



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA INFORMAÇÃO – ICHI
BACHAREL EM BIBLIOTECONOMIA



Paola Carvalho da Silveira

**INDICADORES DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE - FURG, NO *GOOGLE SCHOLAR***

Rio Grande

2021

Paola Carvalho da Silveira

**INDICADORES DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE - FURG, NO *GOOGLE SCHOLAR***

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Biblioteconomia
da Universidade Federal do Rio Grande -
FURG, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Biblioteconomia.

Orientadora Prof.^a Dr.^a Angélica C. D.
Miranda.

Rio Grande

2021

Ficha catalográfica

S587i Silveira, Paola Carvalho da.
Indicadores da produção científica da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, no *Google Scholar* / Paola Carvalho da Silveira. – 2021.

45 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Instituto de Ciências Humanas e da Informação – ICHI, Curso de Biblioteconomia, Rio Grande/RS, 2021.
Orientadora: Dra. Angélica Conceição Dias Miranda.

1. Produção científica 2. *Google Scholar* 3. FURG 4. Base de dados
5. Indicadores científicos I. Miranda, Angélica Conceição Dias
II. Título.

CDU 002.2:001

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

PAOLA CARVALHO DA SILVEIRA

INDICADORES DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG, NO *GOOGLE SCHOLAR*

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Data de aprovação: 22/12/2021

Banca examinadora:

Prof.^a Dr.^a Angélica Conceição Dias Miranda (Orientadora)

Prof.^a Dr.^a Marcia Carvalho Rodrigues

MSc. Michele Urrutia Heinz

MSc. Simone Machado Firme

*“Tem gente que sonha com o sucesso.
E tem gente que trabalha todos os dias
para conquistá-lo” Wayne Huizenga*

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Adriana Branco Carvalho e Paulo Sérgio Silveira da Silveira, por todos os momentos em que estiveram ao meu lado, sempre me proporcionando uma estrutura excepcional para que eu fosse adiante. Vocês sempre serão a razão de tudo.

Gratidão aos meus avós, Theresinha de Jesus Branco Carvalho e Paulo Silveira da Silveira (*in memoriam*), que sempre foram avós presentes na minha vida, me ensinando sobre amor e cuidado. Sei que estariam presente em mais esse momento da minha vida.

Ao meu irmão, Leandro Carvalho da Silveira, por sempre me incentivar a ser alguém melhor, na vida pessoal e profissional.

Ao Renan Borges Leite, que chegou em minha vida em momentos turbulentos, mas que sempre se manteve ao meu lado, me incentivando nos estudos e na vida.

À Mariana Rodrigues Trapaga, amiga de longa data e parceira para todos os momentos.

Às colegas, Amanda e Juliana, pelos quatro anos de companheirismo no curso de Biblioteconomia, foram momentos inesquecíveis com vocês no pavilhão 4.

Agradeço a Universidade Federal do Rio Grande – FURG, sempre terei orgulho de ter sido aluna de uma Universidade pública e de qualidade.

Agradeço a todos que mantiverem meu sonho de alguma forma vivo, sempre me apoiando nas minhas escolhas.

E por fim, mas não menos importante, agradeço a minha Orientadora Prof.^a Dr.^a Angélica C. D. Miranda, pela confiança que sempre depositou no meu trabalho, assim como paciência para os momentos de dúvidas. Obrigada por pelos todos ensinamentos.

RESUMO

A presente pesquisa abordou os indicadores científicos da Universidade Federal do Rio Grande – FURG no *Google Scholar*. Tendo como objetivo principal visualizar os indicadores científicos da Universidade, os quais por meio de seus objetivos específicos possibilitaram analisar os docentes que mais obtêm citações na base, assim como unidade de origem, titulação, documentos disponíveis em acesso aberto e documento com maior número de citações. Para realizar o trabalho foram utilizados como procedimentos metodológicos uma pesquisa documental, de origem descritiva e quantitativa, no qual o universo da pesquisa foi representado pela base de dados, tendo como população os docentes da FURG, e quanto a amostra, optou-se pelos cinquenta docentes iniciais. Foi utilizado na pesquisa tabelas e quadros para destacar os resultados encontrados. A pesquisa revelou quais institutos e docentes se destacam no GS para a produção científica da Universidade, destacando que o docente que obteve maior número de citação atingiu a expressiva quantidade de 16.321 citações. As considerações evidenciadas pela pesquisa foram a pouca representação das publicações em periódicos de acesso aberto.

Palavras-chave: Produção científica; *Google Scholar*; FURG; Base de dados; Indicadores científicos.

ABSTRACT

The present research addressed the scientific indicators of the Federal University of Rio Grande - FURG on Google Scholar. Having the main view of the University's scientific indicators, all documents available in open access and documents available in open access and documents available in open access and documents with the highest number of citations of opportunities. In order to carry out the research universe, it was used as a methodological research, of descriptive and detailed origin, not which the research universe was researched by the database, the universe of FURG professors, and as for the sample, we opted for the fifty professors initials. It was used in the research of tables and charts to highlight the results found. A survey revealed that institutes and professors stand out in the GS for scientific production, which highlights the professor who scored the highest number of citation of the citation. The considerations of the evidence by the research were a panoramic view of publications in journals of apparent access.

Keywords: Scientific Production; *Google Scholar*; FURG; Data Base; Scientific Indicators.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Documentos citados e número de citações.....	24
Tabela 2. Autores e números de citações.....	28
Tabela 3. Documentos em Acesso Aberto.....	35
Tabela 4. Documentos mais citados.....	36

LISTA DE SIGLAS

AA – Acesso Aberto

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

C3 – Centro de Ciências Computacionais

EE – Escola de Engenharia

EEnf – Escola de Enfermagem

EQA – Escola de Química e Alimentos

FAMED – Faculdade de Medicina

FURG – Universidade Federal do Rio Grande

GS – *Google Scholar*

ICB – Instituto de Ciências Biológicas

ICEAC – Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis

IMEF – Instituto de Matemática, Estatística e Física

IO – Instituto de Oceanografia

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Vantagens e desvantagens de outros índices de produção científica.....	21
Quadro 2. Unidade de origem.....	30
Quadro 3. Área de formação.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Objetivos	15
1.1.1 Objetivo geral.....	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	15
1.2 Justificativa.....	15
1.3 Hipótese	16
1.4 Pergunta/problema.....	16
1.5 Estrutura do trabalho	16
2 CIÊNCIA ABERTA E A PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	18
2.1 Ranking da produção científica	19
2.1.1 Impacto da produção científica.....	20
2.3 Tecnologias	21
2.4 Métricas.....	22
2.5 <i>Google Scholar</i>	23
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	25
3.1 Etapas da pesquisa.....	25
3.2 Universo, população e amostra	26
3.3 Coleta de dados	27
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS.....	42

INTRODUÇÃO

Desde muito antes dos processos civilizatórios que a sociedade passou, sempre foi reconhecida a produção cultural da humanidade (FREIRE, 2002). Assim como esta, a produção científica também está presente há inúmeras décadas no nosso cotidiano. Por isso a importância de transparecer os estudos realizados por meio dos profissionais da ciência, pois é o que torna possível compartilhar os resultados obtidos com a população, de uma forma geral. Segundo Kuramoto (2006) o desenvolvimento científico e tecnológico de um país, acontece por meio das informações científicas disponibilizadas.

Neste sentido, a forma possível de exteriorizar essas informações é por meio da produção científica, que é visto como um recurso importante para a promoção do desenvolvimento científico (WEITZEL, 2006). Abordando as questões científicas e as formas de apresentar à sociedade todo o conhecimento realizado nas academias, cria a necessidade de pensar nas diversas formas de promoção dessas informações. Desta maneira, como o uso da tecnologia está em alta, não se pode contestar a relação entre a tecnologia e os demais saberes humanos. (Pinto, 2004)

Por esta razão, a produção científica pode ser exposta com o auxílio da tecnologia, que possibilita utilizar bancos de dados para o armazenamento de toda a produção, e ainda avaliar essas produções, por meio da utilização de inúmeros indicadores, que nos possibilitam ver a relevância desses estudos. O índice de citações, prestígio dos periódicos onde os trabalhos são publicados, *peer-ranking* ("onde os pares são solicitados a classificar em ordem de desempenho os grupos de área de pesquisa similar"). (MENEQUINE; FONSECA, 1990 *apud* FREITAS, 1998, p.3).

Por meio da produção científica, é possível visualizar autores, instituições e as áreas que mais produzem conhecimento, permitindo a discussão de elementos, conforme aponta Firme, Miranda e Silva (2017) sobre a ciência no aspecto quantitativo e qualitativo. Os quais podem ser utilizados para a pesquisa científica, e são de importantes para que os centros de ensino mostrem a sociedade suas produções, e com a tecnologia em alta, o modo mais moderno e de fácil acesso passa a ser por meio dos dados armazenados em bases de dados de origem científica.

