n. 11.892/2008, que instituiu também a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), a qual é formada pelos 38 (trinta e oito) IF, 2 (dois) Centros Federal de Educação Tecnológica (CEFET MG e RJ), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Colégio Pedro II e as escolas técnicas vinculadas às universidades federais (BRASIL, 2008). A presente Lei possibilitou ampliar a oferta dos cursos, os quais abrangem também a graduação e a pós-graduação (*Stricto Sensu* e *Lato Sensu*), resultando assim em uma maior produção científica, técnica e tecnológica.

Neste cenário, há um 'salto' quanto ao crescimento também dos grupos de pesquisa, conforme demonstram os dados constantes nas Súmulas estatísticas do Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq, [2021]), projetos de pesquisa e dos programas de mestrado e doutorado, o que reflete em um avanço da pesquisa no âmbito da Rede Federal (QUEIROZ NETO; PEREIRA; NAKA, 2017). Desse modo, para que se possa comunicar os resultados alcançados, os pesquisadores utilizam os canais de comunicação da ciência, dentre os formais destacam-se os periódicos científicos como “[...] canais preferenciais para a certificação do conhecimento científico e para a comunicação autorizada da ciência [...]” (MUELLER, 2006, p. 27).

Parte dos periódicos científicos estão indexados em grandes bases internacionais e a esses são conferidas ampla visibilidade e prestígio, porém a disponibilidade quanto a forma de acesso pode variar, podendo estar em acesso aberto com ou sem APC ou ter seu acesso restrito, resultando em dificuldades para o pesquisador aceder ao conteúdo. Tendo em vista a necessidade de disseminar amplamente o que vem sendo pesquisado e o conhecimento produzido pelas instituições de pesquisa, é que se busca, a partir de um estudo de caso, compreender o cenário de disponibilidade das publicações científicas do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) indexadas na *Web of Science* (WoS).

Desta forma, estabeleceu-se como questão norteadora dessa pesquisa:

como se configura o acesso às publicações científicas do IFRN disponíveis na *Web of Science*? Para responder esta pergunta, foi definido como objetivo geral investigar as condições de acesso da publicação científica do IFRN indexada na WoS. Especificamente, buscou-se identificar as áreas de pesquisas predominantes, caracterizar os periódicos científicos quanto às formas de acesso e nacionalidade e verificar se há incidência ou não de cobrança de taxas de processamento de artigos.

Ressalta-se que esta investigação é parte de uma pesquisa de doutorado, constituindo-se como uma versão ampliada de um estudo preliminar realizado por Nascimento e Silva (2022), que foi apresentado no 8º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (EBBC).

Diante disso, pretendeu-se apresentar o panorama da publicação científica institucional disponível na WoS - base amplamente reconhecida pela comunidade acadêmica - a fim de verificar aspectos relacionados ao acesso aberto, contribuindo com discussões relacionadas ao acesso livre à informação científica e tecnológica e os possíveis impactos que a mercantilização do acesso aberto pode trazer aos autores e instituições.

2 COMUNICAÇÃO E PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA: A QUESTÃO DO ACESSO E SEUS DESAFIOS

A produção do conhecimento científico se apresenta como fundamental à prática científica e à “concepção institucional da ciência como parte do domínio público [que] está ligada ao imperativo da comunicação de resultados” (MERTON, 2013, p. 192). Para que esses resultados sejam considerados válidos se faz necessário passar pela revisão dos pares, é a partir desse processo que o conhecimento produzido tem a sua certificação reconhecida pela comunidade científica.

Whitley (2003) pontua que o conhecimento resultante das pesquisas é registrado no sistema de comunicação da ciência, sendo o veículo mais tradicional, o periódico científico, que tem o crivo de validação pelos pares. Dentre as funções do periódico científico, Mueller (1999) destaca: atestar a ciência certificada, registrar a autoria, atuar como canal de comunicação entre

os pesquisadores e de divulgação mais ampla da ciência.

Nesse contexto, para o pesquisador desenvolver novos estudos, se faz necessário ter acesso ao conhecimento previamente publicado. Para Cintra, Furnival e Milanez (2017) a busca pela literatura científica existente se configura como a base para fundamentar as ideias que se pretende desenvolver na pesquisa e auxilia na sustentação dos argumentos construídos pelo pesquisador. Assim, o acesso torna-se uma necessidade, pois a qualidade da pesquisa precede a leitura e o embasamento teórico a partir de publicações científicas certificadas pela comunidade. É importante destacar que a qualidade das publicações “[...] é exercida pelos editores de periódicos e avaliadores, que atuam continuamente na publicação de artigos em periódicos a fim de manter os critérios de alta qualidade científica” (MIGLIOLI, 2017, p. 18).

Desta forma, inscrever o conhecimento científico configura-se como uma etapa fundamental, contudo, para Droescher e Silva (2014, p. 171), publicizá-lo se apresenta como uma “ação ainda mais importante, [por ser uma] condição pela qual se possibilita o alcance público, permitindo, assim, a apropriação desses por outros indivíduos e, conseqüentemente, a geração de mais conhecimentos”. Assim, constata-se que a criação, o registro, a comunicação e o acesso ao conhecimento científico estão intrinsecamente relacionados, se retroalimentam e colaboram com o avanço e descobertas na ciência.

