

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Monique Finn Duarte

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS NOS
RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS**

Porto Alegre
2021

Monique Finn Duarte

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS NOS
RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharela em Biblioteconomia, pela Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Samile Andréa de Souza Vanz.

Porto Alegre
2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Carlos André Bulhões Mendes

Vice-Reitora: Prof.^a Dr.^a Patricia Helena Lucas Pranke

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Prof.^a Dr.^a Ana Maria Mielniczuk de Moura

Vice Diretora: Prof.^a Dr.^a Vera Regina Schmitz

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

Chefe: Prof.^a Dr.^a Rita do Carmo Ferreira Laipelt

Chefe Substituta: Prof. Dr.^a Samile Andréa de Souza Vanz

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Coordenadora: Prof.^a Dr.^a Maria Lucia Dias

Coordenadora Substituta: Prof.^a Me. Helen Rose Flores de Flores

CIP - Catalogação na Publicação

Duarte, Monique Finn
Análise do desempenho das universidades brasileiras
nos rankings universitários internacionais / Monique
Finn Duarte. -- 2021.
78 f.
Orientadora: Samile Andréa de Souza Vanz.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de
Biblioteconomia, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Ranking universitário. 2. Universidade
brasileira. 3. Indicador bibliométrico. I. Vanz,
Samile Andréa de Souza, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação

Departamento de Ciências da Informação

Rua Ramiro Barcelos, 2705, Bairro Santana

Porto Alegre/RS - CEP 90035-007

Telefone: (51) 3308 5067

E-mail: fabico@ufrgs.br

Monique Finn Duarte

**ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS NOS
RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para a obtenção do título
de Bacharela em Biblioteconomia, pela
Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação,
da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Aprovado em _____ de _____ de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Samile Andréa de Souza Vanz
Orientadora
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof.^a Dr.^a Sonia Elisa Caregnato
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Me. Manuela Klanovicz Ferreira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por me dar força e inspiração e à minha família pelo apoio durante todos esses anos, e por entender que eu precisava abraçar esse desafio. Em especial a minha mãe que foi a pessoa que mais me deu suporte, com palavras de incentivo e abraços, sem ela eu não estaria concluindo minha segunda graduação, obrigada mãe.

Gostaria de agradecer a todos os professores que de alguma forma contribuíram para a minha formação, e em especial a duas professoras que foram muito importantes durante esses quatro anos de graduação. À professora Eliane Lourdes da Silva Moro, que desde o primeiro semestre conforta e alegra seus alunos, obrigada professora pela maravilhosa oportunidade de poder participar do projeto de extensão “Tesouros de Papel”, foi uma experiência riquíssima que levarei para sempre. À professora Samile Andréa de Souza Vanz que me acolheu como bolsista voluntária no projeto de iniciação científica “Rankings Universitários: o novo desafio para a UFRGS”, que me proporcionou um enorme aprendizado e me inspirou a continuar pesquisando sobre a temática.

Agradeço às minhas colegas de graduação Adriana Barão Rossoni e Janaina Lais Pacheco Lara Morandin, pela parceria nos estudos, pelas conversas e pelas inúmeras risadas, vocês tornaram a minha experiência na UFRGS mais prazerosa.

Por último, mas não menos especial, agradeço à bibliotecária Livia Oliveira Job Benvegno, minha supervisora de estágio durante dois anos, pelos ensinamentos, pela paciência e bom humor.

RESUMO

O trabalho analisa os quatro rankings universitários internacionais mais conhecidos na literatura consultada, que são Academic Ranking of World Universities (ARWU), CWTS Leiden Ranking, QS World University Ranking e Times Higher Education (THE). Discorre sobre o conceito de ranking acadêmico para trazer compreensão sobre a temática, com pontos positivos e críticas sobre o formato de alguns rankings. Como objetivo geral, busca compreender como os rankings acadêmicos avaliam as universidades, quais indicadores utilizam e qual o peso que lhes são atribuídos para gerar a hierarquização. Analisaram-se as metodologias dos rankings a fim de entender o que eles consideram importante no momento em que afirmam a excelência das universidades, e se a crise causada pelo Covid-19 gerou algum impacto nos rankings. Foram comparados os indicadores dos quatro rankings para identificar as similaridades e as particularidades de cada um. Em uma análise das edições de 2020 e 2020/2021 dos rankings, identificou-se o crescimento no número de universidades brasileiras presentes nestas classificações, se comparado com as edições de anos anteriores. Em 2016, havia 29 universidades brasileiras ranqueadas nos quatro rankings, e nas edições 2020 e 2020/2021 há 55 universidades brasileiras, que gerou um acréscimo de 26 universidades brasileiras nos últimos quatro anos. Não há menção à pandemia de Covid-19 nas metodologias estudadas, no entanto notou-se que os rankings estão atentos à esta questão e podem ocorrer mudanças futuras em suas metodologias. Conclui-se que o desempenho das universidades brasileiras, em um panorama geral, pode ser considerado bom, visto que, o número de universidades presentes nestas listagens, nas últimas edições dos rankings ARWU, Leiden, QS e THE, foi o maior desde o início das publicações das classificações.

Palavras-chave: Ranking universitário. Universidade brasileira. Indicador bibliométrico.

ABSTRACT

The research analyzes the four best-known international university rankings in the literature consulted, which are Academic Ranking of World Universities (ARWU), CWTS Leiden Ranking, QS World University Ranking and Times Higher Education (THE). It discusses the concept of academic ranking to bring understanding about the theme, with positive points and criticisms about the format of some rankings. As a general objective, it seeks to understand how academic rankings evaluate universities, which indicators are used by the rankings and what weight are assigned to generate hierarchy. Rankings methodologies were analyzed in order to understand what they consider important at the time they affirm the excellence of universities, and whether the crisis caused by Covid-19 had any impact on rankings. The indicators of the four rankings were compared to identify the similarities and peculiarities of each one. In an analysis of the 2020 and 2020/2021 editions of the rankings, the growth in the number of Brazilian universities present in these classifications was identified, when compared to the editions of previous years. In 2016, there were 29 Brazilian universities ranked in the four rankings, and in the 2020 and 2020/2021 editions there are 55 Brazilian universities, which has generated an increase of 26 Brazilian universities in the last four years. There is no mention of the Covid-19 pandemic in the studied methodologies, however it was noted that the rankings are attentive to this issue and future changes in their methodologies may occur. It is concluded that the performance of Brazilian universities, in a general panorama, can be considered good, since the number of universities present in these listings, in the latest editions of the ARWU, Leiden, QS and THE rankings, was the highest since the beginning of the publications of the classifications.

Keywords: University ranking. Brazilian university. Bibliometric indicator.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Indicadores de desempenho do ARWU, edição de 2020.....	35
Quadro 2 – Indicadores de desempenho do Leiden Ranking, edição de 2020.....	43
Quadro 3 – Indicadores de desempenho do QS, edição de 2020/2021.....	51
Quadro 4 – Indicadores de desempenho do THE, edição de 2020/2021.....	55
Quadro 5 – Desempenho das universidades brasileiras nos rankings ARWU, LEIDEN, QS e THE, nas edições de 2020 e 2020/21.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Desempenho das universidades brasileiras no ARWU, edição de 2020.....	38
Tabela 2 – Desempenho das universidades brasileiras no Leiden Ranking, edição de 2020.....	46
Tabela 3 – Desempenho das universidades brasileiras no QS, edição de 2020/2021.....	53
Tabela 4 – Desempenho das universidades brasileiras no THE, edição de 2020/2021.....	58

LISTA DE SIGLAS

AA	Acesso Aberto
AHCI	Arts & Humanities Citation Index
ARWU	Academic Ranking of World Universities
BRAPCI	Base de Dados em Ciência da Informação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPES	Centro Europeu de Educação Superior
CHE	Center for Higher Education University Ranking
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CWCU	Center for World-Class Universities
CWTS	Centre for Science and Technology Studies
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IEs	Instituições de Ensino
IREG	Observatory on Academic Ranking and Excellence
LISA	Library and Information Science Abstracts
LOA	Lei Orçamentária Anual
OA	Open Access
ONU	Organização das Nações Unidas
PDIs	Planos de Desenvolvimento Institucional
PUC-MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PUC-PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
PUC-Rio	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
QS	Quacquarelli Symonds
REDE RANKINTACS	Rede Brasileira de Pesquisa em Rankings, Índices e Tabelas Classificatórias na Educação Superior

SCI	Science Citation Index-Expanded
SSCI	Social Science Citation Index
THE	Times Higher Education
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz
UFABC	Universidade Federal do ABC
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-árido
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade de Campinas
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNIFOR	Universidade de Fortaleza
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
WoS	Web of Science

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo geral	16
1.2.2 Objetivos específicos	17
1.3 JUSTIFICATIVA	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 RANKINGS UNIVERSITÁRIOS: ASPECTOS GERAIS.....	20
2.2 COMO E O QUE MEDEM OS RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS.....	26
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	31
3.1 TIPO DE ESTUDO	31
3.2 CORPUS	31
3.3 COLETA DE DADOS	32
4 ANÁLISE DE RESULTADOS	34
4.1 ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITY (ARWU)	34
4.1.1 Universidades brasileiras no ARWU de 2020	38
4.2 CWTS LEIDEN RANKING.....	41
4.2.1 Universidades brasileiras no Leiden Ranking de 2020	46
4.3 QS WORLD UNIVERSITY RANKING	50
4.3.1 Universidades brasileiras no QS de 2020/2021	52
4.4 TIMES HIGHER EDUCATION WORLD UNIVERSITY RANKING	55
4.4.1 Universidades brasileiras no THE de 2020/2021	58
4.5 COMPARAÇÃO DOS RANKINGS ARWU, LEIDEN, QS E THE	61
4.6 RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS E O COVID-19.....	65
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS	72

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as universidades são as grandes responsáveis pelos avanços científicos e pelo desenvolvimento de tecnologias. Segundo um relatório elaborado pela Web of Science Group, a ciência brasileira cresceu o dobro da média mundial (30%), no período de 2013-2018, sendo que mais de 50% da produção científica brasileira provém de 15 universidades públicas (CLARIVATE ANALYTICS, 2019). No entanto, este crescimento pode ter relação com o aumento da produção científica das universidades brasileiras, mas também pode ser em decorrência de a Web of Science (WoS) ter aumentado o número de revistas brasileiras que eles indexam na base de dados (PACKER, 2011), que acarreta no aumento de publicações de pesquisadores brasileiros.

O exercício de avaliação do desempenho das universidades é complexo e exige o conhecimento apurado de indicadores bibliométricos e cientométricos, que buscam analisar a produção científica e seu impacto. Os rankings acadêmicos estão se tornando peritos quando o assunto é analisar a produção e a disseminação da ciência produzida dentro das universidades.

Os rankings universitários se propõem a avaliar a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão das Instituições de Ensino (IEs) em nível regional, nacional ou internacional. Porém, deve-se levar em conta que um ranking em particular não consegue mensurar a totalidade da qualidade de uma instituição. Muitas universidades brasileiras têm acompanhado seus desempenhos nessas classificações, como uma estratégia de marketing, e acabam por publicar notícias em seus canais de comunicação, com o intuito de divulgar a sua posição em determinado ranking e como ela está em comparação com as demais instituições nacionais ou internacionais. Os rankings acadêmicos podem ser uma boa ferramenta para este fim, visto que existem diversas tipologias de rankings universitários e cada um deles possui uma metodologia particular. Além de avaliar as universidades, os rankings universitários *league table*, que são os rankings focados apenas na hierarquização com base em um *score* final, também gerenciam a competitividade entre essas universidades ao publicarem a hierarquização que leva às comparações.

A qualidade de uma universidade pode ser avaliada ao considerar inúmeros fatores como: corpo docente, número de programas de pós-graduação, número de publicações dos professores vinculados, pesquisadores mais citados, premiações de

estudantes ou professores, internacionalização, colaborações com outras instituições ou países, colaborações com a indústria, entre outros. Assim, os rankings acadêmicos procuram, de acordo com seus objetivos e metodologias, indicar quais são as melhores universidades em determinado critério.

Os avanços tecnológicos do século XXI estão possibilitando às universidades e aos institutos de pesquisa a internacionalização visando o desenvolvimento científico e tecnológico. Este termo internacionalização vem tornando-se comum na literatura acadêmica e pode ser entendido de várias formas. Primeiramente, entende-se esta prática como uma inclusão de perspectivas internacionais e interculturais nas práticas de ensino, pesquisa e extensão dentro das universidades (KNIGHT, 2004). A internacionalização também está presente em programas de mobilidade internacional de estudantes e professores (*outgoing/incoming*) e em práticas de colaboração científica (KNIGHT, 2004; SÁNCHEZ-TARRAGÓ; SANTOS; BUFREM, 2018).

A ciência brasileira vem ganhando destaque internacional através de parcerias internacionais, conforme a Web of Science Group, no período de 2013-2018, os pesquisadores brasileiros foram coautores em artigos de cerca de 205 países, sendo quase um terço do total de publicações dos pesquisadores brasileiros na base de dados (CLARIVATE ANALYTICS, 2019). Segundo o relatório, “essas colaborações incluíram países reconhecidos por suas intensas pesquisas, como o G7, países vizinhos da América Latina e outros países do BRICS.” (CLARIVATE ANALYTICS, 2019, p. 11). A crescente internacionalização do ensino universitário brasileiro por meio de parcerias internacionais e intercâmbios potencializa a visibilidade da ciência brasileira no exterior.

Com a crescente internacionalização e parcerias internacionais, a ciência brasileira produzida pelas universidades está ganhando visibilidade nas classificações internacionais. Na primeira edição do Academic Ranking of World Universities (ARWU), em 2003, havia apenas três universidades brasileiras ranqueadas. A Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), foram as pioneiras nos rankings universitários internacionais, e abriram espaço para que outras universidades brasileiras pudessem ser reconhecidas. Nas edições de 2016, dos rankings ARWU, Times Higher Education (THE), QS World University Ranking (QS) e CWTS Leiden Ranking, havia 29 universidades brasileiras ranqueadas (VANZ *et al.*, 2018).

O estudo sobre os rankings universitários é relevante por divulgar uma análise do desempenho das universidades que eles avaliam. O Brasil se vê representado nestes rankings acadêmicos internacionais com universidades públicas e privadas que acabam por “competir” com universidades estrangeiras que possuem maior ou menor desenvolvimento científico e tecnológico, com mais ou menos investimento.

Neste trabalho são discutidos os indicadores de desempenho, presentes nas metodologias, que os rankings universitários internacionais mais populares utilizam e quais são as universidades brasileiras que estão presentes nestas listagens, bem como suas posições.

No referencial teórico (seção 2), está descrito um breve histórico acerca dos rankings acadêmicos, por quem eles são produzidos e quem os fiscaliza. Também está exposto um panorama geral sobre os indicadores de desempenho, e algumas críticas creditadas aos rankings e indicadores. Na seção seguinte, há o detalhamento da metodologia empregada neste trabalho. A seção 4 apresenta a análise dos resultados que aborda desde a caracterização dos rankings estudados, até a análise do desempenho das universidades brasileiras. O trabalho encerra-se na seção 5 com as considerações finais.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Os rankings universitários tem se mostrado uma boa ferramenta de divulgação de informações sobre a excelência das universidades. Posto isto, o trabalho visa responder a seguinte questão: quais são os indicadores de desempenho utilizados pelos rankings universitários e como eles são empregados para hierarquizar as melhores universidades?

1.2 OBJETIVOS

A seguir serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos do trabalho.

1.2.1 Objetivo geral

Compreender como os rankings universitários ARWU, Leiden, QS e THE empregam seus indicadores de desempenho para classificar as universidades e como classificam as universidades brasileiras.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Comparar os indicadores de desempenho dos rankings universitários;
- b) identificar quais são as universidades brasileiras classificadas nos rankings acadêmicos;
- c) indicar a posição das universidades brasileiras nos rankings acadêmicos internacionais;
- d) indicar as pontuações das universidades brasileiras nos rankings acadêmicos internacionais;
- e) observar possíveis mudanças na metodologia dos rankings universitários devido à crise sanitária do novo Coronavírus (Covid-19).

1.3 JUSTIFICATIVA

Nos dias de hoje, é comum encontrar nas páginas oficiais das universidades alguma notícia relacionada a rankings universitários e as posições que ocuparam em determinada edição. No site da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por exemplo, foram publicadas cerca de seis notícias, em 2020, sobre rankings universitários que servem para comunicar como a universidade está em comparação com as demais universidades nacionais e internacionais (<http://www.ufrgs.br/ufrgs/noticias/busca-em-noticias?q=ranking+universit%C3%A1rio>). No entanto, apesar de noticiarem as posições das universidades nos rankings universitários, são poucas as universidades que planejam sua ascensão nos rankings acadêmicos em seus Planos de Desenvolvimento Institucional (PDIs) (ALVES; DRESSLER; VANZ, 2019). Observa-se um interesse inicial das universidades brasileiras de acompanhar e divulgar as edições anuais dos rankings universitários.

A ideia para a pesquisa surgiu com a participação no projeto científico da UFRGS, “Rankings Universitários: um novo desafio para a UFRGS” coordenado pela Prof^a Dr^a Samile Andréa de Souza Vanz. A partir das pesquisas e leituras realizadas

para o trabalho de iniciação científica identificou-se que há uma lacuna quando se pesquisa sobre os indicadores de desempenho dos rankings universitários.

O tema abordado visa contribuir para a área de Ciência da Informação, ao identificar quais indicadores de desempenho que os *league table* dos rankings universitários estão utilizando na classificação e o peso que eles possuem no resultado final. Busca, também, ampliar, divulgar e incentivar o estudo sobre rankings universitários no país.

Como parte das atribuições do bibliotecário está "a formação e capacitação da comunidade acadêmica, especialmente por meio de treinamentos sobre indicadores e boas práticas de comunicação científica" (VANZ; SANTIN; PAVÃO, 2018, p. 9). Assim, compreende-se por boas práticas de comunicação científica todo o processo de auxílio à pesquisa, redação e publicação do produto final. Fica evidente a necessidade de os bibliotecários, que atuam nas bibliotecas universitárias ou na editora da universidade, compreenderem os indicadores bibliométricos e cientométricos. As autoras ainda afirmam que

A assessoria individualizada para preenchimento de currículos, redação e apresentação de artigos, preparação de projetos, redação de cartas ao editor e recursos em casos de retorno negativo também são atividades que podem contribuir para o aumento das taxas de êxito no aceite de artigos pelas revistas científicas, e de projetos de pesquisa por agências de fomento e outros organismos de financiamento. (VANZ; SANTIN; PAVÃO, 2018, p. 9)

Constatou-se, então, que há carência de publicações nacionais, atualmente, que analisam os indicadores de desempenho utilizados pelos rankings universitários para a classificação das instituições acadêmicas.