Dentro deste contexto, este estudo teve por objetivo geral investigar os indicadores científicos da produção científica da Universidade Federal do Rio

Grande – FURG no banco de dados internacional *Google Scholar*, no qual será pesquisado os autores, vinculados a instituição, que mais possuem citações na base.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral:

Investigar os indicadores científicos da produção científica da Universidade Federal do Rio Grande - FURG no *Google Scholar*.

1.1.2 Objetivos específicos:

- a) Identificar os docentes da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, presentes no *ranking* de produção científica do *Google Scholar*, quanto às suas áreas de formação, unidades acadêmicas às quais estão vinculados e atuação na pós-graduação;
- b) Revelar a produção científica dos docentes destacados no *google scholar*, disponível em acesso aberto (AA);
- c) Verificar o trabalho mais citado na base.

1.2 Justificativa

Segundo Le Coadic (2004, p. 26) “Sem informação, a ciência não pode se desenvolver e viver”, portanto, é importante observar os *rankings* de produção científica internacional, pois podem auxiliar na produção científica de cada Universidade. Por esse viés é importante compreender sobre a produção científica da Universidade, sua produtividade e a forma como se apresenta nos *rankings* de produção, apresentando à população os resultados de desempenho dos pesquisadores.

Para tanto, como o *Google scholar* é uma base de dados, em que se pode obter um panorama relacionado à produção científica mundial ou local, bem como sua importância no meio acadêmico, onde é possível procurar referências, por meio de autores, instituições e tópicos (AZIZAH; MARYANTI; NANDIYATO, 2021), tais questões motivaram a pesquisa.

1.3 Hipótese:

Apresentou-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: Os docentes, que se destacam na produção científica do *Google Scholar* atuam em programas de pós-graduação na instituição.

Hipótese 2: Os autores mais produtivos do *Google Scholar* são os que publicam em inglês.

1.4 Pergunta/problema:

Tendo em vista a importância da visibilidade da produção científica, realizada nas Universidades do país, esta pesquisa pretende sanar as dúvidas sobre a produção dos autores da FURG e quais as áreas que mais produzem na base de dados *Google Scholar*.

O problema de pesquisa surgiu para entender a seguinte questão: Quem são os cinquenta docentes iniciais que mais tem citações relacionados a FURG, presentes na base de dados *Google Scholar*?

1.5 Estrutura do trabalho: a presente pesquisa está estruturada em 6 seções a saber:

A seção 1 apresenta a introdução do estudo com um panorama sobre o tema, os objetivos geral e específico que norteiam as etapas da pesquisa, a justificativa e o problema.

A seção 2 mostra o referencial teórico composto pelas subseções que abordam sobre o tema proposto por meio dos autores que utilizam a mesma linguagem sobre o conteúdo.

A seção 3 ilustra as etapas do estudo os procedimentos metodológicos utilizados para a realização do projeto, assim como: caracterização da pesquisa, universo, população e amostra, teste piloto, coleta de dados e cronograma.

A seção quatro apresenta a análise e as discussões acerca do trabalho apresentado, assim como os resultados encontrados para a criação da pesquisa.

A seção 5 aborda as conclusões do trabalho, traz à tona as hipóteses apresentadas no início da pesquisa.

Na seção 6, está disponível as referências utilizadas para a realização da pesquisa, assim como os autores abordados para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

CIÊNCIA ABERTA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

O conhecimento produzido é o grande pilar da sociedade, é por meio deste que é possível entender inúmeras questões da antiguidade e atualidade. O mundo acadêmico se move a partir do que já existe tomando como base para futuros estudos. Desta forma é imprescindível tornar a ciência disponível, para que a sociedade possa acessar. Por este viés, reforça-se a importância da ciência aberta como “um movimento que incentiva a transparência da pesquisa científica desde a concepção da investigação até o uso de softwares abertos.” (SILVA; SILVEIRA, 2019, p. 2).

De acordo com Macedo, 2002 (*apud* CARIBÉ, 2021, p.144) a internet juntamente com a comunicação científica, se torna um grande potencial para divulgar a ciência, e com o auxílio do *Open Access*, os documentos abertos, se tornam a grande forma de comunicação e divulgação da produção científica. Rios, Lucas e Amorim (2019) comentam sobre o surgimento do movimento Acesso Aberto (*Open Access*), no qual teve como iniciativa defender o acesso livre da produção científica.

Para tanto, Rodrigues e Oliveira, 2012 (*apud* RIOS; LUCAS; AMORIM, 2019, p.150) descrevem que “Os periódicos científicos de acesso aberto beneficiam a sociedade como um todo.” Da mesma forma que Spinak, 2018 (*apud* Miranda, Damasio e Firme, 2020, p. 79) abordam sobre o *Open Access* ser um dos pilares da ciência aberta. Portanto, é essencial interligar a ciência aberta com a produção científica, por isso se faz necessário os estudos acerca do tema.

Sabe-se da relevância da pesquisa no meio acadêmico, visto que é por meio dos resultados obtidos que podemos auxiliar a população com estudos de diversas áreas, garantindo fomento e visibilidade para a produção acadêmica. Nos anos 90 já se comentava sobre o crescimento significativo da produção científica (ALBAGLI, 1996). No entanto, segundo Boso (2011) “Não se conhece a data exata do início das primeiras pesquisas científicas e nem quando houve indícios de comunicação científica.” Todavia, entende-se a necessidade de repassar informações oriundas das academias para a sociedade, e é por meio da informação científica que se pode promover as respostas necessárias aos problemas que surgem das necessidades sociais.

A partir da informação científica, é possível compreender o avanço científico e digital do seu próprio país. (KURAMOTO, 2006). Uma das formas encontradas é por

meio da produção científica, a qual conceitua-se o trabalho feito por acadêmicos, que utilizam um método de estudo para apresentar suas pesquisas à sociedade. (FERREIRA; SILVA, 2012).

Define-se a comunidade científica, como espécimes institucionalizados sobre produção de conhecimentos e tecnologias em determinados campos do saber (GUIMARÃES, *et al.* 2018). As instituições de educação superior são responsáveis pela elaboração de grande parte da produção científica, pois é por meio de seus pesquisadores, cientistas, técnicos, docentes e discentes, que é possível tornar visível, ou seja, publicar toda a produção científica das Universidades.

O conhecimento produzido pelas instituições de ensino nacionais e internacionais, proporciona prestígio para a Instituição de Ensino Superior (IES) de origem e dá atenção para a ciência realizada no país. Desta forma, com o avanço tecnológico, é possível visualizá-la de diversos modos, e acompanhar as mudanças ocorridas no mundo, obtendo as informações científicas de diversos cientistas, sem sair da sua própria realidade. Para Le Pair, 1995 (*apud* FREITAS, 1998, p. 1) os pesquisadores constantemente avaliam conceitos, dados e teorias expostas, por esta razão é importante a avaliação de toda a produção científica feita, além de observar os *rankings* das devidas produções.

2.1 *Ranking* da Produção Científica

De acordo com Rauhvarges, 2011 (*apud* SANTOS, 2015, p. 56) ao ranquear algo, cria-se uma hierarquização de um conjunto de elementos. Portanto, ao falar sobre o *ranking* da produção científica, fala-se igualmente dos *rankings* das IES. Na análise dessa questão, mundialmente, ocorreram os primeiros *rankings* nos Estados Unidos da América e logo após, no Reino Unido. (SANTOS, 2015), os quais, por meio de *rankings* de produções científicas, embasam as decisões sobre docentes, áreas de formação, fomentos que poderão ser disponibilizados para as instituições.

Os líderes no assunto, acreditam que os *rankings* vieram para se tornar realidade (HAZELKORN, 2009). E servem, principalmente, para auxiliar na escolha de alunos que querem fazer sua pós-graduação em universidades prestigiadas.

No Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), obtém três eixos de avaliação: realizada por pares: sua natureza é meritocrática; e é associada ao fomento e reconhecimento (BRAZIL, 2010). Desta forma, ao analisar os eixos de avaliação da CAPES, podemos notar a importância

do impacto da produção científica, e de a Universidade de origem obter prestígio, pois ela se torna mais visível nacionalmente e internacionalmente.

2.2.1 Impacto da Produção Científica

Aborda-se diversas áreas do conhecimento e sua repercussão, é preciso compreender o fator de impacto que essas publicações têm, ao tornar visível a produção nacional e internacional, permitindo observar o crescimento do seu fator de impacto. Nesta perspectiva, Thomaz, Assad e Moreira (2010) comenta a forma que o fator de impacto é utilizado como meio de avaliação dos periódicos, em diversas áreas, tendo seu início nos anos sessenta.

O JCR é o cálculo do fator de impacto, realizado através da divisão do número de citações de um periódico no ano, pelo número total de artigos publicados nos dois anos anteriores. Strehl (2005) comenta que o JCR utiliza o fator de impacto como um indicador. Ou seja, a JCR pode ser um grande auxílio para os pesquisadores, pois podem usar essa ferramenta para a identificação dos periódicos que mais se adequam a suas publicações.