Em relação ao acesso a publicação científica, nem sempre esse ocorre de forma fácil e ágil, dentre os fatores, pode-se ressaltar a dispersão da grande quantidade de informações produzidas, especialmente aquelas disponíveis em canais informais. Em contrapartida, parte significativa se encontra organizada em bases internacionais, as quais são amplamente reconhecidas pelo impacto e prestígio, porém o acesso por vezes pode ser restrito para aqueles que não dispõem das assinaturas para acessá-las.

Conforme apontam Bolaño, Kobashi e Santos (2006, p. 124) “a distribuição dos periódicos considerados mais relevantes internacionalmente é monopolizada por agentes comerciais que determinam seu preço de mercado”. Os autores complementam ainda que as mudanças em torno do acesso aos periódicos científicos ocorreram a partir da década de 1960, quando a atividade

científica sofreu os impactos do período pós-guerra, e obteve maior incentivo ao desenvolvimento das pesquisas, resultando no aumento do número de universidades, pesquisadores e proliferando a quantidade de periódicos.

Outro fator que contribuiu para a concentração de periódicos considerados de maior “prestígio” foi a criação do *Science Citation Index* (SCI), nos anos 1960, por Eugene Garfield, fundador do *Institute for Scientific Information* (ISI), mais conhecido no hodierno contexto como *Web of Science* (WoS) (MIGLIOLI, 2017; SÁNCHEZ-TARRAGÓ, 2021). Esse índice foi criado inicialmente para auxiliar os bibliotecários americanos a identificar os periódicos científicos mais representativos de cada área do conhecimento, entretanto, conforme destacam Archambault e Larivière (2009), passou a ser utilizado de forma distorcida para avaliar a produção científica em vários campos do conhecimento. Ademais, é importante salientar que o FI desempenha hoje forte influência no sistema de avaliação da ciência, sendo utilizado para avaliar pesquisadores e instituições, por exemplo, como base nos critérios para progressão na carreira docente e aferição da qualidade de cursos de pós-graduação.

Nesse sentido, pode-se inferir que a busca pela publicação em periódicos científicos mais reconhecidos, denota a procura dos pesquisadores por maior visibilidade e prestígio perante a comunidade científica, conforme denomina Bourdieu (2004), o capital científico. Assim, a publicação nesses periódicos pode proporcionar maior reconhecimento, todavia ficam sob a égide dos editores – sejam eles comerciais ou vinculados a universidades, instituições de pesquisa ou sociedades científicas. Ademais, no caso daqueles que adotam o modelo comercial de publicação, poderão atribuir-lhe cifras como parte da lógica capitalista vigorante no sistema de comunicação da ciência.

2.1 PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA E A BUSCA PELO ACESSO ABERTO

As discussões sobre o aumento dos custos das assinaturas de periódicos científicos e a impossibilidade de manutenção dos pagamentos pelas bibliotecas universitárias, gerou na década de 1990 a crise dos periódicos, que levou a um movimento de reação ao domínio das editoras comerciais e em defesa do acesso

livre à informação científica, mais conhecido como Acesso Aberto (PINHEIRO, 2014). Dentre as várias iniciativas, destaca-se a *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), que estabeleceu duas estratégias principais para favorecer o acesso às publicações científicas, a via dourada para a criação de periódicos científicos de acesso aberto e a via verde possibilitando o autoarquivamento das publicações científicas pelos pesquisadores em repositórios digitais (GUÉDON, 2011).

No que se refere aos periódicos científicos de acesso aberto, há expressivo número de editores que aderiram a esse novo formato, especialmente aqueles vinculados às universidades, institutos de pesquisa, sociedades e associações científicas (BJÖRK; KORKEAMÄKI, 2020). No entanto, ao longo dessas duas décadas, mudanças vêm sendo percebidas quanto as características do movimento do Acesso Aberto, em que os atores envolvidos no sistema de comunicação da ciência têm desenvolvido novas formas, formatos e modelos de negócios sob a justificativa de se manter a disponibilização sem restrições à publicação científica, conforme preconiza o Movimento (MUGNAINI; IGAMI; KRZYZANOWSKI, 2022).

Em relação aos modelos de negócios, os editores comerciais visualizaram novas possibilidades e passaram a adotar a cobrança da taxa de processamento de artigo (*Article Processing Charges* - APC). Essa cobrança é feita aos autores interessados que seus artigos sejam publicados em acesso aberto, entretanto esta prática distorce o objetivo inicial do Movimento que defende o amplo acesso à publicação científica ao impor uma barreira econômica, a qual pode impedir os autores de publicarem.