Posto isto, o trabalho justifica-se pelo interesse crescente das universidades que estão buscando uma autopromoção através dos rankings acadêmicos nacionais ou internacionais. O interesse sobre o estudo dos rankings universitários tem progredido no Brasil, mas ainda se encontra em fase inicial se comparado com os países que desenvolveram os primeiros rankings globais.

Axel-Berg (2018) afirma que a metodologia dos rankings, geralmente, muda de um ano para o outro e que o resultado de um ano não está diretamente ligado ao ano anterior. Justifica-se, então, uma atualização do artigo publicado pelos professores Samile Andréa de Souza Vanz, Andres Pandiella Dominique, María Luisa Lascurain Sánchez e Elías Sanz-Casado, "Rankings universitários internacionais e o desafio

para as universidades brasileiras” que analisa a edição de 2016 dos rankings universitários ARWU, THE, QS e Leiden Ranking. Assim, as colocações das universidades brasileiras serão comparadas para verificar se, após cinco anos, continuam as mesmas ou sofreram alguma alteração, ou se houve inclusão ou exclusão de alguma universidade na classificação. O estudo também se justifica pela atual crise sanitária (Covid-19) que afetou e continua afetando as universidades brasileiras. Será realizado um levantamento para identificar se a pandemia influenciou na metodologia dos rankings universitários no ano de 2020, ou se influenciará nas edições seguintes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será abordado um breve histórico sobre os rankings universitários, ressaltando pontos essenciais para o entendimento das classificações. Também serão apresentados os elementos que os rankings geralmente consideram importantes para afirmar a excelência de uma universidade.

2.1 RANKINGS UNIVERSITÁRIOS: ASPECTOS GERAIS

O modelo de ranking universitário que conhecemos hoje surgiu nos Estados Unidos, na década de 80, com o intuito de analisar e classificar as melhores universidades no âmbito nacional. O US News & World Report Ranking surgiu em 1983 propondo a classificação das universidades nacionais buscando oferecer aos estudantes e ao seu núcleo familiar a oportunidade de encontrar todas as informações pertinentes para escolher a melhor universidade para estudar. Atualmente, este ranking se propõe a analisar as diferentes instituições de ensino, em qualquer nível educacional (SANTOS; NORONHA, 2016; US NEWS AND WORLD REPORT RANKING, 2020). A partir dessa iniciativa, surgiram outros rankings nacionais como: o ranking chinês Wo Shulian, em 1987 (RIGHETTI, 2016); e o ranking alemão Center for Higher Education University Ranking (CHE), em 1998 (FAUSTO; MUGNAINI, 2013). No entanto, foi somente com a publicação do ARWU, em 2003, que os rankings universitários começaram a se popularizar no meio acadêmico e a se tornarem globais (RAUHVARGERS, 2011).

Com base em diferentes indicadores de desempenho e metodologias, os rankings acadêmicos avaliam e classificam as universidades (públicas e privadas) e afirmam a sua qualidade, de um ponto de vista genérico, ao estabelecer uma hierarquia onde as universidades que estão no topo são “melhores” que as universidades abaixo delas. Porém, essa percepção de “melhor e pior” universidade pode ser facilmente identificada apenas nas primeiras colocações das listas, que varia de acordo com a metodologia de cada ranking. Como exemplo, o ARWU que, analisa as melhores 1.000 (mil) universidades do mundo, hierarquiza de forma unitária as primeiras 100 (cem) universidades, e as demais são listadas em blocos, iniciando pelo 101-200.

Os rankings universitários, na sua grande maioria, são produzidos por empresas de mídia como: The Guardian, Financial Times e The Sunday Times (Reino

Unido); Der Spiegel e CHE/Die Zeit (Alemanha); La Reforma (México); U.S. News (Estados Unidos); Maclean's (Canadá); América Economía e El Mercurio (Chile); El Mundo (Espanha); e a Folha de São Paulo (Brasil) (RIGHETTI, 2018; RANIERI, 2018). Há também rankings que são produzidos por grupos e centros de pesquisa, vinculados, ou não, às universidades.

Estas classificações são notadas por diferentes agentes, que as consultam por motivos variados. Seu público alvo no início eram os estudantes e suas famílias que buscavam informações sobre qual seria a melhor instituição para estudar. Atualmente, estas classificações são consultadas por professores e funcionários que buscam as melhores universidades para lecionar e trabalhar, pelos gestores das universidades, que buscam reconhecimento através da colocação nos rankings universitários, pelos responsáveis pelas políticas públicas relacionados à área da educação, pelos patrocinadores e filantropos e pelas próprias instituições acadêmicas que buscam colaboração de alguma forma (SANTOS; NORONHA, 2016; HAZELKORN, 2019).

Os rankings universitários não possuem uma regulamentação pré-estabelecida, porém, contam com um conjunto de diretrizes do *Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*, resultado de uma parceria do European Centre for Higher Education da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO-CEPES) e o Institute for Higher Education Policy, que estipulam algumas práticas recomendadas às classificações. Segundo o documento

Os Princípios de Berlim se concentram nas boas práticas que serão úteis para a melhoria e avaliação dos sistemas de classificação ao longo do tempo. Os princípios enfatizam os propósitos e objetivos das classificações, a concepção e ponderação dos indicadores, a coleta e o processamento de dados e a apresentação dos resultados dos rankings. (INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY, 2006, não paginado, tradução nossa)

Abaixo, seguem as 16 diretrizes estabelecidas nos Princípios de Berlim (INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY, 2006, tradução nossa):

a) objetivos e metas;

- ser um de uma série de abordagens diversas para a avaliação de entradas, processos e resultados do ensino superior;
- ser claro sobre seu propósito e seus grupos-alvo;

- reconhecer a diversidade das instituições e levar em consideração as diferentes missões e objetivos das instituições;
 - fornecer clareza sobre a gama de fontes de informação para classificações e as mensagens que cada fonte gera;
 - especificar os contextos linguísticos, culturais, econômicos e históricos dos sistemas educacionais que estão sendo classificados.
- b) formato e ponderação dos indicadores;
- ser transparente em relação à metodologia usada para criar os rankings;
 - escolher os indicadores de acordo com sua relevância e validade;
 - medir os resultados em preferência às entradas, sempre que possível;
 - tornar os pesos atribuídos a diferentes indicadores (se usados) proeminentes e limitar as alterações a eles;
- c) coleta e processamento de dados;
- prestar a devida atenção aos padrões éticos e às recomendações de boas práticas articuladas nestes Princípios;
 - usar dados auditados e verificáveis sempre que possível;
 - incluir dados que são coletados com procedimentos adequados para coleta de dados científicos;
 - aplicar medidas de garantia de qualidade aos próprios processos de classificação;
 - aplicar medidas organizacionais que aumentem a credibilidade das classificações.
- d) apresentação de resultados;
- fornecer aos consumidores uma compreensão clara de todos os fatores usados para desenvolver uma classificação e oferecer a eles uma escolha de como as classificações são exibidas;
 - ser compilado de forma a eliminar ou reduzir erros nos dados originais e ser organizado e publicado de forma que erros e falhas possam ser corrigidos.

De um modo geral, as diretrizes focam em diferentes pontos críticos dos rankings acadêmicos como: objetivos e metas, ao estabelecer que os resultados devem ser fáceis de compreender e que precisam considerar a diversidade das

instituições de ensino; indicadores, que devem ser transparentes e relevantes de acordo com o que se pretende analisar; coleta e processamento de dados, devem se basear na ética e nas boas práticas e precisam ser dados verificáveis; e apresentação de resultados, para que os rankings universitários levem os consumidores à uma compreensão simples dos resultados.

De acordo com Righetti (2018, p. 127, grifo da autora), após a criação dos Princípios de Berlim, o IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence (Grupo de Especialistas em Classificação Internacional, Observatório de Classificação e Excelência Acadêmica)¹ “[...] passou a realizar também um trabalho de auditoria dos rankings para fazer uma espécie de certificação, sob demanda dos desenvolvedores das listagens universitárias”. Contra argumentando, Ranieri (2018, p. 152) menciona que “[...] não se pode creditar eficácia às suas atividades, não havendo, de fato, controle efetivo dos modos e formas de aferição dos dados [...]”.

Ranieri (2018, p. 152, grifos da autora) complementa que os Princípios de Berlim servem como um guia para as empresas que publicam as classificações, e que funcionam como uma “[...] espécie de *soft law* que visa inocular nas empresas ligadas aos *rankings*, sobretudo, parâmetros comuns ao mundo acadêmico, baseados na seriedade e confiabilidade das informações [...]”. A autora ainda explica que esses princípios não impedem a manipulação dos interesses por trás de algumas classificações (RANIERI, 2018).

O IREG Observatory estuda os rankings acadêmicos desde 2002, e anualmente oferece conferências que reúnem os pesquisadores sobre o tema e os responsáveis pelos rankings para debates, conversas e palestras (IREG, 2019), além do serviço de auditoria. No Brasil, surgiu em 2017 a Rede Brasileira de Pesquisa em Rankings, Índices e Tabelas Classificatórias na Educação Superior, também conhecido como Rede Rankintacs, que busca a promoção do estudo sobre as classificações em território nacional (REDE RANKINTACS, 2017). No Brasil, a temática tem ganhado destaque no meio acadêmico e, cada vez mais, estudiosos estão se debruçando sobre as metodologias dos rankings universitários a fim de uma compreensão mais lúcida e para melhorar sua aplicabilidade.

¹ O IREG Observatory é uma "associação institucional internacional sem fins lucrativos de organizações de classificação, universidades e outros organismos interessados em classificações universitárias e excelência acadêmica" (IREG, 2019, não paginado).

Os rankings acadêmicos acabam por gerir a competitividade entre as universidades ao avaliarem sua produção científica, qualidade do corpo docente e suas instalações. Segundo Robertson (2009), a classificação das universidades torna-se uma corrida em busca de reputação, visto que quem atinge as colocações mais ao topo são as universidades que ganharão mais status e financiamentos (também conhecido por efeito Matheus²). Os rankings acadêmicos internacionais, também impactam na forma como as universidades atraem novos alunos e professores, na arrecadação de insumos via políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico e na própria gestão interna das universidades, tornando-as mais ou menos cativantes (RIGHETTI, 2018; AXEL-BERG 2018).

A visibilidade e o aumento da reputação das universidades melhores colocadas podem ser entendidos como um dos pontos positivos dos rankings universitários. No entanto, os autores Robertson (2009), Hazelkorn (2019), Rauhvargers (2011), Righetti (2018), e Waltman *et al.* (2012) alegam algumas desvantagens neste tipo de hierarquização. De acordo com Robertson (2009), ao observar as listagens das universidades, desconsideram-se os departamentos das universidades e seus cursos, ou seja, não é possível ao aluno pesquisar sobre a qualidade do ensino de determinado departamento de forma isolada. Deste modo, o aluno não encontrará um ranking que considere em qual universidade está o melhor departamento de geografia, por exemplo. Estas listas são generalistas e não consideram as particularidades de cada departamento/curso, e acabam por aplicar o mesmo método (quantitativo/qualitativo) para os diferentes cursos.

Hazelkorn (2019) menciona que as classificações não cogitam que as instituições de ensino possuem individualidades, contextos sociais e valores diversos, e que também atendem à variadas etnias e culturas. Os rankings universitários também deixam de lado a configuração das universidades, não interessando se são universidades públicas ou privadas, visto que elas se encontram na mesma hierarquia e são avaliadas pelos mesmos indicadores. Hicks *et al.* (2015, p. 3) corroboram que “não existe um modelo único de avaliação que se aplique a todos os contextos” e Axel-Berg (2018, p. 35) acrescenta que

² Conforme Marcovitch (2018, p. 250) “o efeito Matheus prevê que quanto mais reconhecimento social um agente tem, maior reconhecimento social tende a acumular utilizando a sua vantagem acumulada”.

[...] nenhum [ranking universitário] tem uma autoridade absoluta sobre a qualidade de uma universidade. Não se pode dizer que um resultado pode representar uma instituição em sua totalidade.

Conforme Righetti (2018), as universidades que almejam a ascensão nos rankings universitários focam suas atividades de acordo com os indicadores dos rankings. A autora complementa que por causa dessa influência a tendência é que as universidades estejam se tornando parecidas (RIGHETTI, 2018).

Outra crítica relevante sobre os rankings acadêmicos considera que a grande maioria deles foca na avaliação da produção científica como sendo um indicador de qualidade educacional, no entanto, a pesquisa não pode ser a única faceta a ser quantificada. Segundo Righetti (2018, p. 130)

O problema em dar muito peso à pesquisa científica ao avaliar uma universidade é que as outras atividades igualmente importantes, a saber, o ensino, e, no caso das universidades brasileiras, a extensão, ficam subvalorizadas – ainda que a pesquisa por si só pode ter um impacto direto no ensino e na extensão.

Rauhvargers (2011, p. 61, tradução nossa) complementa que os rankings universitários fornecem pouquíssimas informações sobre “a qualidade de ensino e aprendizagem, acessibilidade, envolvimento regional, envolvimento na aprendizagem ao longo da vida, eficiência de custos e outros aspectos [...]”, simplesmente porque não consideram estas facetas em suas classificações.

Por existirem rankings acadêmicos focados em produção científica, algumas universidades acabam por dar “[...] mais valor ao artigo científico publicado do que a uma boa aula” (RIGHETTI, 2018, p. 131). E esta prática leva as universidades, que têm como foco os rankings universitários, a desenvolverem como prioridade as atividades que as levarão ao topo, deixando de lado as demais atividades igualmente necessárias.

Waltman *et al.* (2012), em um levantamento sobre alguns problemas dos rankings acadêmicos, alertam que algumas classificações dependem de dados subjetivos que são fornecidos pelas IEs, e que

Essa dependência das universidades torna essas classificações vulneráveis à manipulação. Além disso, devido à falta de definições padronizadas, muitas vezes não fica claro até que ponto os dados obtidos nas universidades podem ser usados para validar comparações entre universidades ou países (WALTMAN *et al.*, 2012, p. 2420, tradução nossa).

Apesar das importantes questões supracitadas, os rankings acadêmicos tornaram-se populares no meio acadêmico por possuírem uma linguagem simples e de fácil entendimento. Para Farrel e der Werf (2007) e Hazelkorn (2019) estas listas conseguiram tornar visíveis, de um modo geral, a produção das universidades que antes ficavam restritas à comunidade acadêmica, e chamaram a atenção das instituições e dos governos para a qualidade, produção e desempenho. Autores como van Vught e Westerheijden (2012, apud RIGHETTI, 2018)³ defendem que as informações referentes às universidades devem ser comunicadas à sociedade, mas sem a criação de indicadores com pesos para este fim. Portanto, é interessante entender como e o que medem os rankings universitários internacionais.

2.2 COMO E O QUE MEDEM OS RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS

Cada ranking universitário possui seus próprios indicadores com pesos pré-determinados de acordo com a intenção da classificação, sendo assim, cada ranking fornece uma visão específica de uma mesma universidade. Algumas listas geram uma pontuação que possibilita, facilmente, a hierarquização das universidades, podendo classificá-las de um modo geral ou de acordo com algum indicador específico.

Os rankings universitários que se baseiam apenas na hierarquização são conhecidos por *league tables*, visto que geram uma lista das melhores universidades e geram um *score* final (RAUHVARGERS, 2011). Outras classificações, como o U-Multirank, não hierarquizam as universidades de modo generalizado. O U-Multirank hierarquiza as universidades de acordo com um indicador específico, ou seja, ele não faz um somatório de todos os indicadores e gera um *score* final, ele mostra quais são as universidades melhores avaliadas em determinado indicador.

De um modo geral, os rankings analisam a produtividade científica e o impacto social de uma instituição que toma como base a produção do corpo docente, os pesquisadores mais citados, as pesquisas realizadas na forma de colaboração científica ou coautoria e a internacionalização.

A produção científica de uma instituição pode ser calculada seguindo métodos qualitativos, por meio da avaliação por pares, conselhos e comissões avaliativas, ou

³ van VUGHT, F. A. and WESTERHEIJDEN, D. (2012). Impact of Rankings. In van VUGHT, F. A.; ZIEGELE, F. (Eds.) Multidimensional ranking - The Design and Development of U-Multirank, Springer, p71-81.

por métodos quantitativos que utilizam indicadores bibliométricos que avaliam a produtividade dos autores, a produtividade dos periódicos, a frequência da ocorrência de palavras em um texto, a difusão de informações, crescimento da literatura, etc. (ARAÚJO, 2006). A bibliometria analisa a produção científica com métodos estatísticos, enquanto que a cientometria além de analisar a produção bibliográfica também considera o impacto da produção na sociedade, como a produção e a disseminação da ciência e financiamentos. Conforme Mugnani, Jannuzzi e Quoniam (2004) a cientometria estuda a evolução, a quantificação, o comportamento e o impacto social por meio de indicadores de input (insumo) e output (resultado). Assim, de acordo com Grácio, Rosas e Guimarães (2018, p. 128)

[...] a bibliometria tem por objeto basicamente a produção bibliográfica, e mais especificamente a produção científica, [e] a cientometria centra-se no estudo do comportamento da ciência, incorporando elementos da sociologia da ciência.

Um indicador que busca medir certo grau de impacto científico é o que trata das citações recebidas pelos pesquisadores de determinada universidade. A bibliometria utiliza este indicador a fim de analisar as linhas de pensamento, tipos de documentos, idiomas, periódicos e, claro, os autores mais renomados de determinada área (VANZ; CAREGNATO; 2003). Contudo, as citações podem ser motivadas por inúmeras razões que podem ser positivas, quando o autor citante busca um autor experiente para embasar sua pesquisa, ou negativas, quando acontece uma crítica. Uma variante das citações são as autocitações que ocorrem quando um pesquisador cita algum trabalho próprio publicado anteriormente. Algumas classificações utilizam este indicador para mensurar o impacto de determinada universidade, mas consideram apenas as citações e excluem as autocitações.