A medição do fator de impacto do índice h de Hirsch, medidor simultâneo, relaciona o impacto da produção científica de diversas formas, como: pesquisador, país, periódicos, entre outros (SILVA; GRÁCIO, 2017). Porém, ao analisar o impacto que os documentos têm na produção científica, também se torna necessário compreender as vantagens e desvantagens da utilização de índices, como mostrado na tabela 1.

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens de outros índices de produção científica.

Tabela 2 - Vantagens e desvantagens de outros índices de produção científica

Parâmetro	Vantagem	Desvantagem
Número total de artigos	Mede a produtividade	Não mede a importância ou impacto dos artigos
Número total de citações	Mede o impacto total do pesquisador	Insuflado por pequeno número de artigos de grande visibilidade*
Citações por artigo	Permite a comparação de cientista de diferentes idades	Privilegia baixa produtividade e penaliza alta produtividade
Número de artigos de grande visibilidade	Elimina as desvantagens dos critérios anteriores e dá uma ideia do impacto amplo e sustentado.	Avaliação arbitrária e favorece ou desfavorece indivíduos aleatoriamente; Necessita de reajuste para a idade.

* Podem não ser representativos do indivíduo se ele é coautor com vários outros autores nos artigos.

Fonte: Thomaz, Assad e Moreira (2010, p. 91)

Relacionar o impacto da produção científica e a visibilidade que ela proporciona aos autores, é a grande forma de entender a importância dos índices na atualidade e os parâmetros utilizados, assim como mostra Thomaz, Assad e Moreira (2010) no quadro 1, permitindo analisar que o número total de artigos (documentos disponibilizados) não necessariamente está ligado com a importância ou impacto do mesmo. Assim como as vantagens e desvantagens, como os representativos do pesquisador, caso seja o coautor. Por tanto, é possível a partir destes elementos analisar como os fatores se baseavam no JCR. Porém com as tecnologias digitais sendo utilizados como ferramentas, tornou-se viável a utilização de novas técnicas para medir a produção.

2.3 Tecnologias

As tecnologias assentiram a forma de acessar e compartilhar inúmeras informações, de cunho científico ou a título de curiosidade. Embora a explosão do mundo digital tenha ocorrido de forma rápida, exigiu-se adaptação às novas realidades. E, segundo Rosetti e Morales, 2017 (*apud Schreiber et al.*, 2002, p.124) a velocidade com que a internet se alastrou, foi em vista da necessidade de padronização e melhorias dos processos e modelos criados.

Dessa forma, propiciaram ferramentas que auxiliam, principalmente na área da educação, com pesquisas e acesso a imensuráveis bancos de dados. Os

mesmos, possibilitaram o pesquisador além de utilizar a tecnologia como ferramenta de estudo, após a conclusão de suas pesquisas, disponibilizá-la para a população. Outro aspecto que Pinto (2004) comenta, é sobre as possibilidades que a tecnologia traz, como a relação entre distância e espaço, na qual a autora apresenta como exemplo o uso das redes eletrônicas.

Uma das principais opções que a tecnologia promove é a comunicação, que na área da comunicação científica, permite a troca de experiências entre os cientistas e pesquisadores de diversas áreas do mundo. Com o surgimento da tecnologia, desenvolveu-se as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDCIs), as quais viabilizaram Gonçalves e Kanaane (2021) analisar como o ensino mudou com o avanço tecnológico, com o advento das tecnologias digitais, tornando possível o distanciamento das pessoas, de forma física, mas possibilitando a aproximação, no formato tecnológico. É viável a produção científica e a contribuição entre Instituições geograficamente distantes.

2.4 Métricas

A produção e o conhecimento científico, necessitam ser divulgados e apresentados à sociedade, para isso existem métricas utilizadas na área acadêmica, que permitem avaliar essa produção. Oportunizando aos estudantes e cientistas do meio acadêmico, a compreensão desde seu início na ciência, a importância da avaliação de seus trabalhos, por meio de publicações de suas pesquisas. Essas métricas podem ser utilizadas para realizar a contagem de citações, e são imensuravelmente utilizadas por agências de fomento, as quais possibilita medir o desempenho de pesquisadores, países e instituições de ensino (COSTA; CANTO; PINTO, 2020 *apud* MUGNAINI; PIO; PAULA, 2019, p. 2).

Ao esclarecer aos cientistas a importância de tais publicações, estimula-se a pesquisa nos país, em virtude de abordar assuntos pertinentes, que promovem a riqueza nacional. Mueller (2008) comenta sobre o prestígio que as pesquisas científicas e tecnológicas alcançam em nível internacional. Avivando, conseqüentemente, a instigação dos cientistas. Quanto ao quesito avaliação, as áreas abrangem inúmeras maneiras de reconhecimento de suas pesquisas. Mueller (2008) traz em seu artigo uma explicação sobre os procedimentos utilizados para avaliação, quanto aos métodos quantitativos e qualitativos.

“A avaliação qualitativa é normalmente realizada por meio do exame dos conteúdos de textos. (...) Enquanto a avaliação qualitativa geralmente envolve um texto específico, a avaliação baseada em dados quantitativos parte da crença de que quantidade implica qualidade.” (Mueller, 2008, p. 30).

Completando esse pensamento, Vanz e Stumpf (2010) discorrem que a utilização de métricas qualitativas, são representadas e conhecidas como revisão por pares, e as quantitativas, baseadas em métodos bibliométricos e cientométricos.

2.5 Google Scholar

O *Google* é mundialmente conhecido e auxilia no cotidiano da população de diversas formas, principalmente tornando possível o acesso a outras páginas por meio da sua interface. Machado (2009, p.10) comenta a descrição do *Google Scholar* “organizar o enorme montante de informações disponíveis na web e no mundo”. Sua plataforma possibilita encontrar bases de dados para pesquisas científicas, entre outras opções. Porém, após anos de seu início, foi se tornando mais completo, com a criação do *Google Scholar (GS)*.

Em 2004, ocorreu a criação do *Google Scholar*, fazendo-se presente como uma forma de pesquisa científica para a sociedade. Torres-Salinas, Ruiz-Pérez e Delgado-Lopez-Cozar (2009) comentam sobre a finalidade do *Google Scholar*, proporcionar o acesso gratuito e internacional das publicações científicas, possibilitando a busca de produções bibliográficas. Além do destaque citado por Torres-Salinas, Ruiz-Pérez e Delgado-Lopez-Cozar (2009, p. 502) sobre as aplicações do *Google Scholar*:

Buscar el texto completo de un trabajo;
Buscar la producción bibliográfica de un autor, de una revista o sobre un tema;
Buscar las citas que recibe un trabajo (libro, artículo de revista, tesis, informe.

Mayr e Walter (2007) apontam em seu texto, que esse canal é uma interface importante, pois permite a análise de citações e a visualização de materiais gratuitos, propiciando observar referências que estão na *Web*. No entanto, não é possível considerar as citações por meio de livros, embora seja viável sua consideração Silva e Grácio (2017 *apud* BARRILAN, 2008; CAREGNATO, 2011; VIEIRA; WAINER, 2013, p. 198).

Martín-Martín *et al.* (2021) apresentam alguns problemas que prejudicam o *GS*, como a falta de exportação de dados na sua interface, falta de oferecimento do

DOI, bem como para a realização de consultas, se faz necessário a divisão por ano. O GS é uma grande base de dados de citações, como mostra Martín-Martín *et al.* (2021) na tabela de seu estudo, em 2021, o GS como o primeiro em número de citações.

Tabela 1 – Documentos citados e número de citações

Source	Seed documents ^a		Citations
	<i>N</i>	%	
Google Scholar	2515	100	2,689,809
Microsoft Academic	2500	99.4	1840,702
Scopus	2447	97.3	1,738,573
Dimensions	2478	98.5	1,649,162
WoS	2342	93.1	1,503,657
COCI	2471	98.3	852,413

^aDue to the sample selection process, the figures related to the seed documents found in each data source cannot be used as evidence that Google Scholar has higher coverage than the other sources

Fonte: Martín-Martín *et al.*

Na tabela 1 é possível observar as citações encontradas nas fontes de dados, além do conteúdo, porém a principal qualidade do GS é sua gratuidade, tornando plausível o acesso à informação da população com um “click”. A referida base armazena conteúdo acerca de documentos científicos, sendo viável utilizá-los para pesquisas científicas. Fica evidente a importância que o GS tem para a comunidade científica, visto que pode ser utilizada como uma ferramenta de busca de citações e documentos de acesso aberto ou restrito.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ciência é aprofundar-se em um assunto específico, por meio da pesquisa, e obter resultados baseados em métodos científicos. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p.14) “o termo ciência provém do verbo em *latim Scire*, que significa” aprender, conhecer.” Neste contexto, a metodologia é de extrema importância na ciência, pois é essencial para se especificar e compreender melhor as etapas de trabalhos científicos.