Acerca disso, Sánchez-Tarragó (2021) destaca que a prática deste modelo pode ampliar o fosso entre países dos hemisférios Norte e Sul, especialmente aqueles que vivenciam constantes cortes de investimentos na ciência, como é caso do Brasil. Diante disso, a autora reforça que a cobrança de APC deveria despertar preocupação, principalmente, entre autores, agências de fomento, bibliotecas e universidades que são os principais responsáveis pelo custeio.

Ainda sobre o cenário brasileiro, autores como Appel e Albagli (2019) constataram que a adesão dos periódicos nacionais de acesso aberto a esse modelo de negócio é ainda baixa, contudo, tem-se certa adoção pelas áreas de

Agricultura e Medicina, as quais dispõem de taxas mais elevadas.

Por outro lado, estudos têm demonstrado certa correlação entre os valores cobrados e o impacto dos periódicos, assim, segundo Neubert e Rodrigues (2021, p. 6) “a precificação não está associada [somente] aos custos de produção, mas ao prestígio obtido através da publicação, normalmente indicado pelo FI do periódico”. Ao que consta, quanto maior for o fator de impacto, possivelmente, maior será o valor da APC cobrada.

Quanto as estratégias adotadas pelas agências de fomento e instituições para favorecer a publicação em acesso aberto pelos pesquisadores, tem-se o subsídio aos autores para o pagamento das taxas de APC. A depender do que consta no edital, esses subsídios podem financiar o valor total ou parcial da taxa. Contudo, no Brasil, estas iniciativas ainda são incipientes, sendo necessário “ampliar o debate no país sobre o financiamento público de APC” (PAVAN; BARBOSA, 2017, p. 139).

Diante do exposto, verifica-se que a indústria da informação científica passou a se basear principalmente em dois modelos: “[...] no pagamento de assinaturas por parte dos usuários (principalmente, as bibliotecas acadêmicas)” e naquele que transfere “a recuperação dos custos para o pagamento das taxas de publicação (as chamadas APC), suportadas pelos autores” (ABADAL; NONELL, 2019, p. 1). Como não há regulação no mercado editorial científico, aumenta a preocupação quanto aos valores cobrados, pois os editores podem, a seu critério, alterar os valores das assinaturas dos periódicos e das taxas de APC cobradas, sendo possível realizá-las por meio de ajustes em suas políticas editoriais (RODRIGUES; ABADAL; ARAÚJO, 2020).

Destarte, considera-se que esse cenário volátil e incerto prejudica parte dos envolvidos no sistema de comunicação da ciência, principalmente as instituições de países em desenvolvimento como o Brasil, dada a escassez recente de recursos destinados à pesquisa, pois além do custo para a manutenção do acesso às publicações científicas por meio das assinaturas dos periódicos, também se acrescerá o pagamento de APC para os pesquisadores poderem publicar.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se como de natureza descritiva quanto aos objetivos estabelecidos, com abordagem quanti-qualitativa, tendo como corpus de análise os artigos científicos dos pesquisadores do IFRN indexados na coleção principal da *Web of Science* (WoS), da *Clarivate Analytics*, sendo considerados os artigos que, no mínimo, um dos autores mantenha afiliação institucional com o IFRN.

A coleta dos dados ocorreu até dezembro de 2021, adotando como estratégia de busca a seleção do campo 'Afiliação' com os seguintes termos: "Instituto Federal do Rio Grande do Norte" OR "IFRN" OR "Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte" OR "*Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Norte*". Não se estabeleceu um recorte temporal na busca.

Obteve-se um total de 823 documentos recuperados, sendo 673 (81,77%) artigos de periódicos, 140 (17,01%) trabalhos de conferências e 10 (1,22%) incluindo editoriais, críticas literárias e cinematográficas, resumos de reuniões, dentre outros. Foram selecionados para compor este estudo apenas os artigos de periódicos, visto que é uma das principais tipologias que compõe a produção bibliográfica dos Institutos Federais (PERUCCHI; MUELLER, 2017), além de ser o escopo mais representativo da fonte escolhida para a coleta de dados. A partir disso, foi feita a importação dos dados para o Microsoft Office Excel, visando realizar a aplicação de tabelas dinâmicas e gerar os gráficos para a visualização dos dados e análises.

Buscando identificar as áreas de pesquisas predominantes, utilizou-se a categorização de áreas proposta pela WoS. Para caracterizar a forma de acesso dos periódicos, baseou-se no metadado que apresenta essa informação, categorizando-os como: *acesso aberto gold* (listados no *Directory of Open Access Journals - DOAJ*), *híbrido* ou *bronze*.

Para analisar se os periódicos inseridos na categoria *gold* cobravam ou não taxa de processamento de artigos (*Article Processing Charges - APC*), consultou-se o DOAJ. Nesse processo, observou-se inconsistências quanto à

categorização da WoS nas formas de acesso de cinco periódicos, pois em algumas ocorrências um mesmo periódico constava como *gold*, híbrido, bronze ou sem classificação atribuída. Para esses casos, considerou-se como *gold* apenas aqueles que estavam cadastrados no DOAJ por compreender o acesso total à publicação. Assim, ao proceder à consulta ao Diretório, verificou-se que, dos cinco periódicos, quatro tinham cadastro no DOAJ e apenas um se manteve classificado na categoria híbrido.