Outro indicador considerado por alguns rankings acadêmicos é a colaboração científica, caracterizada por pesquisas desenvolvidas em parcerias que podem acontecer, por exemplo, entre discentes e docentes, entre docentes de uma mesma universidade ou de universidades diferentes, entre docentes e pesquisadores filiados às instituições de pesquisa, entre universidades e empresas (públicas ou privadas) e entre instituições de diferentes países (SUBRAMANYAM, 1983). Vanz e Stumpf (2010) afirmam que nem toda colaboração irá se tornar um artigo publicado, da mesma forma que nem todo artigo publicado em coautoria foi pensado e elaborado

na forma de colaboração. Assim, presume-se que os termos possuem diferentes significados e que podem ou não se relacionar.

A colaboração científica, sendo nacional ou internacional, pode acarretar uma maior visibilidade ao estudo realizado, tanto para os pesquisadores envolvidos quanto para a(s) universidade(s). No entanto, a colaboração científica internacional também carrega consigo o conceito de internacionalização.

A internacionalização é um conceito amplo que possui diversos significados podendo se referir a atividades de mobilidade estudantil, intercâmbio de docentes, colaboração, projetos e programas internacionais (KNIGHT, 2004), mas que também pode ser compreendido como políticas e instrumentos de fomento, recursos humanos das atividades científicas e tecnológicas, cooperação internacional, financiamento internacional de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico e difusão internacional da ciência nacional (MANUAL DE INDICADORES DE INTERNACIONALIZACION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, 2007). A internacionalização está presente em todos esses processos citados, e Knight (2004) afirma que o importante é entender a ideia do termo apesar das diferentes definições. A autora explica que a internacionalização está presente nas atividades, políticas e serviços das instituições de ensino e envolvem "uma dimensão internacional e intercultural" (KNIGHT, 1994, p. 1).

Por haver uma diversidade de metodologias dos rankings acadêmicos, alguns podem focar mais na produção científica dos docentes e discentes, outras listagens focam mais na internacionalização e colaboração científica. Rankings universitários como o Webometrics Ranking of World Universities, por exemplo, tem como finalidade a produção e impacto das universidades no ambiente web.

Andrade (2011) explica que existem quatro tipos de rankings, aqueles com foco na produção e que coletam os dados de forma objetiva, ou seja, com dados facilmente mensuráveis; com foco na produção e coleta de dados subjetiva, via entrevistas e questionários; com foco no insumo e objetivo, que foca nos insumos utilizados durante o processo educativo e que são coletados de forma objetiva; e foco no insumo e subjetivo. O autor explica que "a educação pode ser entendida como um serviço que transforma insumos em produtos" (ANDRADE, 2011, p. 326), portanto, entende-se que os rankings baseados em insumos, ou seja, no quanto as universidades investem para a formação dos alunos, são bons canalizadores da

produção científica ou da qualidade da instituição de ensino. Portanto, se o investimento for alto considera-se que o retorno também será alto (ANDRADE, 2011).

De acordo com Hazelkorn (2019), não existe uma forma padronizada para a escolha dos indicadores ou para calculá-los, visto que as instituições de ensino

[...] são organizações complexas, residentes em contextos nacionais muito diferentes, sustentadas por diferentes sistemas de valores, atendendo às necessidades de populações demograficamente, étnica e culturalmente diversas e respondendo a ambientes político-econômicos complexos e desafiadores. (HAZELKORN, 2019, p. 25).

Alguns autores criticam os indicadores e as formas de avaliação. Grande parte destes autores consultados enfatizam que as críticas são uma forma de apontar onde os rankings acadêmicos precisam melhorar, não sendo críticas destrutivas, mas sim, críticas construtivas.

Hazelkorn (2019, p. 26) afirma que os rankings baseados apenas em dados quantitativos falham ao tentar avaliar "a qualidade do ensino e da aprendizagem ou a qualidade da experiência do aluno". Altbach e Hazelkorn (2018) também compartilham da mesma opinião ao afirmar que existe dificuldade ao medir e comparar o ensino e a aprendizagem entre os países e instituições.

Em uma crítica sobre a análise bibliométrica, Van Raan (2005) menciona que este modelo de análise tem um grande potencial se utilizado corretamente. Um indicador muito utilizado na bibliometria é a análise de citações que procura indicar os autores com maior número de citações recebidas, no entanto, van Raan (2005) menciona que o uso indiscriminado de índices de citações pode não revelar um resultado totalmente transparente. O autor menciona que devem ser considerados as inúmeras possibilidades de "erros" apresentadas nos índices, como: variação de nomes de um mesmo autor, número incorreto de volumes, discrepâncias em relação aos sistemas de numeração dos periódicos, etc. (VAN RAAN, 2005).

O autor ainda declara que as indicações de autoria também podem apresentar divergências no momento em que são estabelecidas as filiações, visto que

Junto às variações no nome de uma mesma universidade, devemos também perceber que departamentos e institutos (em muitas variações) são mencionados de forma não desprezível sem indicação adequada da universidade (VAN RAAN, 2005, p. 136, tradução nossa).

Da mesma forma que análise bibliométrica possui limitações, a análise qualitativa também carrega certo grau de limitação. As pesquisas de opinião, como o

nome já indica, analisam as opiniões de acadêmicos, ou de empregadores. Conforme Taylor e Braddock (2007, p. 250, tradução nossa), essas opiniões “variam de acordo com as próprias tendências acadêmicas e teóricas de cada acadêmico” e que os acadêmicos tendem a analisar as universidades com base em suas áreas de pesquisa e departamentos. Os autores complementam que, “embora sejam especialistas em suas áreas, é improvável que os acadêmicos sejam imunes à influência de reputação” (TAYLOR; BRADDOCK, 2007, p. 50, tradução nossa).

Compreender como e o que os rankings buscam analisar nas universidades é fundamental para o entendimento do processo. Os rankings universitários possuem apenas algumas semelhanças, que foram descritas nesta seção. A seguir serão abordados os procedimentos metodológicos do estudo e, posteriormente, serão apresentadas as metodologias de quatro rankings universitários internacionais de forma individualizada para a identificação das particularidades de cada um.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados durante as etapas deste trabalho.

3.1 TIPO DE ESTUDO

A pesquisa é de natureza básica por contribuir para o avanço das discussões sobre a temática dos rankings universitários internacionais e não se preocupar, necessariamente, com a sua aplicação futura (GIL, 2008). A abordagem adotada foi a qualitativa para análise do desempenho das universidades brasileiras que estão listadas nas classificações. Também foi realizada uma análise e comparação dos indicadores de desempenho dos rankings acadêmicos, segundo a sua descrição e o peso atribuído a cada indicador, sem considerar os cálculos realizados para atingir o *score* final. Assim, o estudo estará centrado em informações que não podem ser quantificadas, mas compreendidas (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

Gil (2008) menciona que a pesquisa exploratória busca elucidar algum conceito ou ideia acerca de uma temática, propondo, assim, debates futuros. De acordo com os objetivos, trata-se de um estudo exploratório que faz um levantamento de informações para determinar o que os rankings universitários internacionais estão considerando relevante para ranquear as melhores universidades, bem como as colocações das IEs brasileiras.

3.2 CORPUS

O estudo foi baseado em quatro rankings acadêmicos internacionais que são mais conhecidos entre os pesquisadores que estudam o tema, são eles: ARWU, Leiden Ranking, QS e THE. A pesquisa bibliográfica, semelhante à pesquisa documental, analisa documentos já elaborados como artigos científicos e livros (FONSECA, 2002). Então, este foi o procedimento adotado, visto que, foram consultados, para o embasamento teórico, artigos científicos e capítulos de livros.

Foi realizado um levantamento bibliográfico, fundamental ao desenvolvimento do referencial teórico, sobre os conceitos e definições acerca dos rankings universitários. Para isto, foram consultadas as bases de dados mais conhecidas na área da Ciência da Informação como: a Base de dados em Ciência da Informação

(BRAPCI), a Library and Information Science Abstracts (LISA), a Web of Science (WoS), a Scopus, o Google Scholar, e no repositório institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LUME). Outra fonte de informação foram as listas de referências dos artigos, que resultou em uma pesquisa direta nos sites das revistas em busca de determinadas publicações.

A pesquisa documental foi necessária para a análise dos rankings. Foram consultadas as metodologias de cada ranking para compreender como os indicadores de desempenho são aplicados, e a consulta às listas classificatórias permitiu destacar o desempenho das universidades brasileiras.

A pesquisa foi delimitada para que a análise fosse realizada com base nas últimas edições publicadas dos rankings acadêmicos, são elas: edição de 2020 do ARWU; edição de 2020 do Leiden Ranking; edição de 2020/2021 do ranking QS; e a edição de 2020/2021 do ranking THE. Como a metodologia dos rankings difere em alguns pontos é comum encontrar interpretações diferentes para um mesmo assunto. Portanto, considera-se que as edições de 2020 foram lançadas em 2020 e as edições de 2021 também foram lançadas em 2020, por isto a denominação desta última como 2020/2021.

3.3 COLETA DE DADOS

Para a caracterização dos rankings acadêmicos e análise da metodologia foram consultados artigos científicos e os websites oficiais dos rankings ARWU, THE, QS e Leiden. Para compreender como os rankings estão se adaptando durante a pandemia de Covid-19, foram pesquisadas notícias que faziam referência ao Covid-19, diretamente nos websites.

A coleta dos dados foi realizada diretamente nos websites oficiais dos rankings universitários para verificar o número de universidades que eles consideram para a classificação e o número de universidades ranqueadas. Primeiramente os dados referentes aos indicadores foram dispostos em tabelas em um documento editável no Excel, e os dados sobre as definições dos rankings foram copiados diretamente para um documento editável no Word, até serem analisados.

Para coletar os dados das publicações das últimas edições dos rankings universitários, fez-se necessário a consulta aos documentos oficiais dos rankings para identificação das universidades brasileiras que foram ranqueadas, com suas posições

e as notas dos respectivos indicadores de desempenho. Os dados foram coletados entre fevereiro e março de 2021.

3.5 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Por ser uma pesquisa de abordagem qualitativa, a técnica de análise dos dados se deu por meio da análise documental e bibliográfica, utilizados na discussão dos resultados. Para melhorar a compreensão dos dados e facilitar sua visualização, foram utilizados quadros e tabelas. Para os indicadores adotados pelos rankings, foram elaboradas quatro tabelas, uma para cada ranking, contendo o indicador, sua definição, o peso atribuído e a fonte de coleta desses dados.

Os dados que remetem às universidades brasileiras foram dispostos em quatro tabelas, uma para cada listagem, com a indicação da universidade com sua posição, nestas tabelas também se encontram a nota geral recebida pelas universidades e as notas que receberam em cada indicador de forma individualizada. A visualização geral das universidades brasileiras que marcaram presença nas edições de 2020 e 2020/2021 dos rankings ARWU, THE, QS e Leiden está disponível em uma tabela que buscou facilitar a visualização do número de ocorrências, ou seja, o número de vezes que determinada universidade foi ranqueada.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Esta seção expõe os resultados da aplicação da metodologia utilizada pelos rankings acadêmicos para analisar o desempenho das IEs, com a apresentação dos indicadores utilizados, pesos atribuídos e as fontes de informação utilizadas pelos rankings para a coleta dos dados. Também apresenta, para cada ranking estudado, o número de universidades brasileiras hierarquizadas e suas posições nas listagens. Considerando a atual crise sanitária, procurou-se identificar se o Covid-19 influenciou de alguma forma nas metodologias dos rankings para a edição de 2020/2021.

4.1 ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITY (ARWU)

O Academic Ranking of World Universities (ARWU), mais conhecido por ranking de Shanghai, começou a ser publicado em 2003 pela Shanghai Jiao Tong University por meio da Center for World-Class Universities (CWCU). A partir de 2009, a Shanghai Ranking Consultancy, uma organização independente em inteligência do ensino superior, assumiu a publicação das classificações (ARWU, 2020a).

Criado inicialmente com o propósito de avaliar o desempenho das universidades chinesas em comparação com as universidades estadunidenses (AXEL-BERG, 2018), o ranking de Shanghai, atualmente, avalia mais de 2.000 (duas mil) universidades ao redor do mundo e publica a classificação das melhores 1.000 (mil) (ARWU, 2020a). Segundo Axel-Berg (2018, p. 37, grifo do autor) “o *ranking* almeja representar apenas um grupo pequeno de instituições da elite e, portanto, tem pouca expressão para universidades fora desse grupo, nas colocações mais baixas da pesquisa”. Conforme já mencionado neste trabalho, a hierarquização do ARWU é facilmente compreendida nas posições 1-100, que são classificadas de forma unitária, e após as universidades são agrupadas em blocos que dificulta a identificação da real posição da universidade. Axel-Berg (2018, p. 38) corrobora que as universidades são classificadas em blocos porque “[...] a diferenciação entre elas é insuficiente para produzir comparações significativas”.

O ranking de Shanghai também possibilita a hierarquização das universidades de acordo com algumas disciplinas específicas. Para a edição de 2020 foram avaliadas 54 disciplinas das áreas de Ciências Naturais, Engenharia, Ciências da Vida, Ciências Médicas e Ciências Sociais. Esta classificação, denominada de “Global Ranking of Academic Subjects”, possibilita a inserção de um volume maior de

universidades que podem ou não estar hierarquizadas no ARWU. O ranking de Shanghai também conta com a listagem “Global Ranking of Sport Science Schools and Departments”. Em ambos os casos há indicadores específicos que possuem semelhanças e diferenças com o ranking de Shanghai.

O ARWU baseia-se em seis indicadores bibliométricos (quantitativos) que avaliam a produção científica das universidades, qualidade da educação e do corpo docente (quadro 1), que serão detalhados na sequência. O cálculo toma como base a universidade com maior desempenho em determinado indicador, que recebe a nota 100, e as demais universidades recebem uma nota proporcional a partir da universidade melhor ranqueada (AXEL-BERG, 2018).

Quadro 1 – Indicadores de desempenho do ARWU, edição de 2020

Critério	Indicador	Código	Peso	Fonte
Qualidade da educação	Ex-alunos que receberam prêmio Nobel ou medalha Fields	Alumni	10%	Site oficial (Prêmio Nobel e Medalha Fields)
Qualidade do corpo docente	Funcionários que receberam prêmio Nobel ou medalha Fields	Award	20%	Site oficial (Prêmio Nobel e Medalha Fields)
	Pesquisadores altamente citados	HiCi	20%	Clarivate Analytics
Resultado da pesquisa	Artigos publicados na Nature ou Science	N&S	20%	Web of Science
	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded e no Social Science Citation Index	PUB	20%	Web of Science
Desempenho per capita	Desempenho acadêmico per capita	PCP	10%	Agências nacionais (ministérios, escritórios, associações, etc.)

Fonte: ARWU, 2020b.

No critério qualidade da educação, o indicador *Alumni*, com peso de 10% da nota geral, considera os ex-alunos das instituições que receberam prêmio Nobel⁴ ou

⁴ O prêmio Nobel reconhece as pessoas que contribuíram com a sociedade de alguma forma no ano anterior à premiação, nas áreas de Física, Química, Fisiologia, Medicina, Literatura ou Paz (WIKIPÉDIA, 2021).

medalha Fields⁵ e que se formaram em programas de graduação, mestrado ou doutorado. O peso varia de acordo com o período em que o prêmio foi concedido, para ex-alunos formados após 2011 o peso é de 100%, para alunos formados entre 2001-2010 o peso é de 90%, e assim sucessivamente. São contabilizados somente um prêmio por ex-aluno, mesmo que haja mais.

No critério de qualidade do corpo docente são considerados dois indicadores, cada um com peso de 20% da nota geral. O indicador *Award* contabiliza os ex-funcionários que receberam prêmio Nobel ou medalha Fields durante o período em que trabalharam na instituição. O peso é calculado de acordo com o período em que o funcionário recebeu a premiação, semelhante ao indicador *Alumni*. O outro indicador de qualidade do corpo docente, *HiCi*, avalia os pesquisadores altamente citados, vinculados às IEs, que estão presentes na lista Highly Cited Researchers, da Clarivate Analytics, referente ao ano anterior da publicação do ranking. A coleta de dados do indicador *Award* também é realizada nos sites oficiais do prêmio Nobel e da medalha Fields, e os dados do indicador *HiCi* foram coletados até dezembro de 2019 no site da Clarivate Analytics, para a edição de 2020.

Para a qualidade da pesquisa, considera-se os indicadores *N&S* e *PUB*, cada um com peso de 20% na nota geral. O indicador *N&S* contabiliza os artigos publicados nas revistas *Nature*⁶ e *Science*⁷, no período de 2015-2019, com peso variado de acordo com a importância do pesquisador no artigo publicado e sua afiliação. No indicador *PUB* são calculados o total de artigos indexados na Science Citation Index-Expanded (SCI) e na Social Science Citation Index (SSCI) em 2019. Os dados de ambos indicadores são coletados na base de dados WoS.

O ARWU considera, ainda, um último indicador referente ao desempenho per capita, onde são somados os cinco indicadores (*Alumni*, *Award*, *HiCi*, *N&S* e *PUB*) e divididos pelo número total do *academic staff* com dedicação em tempo integral. Em casos onde não é possível ter o número total de funcionários, são utilizados somente os cinco indicadores citados. Assim, a universidade com o *score* mais alto recebe a nota 100, restando às demais a comparação com esta universidade melhor colocada. Para o indicador *PCP* são consultadas agências nacionais como: Ministério da

⁵ A Medalha Internacional de Descobrimientos Proeminentes em Matemática, considerado um prêmio equivalente ao Nobel, reconhece jovens matemáticos em destaque (WIKIPÉDIA, 2021).

⁶ Revista britânica interdisciplinar de grande prestígio acadêmico e de alto impacto.

⁷ Revista americana interdisciplinar de grande prestígio científico e de alto impacto.

Educação Nacional (National Ministry of Education); Escritório Nacional de Estatísticas (National Bureau of Statistics); Associação Nacional de Universidades e Faculdades (National Association of Universities and Colleges); e a Conferência Nacional de Reitores (National Rector's Conference).

Algumas críticas são creditadas ao ARWU, considerando seus indicadores. Os autores Billaut, Bouyssou e Vincke (2010) mencionam que os indicadores que utilizam como métrica o prêmio Nobel e a medalha Fields podem não refletir a boa qualidade da educação e do corpo docente. Os indicadores *Alumni* e *Award* consideram os prêmios concedidos para as universidades em que os discentes e docentes estão vinculados no momento da premiação, ou seja, se a pesquisa começou a ser desenvolvida em uma universidade e, posteriormente, o sujeito se vinculou a uma outra universidade durante o processo, quem recebe o prêmio é a atual universidade. Os autores também afirmam que existem diversos outros prêmios interessantes, como a medalha Bruce⁸ da área de astronomia, que o ARWU desconsidera (BILLAUT; BOUYSSOU; VINCKE, 2010). Também se compreende que ao considerar estes prêmios como indicadores, existe certa manutenção das universidades que se encontram no topo deste ranking.