“Metodologia é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos. A finalidade da ciência é tratar a realidade teórica e praticamente. Para atingirmos tal finalidade, colocam-se vários caminhos. Disto trata a metodologia.” (DEMO, 1985, p.19).

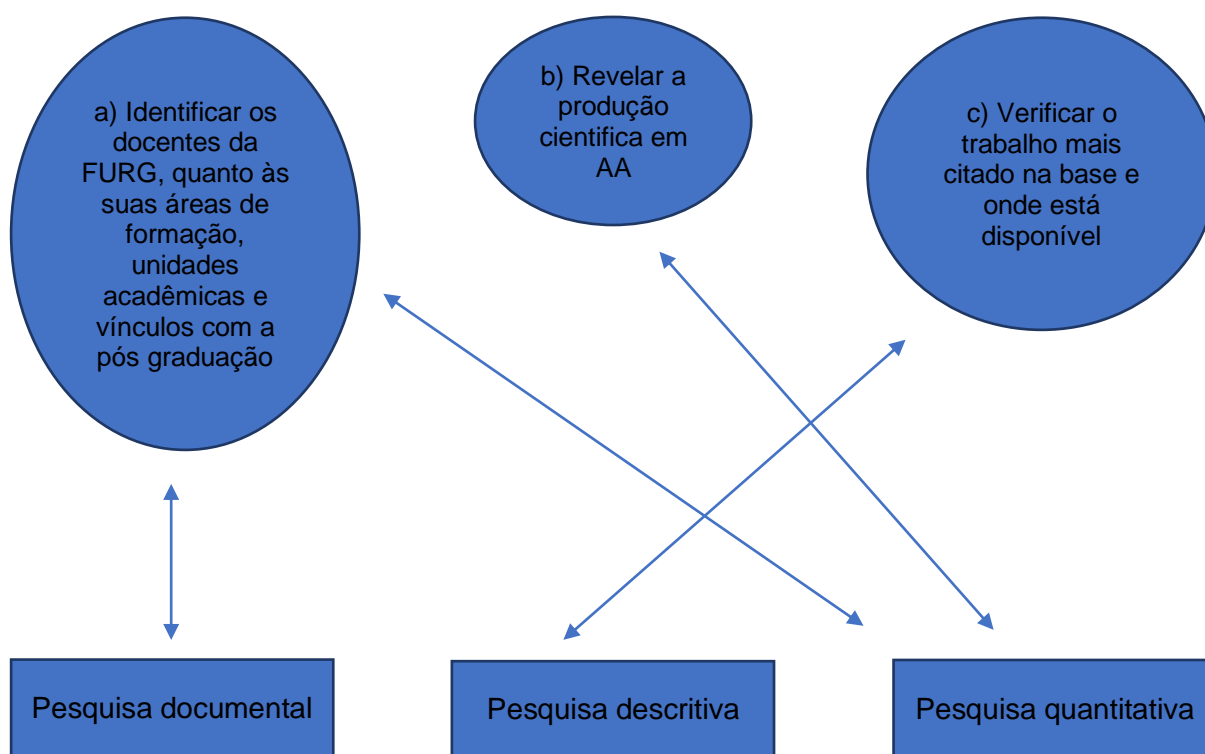
Não se pode falar da ciência sem comentar sobre os métodos de fazê-la, pois este fato é de interesse para a área científica. Está presente em várias atividades humanas, mas adquire uma relevância especial na área científica, uma vez que estabelece o passo a passo que deve ser comprovado na prática e que pode ser reproduzido. De acordo com Marconi e Lakatos (2007) a utilização de métodos científicos não é exclusiva da ciência, sendo possível usá-los para a resolução de problemas do cotidiano.

Neste sentido, este trabalho tratou-se de um estudo acerca da identificação dos autores mais citados no *ranking* da FURG na base de dados *Google Scholar*, que representa, na atualidade, um dos *rankings* da produção científica mundial. Assim, apresenta-se a metodologia da pesquisa, que é relevante para que se compreenda os caminhos percorridos.

3.1 Etapas da pesquisa

A figura 1 ilustra os passos seguidos para realização da pesquisa. Este estudo teve sua finalidade básica e não visou a aplicabilidade imediata. Tratou-se uma pesquisa descritiva; temporalidade transversal, sem pretensão de voltar a pesquisar os mesmos sujeitos de natureza quantitativa.

Figura 1 – Etapas da pesquisa



Fonte: elaboração própria.

Na figura 1, o objetivo a) foi identificado os docentes da FURG, quanto sua área de formação, as unidades as quais são servidores e se obtêm vínculo com as pós-graduação, além de identificar qual curso de pós. No objetivo b) foi revelado a produção científica presente em acesso aberto. Enquanto que no c) verificar o trabalho mais citado na base e onde está disponível.

3.2 Universo, população e amostra

O Universo do trabalho foi representado pela base de dados *Google Scholar*, caracterizada na seção 2, teve-se como população os docentes da FURG, enquanto a amostra consistiu nos cinquenta docentes iniciais que se destacaram na referida base.

3.3 Coleta de Dados

Para o estudo, foi realizado uma coleta no *Google Scholar*, por meio do levantamento dos autores que se destacaram no *ranking* da produção. As informações referentes aos mesmos, complementam os estudos, tais como suas

respectivas áreas, área de formação, se são docentes da pós-graduação e unidade a que pertencem. A verificação dos nomes, foram confirmadas a partir de pesquisas feitas na base de dados Lattes (currículo Lattes) bem como no site da FURG (<https://www.furg.br>). Com a finalidade de identificação dos documentos publicados por meio do acesso aberto e o documento mais citado no GS. A partir dos dados recolhidos, deu-se prosseguimento ao estudo.

A seção 4, apresentará a análise dos resultados, a partir dos objetivos elencados na seção 1 introdução e na subseção 3.1, etapas da pesquisa.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

De acordo com Prodanov e Freitas (2013) na análise dos resultados “o objetivo é decomposto em suas partes constitutivas, tornando-se simples aquilo que era composto e complexo”. Diante disso, ao ser realizada a abordagem dos resultados, pode-se tornar viável as melhorias para o desenvolvimento de novas pesquisas, perante os assuntos abordados. (TEIXEIRA, 2003)

“A análise tem como objetivo organizar e sumariar os dados de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos. (TEIXEIRA, 2003 *apud* GIL, 1999, p. 168)

A realização da pesquisa decorreu-se pelo interesse em verificar a presença da Universidade na base de dados, sendo assim foram analisadas as informações encontradas relacionadas ao nome da FURG.

Conforme a primeira etapa do objetivo específico: a) “Identificar os docentes da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, presentes no *ranking* de produção científica do *Google Scholar*”, foram identificados os cinquenta autores que mais se destacaram no GS, bem como o número de citações obtidas. A realização da pesquisa deu-se nos dias 02 e 04 de outubro de 2021, sendo possível após esses dias ao acessar a base, encontrar outros resultados.

Os resultados revelaram, conforme demonstrado na tabela 2 a relação dos nomes dos 50 pesquisados, respectivamente com o número de citações.

Tabela 2 - Autores e números de citações

AUTOR	CITAÇÕES	AUTOR	CITAÇÕES
1. Jorge Alberto Vieira Costa	16321	25. Liércio André Isoldi	2331
2. Adalto Bianchini	9277	26. Guilherme Lerch Lunardi	2166
3. José María Monserrat	7448	27. Luis Fernando Marins	2145
4. Manuel Haimovici	7197	28. Eliana Badiale Furlong	2109
5. Valéria Lerch Lunardi	6923	29. Marcelo G Montes D'Oca	2097
6. Luiz Antonio de Almeida Pinto	6662	30. Mauricio Magalhães Mata	2067
7. Eduardo Resende Secchi	5933	31. Lucielen Oliveira Santos	2032
8. Paulo Cesar Oliveira Vergne de Abreu	5089	32. Paul G Kinas	1963
9. Raúl Andrés Mendoza Sassi	4693	33. Grasiela Lopes Leães Pinho	1653
10. Ednei Gilberto Primel	4448	34. Andrea Von Groll	1631
		35. Osmar Olinto Moller Júnior	1625

11. André Andrade Longaray	4359	36. Mara Regina Santos da Silva	1574
12. Graçaliz Pereira Dimuro	4180	37. Luiz Eduardo Maia Nery	1561
13. Wilson Danilo Lunardi Filho	4121	38. Ana Luiza Muccillo-Baisch	1552
14. Christian Loret de Mola Zanatti	3708	39. Melissa Orzechowski Xavier	1544
15. Susana Juliano Kalil	3407	40. Paulo Lilles Jorge Drews Junior	1541
16. Silvia Silva da Costa Botelho	3403	41. Carlos Rafael Borges Mendes	1502
17. Luis Felipe Hax Niencheski	3284	42. Tito Roberto Sant'Anna Cadaval Júnior	1482
18. Edison Luiz Devos Barlem	3202	43. Jose Henrique Muelbert	1438
19. Linjie Zhang	3173	44. Antonio Sergio Varela Junior	1369
20. Alex Fabiani Claro Flores	3117	45. Rodrigo Dalke Meucci	1295
21. César Serra Bonifácio Costa	3021	46. Juliano Zanette	1274
22. Carlos Prentice-Hernández	2847	47. Luciano de Oliveira Garcia	1272
23. João Sarkis Yunes	2550	48. Elisa Helena Fernandes	1240
24. Elizaldo Domingues dos Santos	2513	49. Fabio Ferreira Gonçalves	1237
		50. Marcelo Borges Tesser	1217

Fonte: dados da pesquisa.