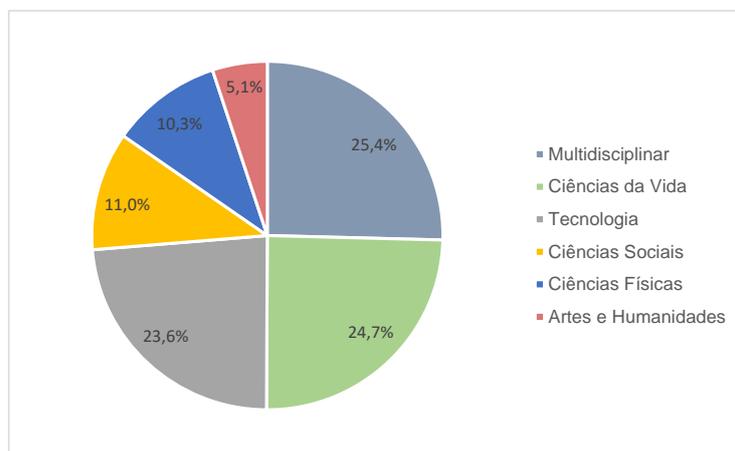
No que se refere aos valores cobrados das taxas de processamento de artigos, verificou-se no DOAJ a apresentação dessa informação em diversas moedas, assim, com o intuito de padronizar, converteram-se todos os valores para dólares americanos (USD) utilizando-se a ferramenta Conversor de moedas disponível no site do Banco Central do Brasil (BCB)¹.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados permitiram identificar, segundo classificação da própria WoS, as grandes áreas do conhecimento, em que dos 673 artigos selecionados para análise, 171 artigos (25,4%) abrangem a área Multidisciplinar, 166 (24,7%) são das Ciências da Vida e 159 (23,6%) são da área de Tecnologia, as quais juntas representam mais de 73% das publicações. Já as áreas das Ciências Sociais, Ciências Físicas, Artes e Humanidades representam cerca de 26,3% das pesquisas.

¹ Conversão realizada em fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/>

Gráfico 1 – Artigos por grandes áreas do conhecimento



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Foram também observadas as áreas de pesquisa mais representativas em cada grande área do conhecimento, com exceção da área Multidisciplinar que não apresenta subdivisão. Assim, identificou-se que no âmbito das Ciências da Vida se destacaram as seguintes áreas de pesquisa: Agricultura com 55 artigos (33,1%), Ciências Ambientais com 24 (14,5%) e Saúde Pública com 11 artigos (6,6%). Na área de Tecnologia, a predominância de pesquisas é nas Engenharias com 53 artigos (33,3%), Ciência da Computação com 46 (28,9%) e Ciência dos Materiais com 27 artigos (17%).

Nas Ciências Sociais, destacam-se as áreas de Educação e Pesquisa Educacional com 27 artigos (36,5%), Negócios com 23 (31,1%) e Direito com 8 artigos (10,8%). Nas Ciências Físicas, predominam as publicações nas áreas de Química com 34 artigos (49,3%), Física com 9 (13%) e Recursos Hídricos com 7 artigos (10,1%). Por fim, nas Artes e Humanidades destacam-se as pesquisas na área que contém essa mesma nomenclatura com 14 publicações (41,2%), Linguística com 13 (38,2%) e História com 3 artigos (8,8%). Diante do exposto, verifica-se um alinhamento das publicações com as áreas dos cursos que são ofertados pela Instituição.

Quanto a distribuição diacrônica, observa-se o aumento crescente da produção indexada, a qual inicia-se timidamente em 2009, que se configura

como o ano em que é criada a Rede Federal e os Institutos Federais com a autonomia de oferta dos cursos de graduação e pós-graduação, o que desencadeou um maior estímulo ao desenvolvimento de pesquisas. Contudo, pontuam-se poucas variações na taxa de crescimento como ocorrem nos anos de 2013, 2017, 2019 e 2021. Por fim, destaca-se o ano de 2020 com o maior número de publicações, totalizando 112 artigos (Quadro 1).

Quadro 1 – Panorama dos artigos indexados na WoS e a disponibilização em acesso aberto

Ano	Artigos	OPEN ACCESS					
		Gold		Híbrido		Bronze	
		n	%	n	%	n	%
2009	2	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%
2010	8	4	50,0%	1	12,5%	0	0,0%
2011	11	4	36,4%	1	9,1%	0	0,0%
2012	13	2	15,4%	1	7,7%	2	15,4%
2013	10	5	50,0%	0	0,0%	0	0,0%
2014	21	11	52,4%	2	9,5%	2	9,5%
2015	76	58	76,3%	0	0,0%	0	0,0%
2016	80	53	66,3%	2	2,5%	0	0,0%
2017	73	40	54,8%	1	1,4%	1	1,4%
2018	84	46	54,8%	3	3,6%	1	1,2%
2019	81	42	51,9%	4	4,9%	2	2,5%
2020	112	63	56,3%	1	0,9%	4	3,6%
2021	99	51	51,5%	0	0,0%	1	1,0%
2022	3	1	33,3%	0	0,0%	2	66,7%
TOTAL=	673	381	56,6%	16	2,4%	15	2,2%

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Em relação às questões do acesso aberto, buscou-se identificar o percentual de artigos disponíveis em acesso aberto nas categorias *gold*, híbrido ou bronze. Desta forma, verificou-se que 56,6% dos artigos estão em acesso aberto *gold*, o qual dispõe do acesso livre ao texto completo, sendo os anos de 2015 e 2016 como os mais representativos percentualmente e 2012 com o menor percentual, 15,4%.