Waltman *et al.* (2012), em uma crítica ao indicador *N&S*, constatam que ao considerar apenas as revistas *Nature* e *Science* acaba-se priorizando algumas áreas específicas do conhecimento em detrimento de outras. Em um adendo, também se desconsidera outras revistas de alto impacto que poderiam ser analisadas. Billaut, Bouyssou e Vincke (2010, p. 245, tradução nossa), ainda sobre o indicador *N&S*, afirmam que “um artigo assinado por vários coautores terá um peso maior do que um artigo assinado por uma única pessoa”, considerando que os autores são da mesma instituição, visto que são creditados pesos diferentes de acordo com a ordem de importância dos autores e suas afiliações. Conforme Billaut, Bouyssou e Vincke (2010, p. 240)

A regra aqui é dar um peso de 100% para a afiliação do autor correspondente, 50% para a afiliação do primeiro autor (afiliação do segundo autor se a afiliação do primeiro autor for a mesma do autor correspondente afiliação), 25% para a próxima afiliação do autor e 10% para outras afiliações do autor.

⁸ Catherine Wolfe Bruce Gold Medal é concedido anualmente pela Sociedade Astronômica do Pacífico (WIKIPEDIA, 2021).

As críticas precisam ser entendidas como críticas construtivas, que servem para ampliar a discussão acerca da metodologia utilizada pelos rankings acadêmicos, sempre no intuito de melhorar as classificações em algum aspecto. A exposição detalhada dos indicadores do ARWU, serve como base para compreender o desempenho das universidades brasileiras, de acordo com este ranking.

4.1.1 Universidades brasileiras no ARWU de 2020

Nesta edição de 2020 do ARWU há 22 universidades públicas brasileiras, sendo três universidades estaduais⁹ e 19 universidades federais¹⁰ (tabela 1).

Tabela 1 – Desempenho das universidades brasileiras no ARWU, edição de 2020

Posição	Instituição	Geral	Alumni	Award	HiCi	N&S	PUB	PCP
101-150	USP	-	0	0	15.7	12.1	77.5	17.6
301-400	UNESP	-	0	0	7.0	3.8	48.1	19.2
301-400	UNICAMP	-	0	0	7.0	6.6	46.5	18.7
401-500	UFMG	-	0	0	0	4.2	41.0	16.3
401-500	UFRJ	-	0	0	0	9.8	42.2	17.1
401-500	UFRGS	-	0	0	0	6.1	42.3	16.8
601-700	UFPR	-	0	0	0	4.8	34.8	13.8
601-700	UNIFESP	-	0	0	0	2.9	33.0	13.1
701-800	UFSC	-	0	0	0	1.4	32.6	12.9
701-800	UFSCAR	-	0	0	0	4.1	29.1	11.6
701-800	UFF	-	0	0	7.0	2.5	23.7	9.8
701-800	UNB	-	0	0	0	2.7	30.7	12.1
801-900	UFG	-	0	0	0	4.8	25.2	10.1
801-900	UFPE	-	0	0	0	2.0	28.2	11.1
801-900	UFRN	-	0	0	0	4.8	25.4	10.2
801-900	UFV	-	0	0	0	4.8	26.7	10.7
801-900	UFPEL	-	0	0	7.0	1.4	23.1	9.5
901-1000	UFBA	-	0	0	0	2.5	24.2	9.6
901-1000	UFC	-	0	0	0	2.5	25.9	10.2
901-1000	UFSM	-	0	0	0	0	27.3	10.8
901-1000	UERJ	-	0	0	0	2.0	24.3	9.6
901-1000	UFMS	-	0	0	0	2.9	24.9	9.9

Fonte: ARWU, 2020c.

⁹ As três universidades estaduais são: UNESP, UNICAMP e UERJ.

¹⁰ As 19 universidades federais são: USP, UFMG, UFRJ, UFRGS, UFPR, UNIFESP, UFSC, UFSCAR, UFF, UNB, UFG, UFPE, UFRN, UFV, UFPEL, UFBA, UFC, UFSM e UFMS.

No ARWU, a USP foi a universidade brasileira melhor colocada, ficando na posição 101-150, sendo, então, uma das 150 melhores universidades do mundo. Entre as melhores 400 universidades do mundo, estão a Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) e a UNICAMP. E entre as 500 melhores universidades do mundo, de acordo com o ARWU, também se encontram a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), UFRJ e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Nenhuma das universidades brasileiras pontuou no indicador *Alumni*, ou seja, nenhum ex-aluno dos cursos de graduação, mestrado ou doutorado receberam um prêmio Nobel ou uma medalha Fields. Da mesma forma, nenhuma universidade pontuou no indicador *Award*, visto que, nenhum ex-funcionário recebeu um prêmio Nobel ou uma medalha Fields enquanto trabalhavam na universidade avaliada.

Conforme mencionado, este ranking não considera outras premiações para além do prêmio Nobel e da medalha Fields. As universidades brasileiras, até o momento, não conseguiram pontuar neste indicador e, portanto, não conseguem melhorar suas posições, visto que as universidades estrangeiras que receberam algum destes prêmios permanecem nas posições mais ao topo ano após ano. Isso porque o prêmio continua sendo contabilizado em anos subsequentes, mesmo que com um peso menor.

No site do Jornal da USP, não é raro encontrar notícias sobre pesquisadores da universidade que ganharam alguma premiação internacional, como o pesquisador Gustavo Henrique Goldman, que recebeu o prêmio "2021 American Society for Microbiology Moselio Schaechter Award" pela sua contribuição às ciências microbianas¹¹. Em 2018, a ex-aluna da UNICAMP, Paula Gomez, ganhou o prêmio internacional "Cartier Women's Initiative Awards" que homenageia as mulheres no empreendedorismo¹². Ambas premiações internacionais não são consideradas pelo ARWU.

No indicador *HiCi*, a universidade brasileira com maior número de pesquisadores altamente citados em 2019, foi a USP (15.7), seguida pela UNESP, UNICAMP, Universidade Federal Fluminense (UFF) e a Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) (7.0 cada), as demais universidades não pontuaram neste indicador.

¹¹ Link da notícia: <https://jornal.usp.br/universidade/pesquisador-da-usp-recebe-premio-internacional-por-contribuicao-a-microbiologia/>.

¹² Link da notícia: <https://www.inova.unicamp.br/noticia/ex-aluna-da-unicamp-e-reconhecida-em-premio-internacional-para-mulheres-empreendedoras/>

A USP aumentou a sua nota neste indicador, passando de 10.3, em 2016, para 15.7, em 2020.

De acordo com o relatório elaborado pela Clarivate Analytics, Highly Cited Researchers, em 2019, houve um total de 16 pesquisadores brasileiros entre os pesquisadores altamente citados no mundo. A USP foi representada com cinco pesquisadores das áreas de: Geociências, com o pesquisador Paulo Artaxo; Ciências Sociais, com os pesquisadores Renata Bertazzi Levy e Carlos Augusto Monteiro; interdisciplinar, com o pesquisador Andre R. Brunoni; e Biologia Molecular e Genética com o pesquisador Houtan Noushmehr. A UNESP contou com o pesquisador Mauro Galetti, da área de Meio Ambiente e Ecologia. Na área da Agricultura havia a pesquisadora Miriam D. Hubinger, que estava representando a UNICAMP. Na área denominada como interdisciplinar, também havia os pesquisadores Roldan Muradian, que representou a UFF, e Cesar G. Victora, da UFPEL.

No indicador *N&S*, que considera as publicações nas revistas Nature e Science no período de 2015-2019, a universidade com maior expressividade foi a USP (12.1), seguida pela UFRJ (9.8), UNICAMP (6.6), UFRGS (6.1), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e a Universidade Federal de Viçosa (UFV) (4.8 cada). A USP obteve uma leve diminuição na sua nota, de 12.6, em 2016, para 12.1, em 2020. No entanto, a UFRJ, a UFRGS e a UNICAMP aumentaram o desempenho neste indicador, passando de 8.2 para 9.8, de 5.5 para 6.1, e de 3.7 para 6.6, respectivamente. Se o ARWU considerasse outras revistas científicas de alto impacto, para além da Nature e Science, as universidades brasileiras poderiam ter um relativo aumento em suas posições, bem como as demais universidades estrangeiras.

No indicador PUB são considerados os artigos indexados na SCI e na SSCI em 2019. A universidade com a maior nota foi a USP (77.5), seguida pela UNESP (48.1), UNICAMP (46.5), UFRGS (42.3) e UFRJ (42.2). Conforme já mencionado, a WoS, com o passar dos anos, está aumentando o número de revistas brasileiras que eles indexam na base de dados, e isso pode acarretar em um maior aproveitamento neste indicador que avalia os artigos indexados nos índices da WoS. O ARWU concede um total de 100 pontos à universidade com maior destaque em cada indicador, e analisa as demais universidades em relação a esta universidade melhor colocada. Portanto, a pontuação neste indicador pode ter a ver com uma queda de publicações da universidade melhor colocada, o que gera o aumento da pontuação das demais

universidades, mesmo que a produção destas universidades tenha se mantido a mesma. Da mesma forma que pode ter a ver com o aumento no volume da produção científica das universidades brasileiras.

A USP aumentou sua pontuação neste indicador se comparado com a edição de 2016 que era de 73.3 e passou para 77.5 em 2020. O mesmo vale para a UNESP (de 43.9 para 48.1), UFRGS (de 38.7 para 42.3), UNICAMP (de 41.6 para 46.5) e UFRJ (de 40.7 para 42.2).

O último indicador faz a somatória dos cinco indicadores (*Alumni*, *Award*, *HiCi*, *N&S* e *PUB*) e divide pelo número total de funcionários com dedicação em tempo integral. Assim, a universidade que mais pontuou neste indicador foi a UNESP (19.2), seguida pela UNICAMP (18.7), USP (17.6), UFRJ (17.1) e UFRGS (16.8).

Em 2016, o ARWU ranqueava as melhores 500 universidades do mundo, tendo aumentado desde então para 1.000 universidades em 2020. O número de universidades brasileiras classificadas também aumentou, de seis universidades em 2016 (USP, UFMG, UFRJ, UNESP, UFRGS e UNICAMP) (VANZ *et al.*, 2018) para 22 universidades em 2020 (tabela 1), com uma ampliação de 16 universidades. Ao comparar os estudos, observou-se que algumas universidades mantiveram suas posições, como a USP, a UNESP e a UFRGS, outras decaíram de posição, como a UFMG e UFRJ - ambas foram da posição 301-400 para 401-500 -, e apenas a UNICAMP conseguiu ascender na classificação que estava ocupando a posição 401-500 e passou a ocupar a posição 301-400.

4.2 CWTS LEIDEN RANKING

O ranking de Leiden é produzido pelo Centre for Science and Technology Studies (CWTS) da Universidade de Leiden, desde 2007 (WALTMAN *et al.*, 2012), sendo que seus resultados começaram a ser divulgados em 2008 (RAUHVARGERS, 2011). O Leiden tem como foco principal o estudo sobre as “condições e consequências da avaliação da pesquisa para a geração de novos conhecimentos e o papel da pesquisa nos processos de inovação” (CWTS, 2021, não paginado, tradução nossa) e utilizam indicadores bibliométricos e cientométricos para avaliação e gestão da pesquisa científica.

Este é um ranking que analisa o desempenho das universidades com base apenas na pesquisa, e hierarquiza as universidades por indicador. É possível

selecionar o indicador desejado e conferir quais são as melhores universidades neste aspecto. Sendo assim, existe uma lista classificatória para cada indicador.

Esta classificação entende que as universidades são complexas e com diferentes dimensões, e não acredita que um indicador seja capaz de analisar mais de uma dimensão (WALTMAN *et al.*, 2012). O Leiden Ranking possui três tipos de indicadores que se baseiam nas publicações, impacto das citações e colaboração, com dados coletados na WoS, da Clarivate Analytics. Compreende-se então que

[...] o Leiden Ranking apresenta uma lista de instituições que têm em comum um alto grau de intensidade de pesquisa. No entanto, as pontuações de classificação para cada instituição devem ser avaliadas no contexto de sua missão e responsabilidades particulares, que estão fortemente ligadas aos sistemas acadêmicos nacionais e regionais (LEIDEN RANKING, 2020a, não paginado, tradução nossa).

Em 2020, o Leiden Ranking ranqueou 1176 universidades que foram selecionadas de acordo com o número de publicações indexadas na WoS, no período de 2015-2018 (LEIDEN RANKING, 2020a). Conforme já foi mencionado, as metodologias dos rankings universitários são diferentes e variam de acordo com a abordagem da listagem. Os indicadores do Leiden Ranking são voltados, exclusivamente, para a produção científica das universidades (RAUHVARGERS, 2011).

O Leiden Ranking considera indicadores dependentes de tamanho e os indicadores independentes de tamanho. Indicadores dependentes de tamanho "são obtidos pela contagem do número absoluto de publicações de uma universidade que possui uma determinada propriedade" (LEIDEN RANKING, 2020a, não paginado, tradução nossa) e os indicadores independentes de tamanho "são obtidos pelo cálculo da proporção das publicações de uma universidade com uma determinada propriedade" (LEIDEN RANKING, 2020a, não paginado, tradução nossa). Assim, o número total de publicações de uma universidade é dependente de tamanho e a proporção de publicação é independente de tamanho. O indicador dependente de tamanho possibilita que a universidade com maior número de publicações se saia melhor do que as universidades que publicam menos. E o indicador independente de tamanho busca corrigir essa diferença.

O Leiden Ranking, assim como o ARWU, também é composto apenas por indicadores quantitativos. Este ranking considera sete indicadores para avaliar o impacto científico, seis indicadores para colaboração, sete indicadores para acesso

aberto (AA) ou *open access* (OA), e cinco indicadores de gênero (quadro 2), que serão abordados na sequência.

Quadro 2 - Indicadores de desempenho do Leiden Ranking, edição de 2020

Tipo de indicador	Indicador	Fonte
Impacto científico	P	Science Citation Index Expanded / Social Sciences Citation Index / Arts & Humanities Citation Index
	P (top 1%) e PP (top 1%)	
	P (top 5%) e PP (top 5%)	
	P (top 10%) e PP (top 10%)	
	P (top 50%) e PP (top 50%)	
	TCS e MCS	
	TNCS e MNCS	
Colaboração	P	Web of Science
	P (collab) e PP (collab)	
	P (int collab) e PP (int collab)	
	P (industry) e PP (industry)	
	P (<100 km) e PP (<100 km)	
	P (>5000 km) e PP (>5000 km)	
Acesso aberto	P	Unpaywall
	P (OA) e PP (OA)	
	P (gold OA) e PP (gold OA)	
	P (hybrid OA) e PP (hybrid OA)	
	P (bronze OA) e PP (bronze OA)	
	P (green OA) e PP (green OA)	
	P (OA unknown) e PP (OA unknown)	
Gênero	A	Gender API / Genderize.io / Gender Guesser
	A (MF)	
	A (unknown) e PA (unknown)	
	A (M), PA (M), e PA (M MF)	
	A (F), PA (F), e PA (F MF)	

Fonte: LEIDEN RANKING, 2020a.

Para todos os tipos de indicadores utiliza-se o número total de publicações (P) e a proporção de publicações (PP). Assim, para o impacto científico são considerados: o número total de publicações (P); o número de publicações e proporção por publicação que pertencem ao 1% mais frequentemente citado P (top 1%) e PP (top 1%); o número de publicações e proporção por publicação que pertencem ao 5% mais frequentemente citado P (top 5%) e PP (top 5%); o número e a proporção de publicações que pertencem ao 10% mais frequentemente citado P (top 10%) e PP

(top 10%); o número e a proporção de publicações que pertencem ao 50% mais frequentemente citado P (top 50%) e PP (top 50%); o número médio de citações das publicações de uma universidade “TCS” e “MCS”; e o total e número médio de citações das publicações de uma universidade, normalizado por campo e ano de publicação “TNCS” e “MNCS”. O indicador (P), do impacto científico, não contabiliza as publicações em colaboração científica.

Para coletar dados sobre o volume de citações das publicações, o Leiden Ranking utiliza o SCI, o SSCI e o Arts & Humanities Citation Index (AHCI), sendo considerados apenas artigos e artigos de revisões, que foram publicados até 2019. No entanto, o ranking somente utiliza as "publicações principais que são publicações em periódicos científicos internacionais em áreas que são adequadas para análise de citações" (LEIDEN RANKING, 2020a, não paginado, tradução nossa). Para poder ser considerada como uma publicação central, ou *core publication*, a publicação deve atender aos seguintes critérios: ser redigida na língua inglesa, ter pelo menos um autor (publicações anônimas não são consideradas), não pode ter sido retirada e precisa ser publicada em um periódico central, ou *core journal*. O Leiden Ranking considera como *core journal* aquele que possui uma abrangência internacional e que possui um grande número de referências a outros *core journals*, e difere-se do *core collection* da Wos, visto que este último “[...] representa um subconjunto dos índices de citação disponíveis na Web of Science” (LEIDEN RANKING, 2020a, não paginado, tradução nossa).

Sobre colaboração, são considerados os indicadores: o número total de publicações (P); as publicações de uma universidade que colaboraram com uma ou mais organizações P (*collab*) e PP (*collab*); as publicações de uma universidade que colaboraram com dois ou mais países P (*int collab*) e PP (*int collab*); as publicações de uma universidade que colaboraram com uma ou mais organizações industriais P (*industry*) e PP (*industry*); as publicações de uma universidade com uma distância de colaboração geográfica com menos de 100 km P (<100 km) e PP (<100 km); e as publicações de uma universidade com uma distância de colaboração geográfica com mais de 5000 km P (>5000 km) e PP (>5000 km). Todos os dados referentes à colaboração são coletados na WoS. O indicador (P) de colaboração contabiliza todas as publicações de uma universidade.