Na tabela 2 é possível identificar os seguintes autores: Jorge Alberto Vieira Costa, 16321; Adalto Bianchini, 9277; José María Monserrat, 7448; Manuel Haimovici, 7197; Valéria Lerch Lunardi, 6923 ;Luiz Antonio de Almeida Pinto, 6662; Eduardo Resende Secchi, 5933; Paulo Cesar Oliveira Vergne de Abreu, 5089; Raúl Andrés Mendoza Sassi, 4693; Ednei Gilberto Primel, 4448; André Andrade Longaray, 4359; Graçaliz Pereira Dimuro, 4180; Wilson Danilo Lunardi Filho, 4121; Christian Loret de Mola Zanatti, 3708; Susana Juliano Kalil, 3407; Silvia Silva da Costa Botelho, 3403; Luis Felipe Hax Niencheski, 3284; Edison Luiz Devos Barlem,3202; Linjie Zhang, 3173; Alex Fabiani Claro Flores, 3117; César Serra Bonifácio Costa, 3021; Carlos Prentice-Hernández, 2847; João Sarkis Yunes, 2550; Elizaldo Domingues dos Santos, 2513; Liércio André Isoldi, 2331; Guilherme Lerch Lunardi, 2166; Luis Fernando Marins, 2145; Eliana Badiale Furlong, 2109; Marcelo G Montes D'Oca, 2097; Mauricio Magalhães Mata, 2067; Lucielen Oliveira Santos, 2032; Paul G Kinas, 1963; Grasiela Lopes Leães Pinho, 1653; Andrea Von Groll, 1631; Osmar Olinto Moller Júnior, 1625; Mara Regina Santos da Silva, 1574; Luiz Eduardo Maia Nery, 1561; Ana Luiza Muccillo-Baisch, 1552; Melissa Orzechowski Xavier, 1544; Paulo Lilles Jorge Drews Junior, 1541; Carlos Rafael Borges Mendes, 1502; Tito Roberto Sant'Anna Cadaval Junior, 1482; Jose Henrique Muelbert, 1438;

Antonio Sergio Varela Junior, 1369; Rodrigo Dalke Meucci, 1295; Juliano Zanette, 1274; Luciano de Oliveira Garcia, 1272; Elisa Helena Fernandes, 1240; Fabio Ferreira Gonçalves, 1237; Marcelo Borges Tesser, 1217. Ao analisar a tabela, foi possível notar quais autores estão presentes na base, além de fazer a análise dos nomes dos docentes e seu número de citações.

Decidiu-se por analisar os dados referentes aos cinquenta primeiros docentes presentes no *ranking*, destaca-se desta averiguação que todos os pesquisados apresentaram o número de citações maior que 1.000, bem como o autor Jorge Alberto Vieira Costa que ficou na primeira posição, com o total de 16.321 citações.

No quadro 2 é possível identificar e elencar os docentes pesquisados e a qual unidade acadêmica pertencem.

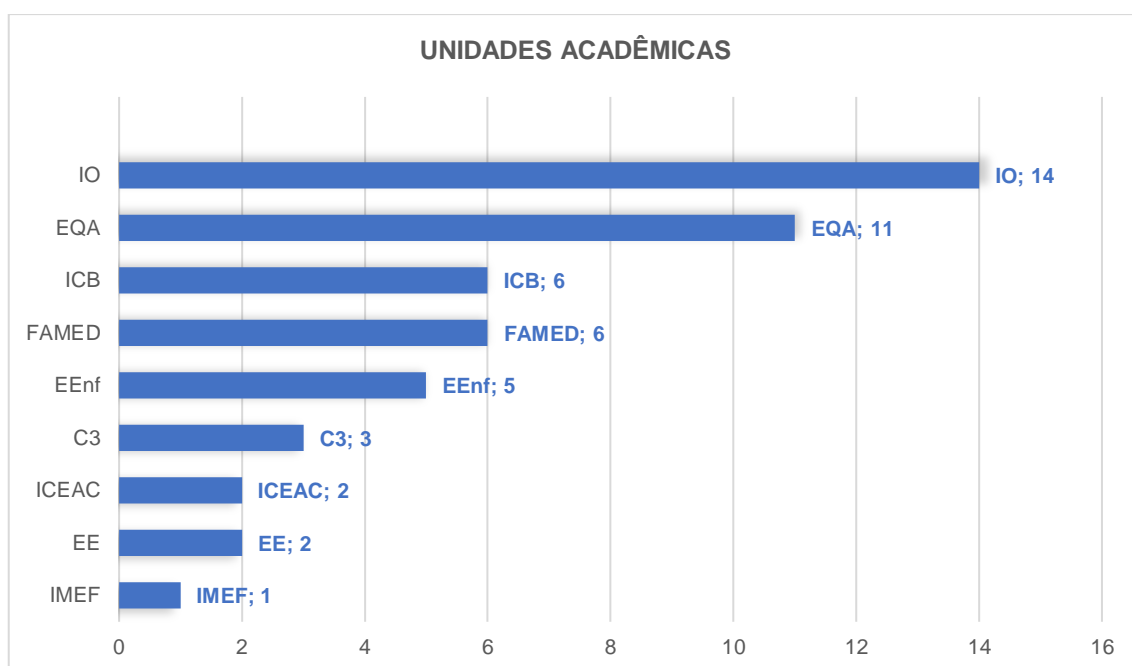
Quadro 2 - Unidade de origem

Autor	Unidade de origem
Jorge Alberto Vieira Costa	EQA
Adalto Bianchini	ICB
José María Monserrat	ICB
Manuel Haimovici	IO
Valéria Lerch Lunardi	EEnf
Luiz Antonio de Almeida Pinto	EQA
Eduardo Resende Secchi	IO
Paulo Cesar Oliveira Vergne de Abreu	IO
Raúl Andrés Mendoza Sassi	FAMED
Ednei Gilberto Primel	EQA
André Andrade Longaray	ICEAC
Graçaliz Pereira Dimuro	C3
Wilson Danilo Lunardi Filho	EEnf
Christian Loret de Mola Zanatti	FAMED
Susana Juliano Kalil	EQA
Silvia Silva da Costa Botelho	C3
Luis Felipe Hax Niencheski	IO
Edison Luiz Devos Barlem	EEnf
Linjie Zhang	FAMED
Alex Fabiani Claro Flores	EQA
Cesar Serra Bonifacio Costa	IO

Carlos Prentice-Hernández	EQA
João Sarkis Yunes	IO
Elizaldo Domingues dos Santos	EE
Liércio André Isoldi	EE
Guilherme Lerch Lunardi	ICEAC
Luis Fernando Marins	ICB
Eliana Badiale Furlong	EQA
Marcelo G Montes D'Oca	EQA
Mauricio Magalhães Mata	IO
Lucielen Oliveira Santos	EQA
Paul G Kinas	IMEF
Grasiela Lopes Leães Pinho	IO
Andrea Von Groll	FAMED
Osmar Olinto Moller Júnior	IO
Mara Regina Santos da Silva	EEnf
Luiz Eduardo Maia Nery	ICB
Ana Luiza Muccillo-Baisch	EEnf
Melissa Orzechowski Xavier	FAMED
Paulo Lilles Jorge Drews Junior	C3
Carlos Rafael Borges Mendes	IO
Tito Roberto Sant'Anna Cadaval Junior	EQA
Jose Henrique Muelbert	IO
Antonio Sergio Varela Junior	ICB
Rodrigo Dalke Meucci	FAMED
Juliano Zanette	ICB
Luciano de Oliveira Garcia	IO
Elisa Helena Fernandes	IO
Fabio Ferreira Gonçalves	EQA
Marcelo Borges Tesser	IO

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Verifica-se no quadro a relação das unidades acadêmicas e para tal o gráfico 1 ilustra aquelas que se destacaram.

Gráfico 1 – Unidades acadêmicas

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

De acordo com o gráfico 1 o Instituto de Oceanografia (IO) se destaca no estudo com 14 docentes. Em segundo lugar, a Escola de Química e Alimentos se encontra com 11 docentes. Já as unidades Instituto de Ciências Biológicas (ICB), Faculdade de Medicina (FAMED) tiveram 6 docentes, enquanto as demais tiveram 5 ou menos docentes.