No que se refere às demais modalidades de acesso aberto, tem-se um total de 2,4% das publicações na categoria híbrido e 2,2% na modalidade bronze. Assim, constata-se que parte significativa dos artigos publicados pelos pesquisadores do IFRN estão em acesso aberto, predominando a modalidade *gold*. Entretanto, é perceptível que há uma parcela de artigos em acesso restrito.

Diante disso, é necessário ressaltar que, conforme Pandiella-Dominique e Sanz-Casado (2021), alguns rankings internacionais estão incluindo em seus indicadores de avaliação aspectos da ciência aberta, sendo o percentual de publicações institucionais em acesso aberto um deles, como é o caso do CWTS *Leiden Ranking* e do SCImago *Institutions Rankings* (SIR).

Considerando o total de artigos disponíveis em acesso aberto na categoria *gold*, investigou-se, a partir de consulta ao DOAJ, se os periódicos cobravam ou não APC. Diante disso, identificou-se que 97 periódicos concentraram os 381 artigos da categoria *gold*, que em sua maioria cobram APC, mais precisamente, 52 periódicos (53,6%) cobram a referida taxa e 45 (46,4%) não cobram, conforme pode ser visualizado no Quadro 2. Ao analisar a relação do número de artigos com o de periódicos, verifica-se que 247 artigos foram publicados em periódicos que não cobram taxa de processamento, enquanto 134 artigos são de periódicos que cobram APC.

Quadro 2 – Relação dos valores das APC em USD e quantitativo de artigos e periódicos

Faixas de valores	Artigos		Periódicos	
	n	%	n	%
Não APC	247	65,0%	45	46,4%
< 1000 USD	60	15,7%	17	17,5%
1001-1500 USD	5	1,3%	3	3,1%
1501-2000 USD	20	5,3%	11	11,3%
> 2000 USD	49	12,9%	21	21,6%
TOTAL=	381	100%	97	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Quanto aos periódicos que cobram APC, foi observada uma variação dos valores cobrados, para isso foram estabelecidas faixas e a padronização por dólares americanos (USD). Deste modo, chamou a atenção o resultado de 21 periódicos, que publicaram 49 artigos, cobrando mais de 2000 USD por artigo. Em seguida, tem-se 17 periódicos (17,5%) que cobram APC abaixo de 1000 USD, 11 (11,3%) com taxas que variam de 1501 a 2000 USD e 3 periódicos (3,1%) que cobram entre 1001 e 1500 USD.

Ao analisar a nacionalidade dos periódicos da categoria *gold*, predominaram periódicos brasileiros (Quadro 3) com 296 artigos (77,7%)

publicados em 54 periódicos (55,7%), seguido do Reino Unido com 14 periódicos (14,4%), Suíça com 12 (12,4%), Holanda e Estados Unidos com 4 periódicos, respectivamente.

Quadro 3 – Nacionalidade dos periódicos da categoria *gold*

País	Artigos		Periódicos	
	n	%	n	%
Brasil	296	77,7%	54	55,7%
Reino Unido	17	4,5%	14	14,4%
Suíça	37	9,7%	12	12,4%
Holanda	9	2,4%	4	4,1%
EUA	12	3,1%	4	4,1%
Espanha	2	0,5%	2	2,1%
Alemanha	3	0,8%	2	2,1%
China	1	0,3%	1	1,0%
Colômbia	1	0,3%	1	1,0%
Uruguai	1	0,3%	1	1,0%
França	1	0,3%	1	1,0%
Áustria	1	0,3%	1	1,0%
Total Geral	381	100%	97	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Ademais, observou-se também a adesão de alguns periódicos brasileiros pelo formato de cobrança de APC, em que dos 54 periódicos do Brasil, 15 (28%) cobram a referida taxa, enquanto 39 (72%) dispõem do formato de publicação gratuito. Em relação ao valor da APC cobrada, verificou-se que 14 (93,3%) periódicos brasileiros cobram taxas abaixo de <1000 USD e apenas 1 (6,7%) periódico está na faixa de 1501-2000 USD. Esses resultados se alinham aos estudos de Appel e Albagli (2019) que apontam o cenário de adoção desse modelo de negócio em um pequeno número de periódicos de acesso aberto brasileiros.