Para acesso aberto são considerados os indicadores: o número total de publicações (P); as publicações em AA de uma universidade P (OA) e PP (OA); as

publicações douradas¹³ em AA de uma universidade P (*gold OA*) e PP (*gold OA*); as publicações híbridas¹⁴ em AA de uma universidade P (*hybrid OA*) e PP (*hybrid OA*); as publicações bronze¹⁵ em AA de uma universidade P (*bronze OA*) e PP (*bronze OA*); as publicações verdes¹⁶ em AA de uma universidade P (*green OA*) e PP (*green OA*); e as publicações de uma universidade para as quais o status de AA é desconhecido P (*OA unknown*) e PP (*OA unknown*). Os dados de AA são coletados diretamente da base de dados Unpaywall.

Para gênero são considerados os indicadores: o número total de autorias de uma universidade (A); o número de autorias masculinas e femininas de uma universidade A (MF); o número de autorias de uma universidade cujo gênero é desconhecido e o número de autorias para as quais o gênero é desconhecido como uma proporção do número total de autorias de uma universidade A (*unknown*) e PA (*unknown*); o número de autorias masculinas de uma universidade, o número de autorias masculinas como proporção do número total de autorias de uma universidade e o número de autorias masculinas como proporção do número de autorias masculinas e femininas de uma universidade A (M), PA (M), e PA (M|MF); e o número de autorias femininas de uma universidade, o número de autorias femininas como proporção do número total de autorias de uma universidade e o número de autorias femininas como proporção do número de autorias masculinas e femininas de uma universidade A (F), PA (F), e PA (F|MF). Os gêneros são obtidos através da checagem do nome dos autores em softwares que determinam o gênero, quais sejam: Gender API, Genderize.io e Gender Guesser. O gênero só é atribuído com 90% de certeza, de acordo com o Gender API, se não for possível determinar o gênero por este *software*, os demais são consultados. Caso nenhum *software* seja suficiente para afirmar o gênero dos autores, o gênero é considerado como desconhecido (*unknown*).

Os rankings acadêmicos que utilizam indicadores quantitativos não estão isentos de críticas. Conforme mencionado na subseção 2.2, os rankings acadêmicos que utilizam esta forma de análise utilizam determinadas fontes de informação para

¹³ Considera-se como via dourada o surgimento de revistas científicas de acesso livre (KURAMOTO, 2014).

¹⁴ São publicações híbridas aqueles artigos publicados em revistas científicas pagas, mas que possuem uma licença de uso aberta mediante autorização do autor (PIWOWAR *et al.*, 2018).

¹⁵ Por publicações bronze, considera-se “artigos de leitura gratuita no site da editora, sem uma licença aberta explícita” (PIWOWAR *et al.*, 2018).

¹⁶ Entende-se por via verde o surgimento de repositórios institucionais de acesso livre (KURAMOTO, 2014).

UFPB	934	1153	901	2527	901	2527	822	5816
UFU	936	1153	956	2285	956	2285	783	6372
UFPEL	958	1116	890	2548	890	2548	697	7458
UFPA	972	1070	947	2335	947	2335	741	6317
UEL	981	1058	1003	2124	1002	2124	711	7215
UFLA	1021	985	1069	1879	1069	1879	844	5551
UFMT	1065	917	948	2316	948	2316	846	5527
UFES	1069	912	1038	2010	1038	2010	861	5398
UFJF	1143	830	972	2249	972	2249	910	4771

Fonte: LEIDEN RANKING, 2020b.

O Leiden Ranking considera quatro áreas principais para se analisar a produção científica de uma universidade. Assim, quanto ao indicador impacto científico, de acordo com o número total de publicações (P) e sem considerar as publicações em colaboração, a universidade brasileira melhor colocada foi a USP. As universidades UNESP, UNICAMP e UFRGS estão entre as 200 melhores, e as universidades UFRJ, UFMG, UNIFESP e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) se encontram entre as melhores 500 universidades nesta área.

A USP foi a universidade brasileira com maior número de publicações, com 17.855 trabalhos indexados na base de dados da WoS, seguida pela UNESP com 6.754 e pela UNICAMP 5.931. Em 2019, a Clarivate Analytics publicou o relatório *Global Institucional Project* "que apresenta o perfil da instituição em termos demográficos e fornece um resumo detalhado de seu desempenho em um contexto global de pesquisa" (AGUIA, 2019, não paginado). De acordo com a Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA), o relatório aponta que as áreas de pesquisa com maior desenvolvimento na USP foram: Ciências da Vida (37%); Clínica, Pré-clínica e Saúde (31%), Ciências Físicas (19%), Engenharia e Tecnologia (11%), Ciências Sociais (2%); e Artes e Humanidades (1%) (AGUIA, 2019, não paginado). Em comparação, a UNESP surge com as áreas: Ciências da vida (46%); Ciências Físicas (20%); Clínica, Pré-clínica e Saúde (20%); Engenharia e Tecnologia (12%); e Ciências Sociais (1%) (AGUIA, 2019, não paginado). E a UNICAMP com as áreas: Ciências da Vida (28%); Ciências Físicas (26%); Clínica, Pré-clínica e Saúde (24%); Engenharia e Tecnologia (19%); Ciências Sociais (2%); e Artes e Humanidades (1%) (AGUIA, 2019, não paginado).

Na colaboração científica e no acesso aberto, as colocações são, na maioria dos casos, iguais, deste modo a universidade com maior destaque em ambos foi a

USP estando entre as 15 melhores universidades. E entre as 500 melhores universidades estão a UNESP, UNICAMP, UFRGS, UFRJ, UFMG, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e UFSC. Ao considerar as publicações em colaboração científica o volume de publicações total de uma universidade aumenta, portanto, a USP possui 36.200 publicações, a UNESP possui 13.399 publicações, e a UNICAMP possui 12.405 publicações.

McManus *et al.* (2020) alertam que trabalhos publicados em colaboração internacional possuem maior impacto se forem publicados em periódicos estrangeiros, e acrescentam que "o número de artigos publicados em periódicos brasileiros com parceiros estrangeiros é baixo e estável, e aqueles com parceiros estrangeiros publicados no exterior estão aumentando" (MCMANUS *et al.*, 2020, p. 2748, tradução nossa). Os autores afirmam que as instituições brasileiras se concentram, basicamente, na mobilidade internacional ao invés de colaborar com o financiamento de projetos de pesquisa, e complementam que

Esse tipo de financiamento é importante porque apresenta o estudante e o pesquisador brasileiro para grupos no exterior, e funciona como uma semente a partir da qual a colaboração pode crescer, se ela ainda não existir (MCMANUS *et al.*, 2020, p. 2764).

As universidades públicas brasileiras são grandes incentivadoras e adeptas ao acesso livre à ciência. Através dos repositórios institucionais (via verde) são disponibilizados à sociedade trabalhos acadêmicos (monografias, dissertações e teses), pesquisas científicas desenvolvidas pelos pesquisadores filiados à instituição e pesquisas desenvolvidas em colaboração entre pesquisadores filiados à instituição e demais colaboradores externos à instituição. As universidades também possuem revistas próprias que, geralmente, são submetidas aos departamentos com conselhos editoriais próprios e são de acesso livre. Algumas destas revistas científicas publicam artigos apenas em inglês, como uma estratégia para melhorar a visibilidade e o alcance dos artigos, e sabe-se que este é um dos critérios da WoS para indexar revistas na base de dados.

Dentre as universidades brasileiras com melhor desempenho nos indicadores de acesso aberto e colaboração, apenas a USP e a UNESP publicam revistas científicas na lista de *core journal* do Leiden Ranking. De acordo com uma lista divulgada pelo próprio Leiden Ranking¹⁹, a USP está representada com o Brazilian

¹⁹ Link para download da lista em Excel: <https://www.leidenranking.com/information/indicators>

Journal Of Pharmaceutical Sciences, e a UNESP com o Journal Of Venomous Animals And Toxins Including Tropical Diseases.

A área que analisa o gênero predominante nas autorias foi a área em que as universidades brasileiras tiveram melhores resultados. Para seguir o padrão de análise dos indicadores do Leiden Ranking, será analisado o indicador (A) que contabiliza todas as autorias das universidades sem discriminação de gênero. Assim, a USP ficou entre as 5 melhores universidades e a UNIFESP ficou entre as 100 melhores. Entre as 500 melhores universidades neste indicador constam UNICAMP, UFRGS, UFRJ, UFMG, UNIFESP, UFSC, UFPR, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal do Ceará (UFC).

De acordo com Said e Dias (2020) “a distribuição do capital científico nunca foi equânime entre os gêneros” e justifica-se ao afirmar que o acesso à educação formal foi mais tardio para as mulheres e que foi “tempo suficiente para afetar a representatividade delas até os dias atuais” (SAID; DIAS, 2020, não paginado). Levando em consideração o exposto e a forma como o Leiden Ranking publica sua classificação, torna-se interessante expor que no indicador A (F), que mensura o número de autorias femininas de uma universidade, a USP foi a universidade brasileira melhor colocada no ranking, ficando em 3º lugar. Entre as 100 melhores universidades estão: UNESP (53º), UFRGS (61º), UNICAMP (88º), UFMG (92º) e UFRJ (95º).

A USP representa o Brasil em um importante projeto gerenciado pela Organização das Nações Unidas (ONU), e que nasceu através do movimento “Her for She”. O projeto “Impacto 10x10x10”²⁰ visa o combate à desigualdade de gênero e à violência, e conta com a participação inicial de 10 empresas, 10 governos e 10 universidades ao redor do mundo. A universidade também proporciona programas, campanhas e eventos próprios que buscam incentivar as mulheres e meninas na ciência.

Em 2016, o Leiden Ranking ranqueou 842 universidades, e aumentou o número para 1176 em 2020. De acordo com Vanz *et al.* (2018), na edição de 2016, havia 16 universidades brasileiras ranqueadas, que eram: USP, UNESP, UNICAMP, UFRJ, UFRGS, UFMG, UNIFESP, UFSC, UFPR, UFPE, Universidade Federal de São Carlos

²⁰ Link do projeto: <http://uspmulheres.usp.br/escritorio/impacto-10x10x10/>

(UFSCAR), Universidade Federal de Brasília (UNB), UFF, UFC, UFV e UFSM. Como se pode observar, o número aumentou para 30 universidades brasileiras na edição de 2020.

Ao comparar os estudos, percebeu-se que as posições das universidades também sofreram alterações. Analisando as universidades brasileiras presentes entre as melhores 500 do Leiden Ranking, algumas universidades subiram de posição como: a USP (de 11º para 7º); a UNESP (de 192º para 137º); a UNICAMP (de 193º para 178º); a UFRGS (de 255º para 195º); e a UFMG (de 316º para 274º). A UFRJ e a UNIFESP decaíram no ranking, a universidade carioca passou da posição 213 para a posição 231, e a universidade paulista passou da posição 368 para a posição 444, ambas mantendo-se entre as 500 melhores universidades. E a UFSC que subiu da posição 531, em 2016, para a posição 459, entrando para a lista das melhores 500 universidades.

4.3 QS WORLD UNIVERSITY RANKING

O QS World University Ranking foi fundado em 2004 em conjunto com o Times Higher Education (THE), conhecido como THE-QS World University Rankings, que foi resultado de uma parceria que durou até 2009 entre a empresa britânica Quacquarelli Symonds (QS) e o jornal, também britânico, *The Times* (RIGHETTI, 2018). Desde 2010, o ranking é publicado somente pela empresa Quacquarelli Symonds, no entanto, por ser a detentora da propriedade intelectual o QS ranking continuou com a mesma metodologia empregada no THE-QS (GRÁCIO; ROSAS; GUIMARÃES, 2018).

Atualmente, o QS publica cerca de 12 listas classificatórias, que possuem diferentes finalidades, além do ranking internacional das melhores universidades. Entre as listas é possível hierarquizar as melhores universidades por região, localidade ou assunto (QS World University Ranking by Region, QS World University Ranking by Location e QS World University Ranking by Subject), e por modalidade de ensino ou área de atuação (QS Global MBA Rankings, QS Graduate Employability Rankings e QS Business Masters Rankings). Também existe a possibilidade de comparar as melhores cidades para estudantes (QS Best Student Cities) além de uma lista das melhores universidades norte americanas (QS USA University Ranking).

O ranking acadêmico QS, que avalia as universidades a nível internacional, calcula a nota final de acordo com seis indicadores de desempenho, que afirmam

mensurar a qualidade e a performance das melhores universidades no mundo. Para a edição de 2020/2021, foram analisadas cerca de 4.700 IEs, e foram ranqueadas as melhores 1.000 (COLLIER, 2021). O QS “adota uma metodologia híbrida, valendo-se tanto de indicadores bibliométricos quanto da pesquisa de opinião” (SANTOS, 2018, p. 79). Este ranking depende, também, de dados provenientes das universidades para analisar as proporções de discentes e docentes (nacionais e internacionais). O QS possui seis indicadores que buscam mensurar a reputação acadêmica, o volume de citação do corpo docente e a proporção de discentes e docentes (quadro 3), que serão detalhados na sequência.

Quadro 3 – Indicadores de desempenho do QS, edição de 2020/2021

Indicador	Peso	Fonte
Reputação acadêmica	40%	Pesquisa de opinião
Citação por corpo docente	20%	Scopus
Proporção de estudantes e professores	20%	Universidade
Reputação do empregador	10%	Pesquisa de opinião (QS Employer Survey)
Proporção de professores internacionais	5%	Universidade
Proporção de estudantes internacionais	5%	Universidade

Fonte: QS, 2021a.

O indicador de reputação acadêmica, com base na pesquisa acadêmica, analisa a opinião de 100.000 especialistas em relação a qualidade do ensino, com peso de 40%, sendo o indicador com maior expressividade. De acordo com o ranking QS, esta pesquisa pode ser considerada a maior pesquisa de opinião acadêmica no mundo em termos de tamanho e escopo (QS, 2021a).

No indicador de citação por corpo docente, é calculado o número total de citações recebidas pelas publicações das universidades, com uma janela de citação de cinco anos, na base de dados Scopus, sem contar as autocitações. O volume de citações por docente contribui com o peso de 20% da nota final. O QS tem consciência de que uma área do conhecimento recebe mais citações do que outra, como exemplo eles mencionam a *Life Sciences* (ciências da vida) que recebem um grande volume de citações se comparado com áreas como a Filosofia (QS, 2021a). Assim, o ranking QS possui medidas diferenciadas para cada área do conhecimento para que no final todas as áreas tenham citações com o mesmo peso (QS, 2021a), no entanto, sua

metodologia não explana como é feito o cálculo. E como uma forma para avaliar a qualidade do ensino e do corpo docente, são analisados no indicador de proporção de estudantes e professores, o número de professores disponibilizados por estudante, com peso de 20% da nota final.

No indicador de reputação do empregador, são utilizados os dados do QS Employer Survey onde os empregadores indicam de quais instituições provém os graduados mais produtivos. Este indicador possui o peso de 10% da nota final, e também pode ser considerado a maior pesquisa de opinião neste quesito (QS, 2021a).

Os indicadores de proporção de professores e estudantes internacionais avaliam a eficiência das universidades de atrair interesses internacionais, de modo a fornecer aos seus discentes e docentes práticas culturais diversas. Cada indicador possui um peso de 5% na nota final e os dados são coletados diretamente das universidades.

Dos seis indicadores do ranking QS, três são dependentes de informações fornecidas pelas próprias universidades. Harvey (2008) menciona que este tipo de coleta de dados fica refém das universidades, dado que, as universidades que não possuem interesse neste tipo de classificação, entre outras causas, podem simplesmente decidir não disponibilizar seus dados à empresa responsável pelo ranking. Waltman *et al.* (2012) defendem que um ranking acadêmico precisa se concentrar apenas em um aspecto da universidade e criticam o ranking QS por fazer o oposto ao tentar mensurar tanto a qualidade do ensino como a pesquisa.

Em uma outra análise sobre os indicadores do QS, Huang (2012) menciona não ser possível mensurar plenamente a produtividade de uma universidade apenas com um indicador de citação, e afirma que “calculando apenas as citações médias, a universidade com um número limitado de trabalhos, mas com a citação alta pode facilmente obter pontuações mais altas” (HUANG, 2012, p. 73, tradução nossa).

4.3.1 Universidades brasileiras no QS de 2020/2021

Nesta edição de 2020/2021 do QS, foram ranqueadas 22 universidades brasileiras, sendo três universidades privadas²¹, quatro universidades estaduais²² e

²¹ As três universidades privadas são: PUC-Rio, PUC-SP e PUC-RS.

²² As quatro universidades estaduais são: UNICAMP, UNESP, UERJ e UEL.

15 universidades federais²³ (tabela 3). O QS analisa um total de 4.700 IEs, e apresenta um ranking com as melhores 1.000, no entanto, também mostra as demais universidades com uma posição 1001+.

Tabela 3 - Desempenho das universidades brasileiras no QS, edição de 2020/2021

Posição	Instituição	Nota Geral	Prop. Est. Int.	Prop. Prof. Int.	Prop. de Est. Prof.	Cit. por doc.	Rep. acad.	Rep. do emp.
115	USP	54.8	3.1	8.2	20.5	38.1	88.6	67.4
233	UNICAMP	39.2	3.7	8.8	16.5	35.6	62.3	29.6
380	UFRJ	28.8	1.9	5.9	16	12.7	51.3	20.2
420	UNIFESP	27.1	1.7	6.2	96.9	10.8	11.4	4.6
493	UNESP	24.2	2.1	5.3	32	16.2	30.8	16.9
651-700	PUC-Rio	-	-	-	-	-	26.2	-
651-700	UFMG	-	-	-	-	-	27.7	-
701-750	UFRGS	-	-	-	-	-	25.5	-
801-1000	PUC-SP	-	-	-	34.8	-	-	-
801-1000	UNB	-	-	-	-	-	21	-
801-1000	UFSC	-	-	-	-	-	17	-
801-1000	UFSCAR	-	-	-	-	18.5	-	-
801-1000	UFPR	-	-	-	-	-	-	-
801-1000	UFPE	-	-	-	25.2	-	-	-
1001+	PUC-RS	-	-	-	-	-	-	-
1001+	UERJ	-	-	-	-	-	-	-
1001+	UEL	-	-	-	-	-	-	-
1001+	UFBA	-	-	-	-	-	-	-
1001+	UFSM	-	-	-	-	-	-	-
1001+	UFV	-	-	-	-	-	-	-
1001+	UFC	-	-	-	-	-	-	-
1001+	UFF	-	-	-	-	-	-	-

Prop. Est. Int. – Proporção de estudantes internacionais
 Prop. Prof. Int. – Proporção de professores internacionais
 Prop. de Est. Prof. – Proporção de estudantes e professores
 Cit. por doc. – Citação por docente
 Rep. acad. – Reputação acadêmica
 Rep. do emp. – Reputação do empregador

Fonte: QS, 2021b.