No quadro 3, relacionando ao objetivo a), foi analisada a área de formação dos docentes e sua graduação, para compreender, sua relação entre o curso de formação e sua atuação.

Quadro 3 - Área de formação

Jorge Alberto Vieira Costa	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Adalto Bianchini	Oceanologia	Pós-doutorado
José María Monserrat	Ciências Biológicas	Pós-doutorado
Manuel Haimovici	Ciências Biológicas	Doutorado
Valéria Lerch Lunardi	Enfermagem	Pós-doutorado
Luiz Antonio de Almeida Pinto	Engenharia Química	Doutorado
Eduardo Resende Secchi	Oceanologia	Pós-doutorado
Paulo Cesar Oliveira Vergne de Abreu	Biologia Marinha	Doutorado
Raúl Andrés Mendoza Sassi	Medicina	Pós-doutorado
Ednei Gilberto Primel	Química Industrial	Doutorado

André Andrade Longaray	Administração	Doutorado
Graçaliz Pereira Dimuro	Engenharia civil	Doutorado
Wilson Danilo Lunardi Filho	Enfermagem	Doutorado
Christian Loret de Mola Zanatti	Medicina	Pós-doutorado
Susana Juliano Kalil	Engenharia Química	Doutorado
Silvia Silva da Costa Botelho	Engenharia Elétrica	Doutorado
Luis Felipe Hax Niencheski	Oceanologia	Doutorado
Edison Luiz Devos Barlem	Enfermagem	Doutorado
Linjie Zhang	Medicina	Pós-doutorado
Alex Fabiani Claro Flores	Química Industrial	Doutorado
Cesar Serra Bonifacio Costa	Oceanologia	Doutorado
Carlos Prentice-Hernández	Engenharia de Pesca-Alimentos	Doutorado
João Sarkis Yunes	Oceanologia	Doutorado
Elizaldo Domingues dos Santos	Engenharia Mecânica	Doutorado
Liércio André Isoldi	Engenharia Mecânica/ Eng. Civil	Pós-doutorado
Guilherme Lerch Lunardi	Administração	Pós-doutorado
Luis Fernando Marins	Oceanologia	Doutorado
Eliana Badiale Furlong	farmácia bioquímica	Doutorado
Marcelo G Montes D'Oca	Química industrial	Doutorado
Mauricio Magalhães Mata	Oceanologia	Doutorado
Lucielen Oliveira Santos	Engenharia de Alimentos	Pós-doutorado
Paul G Kinas	Oceanografia	Doutorado
Grasiela Lopes Leães Pinho	Oceanologia	Pós-doutorado
Andrea Von Groll	Medicina Veterinária	Doutorado
Osmar Olinto Moller Júnior	Oceanologia	Doutorado
Mara Regina Santos da Silva	Enfermagem	Doutorado
Luiz Eduardo Maia Nery	Oceanografia	Doutorado
Ana luiza Muccillo-Baisch	Enfermagem	Pós-doutorado
Melissa Orzechowski Xavier	Medicina Veterinária	Doutorado
Paulo Lilles Jorge Drews Junior	Engenharia de computação	Doutorado
Carlos Rafael Borges Mendes	Biologia Marinha	Doutorado
Tito Roberto Sant'Anna Cadaval Junior	Engenharia Química	Doutorado
Jose Henrique Muelbert	Oceanologia	Pós-doutorado
Antonio Sergio Varela Junior	Medicina Veterinária	Doutorado

Rodrigo Dalke Meucci	Fisioterapia	Pós-doutorado
Juliano Zanette	Biologia	Doutorado
Luciano de Oliveira Garcia	Biologia	Pós-doutorado
Elisa Helena Fernandes	Engenharia Química	Pós-doutorado
Fabio Ferreira Gonçalves	Química industrial	Doutorado
Marcelo Borges Tesser	Oceanologia	Doutorado

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Os dados da pesquisa indicaram que todos têm título de doutor. Adalto Bianchini, Jose María Monserrat, Valéria Lerch Lunardi, Eduardo Resende Secchi, Raúl Andrés Mendoza Sassi, Christian Loret de Mola Zanatti, Linjie Chang, Liércio André Isoldi, Guilherme Lerch Lunardi, Lucielen Oliveira Santos, Grasiela Lopes Leães Pinho, Ana Luiza Muccillo-Baisch, Jose Henrique Muelbert, Rodrigo Dalke Meucci, Luciono de Oliveira Garcia e Elisa Helena Fernandes apresentam em seus currículos o pós-doutorado. Compreende-se que o pós-doutorado, é um curso feito depois de um doutorado.

A tabela 3 mostra a quantidade de documentos de acesso aberto encontrados, ao acessar o perfil dos docentes no GS.

Tabela 3 – Documentos em AA

AUTOR	AA
Jorge Alberto Vieira Costa	10
Adalto Bianchini	29
José María Monserrat	2
Manuel Haimovici	2
Valéria Lerch Lunardi	1
Eduardo Resende Secchi	14
Paulo Cesar Oliveira Vergne de Abreu	4
Ednei Gilberto Primel	1
Graçaliz Pereira Dimuro	17
Wilson Danilo Lunardi Filho	1
Christian Loret de Mola Zanatti	30
Silvia Silva da Costa Botelho	4
Linjie Zhang	1
Cesar Serra Bonifacio Costa	1
Carlos Prentice-Hernández	3
João Sarkis Yunes	1
Elizaldo Domingues dos Santos	6
Liércio André Isoldi	8
Luis Fernando Marins	1
Eliana Badiale Furlong	2
Mauricio Magalhães Mata	15
Lucielen Oliveira Santos	1
Paul G Kinas	2
Andrea Von Groll	8
Osmar Olinto Moller Júnior	1
Mara Regina Santos da Silva	1
Melissa Orzechowski Xavier	1
Paulo Lilles Jorge Drews Junior	8
Carlos Rafael Borges Mendes	5
Jose Henrique Muelbert	6
Antonio Sergio Varela Junior	2
Juliano Zanette	8
Luciano de Oliveira Garcia	1
Elisa Helena Fernandes	2

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

A tabela 3 ilustra o objetivo específico b), o qual mostra a quantidade de documentos por autor em AA, no entanto, alguns autores não tinham esta informação. No perfil do autor Christian Loret de Mola verificou-se o maior número de documentos em AA, totalizando 30.

A tabela 5 ilustra dados da pesquisa que ocorreu nos dias 22 e 23 de outubro de 2021, e relacionou-se ao objetivo específico c) no qual foi investigado os documentos mais citados de cada um deles, sendo encontrado informações acerca dos trabalhos, como o local que foi publicado, a quantidade de citações e o ano. A referida tabela foi criada relacionando a posição dos autores no *ranking* e não o número de citação do artigo mais citado em si.

Tabela 4 – Documentos mais citados

AUTOR	TÍTULO	PUBLICAÇÃO	CITADO POR	ANO
Jorge Alberto Vieira Costa	Biofixation of carbon dioxide by <i>Spirulina</i> sp. and <i>Scenedesmus obliquus</i> cultivated in a three-stage serial tubular photobioreactor	Journal of biotechnology	610	2007
Adalto Bianchini	Microbiología moderna de los alimentos	SIDALC	720	2002
Jose Maria Monserrat	Pollution biomarkers in estuarine animals: critical review and new perspectives	Comparative Biochemistry and Physiology C-toxicology & Pharmacology	497	2007
Manuel Haimovici	Seashells of Brazil	SIDALC	1130	1994
Valéria Lerch Lunardi	Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas	O mundo da saúde	436	2011
Luiz Antonio de Almeida Pinto	Adsorption of food dyes acid blue 9 and food yellow 3 onto chitosan: Stirring rate effect in kinetics and mechanism	Journal of hazardous Materials	250	2011
Eduardo Secchi	Southern Hemisphere humpback whales wintering off Central America: insights from water temperature into the longest mammalian migration	Biology letters	332	2007
Paulo Cesar Abreu	Importance of biofilm for water quality and nourishment in intensive shrimp culture	Aquaculture	320	2002
Raul Andres Mendoza Sassi	Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants	Cochrane database of systematic reviews	633	2017
Ednei Gilberto Primel	Production of FAMES from several microalgal lipidic extracts and direct transesterification of the <i>Chlorella pyrenoidosa</i>	Biomass and bioenergy	188	2011
André Andrade Longaray	Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade	-	3715	2013
Graçaliz Pereira Dimuro	What field did you say you were in	Trends and issues in instructional design and technology	247	2007
Wilson Danilo Lunardi Filho	A humanização hospitalar como expressão da ética	Revista Latino-Americana de Enfermagem	216	2006
Christian Loret de Mola Zanatti	Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis	Acta paediatrica	776	2015
Susana Juliano Kalil	Response surface analysis and simulation as a tool for bioprocess design and optimization	Process biochemistry	639	2000
Silvia Silva da Costa Botelho	M+: a scheme for multi-robot cooperation through negotiated task allocation and achievement	Robotics and Automation	428	1999
Luis Felipe Hax Niencheski	Distribution of particulate trace metal in Patos Lagoon Estuary (Brazil)	Marine Pollution Bulletin	339	1994
Edison Luiz Devos Barlem	Constructing a theoretical model of moral distress	Nursing Ethics	110	2015
Linjie Zhang	Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants	Cochrane database of systematic reviews	633	2017