Neste contexto, é importante reforçar que algumas instituições têm buscado subsidiar o pagamento das taxas de APC como iniciativa para promover a publicação em acesso aberto (PAVAN; BARBOSA, 2017). No entanto, mediante consulta feita ao site institucional do IFRN, não foram localizados editais ou programas específicos para esse financiamento. Diante disso, acredita-se que para custear essas taxas há o rateio do valor entre autor e coautores, corroborando com Santos-d'Amorim, Cruz e Correia (2020).

Desta forma, é importante discutir a cobrança das taxas com preços

acessíveis, que se apresenta por vezes necessária, devido aos processos que envolvem a editoração de uma publicação, seja em relação a contratação de serviços, melhorias de sistemas, ações para preservação digital, dentre outras. Entretanto, algumas taxas cobradas pelos periódicos para que os autores consigam tornar sua publicação disponível em acesso aberto são exorbitantes, priorizando o lucro abusivo e se valendo do conhecimento científico produzido por atores que raramente obtém retorno financeiro por isso.

Face ao exposto, considera-se pertinente que estas análises sejam realizadas, para que assim se possa compreender o panorama em que se insere o acesso ao que está sendo produzido em âmbito institucional. Estas análises poderão servir como parâmetro para avaliar se as estratégias adotadas estão sendo efetivas para alcançar o acesso aberto à informação científica. Com base nisso, será possível planejar novas ações e traçar metas que possam promover mais amplamente a promoção do acesso aberto nas práticas dos pesquisadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa situam o panorama das publicações científicas do IFRN indexadas na WoS, buscando salientar as áreas de pesquisa das publicações, questões relacionadas ao acesso aberto e aos custos de APC cobrados pelos periódicos. Percebeu-se que as pesquisas, em sua maioria, abrangem as áreas de Agricultura, Ciências Ambientais, Engenharia e Ciência da Computação, evidenciando o alinhamento às grandes áreas de conhecimento dos cursos oferecidos pela Instituição.

Sobre as formas de acesso aberto dos artigos, observou-se a predominância do acesso aberto na categoria *gold*, contemplando mais de 56% dos artigos, enquanto as formas híbrido e bronze apresentam-se em percentuais pouco representativos, abrangendo cerca de 2% cada. Em relação à cobrança de taxas de processamento de artigos, verificou-se que há uma parcela significativa de periódicos (53,6%), inclusive brasileiros, que cobram APC, as quais podem variar entre valores abaixo de 1000 USD e acima de 2000 USD.

Nesse contexto, considerando a quantidade de publicações que se inserem na categoria *gold* com cobrança de APC, aponta-se como ação

necessária o estabelecimento de estratégias no planejamento institucional, para que assim possam ser definidas práticas para favorecer e ampliar o acesso aberto ao conhecimento científico produzido no âmbito do IFRN.

No que se refere às limitações deste estudo, reconhece-se que a restrição a base WoS e a tipologia dos artigos científicos pode limitar uma visão mais ampla da realidade, por outro lado, a abrangente cobertura da referida base, permite evidenciar a predominância na dinâmica do acesso. Ainda assim, como possibilidade de desdobramentos da pesquisa, buscar-se-á coletar dados de outras bases como a *Scopus* e a *Dimension*, bem como avaliar a possibilidade de incorporar nas análises outros tipos de publicações para que seja possível verificar o amplo cenário de representatividade da produção técnico-científica institucional e seus desdobramentos quanto ao acesso.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio concedido na Chamada CNPq 06/2019.

REFERÊNCIAS

ABADAL, Ernest; NONELL, Rosa. Economía y acceso abierto: ¿es necesario regular el sector de la edición científica? **Anuario ThinkEPI**, Albolote, v. 13, p. 1-5, 2019. Disponível em: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/71827>. Acesso em: 14 out. 2021.

APPEL, André Luiz; ALBAGLI, Sarita. The adoption of Article Processing Charges as a business model by Brazilian Open Access journals. **Transinformação**, Campinas, v. 31, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2318-0889201931e180045>. Acesso em: 09 abr. 2023.

ARCHAMBAULT, Éric; LARIVIÈRE, Vincent. History of the journal impact factor: contingencies and consequences. **Scientometrics**, [S. l.], v. 79, n. 3, p. 635-649, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11192-007-2036-x.pdf>. Acesso em 14 nov. 2022.

BJÖRK, Bo-Christer; KORKEAMÄKI, Timo. Adoption of the open access business model in scientific journal publishing: A crossdisciplinary study.

Denilson de Oliveira Sarvo, Marisa Cubas Lozano, Roniberto Morato do Amaral
O uso de dados da plataforma lattes como fonte para a inteligência acadêmica: análise de indicadores da produção científica das universidades públicas federais paulistas

College and Research Libraries, [S. l.], v. 81, n. 7, p. 1080-1094, 2020.
Disponível em: <https://doi.org/10.5860/crl.81.7.1080>. Acesso em: 23 out. 2021.

BOLAÑO, César; KOBASHI, Nair; SANTOS, Raimundo. A lógica econômica da edição científica certificada. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., 2006.
Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/147/14720365011.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2023.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 12 nov. 2021.