²³ As 15 universidades federais são: USP, UFRJ, UNIFESP, UFMG, UFRGS, UNB, UFSC, UFSCAR, UFPR, UFPE, UFBA, UFSM, UFV, UFC e UFF.

A universidade com maior destaque neste ranking foi a USP que conseguiu ficar entre as melhores 200 universidades. E entre as 500 melhores há a UNICAMP, a UFRJ, a UNIFESP e a UNESP.

A USP, UNIFESP e UNESP conseguiram uma boa pontuação nos indicadores com maior peso em relação a nota final, que são: reputação acadêmica (40%), citação por docente (20%) e a proporção de discente e docente (20%). Ao comparar com a edição de 2016, a USP aumentou a sua nota no indicador de citação por docente (de 27 para 38,1), mas diminuiu a nota nos outros dois indicadores de reputação acadêmica (de 93,3 para 88,6) e a proporção de discente e docente (de 30,9 para 20,5). Mesmo assim conseguiu subir cinco posições. A UNIFESP aumentou, consideravelmente, suas notas, visto que, em 2016, havia apenas pontuado no indicador de proporção de discente e docente (de 68,7 para 96,9), e pontuou nos indicadores de reputação acadêmica (11,4) e na citação por docente (10,8). A UNIFESP, nesta edição, pontuou em todos os indicadores, o que pode ter acarretado em sua ascensão. A UNESP, em 2016, havia pontuado nos indicadores de reputação acadêmica (de 28,8 para 30,8) e na proporção de discente e docente (de 35,8 para 32). Na edição de 2020, também pontuou no indicador de citação por docente (16,2) e nos demais indicadores com menor peso. Este aumento de notas pode ter resultado em uma melhor colocação da UNESP nesta listagem.

As universidades estaduais paulistas USP, UNICAMP e UNESP participam de um projeto que visa o acompanhamento do desempenho acadêmico e comparações internacionais. O projeto Métricas.edu, que conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), afirma que o estudo desenvolvido

[...] aponta caminhos para que instituições já líderes em seu país nas áreas de ensino superior, pesquisa científica e extensão de serviços à comunidade se tornem ainda mais presentes nas comparações internacionais que promovem a excelência acadêmica em todo o mundo (MÉTRICAS.EDU, 2021, não paginado).

Como uma outra alternativa para o monitoramento do desempenho das universidades, a USP e a UNESP utilizam a plataforma SciVal, que analisa indicadores de produção científica na base de dados da Scopus. A plataforma fornece um panorama do desempenho e impacto da pesquisa, da produtividade de um pesquisador (grupo de pesquisa ou instituição), das redes de colaboração de uma instituição e o acompanhamento de tendências na pesquisa (AGUIA, 2019, não

paginado). As universidades podem acompanhar seu desempenho e comparar com resultados anteriores a fim de melhorar em algum quesito.

Em 2016, o QS ranking analisava um total de 916 universidades e havia 22 universidades brasileiras ranqueadas. Na edição 2020/2021, o QS ranqueou 1.000 universidades, no entanto, o número de universidades brasileiras presentes na listagem continuou o mesmo. Ao comparar as edições, percebe-se que apenas a USP, a UNIFESP e a UNESP conseguiram subir na classificação. A USP, em 2016, ocupava a posição 120, e ambas UNIFESP e UNESP estavam na posição 501-550. As demais universidades decaíram na classificação.

4.4 TIMES HIGHER EDUCATION WORLD UNIVERSITY RANKING

Fundado em 2004, o Times Higher Education World University Ranking, também conhecido como Times Higher Education Supplement (THES) foi um dos primeiros rankings a hierarquizar as universidades a nível internacional. De 2004 a 2009, o THE utilizava a empresa Quacquarelli Symonds (QS) como provedora dos dados, parceria conhecida como THE-QS. A partir de 2009, a coleta e análise de dados para publicação das classificações ficou a cargo da empresa multinacional Thomson Reuters (BATY, 2009). No entanto, a partir de 2014 o THE firma parceria com a empresa global Elsevier e, desde então, a empresa é responsável pela coleta e análise dos dados (HANAFI; BOUCHERIE, 2018).

Wandercil *et al.* (2019) afirmam que tanto o THE quanto o QS são reconhecidos mundialmente pelo seu forte impacto e apelo midiático, sendo considerados rankings comerciais.

Com base em 13 indicadores de desempenho, o THE se propõe a analisar as principais atividades de uma universidade, como o ensino, pesquisa, transferência de conhecimento e perspectiva internacional. O THE possui uma metodologia híbrida, ou seja, ao mesmo tempo que possui indicadores bibliométricos também utiliza a pesquisa de opinião (quadro 4), que serão detalhados na sequência.

Quadro 4 - Indicadores de desempenho do THE, edição de 2020/2021

Áreas	Indicador	Peso	Fonte
Ensino	Pesquisa de reputação	15%	Pesquisa de opinião

	Proporção de staff por aluno	4,50%	Universidade
	Proporção de doutorado para bacharelado	2,25%	Universidade
	Proporção de doutorado/equipe acadêmica	6%	Universidade
	Renda institucional	2,25%	Universidade
Pesquisa	Pesquisa de reputação	18%	Pesquisa de opinião
	Renda de pesquisa	6%	Universidade
	Produtividade de pesquisa	6%	Scopus
Citação	Citação	30%	Scopus
Perspectiva internacional	Proporção de estudantes internacionais	2,50%	Universidade
	Proporção de staff internacional	2,50%	Universidade
	Colaboração internacional	2,50%	Scopus
Renda da indústria	Renda da indústria	2,50%	-
O THE não disponibiliza de forma nítida como é realizada a coleta dos dados referente ao indicador “renda da indústria”.			

Fonte: THE, 2021a.

A área que mede a qualidade do ensino é mensurada mediante a análise de cinco indicadores, totalizando 30% da nota final e baseia-se na pesquisa anual de reputação acadêmica. De acordo com o THE, para formular a edição de 2020/2021, foram coletados, entre novembro de 2019 e fevereiro de 2020, mais de 22.000 pesquisas de opinião, obtidas através do Pesquisa de Reputação Acadêmica (Academic Reputation Survey). Dados mais específicos como, número do *staff* e dos alunos, número de bolsas de doutorado e a renda institucional, são coletados diretamente das universidades. Entre os indicadores estão: a pesquisa de reputação das instituições; a proporção de *staff* por aluno; o número de doutorados em relação a graduação; o número de bolsas de doutorado; e a renda institucional que analisa o poder de compra das universidades.

O ranking THE também considera a Pesquisa de Reputação Acadêmica para analisar a área da pesquisa, e conta com três indicadores, como: a reputação acadêmica, a renda e a produtividade de pesquisa, somando ao final 30% da nota. O indicador verba de pesquisa é calculado com base no número de professores e no

poder de compra das universidades. E a produtividade de pesquisa contabiliza o número de artigos publicados em periódicos que estão indexados na base de dados Scopus, da Elsevier. De acordo com este ranking “isso dá uma ideia da capacidade da universidade de publicar artigos em periódicos de qualidade revisados por pares” (THE, 2021a, não paginado, tradução nossa).

No critério de citações são analisadas o número médio de vezes que os trabalhos de determinada universidade são citados por acadêmicos ao redor do mundo. Este indicador de citação mede a influência da universidade e como ela tem contribuído para o desenvolvimento da humanidade, totalizando 30% da nota final. Para esta edição do THE, foram analisadas mais de 86 milhões de citações em 13,6 milhões de artigos científicos, resenhas, anais de eventos, livros e capítulos de livros, que foram publicados nos últimos cinco anos. Também estão inclusos mais de 24 mil periódicos indexados na Scopus, entre 2015-2019, e as citações analisadas nestes periódicos são contabilizadas até 2020. O THE afirma que

[As citações] nos dizem cuja pesquisa se destacou, foi escolhida e desenvolvida por outros estudiosos e, o mais importante, foi compartilhada em torno da comunidade acadêmica global para expandir os limites da compreensão humana, independentemente da disciplina (THE, 2020, p. 4, tradução nossa).

O critério que mede a perspectiva internacional analisa a capacidade da universidade em atrair estudantes e professores estrangeiros, além da colaboração internacional com outras instituições, somando ao final 7,5% da nota final. No indicador de colaboração internacional são contabilizados os artigos publicados com pelo menos um coautor internacional, entre 2015-2019.

O critério de renda da indústria busca mensurar a capacidade da universidade em ajudar a indústria e atrair investimentos para financiar suas pesquisas. Este indicador possui um peso de 2,5% da nota final.

O ranking THE também depende de dados fornecidos pelas universidades em sete de seus 13 indicadores e, conforme já mencionado, esta dependência das universidades pode resultar em falhas, visto que, existe a possibilidade de as universidades escolherem não enviar seus dados ao ranking (HARVEY, 2008). Waltman *et al.* (2012, p. 2421, tradução nossa) também relatam pontos críticos e afirmam que "assim como o ranking ARWU, o ranking THE sofre o problema de combinar múltiplas dimensões do desempenho universitário em um único indicador agregado".

4.4.1 Universidades brasileiras no THE de 2020/2021

Dentre os rankings universitários internacionais estudados, o THE é o que ranqueou o maior número de universidades brasileiras com um total de 52 universidades, sendo seis universidades privadas²⁴, 10 universidades estaduais²⁵ e 36 universidades federais²⁶ (tabela 4).

Tabela 4 - Desempenho das universidades brasileiras no THE, edição de 2020/2021

Posição	Instituição	Geral	Ensino	Pesquisa	Citação	Perspectiva internacional	Renda da indústria
201-250	USP	50.6-54.2	56.6	58.9	44.2	41.7	35.2
401-500	UNICAMP	39.8-43.5	45.3	43.9	37.2	45.7	32.0
601-800	UFMG	30.2-36.3	31.0	18.6	52.8	39.2	31.5
601-800	UFRGS	30.2-36.3	28.9	18.4	56.9	41.5	27.5
601-800	UFSC	30.2-36.3	29.0	13.6	56.0	42.2	30.6
601-800	UNIFESP	30.2-36.3	30.0	15.2	47.8	34.6	30.1
601-800	UFS	30.2-36.3	16.5	7.9	82.2	33.3	20.7
601-800	PUC-Rio	30.2-36.3	28.7	25.5	29.2	99.8	41.4
801-1000	UNB	25.1-30.1	26.7	14.8	39.4	41.3	32.1
801-1000	UFPEL	25.1-30.1	18.7	11.5	45.4	33.4	20.6
801-1000	UFRJ	25.1-30.1	31.8	19.3	23.8	65.0	29.0
801-1000	PUC-RS	25.1-30.1	20.0	11.2	42.6	44.6	29.6
801-1000	UNESP	25.1-30.1	35.2	24.1	17.8	39.2	28.2
1001+	UCS	10.3-25.0	14.1	8.0	8.7	33.9	18.5
1001+	UECE	10.3-25.0	16.3	8.9	5.7	34.7	17.5
1001+	UFABC	10.3-25.0	17.2	12.9	29.3	33.8	35.3
1001+	UFAL	10.3-25.0	14.8	15.9	14.1	33.3	22.3
1001+	UFBA	10.3-25.0	23.3	14.2	21.0	33.3	23.8
1001+	UFC	10.3-25.0	23.4	11.3	18.3	36.7	26.3
1001+	UFES	10.3-25.0	18.5	9.1	20.2	35.7	23.5
1001+	UFG	10.3-25.0	20.8	10.1	14.9	38.6	21.1
1001+	UFCSPA	10.3-25.0	18.1	10.8	15.2	33.4	26.4
1001+	UNIFEI	10.3-25.0	17.2	9.2	22.0	36.4	23.4
1001+	UFJF	10.3-25.0	16.2	7.6	25.5	35.4	20.2

²⁴ As seis universidades privadas são: PUC-Rio, UCS, PUC-RS, PUC-MG, PUC-PR e UNISINOS.

²⁵ As 10 universidades estaduais são: UNICAMP, UNESP, UECE, UEL, UERJ, UDESC, UEM, UEPG, UESC e UNIOESTE.

²⁶ As 36 universidades federais são: USP, UFMG, UFRGS, UFSC, UNIFESP, UFS, UNB, UFPEL, UFRJ, UFABC, UFAL, UFBA, UFC, UFES, UFG, UFCSPA, UNIFEI, UFJF, UFLA, UFMA, UFMS, UFOP, UFPA, UFPB, UFPR, UFPE, UFPI, UFRN, UFRSA, UFSM, UFSCAR, UTFPR, UFU, UFV, UFF e UNIFOR.

1001+	UFLA	10.3-25.0	25.8	17.5	13.2	53.9	20.4
1001+	UFMA	10.3-25.0	25.5	8.0	18.4	34.0	18.2
1001+	UFMS	10.3-25.0	17.3	9.2	9.7	35.6	19.0
1001+	UFOP	10.3-25.0	17.5	9.8	20.1	37.4	21.0
1001+	UFPA	10.3-25.0	18.9	11.4	13.7	35.3	24.1
1001+	UFPB	10.3-25.0	20.6	7.4	10.3	34.1	20.4
1001+	UFPR	10.3-25.0	25.9	12.0	13.4	34.0	22.8
1001+	UFPE	10.3-25.0	26.1	9.7	14.2	35.2	21.4
1001+	UFPI	10.3-25.0	15.4	9.3	7.9	34.3	19.0
1001+	UFRN	10.3-25.0	21.8	9.2	20.4	36.9	26.7
1001+	UFERSA	10.3-25.0	21.8	8.0	2.2	33.4	14.6
1001+	UFSM	10.3-25.0	21.4	8.9	14.9	34.2	19.3
1001+	UFSCAR	10.3-25.0	26.2	16.9	19.2	41.9	25.2
1001+	UTFPR	10.3-25.0	16.6	9.4	9.9	36.8	20.3
1001+	UFU	10.3-25.0	20.3	10.0	19.5	41.1	19.8
1001+	UFV	10.3-25.0	26.4	16.1	15.2	46.5	20.7
1001+	UFF	10.3-25.0	21.1	10.8	14.2	33.9	25.7
1001+	UNIFOR	10.3-25.0	15.3	7.8	48.0	33.7	32.8
1001+	UEL	10.3-25.0	21.9	13.4	15.0	33.3	19.5
1001+	PUC-MG	10.3-25.0	14.6	8.3	7.0	33.7	20.7
1001+	PUC-PR	10.3-25.0	19.4	11.3	30.9	36.3	27.8
1001+	UERJ	10.3-25.0	25.6	11.4	15.6	38.9	23.1
1001+	UDESC	10.3-25.0	20.0	9.7	23.7	34.1	16.8
1001+	UEM	10.3-25.0	20.3	11.2	11.3	33.7	18.3
1001+	UEPG	10.3-25.0	20.7	9.6	24.6	33.4	21.5
1001+	UESC	10.3-25.0	24.4	8.6	11.0	33.4	25.2
1001+	UNISINOS	10.3-25.0	23.4	12.7	27.8	50.4	21.1
1001+	UNIOESTE	10.3-25.0	18.6	13.1	4.3	36.4	15.9

Fonte: THE, 2021b.

As universidades que obtiveram maior destaque nesta classificação foram a USP (201-250) e a UNICAMP (401-500), que estão presentes entre as melhores 500 universidades. Ao comparar com a edição de 2016, percebe-se que apenas a USP conseguiu subir na classificação, passando da posição 251-300 para a posição 201-250. As universidades UNICAMP, UFMG, UFRGS, UFSC, UNIFESP e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), conseguiram se manter na mesma posição. As demais universidades decaíram de posição.

No indicador ensino são considerados a pesquisa de reputação, a proporção de funcionários por aluno, o número de doutorados em relação com a graduação, o número de bolsas de doutorado e a renda institucional. As maiores pontuações foram da USP (56.6), UNICAMP (45.3), UNESP (35.2), UFRJ (31.8) e UFMG (31.0). Para

compor o indicador de pesquisa se considera a pesquisa de reputação, a renda de pesquisa e a produtividade de pesquisa, e as universidades com maior expressividade foram a USP (43.9), UNICAMP (43.9), PUC-Rio (25.5), UNESP (24.1) e UFRJ (19.3).

No indicador citação são analisadas o número médio de vezes que os trabalhos de determinada universidade são citados por acadêmicos ao redor do mundo. As universidades com maior número médio de citações foram a Universidade Federal de Sergipe (UFS) (82.2), UFRGS (56.9), UFSC (56.0), UFMG (52.8), e UNIFESP (47.8).

O critério que mede a perspectiva internacional analisa as capacidades da universidade em atrair estudantes e professores estrangeiros, além da colaboração internacional com outras instituições. As universidades com maior expressividade foram a PUC-Rio (99.8), UFRJ (65.0), Universidade Federal de Lavras (UFLA) (53.9), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) (50.4) e UFV (46.5).

Em um estudo sobre o impacto da citação em coautoria internacional com pesquisadores brasileiros, Grácio *et al.* (2020, p. 1356, tradução nossa) afirmam que "[...] quando uma instituição brasileira publica em parceria internacional, é fortemente beneficiada se não assumir o papel de autor correspondente [...]", ou seja, as publicações onde o autor correspondente (primeiro autor) é estrangeiro o impacto é maior do que quando o autor correspondente é brasileiro. E complementam que, neste caso, a taxa de benefício chega a ser 40,6% maior (GRÁCIO *et al.*, 2020). E mesmo quando o autor correspondente é brasileiro o impacto ainda é maior do que nas publicações com coautoria nacional (GRÁCIO *et al.*, 2020).

No critério de renda da indústria, que busca mensurar a capacidade da universidade em ajudar a indústria e atrair investimentos para financiar suas pesquisas, foram destaque a PUC-Rio (41.4), a Universidade Federal do ABC (UFABC) (35.3), a USP (35.2), a Universidade Federal de Fortaleza (UNIFOR) (32.8), a UNB (32.1).