Alex Fabiani Claro Flores	Trifluoroacetylation of unsymmetrical ketone acetals. A convenient route to obtain alkyl side chain trifluoromethylated heterocycles	Journal of fluorine chemistry	151	1999
Cesar Serra Bonifacio Costa	Distribution of saltmarsh plant communities associated with environmental factors along a latitudinal gradient on the south-west Atlantic coast	Journal of Biogeography	289	2006
Carlos Prentice- Hernández	Development of oxidised and heat–moisture treated potato starch film	Food chemistry	158	2012
João Sarkis Yunes	A method to measure total antioxidant capacity against peroxy radicals in aquatic organisms: application to evaluate microcystins toxicity	Science of the Total Environment	344	2009
Elizaldo Domingues dos Santos	Experimental and numerical analysis of an earth–air heat exchanger	Energy and Buildings	142	2011
Liércio André Isoldi	Experimental and numerical analysis of an earth–air heat exchanger	Energy and Buildings	142	2011
Guilherme Lerch Lunardi	The impact of adopting IT governance on financial performance: An empirical analysis among Brazilian firms	International Journal of Accounting Information System	185	2014
Luis Fernando Marins	Isolation and characterization of a new <i>Arthrospira</i> strain	Zeitschrift für Naturforschung C	100	2008
Eliana Badiale Furlong	Antioxidant activity and enzyme inhibition of phenolic acids from fermented rice bran with fungus <i>Rizhopus oryzae</i>	Food chemistry	190	2014
Marcelo G Montes D'Oca	Synthesis and differential antiproliferative activity of Biginelli compounds against cancer cell lines: monastrol, oxo-monastrol and oxygenated analogues	Bioorganic chemistry	221	2006
Mauricio Magalhães Mata	The Patos Lagoon summertime circulation and dynamics	Continental Shelf Research	186	1996
Lucielen Oliveira Santos	Natural-based plasticizers and biopolymer films: A review	European polymer jornal	1484	2011
Paul G Kinas	Aspects of habitat use patterns of humpback whales in the Abrolhos Bank, Brazil, breeding ground	Repositório furg	145	2001
<u>Grasiela Lopes Leães Pinho</u>	Pollution biomarkers in estuarine animals: critical review and new perspectives	Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology	496	2007
Andrea Von Groll	Fluoroquinolone Resistance in <i>Mycobacterium tuberculosis</i> and Mutations in <i>gyrA</i> and <i>gyrB</i>	Antimicrobial agents and chemotherapy	225	2009
Osmar Olinto Moller Júnior	The influence of the Plata River discharge on the western South Atlantic shelf	Geophysical Research Letters	348	2005
Mara Regina Santos da Silva	O viver em família e sua interface com a saúde e a doença	Portal Regional da BVS	182	2002
Luiz Eduardo Maia Nery	Pigment cell signalling for physiological color change	Comparative Biochemistry and Physiology	125	1997
Ana Luiza Muccillo- Baisch	Self-medication in university students from the city of Rio Grande, Brazil	BMC public health	180	2012
Melissa Orzechowski Xavier	In vitro activity of <i>Origanum vulgare</i> essential oil against <i>Candida</i> species	Brazilian Journal of Microbiology	93	2010
Paulo Lilles Jorge Drews Junior	Transmission Estimation in Underwater Single Images	ICCVw - International Conference on Computer Vision	223	2013
Carlos Rafael Borges Mendes	Adaptations of microphytobenthos assemblages to sediment type and tidal position	Continental Shelf Research	140	2009
Tito Roberto Sant'Anna Cadaval	Application of chitosan films for the removal of food dyes from aqueous solutions by adsorption	Chemical Engineering Journal	168	2013

Junior				
Jose Henrique Muelbert	Zooplankton and ichthyoplankton distribution on the southern Brazilian shelf: an overview	Scientia Marina	137	2006
Antonio Sergio Varela Junior	Effect of glyphosate on the sperm quality of zebrafish <i>Danio rerio</i>	Aquatic Toxicology	95	2014
Rodrigo Dalke Meucci	Prevalence of chronic low back pain: systematic review	Revista de Saúde Pública	591	2015
Juliano Zanette	Identification and developmental expression of the full complement of Cytochrome P450 genes in Zebrafish	BMC genomics	351	2010
Luciano de Oliveira Garcia	Essential oil of <i>Lippia alba</i> : a new anesthetic for silver catfish, <i>Rhamdia quelen</i>	Aquaculture	165	2010
Elisa Helena Fernandes	The Patos lagoon hydrodynamics during an El Nino event (1998)	Continental Shelf Research	154	2002
Fabio Ferreira Gonçalves	Poluição das águas por herbicidas utilizados no cultivo do arroz irrigado na região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil: predição teórica e monitoramento	Química Nova	142	2005
Marcelo Borges Tesser	Substitution of fishmeal with microbial flocc meal and soy protein concentrate in diets for the pacific white shrimp <i>Litopenaeus vannamei</i>	Aquaculture	153	2012

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Na tabela 4 averiguou-se a publicação com maior número de citação de cada autor. Destacando que alguns documentos não estavam no idioma português, resgatando uma das hipóteses levantadas no trabalho, em que se buscou investigar se os autores com maior produção, publicam em inglês.

O documento do autor André Andrade Longaray, com 3715 citações, é o mais citado na base, com o título de “Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade” e do ano de 2013, o docente do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis (ICEAC), é o primeiro em citações, entre os autores pesquisados. O documento trata de questões sobre trabalhos acadêmicos e é baseado na Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. O artigo da docente Lucielen Oliveira Santos, de 2011, intitulado “*Natural-based plasticizers and biopolymer films: a review*”, é o documento da autora que aparece com o maior número de citações, totalizando 1.484 e publicado na revista *European polymer journal*.

Os trabalhos encontrados no GS estão presentes em diversas revistas tanto nacionais, como internacionais, de acesso aberto ou restrito. Pode-se ver pelo ano de publicação, como alguns documentos, embora com mais de dez anos de publicação ainda são consultados. Além dos dois trabalhos mais citados, pode se ver pela tabela, como os docentes tem suas principais publicações no GS em inglês, o que pode ser um indicativo pela busca da internacionalização da sua produção.

Ao abordar como as publicações relacionadas a Universidade se mostram presentes na língua inglesa, é possível ver como os trabalhos relacionados a FURG estão se tornando conhecidos mundialmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa que investigou os indicadores científicos da produção científica da Universidade Federal do Rio Grande - FURG no *Google Scholar*, por fim chegou no momento de tecer suas considerações. O estudo ocorreu no segundo semestre 2021, e embora o GS seja volátil e as informações possam sofrer alterações, no momento da realização do trabalho os resultados encontrados foram informativos.

Foi possível analisar os docentes da Universidade que possuem um número maior de citações no GS, assim como informações sobre suas formações, destacando Jorge Alberto Vieira Costa, docente da Escola de Química e Alimentos, que foi o autor mais citado com dezesseis mil, trezentos e vinte um citações. Outro fator importante, relevado pela pesquisa, foi que dos 50 docentes pesquisados, todos tiveram número de citações maior que um mil, indicando que a Instituição possui uma produção científica significativa.

Quanto a unidade acadêmica que se sobressaiu foi o Instituto de Oceanografia, que se destacou com 14 docentes. Em segundo lugar, a Escola de Química e Alimentos com 11 docentes. Os dados da pesquisa indicaram nove institutos ou escolas da Universidade, que se mostraram presentes no GS: Centro de Ciências Computacionais, Escola de Engenharia, Escola de Enfermagem, Escola de Química e Alimentos, Faculdade de Medicina, Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, Instituto de Matemática, Estatística e Física e Instituto de Oceanografia.

Foi averiguado também o total de 199 documentos em acesso aberto, porém apesar de o número de citações ser em torno de um mil, foi possível ver como o número de documentos em AA não condiz com o que está reportado na pesquisa, refletindo sobre a importância de manter o conteúdo inserido em base de dados de acesso aberto, para que fique que fica disposição da população acadêmica. Por esse prisma, pode-se afirmar que é importante divulgar a relevância da ciência aberta à sociedade.

Ao total foram analisados os documentos com maior número de citações de cada docente, chegando a 50 documentos. Constatando a hipótese 1 da pesquisa, foi possível verificar que os docentes atuam em cursos de pós-graduação da FURG, visto que os dados da pesquisa mostraram que todos os 50 docentes fazem parte ou já fizeram (para o caso dos que são inativos) dos programas de pós-graduação da Universidade, atuando como docentes em suas respectivas áreas. Todos os

docentes apresentam em seu currículo o título de doutor e alguns indicaram ter cursado pós-doutorado, complementando a importância da formação contínua dos docentes.