CINTRA, Paulo Roberto; FURNIVAL, Ariadne Chloe; MILANEZ, Douglas Henrique. O acesso aberto à luz dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 22, n. 50, p. 205-222, set./dez. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/147/14752558016.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. **Súmulas estatísticas por instituição**. [2021]. Disponível em: <https://lattes.cnpq.br/web/dgp/por-instituicao2>. Acesso em: 02 fev. 2022.

DROESCHER, Fernanda Dias; SILVA, Edna Lucia da. O pesquisador e a produção científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 10-189, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/ww5zR3KhYCK65bPkWJyTQtf/?lang=pt>. Acesso em: 04 nov. 2022.

GUÉDON, Jean-Claude. El acceso abierto y la división entre ciencia “principal” y “periférica”. **Crítica y Emancipación**, [S. l.], n. 6, p. 135-180, 2011.
Disponível em: http://eprints.rclis.org/17570/1/CyE6_Guedon-CLACSO.pdf. Acesso em: 18 set. 2021.

MERTON, Robert K. A ciência e a estrutura social democrática. In: MERTON, Robert K. **Ensaios de sociologia da ciência**. São Paulo: Editora 34, 2013. Cap. 7. p. 181-198.

MIGLIOLI, Sarah. Influência e limites do fator de impacto como métrica de avaliação na ciência. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 11, n. 3, p. 17-33, dez. 2017. Disponível em:

Denilson de Oliveira Sarvo, Marisa Cubas Lozano, Roniberto Morato do Amaral
O uso de dados da plataforma lattes como fonte para a inteligência acadêmica: análise de indicadores da produção científica das universidades públicas federais paulistas

<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/17263>. Acesso em: 08 nov. 2022.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/nGD3MkKfNxtjnnWshf3YVjP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 09 abr. 2023.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O círculo vicioso que prende os periódicos nacionais. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, n. zero, [S. l.], p. 1-7, dez. 1999. Disponível em: http://eprints.rclis.org/11196/1/Artigo_04.pdf. Acesso em: 09 abr. 2023.

MUGNAINI, Rogério; IGAMI, Mery Piedad Zamudio; KRZYZANOWSKI, Rosaly Favero. Acesso aberto e financiamento da pesquisa no Brasil: características e tendências da produção científica. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 1-26, 2022. DOI: 10.5007/1518-2924.2022.e78818. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/78818>. Acesso em: 9 fev. 2022.

NASCIMENTO, Bruna Laís Campos do; SILVA, Fábio Mascarenhas e. O acesso à produção científica do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN): um estudo a partir da Web of Science. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 8., 2022, Maceió. **Anais [...]**. Maceió: UFAL, 2022. p. 20-27. Disponível em: <https://ebbc.inf.br/ojs/index.php/ebbc/article/view/47>. Acesso em: 10 set. 2022.

NEUBERT, Patrícia da Silva; RODRIGUES, Rosângela Schwarz. Oligopólios e publicação científica: a busca por impacto na América Latina. **Transinformação**, Campinas, v. 33, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202133e200069>. Acesso em: 09 abr. 2023.

PANDIELLA-DOMINIQUE, Andrés; SANZ-CASADO, Elías. La perspectiva de la Ciencia Abierta en los rankings de universidades. *In*: BORGES, M. M.; SANZ-CASADO, E. (coord.). **Sob a lente da Ciência Aberta**: olhares de Portugal, Espanha e Brasil. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2021. p. 415-438. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/93276>. Acesso em: 20 jan. 2022.

PAVAN, Cleusa; BARBOSA, Marcia Cristina Bernardes. Financiamento público no Brasil para a publicação de artigos em acesso aberto: alguns apontamentos. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 120-145, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/67146/4067>. Acesso em: 18 jan. 2022.

PERUCCHI, Valmira; MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Produção dos professores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no

Comentado [A1]: Não consta no texto

Comentado [A2R1]: Incluído no texto

Denilson de Oliveira Sarvo, Marisa Cubas Lozano, Roniberto Morato do Amaral
O uso de dados da plataforma lattes como fonte para a inteligência acadêmica: análise de indicadores da produção científica das universidades públicas federais paulistas

currículo da Plataforma Lattes. **Informação & Informação**, Londrina, v. 22, n. 1, p. 111-128, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/20371>. Acesso em: 09 abr. 2023.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Do acesso livre à ciência aberta: conceitos e implicações na comunicação científica. **RECIIS: Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p.153-165, jun. 2014. DOI:10.3395/reciis.v8i2.946.pt. Disponível em: <https://www.recis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/629/1269>. Acesso em: 09 abr. 2023.

QUEIROZ NETO, José Pinheiro de; PEREIRA, José Luiz de Andrade Rezende; NAKA, Marco Hiroshi. A evolução da pesquisa na Rede Federal. *In*: SOUZA, Ruberley Rodrigues de (org.). **Pesquisa, pós-graduação e inovação na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Goiânia: IFG, 2017. p. 35-45.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; ABADAL, Ernest; ARAÚJO, Breno K. H. de. Open access publishers: The new players. **PLoS One**, [S. l.], v. 15, p. 1-13, jun. 2020. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0233432>. Acesso em: 09 abr. 2023.