Na edição de 2016, o THE ranqueou 980 universidades e listou 27 universidades brasileiras. Na atual edição de 2021, o THE aumentou o número de universidades ranqueadas para 1.526, o que também levou a um acréscimo de universidades brasileiras presentes no ranking, sendo 52 universidades brasileiras na edição de 2020/2021. Entre as novas universidades presentes na classificação, três se destacaram entre as melhores 1.000 universidades, entre elas: a UFS (601-800), a UNB (801-1000) e a UFPEL (801-1000). As demais novas universidades classificadas no ranking são: Universidade Federal do Alagoas (UFAL), Universidade

Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), UFMS, Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal do Pernambuco (UFPB), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), UNIFOR, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), UNISINOS e Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

4.5 COMPARAÇÃO DOS RANKINGS ARWU, LEIDEN, QS E THE

Os rankings universitários objetos deste estudo, apresentam similaridades e divergências. Fica evidente que todos eles buscam seguir algumas das diretrizes propostas nos Princípios de Berlim, explanadas no referencial teórico. O Leiden Ranking considera as universidades como instituições complexas, e acredita que é muito difícil de se mensurar estas instituições, em sua totalidade, com base em alguns indicadores, assim, identifica-se que o Leiden Ranking está empregando as diretrizes referentes aos objetivos e metas. Os rankings THE, QS, ARWU e Leiden também seguem os princípios ao fornecerem de forma simples e de fácil entendimento suas metodologias, com os indicadores utilizados e os pesos atribuídos, atendendo as diretrizes de formato e ponderação dos indicadores. Os quatro rankings analisados seguem as diretrizes sobre a coleta e processamento de dados, mas os rankings de Leiden e ARWU, promovem classificações baseados em indicadores bibliométricos que são mais fáceis de serem verificados e auditados. Os rankings THE e QS, além de utilizarem alguns indicadores bibliométricos, também utilizam a pesquisa de opinião e dados fornecidos pelas universidades. No entanto, o ranking THE não divulga de forma nítida como são coletados os dados do indicador “renda da indústria” e o ranking QS não explica como é realizada a ponderação no indicador “citação por corpo docente”. Os rankings também se mostraram a par das diretrizes sobre apresentação de resultados, visto que as listas classificatórias são de fácil acesso e os resultados estão disponibilizados de forma totalmente transparente.

Por apresentarem metodologias que se diferem em alguns pontos, os resultados que os rankings acadêmicos divulgam também são diferentes. Eles divergem na quantidade de universidades brasileiras ranqueadas, nas pontuações e, conseqüentemente, nas posições. No ARWU e no ranking QS há 22 universidades brasileiras ranqueadas (em cada), com uma variação de apenas quatro universidades. O Leiden Ranking apresenta 30 universidades brasileiras e o ranking THE, que possui o maior número de universidades brasileiras, com um total de 52 universidades. No quadro 5 é possível perceber o número de universidades presentes nos rankings bem como suas posições. As cores da tabela indicam a ocorrência no número de vezes em que determinada universidade esteve presente nas edições de 2020 e 2020/21 dos rankings.

Quadro 5 – Desempenho das universidades brasileiras nos rankings ARWU, LEIDEN, QS e THE, nas edições de 2020 e 2020/21

Universidade	ARWU	LEIDEN	QS	THE
USP	101-150	7	115	201-250
UNESP	301-400	137	493	801-1000
UNICAMP	301-400	178	233	401-500
UFMG	401-500	274	651-700	601-800
UFRJ	401-500	231	380	801-1000
UFRGS	401-500	195	701-750	601-800
UFPR	601-700	524	801-1000	1001+
UNIFESP	601-700	444	420	601-800
UFSC	701-800	459	801-1000	601-800
UFSCAR	701-800	619	801-1000	1001+
UFF	701-800	685	1001+	1001+
UNB	701-800	625	801-1000	801-1000
UFPE	801-900	581	801-1000	1001+
UFV	801-900	675	1001+	1001+
UFBA	901-1000	853	1001+	1001+
UFC	901-1000	684	1001+	1001+
UFSM	901-1000	651	1001+	1001+
UERJ	901-1000	858	1001+	1001+
UFPEL	801-900	958	-	801-1000
UFRN	801-900	733	-	1001+
UEL	-	981	1001+	1001+
UFG	801-900	828	-	1001+
UFMS	901-1000	-	-	1001+
UEM	-	795	-	1001+
UFPB	-	934	-	1001+

UFU	-	936	-	1001+
UFPA	-	972	-	1001+
UFLA	-	1021	-	1001+
UFES	-	1069	-	1001+
UFJF	-	1143	-	1001+
PUC-Rio	-	-	651-700	601-800
PUC-RS	-	-	1001+	801-1000
UFMT	-	1065	-	-
PUC-SP	-	-	801-1000	-
UFS	-	-	-	601-800
UCS	-	-	-	1001+
UECE	-	-	-	1001+
UFABC	-	-	-	1001+
UFAL	-	-	-	1001+
UFCSPA	-	-	-	1001+
UNIFEI	-	-	-	1001+
UFMA	-	-	-	1001+
UFOP	-	-	-	1001+
UFPI	-	-	-	1001+
UFERSA	-	-	-	1001+
UTFPR	-	-	-	1001+
UNIFOR	-	-	-	1001+
PUC-MG	-	-	-	1001+
PUC-PR	-	-	-	1001+
UDESC	-	-	-	1001+
UEPG	-	-	-	1001+
UESC	-	-	-	1001+
UNISINOS	-	-	-	1001+
UNIOESTE	-	-	-	1001+

Amarelo – presente em quatro rankings

Verde – presente em três rankings

Laranja – presente em dois rankings

Azul – presente em um ranking

Para o Leiden Ranking foi considerado o indicador P do impacto científico que se fundamenta no volume de produção científica publicada pelas universidades.

Fonte: elaborado pela autora.

Nota-se a presença de 18 universidades brasileiras que foram ranqueadas pelos quatro rankings, quatro universidades ranqueadas em três rankings, 10 universidades ranqueadas em dois rankings e 22 universidades ranqueadas em apenas um dos rankings. Nos quatro rankings a USP foi a universidade com maior

destaque, estando sempre em primeiro lugar entre as universidades brasileiras. As demais universidades sofrem muitas variações de posições, ao considerar as cinco melhores universidades de cada ranking, percebe-se que apenas a USP é comum a todos. A UNESP aparece em segundo lugar nos rankings ARWU e Leiden, e em quinto lugar no ranking QS. A UNICAMP aparece em segundo lugar nos rankings QS e THE, e em terceiro lugar nos rankings ARWU e Leiden. A UFRJ aparece em terceiro lugar no ranking QS, e em quinto lugar nos rankings ARWU e Leiden. A UFMG aparece em terceiro lugar no ranking THE, e em quarto lugar no ranking ARWU. A UFRGS aparece em quinto lugar nos rankings Leiden e THE, e a UNIFESP aparece em quinto lugar no ranking QS.

Em 2019, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), uma das principais agências de fomento à pesquisa no Brasil, sofreu com reduções em seu orçamento. Segundo Escobar (2019) o valor esperado para o cumprimento da agenda de investimentos era de R\$ 1,2 bilhão, no entanto, o total disponibilizado via Lei Orçamentária Anual (LOA) foi de R\$ 912 milhões, sendo R\$ 785 milhões para bolsas e R\$ 127 milhões para o fomento à pesquisa. A queda de investimentos prejudica o financiamento de novos projetos de pesquisas e concessão de novas bolsas, o que acaba por retardar o desenvolvimento da ciência brasileira.

O grande avanço da ciência brasileira retratado no relatório elaborado pela Web of Science Group, para o período de 2013-2018, mostra o resultado de um país que estava, ano após ano, aumentando seu investimento em ciência. De acordo com Koeller (2020) em uma estimativa de dispêndios em pesquisa e desenvolvimento para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), CNPq, e para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), para o período entre 2000 e 2020, houve um pico de investimentos federais entre 2011 e 2015.

O desempenho das universidades brasileiras depende, em grande parte, de investimentos governamentais e a redução ou estagnação dos insumos pode prejudicar os estudos em andamento e o surgimento de novos projetos de pesquisa. O acréscimo de 29 universidades brasileiras nos rankings universitários internacionais, em comparação com as edições de 2016, pode ter a ver com o crescimento da ciência brasileira no período 2013-2018, e com o pico de investimentos no período de 2011-2015. No entanto, a atual queda de investimentos pode fazer com que o desempenho dessas universidades brasileiras, nos rankings

universitários internacionais, seja inferior ao desempenho retratado nas edições de 2020 e 2020/2021.

Desde 2019, o mundo está sofrendo com a pandemia de Covid-19, a crise sanitária impactou em diversos setores da sociedade como a indústria, o comércio e a oferta de serviços públicos (saúde, educação, transporte coletivo, etc.). A educação superior também foi, e continua sendo afetada pela pandemia, visto que ainda não há uma data para a retomada das atividades presenciais. Em consequência, os rankings universitários internacionais também podem ter sofrido com o impacto da pandemia de Covid-19.

4.6 RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS E O COVID-19

Em uma análise sobre o impacto da pandemia de Covid-19, Holmes (2020) menciona que diversas universidades fecharam suas portas no início de 2020, e que esta medida trará impactos futuros que podem durar até 2022, no cenário mundial. Em primeiro lugar tem-se a redução de programas de mobilidade estudantil internacional, onde há estudantes voltando para as universidades e países de origem, e também há uma certa resistência dos alunos que não estão satisfeitos com aulas on-line, visto que, pagam valores altos de mensalidade e não podem desfrutar do campus (HOLMES, 2020). Estas desistências e encerramentos de programas acarretará em problemas financeiros para as universidades.

Holmes (2020, não paginado, tradução nossa) destaca que “as universidades não podem viver sem alunos, pelo menos não sem os empréstimos e bolsas que os acompanham” e complementa que “haverá fechamentos, fusões, despedimentos, cortes e austeridade [...]”. Com a redução do orçamento, vários departamentos das universidades também sofrerão cortes e encerramentos, que afetarão o ensino, a pesquisa e a extensão. Estes são alguns exemplos de como as universidades estão sendo afetadas pela pandemia de Covid-19, e que podem afetar no rendimento e, consequentemente, nas posições dos rankings acadêmicos internacionais.

No site oficial do ARWU e do Leiden Ranking, não há nenhum registro sobre o Covid-19, ou como ele poderá afetar o ranking em edições futuras. No site oficial do QS, há uma aba específica para tratar sobre Covid-19 (<https://www.topuniversities.com/coronavirus-covid-19>), ele possui vários artigos com dicas de como, e onde, estudar, trabalhar e produzir conteúdo em tempo de

isolamento social. No entanto, não menciona sobre como, e se, o Covid-19 influenciará na sua metodologia nas próximas edições. No site oficial do THE, há diversos artigos relacionados ao Covid-19, que tratam sobre a influência da pandemia em diversos setores das universidades, mas não faz menção à classificação em si, e como a pandemia irá afetar as próximas edições do ranking.

A organização sem fins lucrativos, IREG, proporcionou, em outubro de 2020, uma conferência on-line para falar sobre “*University rankings in time of uncertainty*”, em tradução livre versa sobre os “Rankings universitários em tempos de incerteza”. Esta conferência contou com a participação de estudiosos sobre o tema e tratou, basicamente, sobre o impacto da pandemia na educação superior e sobre rankings acadêmicos. Estiveram presentes os representantes de diversos rankings universitários como os já conhecidos ARWU, THE, QS e Leiden Ranking, o ranking americano US News, o espanhol Webometrics, o europeu U-Multirank e o ranking russo Three Mission Ranking.

De acordo com Sowter (2020), representante do QS, os rankings precisarão ter consciência de que precisarão desenvolver um certo equilíbrio para avaliar as universidades em tempos de Covid-19, em razão das atividades curriculares serem de forma totalmente on-line. Também afirmou que o QS precisará fornecer concessões às universidades, em virtude da coleta de dados, e que o ranking passará por modificações na forma como coletarão os dados (SOWTER, 2020).

Conforme Wang (2020), representante do ranking de Shanghai, além da perda de estudantes internacionais, as universidades também sofrerão com cortes orçamentários que afetarão as pesquisas científicas, e complementa que algumas universidades poderão contar com programas de apoio governamental e com o suporte de empresas privadas para manter projetos de pesquisa relacionados ao Covid-19. Wang (2020), no entanto, não mencionou se a metodologia do ranking irá passar por alguma mudança.

O representante do ranking THE menciona que para as próximas edições eles pretendem manter as agendas de ensino, pesquisa, impacto social e econômico das universidades (BATY, 2020). De modo geral, Baty (2020) afirma ser possível uma mudança na metodologia do ranking, visto que este formato dura cerca de 10 anos, e que uma atualização pode ser necessária em razão da pandemia ter trazido à superfície discussões acerca do impacto social e econômico das universidades.

Waltman (2020), representante do Leiden Ranking, traz à tona um debate sobre o uso crescente de *preprints* durante a pandemia, principalmente na área de *life sciences* (Ciências da Vida) e que essas implicações podem perdurar, bem como o acesso aberto e imediato às publicações científicas e o acesso aberto aos dados de pesquisa. Waltman (2020) menciona o interesse do Leiden Ranking de começar a trabalhar com os *preprints*, com *Immediate open access* ou Acesso aberto imediato e com *Open metadata* ou Metadados abertos.

Na metodologia dos rankings ARWU, Leiden, QS e THE, referente às edições de 2020 e 2020/2021, não há menção ao Covid-19, visto que, geralmente, os dados são coletados nos anos anteriores à edição, logo, os dados foram coletados em um período pré-Covid-19. Percebe-se, no entanto, a preocupação com o futuro dos rankings universitários internacionais, que irá gerar diversas discussões acerca de suas metodologias, como a importância da reputação acadêmica em meio a uma pandemia, a forma de coleta dos dados e a inserção de novos modelos de publicações, para além dos artigos científicos, como os *preprints* que ganharam destaque neste período.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As universidades brasileiras formam alunos com base na tríade ensino, pesquisa e extensão, com atividades em sala de aula, iniciação científica e projetos sociais. Torna-se complexo o exercício de mensurar o desempenho destas universidades com um determinado número de indicadores, sejam eles quantitativos ou qualitativos. Mas mesmo assim, os rankings universitários se lançam a este desafio anualmente. Alguns rankings universitários como o ARWU, THE e QS oferecem indicadores de desempenho que buscam abarcar as facetas mais importantes das universidades, que são o ensino e a pesquisa. O Leiden Ranking é mais objetivo e afirma mensurar apenas a produção científica das universidades.

Todos os rankings mencionados neste estudo possuem similaridades e particularidades quando se analisam os indicadores adotados para mensurar o desempenho das universidades. A preocupação com a produção e com o impacto científico das universidades fica evidente nos quatro rankings, no ARWU com os indicadores “N&S” e “PUB”, que coletam dados da WoS, e juntos somam 40% da nota final. Neste ranking também há o indicador “HiCi” para autores altamente citados, com peso de 20%. No ARWU, considera-se que 60% da nota seja reservada à produção e ao impacto da ciência.

O ranking QS, considera a reputação acadêmica (40%) e a citação (20%) como indicadores de impacto científico, com peso de 60% da nota final, e utiliza a Scopus e a pesquisa de opinião para a coleta de dados. No ranking THE, há os indicadores de “renda de pesquisa”, “produtividade de pesquisa”, “pesquisa de reputação” e “citação”, que juntos somam 60% da nota final que são reservados à produção e ao impacto científico, e utiliza a Scopus e a pesquisa de opinião como fonte de coleta dos dados.

O Leiden Ranking, como já mencionado, é um ranking totalmente voltado à produção científica das universidades. Assim, as suas áreas abrangem diversos aspectos da produção da ciência, como o impacto científico, colaboração, acesso aberto e o gênero dos pesquisadores. Fica visível que, dentre os rankings analisados, o Leiden é o mais voltado à produção científica e ao impacto das universidades, seguido pelo THE, QS e ARWU.

A qualidade da educação é uma faceta difícil de ser quantificada, no entanto, há rankings que acreditam conseguir mensurá-la com alguns indicadores. O ARWU utiliza o indicador “*Alumni*” para identificar os ex-alunos que ganharam um prêmio

Nobel ou uma medalha Fields, na tentativa de quantificar a qualidade da educação com peso de 10% na nota final. O ranking QS possui um indicador que busca analisar a “proporção de alunos e professores”, com peso de 20%. O THE também utiliza um indicador para analisar a “proporção de alunos e funcionários”, além de indicadores de proporção de doutorado e bacharelado”, “proporção de doutorado” e “renda institucional”. Estes indicadores do THE se encontram na área reservada ao ensino e somam 30% da nota final.

Em uma tentativa de mensurar a qualidade da educação, o ranking THE é o ranking que possui mais indicadores voltados a este propósito, seguido pelo QS e ARWU. O Leiden Ranking não apresenta nenhum indicador para medir a qualidade do ensino das universidades.

Alguns rankings universitários também se baseiam na internacionalização do ensino e acreditam ser uma faceta importante para ser considerada ao analisar uma universidade. O ranking QS apresenta dois indicadores que buscam identificar a “proporção de professores internacionais” e a “proporção de estudantes internacionais”, com peso de 5% cada. O THE conta com três indicadores, que eles denominam de perspectiva internacional, e consideram a “proporção de estudantes”, “proporção de funcionários” e a “colaboração internacional”, com peso total de 7,5%. O Leiden Ranking possui o indicador “P (*int collab*) e PP (*int collab*)” que considera as colaborações da universidade com outros países. O ranking QS não considera a perspectiva internacional como um fator a ser considerado para analisar o desempenho das universidades.

Conforme já exposto no trabalho, os rankings possuem uma metodologia particular, e podem considerar indicadores semelhantes, mas também podem utilizar indicadores diferentes para tratar do mesmo tema, ou indicadores específicos para abordar uma perspectiva diferente. O ARWU apresenta indicadores únicos para medir a qualidade do corpo docente (*Award*) e o desempenho per capita (*PCP*). O QS considera a “reputação do empregador” como um fator determinante para mensurar a excelência das universidades. O ranking THE, considera a “renda da indústria” e o Leiden Ranking que, para analisar a produção científica das universidades, utiliza indicadores específicos para analisar a colaboração científica, o acesso aberto e o gênero dos pesquisadores. São essas particularidades que tornam os rankings universitários únicos.

Muitas críticas são feitas aos rankings universitários, mas no intuito de que as empresas responsáveis tomem consciência das problemáticas e busquem amenizar os efeitos colaterais. Os rankings acadêmicos tornaram populares informações importantes acerca das universidades, que antes se restringia apenas ao núcleo acadêmico e, pode-se acrescentar, a elite da sociedade. Compreende-se que os rankings estão oferecendo, de certo modo, um acesso democrático às informações sobre a produção científica e a qualidade do ensino das universidades. Como mencionado, há duras críticas que buscam melhorar vários aspectos e abordagens realizadas pelos rankings.