Trazendo à tona a hipótese 2, foi possível verificar que dos 50 documentos mais citados, 45 estão na língua inglesa, relacionando a hipótese do trabalho, em que era averiguar se os autores mais produtivos do *Google Scholar* são os autores que publicam em inglês, indicando uma tendência de internacionalização da produção científica.

Quanto a importância das pesquisas, fica visível como a publicação pode contribuir para a ciência e sociedade, neste sentido o trabalho espera impactar positivamente no ambiente Institucional, pois a FURG se mostra presente na base pesquisada, que é um recurso muito utilizado na área acadêmica, e permite visualizar o que e quanto a Universidade produz.

Além dos resultados obtidos com este trabalho, pode-se realizar pesquisas futuras, sobre a tipologia do trabalho: tese, dissertação, artigo ou resumo expandido. E a relação dos discentes da Universidade com os documentos encontrados.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S. Divulgação científica: Informação científica para cidadania. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- AZIZAH, N. N.; MARYANTI, R.; NANDIYANTO, A. B. D. How to search and manage references with specific referencing style using *Google Scholar*: from step-by-step processing for users to the practical examples in the referencing education. **Indonesian Journal of Multidisciplinary Research**. v. 1, n. 2, 2021. Disponível em: <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJOMR/article/view/37694>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- BOSO, A. K. **REPOSITÓRIOS DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR E SUAS POLÍTICAS**: análise sob o aspecto das fontes informacionais. 2011. 140 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação., Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95776>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- BRAZIL; CAPES (ORGANIZATION: BRAZIL) (EDS.). **Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), 2011-2020**. Brasília: CAPES, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/livros-pnpg-volume-i-mont-pdf>. Acesso em: 15 jul. 2021.
- CARIBÉ, R. C. V. **Comunicação científica para o público leigo no Brasil**. 2011. 320 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, 2011. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9003/1/2011_RitadeC%C3%A1ssiadoValeCarib%C3%A9.pdf. Acesso em: 16 ago. 2021.
- COSTA, H.; CANTO, F. L. DO.; PINTO, A. L. Google scholar metrics e a proposta do novo qualis: impacto dos periódicos brasileiros de ciência da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 30, n. 1, 2020. DOI: 10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n1.50676. Acesso em: 21 ago. 2021.
- DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1985.
- FATOR de impacto. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.pucrs.br/apoio-a-pesquisa/bibliometria/fator-de-impacto/>. Acesso em: 9 ago. 2021.
- FERREIRA, A. F.; SILVA, V. B. DA. PRODUÇÃO CIENTÍFICA: Conceitos, iniciativas e fatores complicadores. **Biblioteconomia**, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/enebd2011/article/view/45>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- FIRME, S. M.; MIRANDA, A. C. D.; SILVA, J. A. Produção do conhecimento científico: um estudo das redes colaborativas. **BIBLOS**, v. 31, n. 2, p. 45–61, 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/8019>. Acesso em: 08 jul. 2021.

FREIRE, I. M. **Da construção do conhecimento científico à responsabilidade social da ciência da informação**. p. 14, 2002. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/194/1/FREIREIS2002.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

FREITAS, M. H. DE A. Avaliação da produção científica: considerações sobre alguns critérios. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 2, n. 3, p. 211–228, 1998. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-85571998000300002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 12 jul. 2021.

GONÇALVES, A. DE M; KANAANE, R. A prática docente e as tecnologias digitais. **Pesquiseduca**, v. 13, n. 29, p. 257-265, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/1030/903>. Acesso em: 30 ago. 2021.

GUIMARÃES, T. A. *et al.* **A ANPAD e o processo de institucionalização da comunidade científica brasileira de Administração**. v. 16, p. 15, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/ySGTdrWf89vXRcbHZ8YJxdR/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2021.

HAZELKORN, E. Os *rankings* e a batalha por excelência de classe mundial: estratégias institucionais e escolhas de políticas. **Higher Education Management and Policy**, vol. 21, n. 1, pp. 47-68, 2009. Disponível em: http://www.gr.unicamp.br/ceav/revistaensinosuperior/ed01_maio2010/pdf/Ed01_marc02010_ranckings.pdf. Acesso em: 15 jul. 2021.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 2, p. 91–102, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000200010&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 10 jul. 2021.

LE COADIC, Y. **A ciência da informação**. 2. ed. rev. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LE PAIR, E. **Formal evaluation methods: their utility and limitations**. International Forum on Information and Documentation, 20(4), 16-24, 1995.

MARCONI, M. DE. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007.

MARTÍN-MARTÍN, A. *et al.* Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations. **Scientometrics**, v. 126, n. 1, p. 871–906, 2021. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s11192-020-03690-4>. Acesso em: 16 ago. 2021.

MAYR, P.; WALTER, A. An exploratory study of Google Scholar. **Online Information Review**, v. 31, n. 6, p. 814–830, 2007. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14684520710841784/full/html>. Acesso em: 14 ago. 2021.

MENECHINI, R.; FONSECA, L. **Índices alternativos de avaliação da produção científica em bioquímica no Brasil**. *Ciência e Cultura*, 42(9), 629-646, 1990.

MIRANDA, A. C. D.; DAMASIO, E.; FIRME, S. M. **Ciência Aberta: visão e contribuição a partir dos Periódicos Científicos**. Rio Grande: editora da Furg, 2020. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/8792>. Acesso em: 08 jul. 2021.

MÜLLER, S. P. M. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, p. 24–35, 24 abr. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p24>. Acesso em: 12 jul. 2021.

PINTO, A. M. As novas tecnologias e a educação. p. 7, 2004. Disponível em: https://novastecnologias9.webnode.com/_files/200000001-1e2d91f276/AS_NOVAS_TECNOLOGIAS_E_A_EDUCACAO.pdf. Acesso em: 16 jul. 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo, RS: Universidade Feevale, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2021.

RAUVARGERS, A. **Global university rankings and their impacts: Report I**. Brussels: European University Association, 2011. (EUA Reporto n *Rankings* 2011). Disponível em: http://www.eua.be//pubs//Global_University_Rankings_and_Their_Impact.pdf. Acesso em: 20 jul. 2021.

RIOS, F. P.; LUCAS, E. R. O.; AMORIM, I. S. Manifestos do movimento de acesso aberto: Análise de Domínio a partir de periódicos brasileiros. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 15, ed. 1, p. 148-169, 2019. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1152>. Acesso em: 26 jul. 2021.

SANTOS, S. M. DOS. **O desempenho das universidades brasileiras nos rankings internacionais: áreas de destaque da produção científica brasileira**. Doutorado em Cultura e Informação — São Paulo: Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-26052015-122043/>. Acesso em: 15 jul. 2021.

SCHREIBER, G. *et al.* Knowledge engineering and management: the CommonKADS methodology. Cambridge/Massachussets: MIT Press, 2002. 932 p.

SILVA, D. D.; GRÁCIO, M. C. C. Índice h de Hirsch: análise comparativa entre as bases de dados Scopus, Web of Science e Google Acadêmico. **Em Questão**, v. 23, p. 196, 2017. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/68010>. Acesso em: 14 ago. 2021.

SILVA, F. C. C. DA; SILVEIRA, L. DA. O ecossistema da Ciência Aberta. **Transinformação**, v. 31, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/tinf/a/dJ89vRg94Qxtf6Y7M49Hztr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 ago. 2021.

STREHL, L. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência da Informação**, v. 34, p. 19–27, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ci/a/TpRtCjZq6HrgzZkQKySL5Fh/?lang=pt>. Acesso em: 09 ago. 2021.

TEIXEIRA, E. B. A Análise de Dados na Pesquisa Científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento Em Questão**, n. 2, p. 177-201, 2003. Disponível em: <https://cursodegestaoelideranca.paginas.ufsc.br/files/2016/03/Artigo-An%C3%A1lise-de-dados-na-pesquisa.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2021.

THOMAZ, P. G.; ASSAD, R. S.; MOREIRA, L. F. P. Uso do Fator de impacto e do índice H para avaliar pesquisadores e publicações. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 96, n. 2, p. 90–93, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2011000200001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 14 ago. 2021.

TORRES-SALINAS, D; RUIZ-PÉREZ, R; DELGADO-LOPEZ-COZAR, E. Google Scholar como herramienta para a avaliação científica. **El Profesional de la Información**, vol. 18, n. 5, p. 501-510, 2009. [Artigo de jornal (paginado)]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10760/13902>. Acesso em: 17 ago. 2021.

VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 20, ed. 2, p. 67-75, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/173225>. Acesso em: 12 ago. 2021.

WEITZEL, S. DA R. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 51–71, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/19>. Acesso em: 10 jul. 2021.