SÁNCHEZ-TARRAGÓ, Nancy. Publicación científica en acceso abierto: desafíos decoloniales para América Latina. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 1-24, nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v17i2.5782>. 2021. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5782>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SANTOS-D'AMORIM, Karen; CRUZ, Rúbia Wanessa dos Reis; CORREIA, Anna Elizabeth Galvão Coutinho. Financiamento ao Acesso Aberto: estudo preliminar sobre financiamento institucional às publicações. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 7., 2020, Salvador. **Anais [...]** Salvador: UFBA, 2020. p. 55-61. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/148874>. Acesso em: 21 jan. 2022.

WHITLEY, Richard. Competition and pluralism in the public sciences: the impact of institutional frameworks on the organization of academic science. **Research Policy**, [S. l.], v. 32, n. 6, p. 1015-1029, 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00112-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00112-9). Acesso em: 09 abr. 2023.

IFRN SCIENTIFIC PUBLICATIONS INDEXED ON THE WEB OF SCIENCE AND THE OPEN ACCESS

ABSTRACT

Objective: The present paper investigates the access conditions of the scientific publication of the Federal Institute of Rio Grande do Norte (IFRN), precisely the articles published in open access scientific journals, indexed in the *Web of Science* (WoS) until December 2021, for this, the predominant research areas were identified, the scientific journals were characterized in terms of access and nationality, and the incidence or not of charging fees for article processing was verified. **Methodology:** As for the methodological procedures used, it is classified in terms of objectives as descriptive nature, with a quantitative and qualitative approach and application of a case study. **Results:** From the collected data, it was possible to verify the increase of the scientific publications of the IFRN indexed in the base, being more representative in the Multidisciplinary, Life Sciences, and Technology areas. Regarding open access, a significant number of articles are available in gold format (56.6%), with the occurrence of charging of article processing fee. Regarding the nationality of the journals, there is a predominance of Brazil, but were also identified a significant number of publications available in scientific journals from the United Kingdom, Switzerland, the Netherlands, and the United States. **Conclusions:** It is concluded that the indexed publications are aligned with the areas of knowledge of the courses offered by the IFRN. In addition, it was possible to perceive that most publications are available in open access journals, however, it is noted that it is necessary to consider the particularities of the business models and therefore it is suggested the establishment of strategies that can favor and expand the open access to scientific publications produced within the scope of the Institution.

Descriptors: Open access. Scientific publication. Federal Institute of Rio Grande do Norte.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS DEL IFRN INDEXADAS EN LA WEB OF SCIENCE Y EL ACCESO ABIERTO

RESUMEN

Objetivo: El presente trabajo investiga las condiciones de acceso a la publicación científica del Instituto Federal de Rio Grande do Norte (IFRN), precisamente los artículos disponibles en revistas científicas de acceso abierto, indexados en la *Web of Science* (WoS) hasta diciembre de 2021, para eso se identificaron las áreas de investigación predominantes, se caracterizaron las revistas científicas en términos de acceso y nacionalidad y se verificó la incidencia o no del cobro de tasas por procesamiento de artículos. **Metodología:** Con relación a los procedimientos metodológicos utilizados, se clasifica en cuanto a objetivos como de carácter descriptivo, con enfoque cuantitativo y cualitativo y aplicación de estudio de caso. **Resultados:** A partir de los datos recolectados, fue posible verificar el aumento de las publicaciones científicas del IFRN indexadas en la base, siendo más representativas en las áreas Multidisciplinar, Ciencias de la Vida y Tecnología. En cuanto al acceso abierto, hay una cantidad importante de artículos disponibles en formato oro (56,6 %), cobrando tasa de procesamiento de artículos. Acerca de la nacionalidad de las revistas, hay predominio de Brasil, pero

Denilson de Oliveira Sarvo, Marisa Cubas Lozano, Roniberto Morato do Amaral
O uso de dados da plataforma lattes como fonte para a inteligência acadêmica: análise de indicadores da produção científica das universidades públicas federais paulistas

también se identificó un número significativo de publicaciones disponibles en revistas del Reino Unido, Suiza, Países Bajos y Estados Unidos. **Conclusiones:** Se concluye que las publicaciones indexadas están alineadas con las principales áreas de conocimiento de los cursos que ofrece el IFRN. Además, fue posible percibir que la mayoría de las publicaciones están disponibles en revistas de acceso abierto, sin embargo, se advierte que es necesario considerar las particularidades de los modelos de negocio y por ello se sugiere el establecimiento de estrategias que puedan favorecer y ampliar el acceso abierto a las publicaciones científicas producidas en el ámbito de la Institución.

Descriptor: Acceso abierto. Publicación científica. Instituto Federal de Rio Grande do Norte.

Recebido em: 19.12.2022

Acesso em: 23.03.2023