O desempenho das universidades brasileiras, em um panorama geral, pode ser considerado bom, visto que, o número de universidades presentes nestas listagens, nas últimas edições dos rankings ARWU, Leiden, QS e THE, foi o maior desde o início das publicações das classificações. Este aumento pode ter a ver com o aumento no número de universidades que os rankings hierarquizam. O percentual de aumento na quantidade de universidades ranqueadas pelos rankings universitários internacionais foi maior no ranking ARWU que dobrou o número de universidades. O ARWU aumentou de 500, em 2016, para 1.000 universidades, em 2020, com aumento de 100%. Em segundo lugar o ranking THE, que foi de 980 universidades, em 2016, para 1.526 em 2020, totalizando 56% de aumento. Em seguida, o Leiden Ranking que foi de 842 universidades, em 2016, para 1176 em 2020, com aumento de 40%. E o ranking com menor aumento foi o QS que aumentou de 916, em 2016, para 1.000 universidades em 2020, totalizando 9% de aumento.

No ranking ARWU houve um acréscimo de 16 universidades brasileiras, em relação a edição de 2016. Entre as seis universidades que já estavam na lista apenas a UNICAMP subiu de posição. A USP, UNESP e UFRGS mantiveram a mesma posição, e a UFMG e UFRJ decaíram no ranking. No Leiden Ranking, também houve aumento no número de universidades brasileiras, passando de 16 universidades, em 2016, para 30 universidades (com aumento de 14 universidades). Entre as 16 universidades brasileiras, 13 subiram de posição, e apenas três decaíram no ranking.

O ranking QS foi o único a manter o mesmo número de universidades brasileiras ranqueadas. Dentre as 22 universidades brasileiras, apenas a USP, UNIFESP e UNESP conseguiram subir de posição, as demais 19 universidades decaíram no ranking. No ranking THE houve um acréscimo de 25 universidades, chegando ao total de 52 universidades brasileiras ranqueadas. Dentre as 27

universidades, apenas a USP conseguiu subir de posição. As universidades UNICAMP, UFMG, UFRGS, UFSC, UNIFESP e PUC-Rio mantiveram suas posições. As demais universidades decaíram no ranking. Como mencionado, o aumento no número de universidades ranqueadas, pode ter a ver com o aumento no número de universidades brasileiras ranqueadas, mas também pode acarretar na perda de posições destas universidades. Como exemplo, a última posição no THE, em 2016, era 801+ e, em 2020, a última posição é 1001+, o mesmo vale para os rankings que aumentaram significativamente o número de universidades ranqueadas.

Os quatro rankings juntos ranquearam 55 universidades brasileiras, que gerou um acréscimo de 26 novas universidades, em comparação com as edições de 2016. O número de universidades brasileiras quase dobrou, e este aumento traz maior visibilidade internacional para as universidades brasileiras, o que pode acarretar em maiores investimentos e parcerias. É de interesse destas universidades o início ou a continuidade dos estudos e discussões acerca dos rankings universitários internacionais.

Outros rankings acadêmicos internacionais, que são conhecidos pelos estudiosos do tema, mas são menos divulgados pela mídia, como o ranking russo Three Mission Ranking, também poderiam ser analisados futuramente para entender como eles mensuram o desempenho das universidades brasileiras, e como elas estão em comparação com outras universidades estrangeiras. Apesar de os rankings analisados ranquearem um maior número de universidades públicas, também é de interesse das universidades privadas o acompanhamento de seus desempenhos nos rankings universitários. Novos estudos poderiam abordar, especificamente, o desempenho das universidades privadas nos rankings internacionais. Também é interessante, para estudos futuros, uma análise detalhada sobre o impacto da pandemia de Covid-19 nas universidades e como ela influenciou no desempenho destas universidades nos rankings universitários nacionais e internacionais.

REFERÊNCIAS

- ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITY (ARWU). **About academic ranking of world universities**. 2020a. Disponível em: <http://www.shanghairanking.com/aboutarwu.html>. Acesso em: 08 nov. 2020.
- ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITY (ARWU). **Methodology**. 2020b. Disponível em: <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2020.html>. Acesso em: 01 mar. 2021.
- ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITY (ARWU). **Academic ranking of world Universities 2020**. 2020c. Disponível em: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2020.html>. Acesso em: 29 mar. 2021.
- AGÊNCIA USP DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA (AGUIA). **Profile da USP 2019 com dados da Web of Science acaba de ser publicado**. 2019. Disponível em: <https://www.aguia.usp.br/noticias/perfil-da-usp-2019-com-dados-da-web-of-science-acaba-de-ser-publicado/>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- AGÊNCIA USP DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA (AGUIA). **SciVal**. 2019. Disponível em: <https://www.aguia.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/scival/>. Acesso em: 14 abr. 2021.
- ALTBACH, Philip G.; HAZELKORN, Ellen. **Por que os rankings falham ao medir a qualidade da educação**. Desafios da Educação, 2018. Disponível em: <https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/qualidade-educac%CC%A7a%CC%83o-rankings-globais/>. Acesso em: 05 fev. 2021.
- ALVES, Artur Basílio Venturella; DRESSLER, Carolina Georg; VANZ, Samile Andrea de Souza. Rankings acadêmicos nas universidades públicas brasileiras: presença no planejamento estratégico e nas notícias institucionais. *In*: CANDERÓN, Adolfo Ignacio; WANDERCIL, Marco; MARTINS, Edivaldo Camarotti (org.). **Rankings acadêmicos e governança universitária no espaço do ensino superior de língua portuguesa: Angola, Cabo Verde, Macau, Moçambique, Portugal e Brasil**. Brasília: Anpae, 2019. p. 164-181.
- ANDRADE, Eduardo de Carvalho. Rankings em educação: tipos, problemas, informações e mudanças, análise dos principais rankings oficiais brasileiros. **Est. econ.**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 323-343, 2011.
- ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- AXEL-BERG, Justin. Indicadores para efeito de comparação internacional no ensino superior brasileiro. *In*: MARCOVITCH, Jacques (Org.). **Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais**. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018. p. 31-44
- BATY, Phil. Global rankings (part one). IREG 2020 BEIJING CONFERENCE, 2020. University rankings in the time of uncertainty. **Anais eletrônicos** [...]. Beijing: IREG,

2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VL0AjPocfPU>. Acesso em: 20 mar. 2021.

BATY, Phil. **New data partner for World University Rankings**: Times Higher Education signs deal with Thomson Reuters. 2009. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/news/new-data-partner-for-world-university-rankings/408881.article?storycode=408881>. Acesso em: 09 nov. 2020.

BILLAUT, Jean-Charles; BOUYSSOU, Denis; VINCKE, Philippe. Should you believe in the Shanghai ranking? **Scientometrics**, v. 84, n. 1, p. 237-263, 2010.

CENTRE FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES (CWTS). **About CWTS**. 2021. Disponível em: <https://www.cwts.nl/about-cwts>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CLARIVATE ANALYTICS. **A pesquisa no Brasil**: promovendo a excelência. Filadélfia: Clarivate Analytics, 2019. Disponível em: http://www.sbponline.org.br/arquivos/Promovendo_a_excele%CC%82ncia.pdf. Acesso em: 12 maio 2021.

COLLIER, Sabrina. **World university rankings**: frequently asked questions. 2021. Disponível em: <https://www.topuniversities.com/university-rankings-articles/world-university-rankings/world-university-rankings-frequently-asked-questions>. Acesso em: 11 mar. 2021.

ESCOBAR, Herton. Rombo de R\$ 300 milhões põe em risco bolsas e fomento à pesquisa no CNPq. **Jornal da USP**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/politicas-cientificas/rombo-de-r-300-milhoes-poe-em-risco-bolsas-e-fomento-a-pesquisa-no-cnpq/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

FARREL, Elizabeth F.; DER WERF, Martin Van. **Playing the rankings game**. Washington D. C.: Chronicle of Higher Education, 2007. Disponível em: <https://www.chronicle.com/article/playing-the-rankings-game/>. Acesso em: 01 fev. 2021.

FAUSTO, Sibebe; MUGNAINI, Rogério. Os rankings como objeto dos estudos métricos da informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14, 2013, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: ANCIB, 2013.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRÁCIO *et al.* Does corresponding authorship influence scientific impact in collaboration: Brazilian institutions as a case of study. **Scientometrics**, v. 125, n. 2, p. 1349-1369, 2020.

GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini. ROSAS, Fábio Sampaio. GUIMARÃES, José Augusto Chaves. As redes de colaboração científica nos rankings universitários e a

América Latina. *In*: MARCOVITCH, Jacques (Org.). **Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais**. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018. p. 127-145.

HANAFI, Shereen; BOUCHERIE, Sacha. **Discover the data behind the Times Higher Education World University Rankings**. 2018. Disponível em: <https://www.elsevier.com/connect/discover-the-data-behind-the-times-higher-education-world-university-rankings>. Acesso em: 06 maio 2021.

HARVEY, Lee. Rankings of higher education institutions: a critical review. **Quality in Higher Education**, vol. 14, n. 3, p. 187–208, 2008.

HAZELKORN, Ellen. Como os rankings estão remodelando o ensino superior. *In*: CANDERÓN, Adolfo Ignacio; WANDERCIL, Marco; MARTINS, Edivaldo Camarotti (org.). **Rankings acadêmicos e governança universitária no espaço do ensino superior de língua portuguesa**: Angola, Cabo Verde, Macau, Moçambique, Portugal e Brasil. Brasília: Anpae, 2019. p. 22-32.

HICKS, Diana *et al.* The Leiden Manifesto for research metrics. **Nature**, v. 520, p. 429-431, 2015.

HOLMES, Richard. How will the COVID-19 crisis affect the global rankings? **University World News**: the global window on higher Education, London, 2020. Disponível em: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200720134734809>. Acesso em: 20 mar. 2021.

HUANG, Mu-Hsuan. Opening the black box of QS World University Rankings. **Research Evaluation**, v. 21, p. 71-78, 2012.

INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY. **Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions**. Berlin: Unesco/Cepes, 2006. Disponível em: http://200.6.99.248/~bru487cl/files/Berlin_Principles_Release.pdf. Acesso em: 28 jan. 2021.

IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence. **About us**. 2019. Disponível em: <https://ireg-observatory.org/en/about-us/>. Acesso em 26 mar. 2021.

KNIGHT, Jane. **Internationalization: elements and checkpoints**. Ottawa: Canadian Bureau for International Education, 1994. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED549823.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2021.

KNIGHT, Jane. Internationalization remodeled: definition, approaches and rationales. **Journal for Studies in International Education**, v. 8, n. 1, p. 5-31, 2004.

KOELLER, Priscila. **Investimentos federais em pesquisa e desenvolvimento: estimativas para o período 2000-2020**. IPEA: Brasília, 2020. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/202189_nt_investimento%20federais.pdf. Acesso em: 16 abr. 2021.

KURAMOTO, Hélio. Acesso Livre: uma solução adotada em todo o globo; porém, no Brasil parece existir uma indefinição. **RECIIS**, v. 8, n. 2, p. 166-179, 2014.

LEIDEN RANKING. **Indicators**. 2020a. Disponível em: <https://www.leidenranking.com/information/indicators>. Acesso em: 04 mar. 2021.

LEIDEN RANKING. **CWTS Leiden ranking 2020**. 2020b. Disponível em: <https://www.leidenranking.com/ranking/2020/list>. Acesso em: 29 mar. 2021.

MARCOVITCH, Jacques. **Repensar a universidade**: desempenho acadêmico e comparações internacionais. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018. p. 250

MANUAL de indicadores de internacionalización de la ciencia y la tecnología. Buenos Aires: Red. de Indicadores de Ciencia y Tecnología Ibero/Interamericanos, 2009.

MCMANUS, Concepta *et al.* International collaboration in Brazilian science: financing and impact. **Scientometrics**, v. 125, n. 3, p. 2745-2772, 2020.

MÉTRICAS.EDU. **Objetivos**. 2021. Disponível em: <https://metricas.usp.br/objetivos/>. Acesso em: 23 abr. 2021.

MUGNANI, Rogério; JANNUZZI, Paulo; QUONIAM, Luc. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 123-131, maio/ago. 2004.

QUACQUARELLI SYMONDS (QS). **QS world university rankings: methodology**. 2021a. Disponível em: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>. Acesso em: 05 mar. 2021.

QUACQUARELLI SYMONDS (QS). **QS world University ranking**. 2021b. Disponível em: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>. Acesso em: 29 mar. 2021.

PACKER, Abel L. Os periódicos brasileiros e a comunicação da pesquisa nacional. **Revista USP**, São Paulo, v. 89, p. 24-61, 2011.

PIWOWAR, Heather *et al.* The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of open access articles. **PeerJ**, 2018. Disponível em: <https://peerj.com/articles/4375/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

RANIERI, Nina. Universidades e Rankings Globais: tensões jurídicas. In: MARCOVITCH, Jacques (Org.). **Repensar a universidade**: desempenho acadêmico e comparações internacionais. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018. p. 147-163

RAUHVARGERS, Andrejs. **Global university rankings and their impact**. Bruxelas: European University Association, 2011. 85 p.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM RANKINGS, ÍNDICES E TABELAS CLASSIFICATÓRIAS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR (REDE RANKINTACS). **Quem**

somos. 201?. Disponível em: <https://www.rederankintacs.com.br/>. Acesso em: 26 mar. 2021.

RIGHETTI, Sabine. Avaliar para comparar: os rankings britânico e chinês no ensino superior global. In: MARCOVITCH, Jacques (Org.). **Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais**. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018. p. 45-61

RIGHETTI, Sabine. **Qual é a melhor?** Origem, indicadores, limitações e impacto dos rankings universitários. Orientador: Renato Hyuda De Luna Pedrosa. 2016. 230f. Tese (doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

ROBERTSON, Susan L. A geopolítica dos rankings na “Classificação Mundial” das universidades. **A Página da Educação**, n. 185, p. 20-21, 2009.

SAID, Tabita. Dias, Hérika. Pesquisadoras revelam os desafios das mulheres para fazer ciência. **Jornal da USP**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/pesquisadoras-revelam-os-desafios-das-mulheres-para-fazer-ciencia/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

SANCHEZ-TARRAGO, Nancy; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos; BUFREM, Leilah Santiago. Internacionalização da educação superior no Brasil: mapeando um domínio. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 6, 2018. **Anais [...]** Rio de Janeiro: UFRJ, 2018. p. 364-373.

SANTOS, Solange Maria dos. Rankings Internacionais de universidades: comparação e desempenho por áreas. In: MARCOVITCH, Jacques (Org.). **Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais**. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018. p. 63-92.

SANTOS, Solange Maria dos; NORONHA, Daisy Pires. O desempenho das universidades brasileiras em rankings internacionais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 186-219, mai/ago. 2016.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CORDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 31-42.

SOWTER, Ben. Global rankings (parto one). IREG 2020 BEIJING CONFERENCE, 2020. University rankings in the time of uncertainty. **Anais eletrônicos [...]**. Beijing: IREG, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VL0AjPocfPU>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SUBRAMANYAM, K. Bibliometric studies of research collaboration: a review. **Journal of Information Science**, 6, p. 33-38, 1983. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.838.7334&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 03 fev. 2021.

TAYLOR, Paul; BRADDOCK, Richard. International university ranking systems and the idea of university excellence. **Journal of Higher Education Policy and Management**, London, v. 29, n. 3, p. 245-260, 2007.

TIMES HIGHER EDUCATION (THE). **THE World Univesity Rankings 2021: methodology**. 2021a. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2021-methodology>. Acesso em: 18 mar. 2021.

TIMES HIGHER EDUCATION. **World university rankings 2021**. 2021b. Disponível em: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2021/world-ranking#!/page/0/length/-1/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/scores. Acesso em: 18 mar. 2021.

TIMES HIGHER EDUCATION (THE). **Methodology for overall and subject rankings for the Times Higher Education World University Rankings 2021**.

2020. Disponível em:

https://www.timeshighereducation.com/sites/default/files/breaking_news_files/the_2021_world_university_rankings_methodology_24082020final.pdf. Acesso em: 18 mar. 2021. p. 16.

US NEWS AND WORLD REPORT RANKING. **Rankings and advice**. 2020.

Disponível em: <https://www.usnews.com/rankings>. Acesso em: 13 nov. 2020.

VAN RAAN, Anthony F. J. Fatal attraction: conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods. **Scientometrics**, vol. 62, n. 1, p. 133–143, 2005.

VANZ, Samile Andréa de Souza *et al.* Rankings universitários internacionais e o desafio para as universidades brasileiras. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 23, n. 53, p. 39-51, 2018.

VANZ, Samile Andréa de Souza. CAREGNATO, Sônia Elisa. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, 2003.

VANZ, Samile Andrea de Souza; SANTIN, Dirce Maria; PAVÃO, Caterina Marta Groposo. A bibliometria e as novas atribuições profissionais em bibliotecas universitárias. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 4-24, mar./ago. 2018.

VANZ, Samile Andréa de Souza; STUMPF, Ida Regina Chittó. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010.

WALTMAN, Ludo. Global rankings (part two). IREG 2020 BEIJING CONFERENCE, 2020. University rankings in the time of uncertainty. **Anais eletrônicos [...]**. Beijing: IREG, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UMiWUz4n894>. Acesso em: 20 mar. 2021.

WALTMAN, Ludo *et al.* The Leiden Ranking 2011/2012: data collection, indicators, and interpretation. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 63, n. 12, p. 2419–2432, 2012.

WANDERCIL, Marco *et al.* Rankings acadêmicos: um panorama da educação superior brasileira. *In*: CANDERÓN, Adolfo Ignacio; WANDERCIL, Marco; MARTINS, Edivaldo Camarotti (org.). **Rankings acadêmicos e governança universitária no espaço do ensino superior de língua portuguesa**: Angola, Cabo Verde, Macau, Moçambique, Portugal e Brasil. Brasília: Anpae, 2019. p. 144-163.

WANG, Lu. Global rankings (part one). IREG 2020 BEIJING CONFERENCE, 2020. University rankings in the time of uncertainty. **Anais eletrônicos** [...]. Beijing: IREG, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VLOAjPocfPU>. Acesso em: 20 mar. 2021.

WIKIÉDIA. **Medalha Bruce**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Medalha_Bruce. Acesso em: 08 mar. 2021.

WIKIÉDIA. **Medalha Fields**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Medalha_Fields. Acesso em: 01 mar. 2021.

WIKIPÉDIA. **Prêmio Nobel**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%AAmio_Nobel. Acesso em: 01 mar. 2021.