

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO**

Rafael Rondina

**INDICADORES E MÉTRICAS DE SUPORTE
À GESTÃO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS**

**São Caetano do Sul
2023**

RAFAEL RONDINA

**INDICADORES E MÉTRICAS DE SUPORTE
À GESTÃO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão e Regionalidade

Orientador: Professor Doutor Sergio Feliciano Crispim

São Caetano do Sul

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

RONDINA, Rafael

Indicadores e métricas de suporte à gestão das universidades brasileiras / Rafael Rondina. – São Caetano do Sul: USCS, 2023.

120 p.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Feliciano Crispim.

Dissertação (mestrado) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2023.

1. Rankings. 2. Indicadores. 3. Universidades. 4. Gestão Organizacional. 5. Gestão Estratégica. I. Título. II. Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa

Prof.^a Dra. Maria do Carmo Romeiro

Gestor do Programa de Pós-graduação em Administração

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Dissertação apresentada e aprovada em 03 de fevereiro de 2023 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Sergio Feliciano Crispim (orientador) – Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo – Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Vitor Emanuel Marchetti Ferraz Junior – Universidade Federal do ABC

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus queridos pais, avós e a todos os meus antepassados. Sem o trabalho árduo de vocês, eu não estaria aqui hoje. Obrigado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, em especial, à minha esposa, Luciana, e aos meus filhos, Raul e Lívia, pela compreensão das minhas ausências, e à tia Regina, por, muitas vezes, ter buscado as crianças na escola.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-graduação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul e a todos os funcionários que contribuíram para viabilizar a realização da pesquisa de Mestrado.

Em particular, gostaria de expressar minha mais sincera e profunda gratidão ao meu Orientador, Professor Doutor Sergio Feliciano Crispim, pela forma precisa e afetuosa com que me conduziu durante a pesquisa.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

“O conhecimento e a informação são recursos estratégicos para o desenvolvimento de qualquer país. Os portadores desses recursos são as pessoas.” (Peter Drucker)

RONDINA, Rafael. **INDICADORES E MÉTRICAS DE SUPORTE À GESTÃO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS**. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2023.

RESUMO

A partir da publicação da listagem das melhores universidades pelo ARWU, divulgada pela China desde 2003, os rankings vêm ganhando importância e visibilidade, ampliando o alcance da discussão mundial sobre o ensino superior, apesar das críticas quanto às suas metodologias e da dificuldade em avaliar, em um único índice, a qualidade de universidades que possuem características diferentes. O trabalho busca responder como se comparam os principais sistemas de indicadores de desempenho universitário e quais são as implicações sobre a classificação das universidades, por meio da identificação dos principais sistemas de indicadores de desempenho do ensino superior e da comparação de seus objetivos, atributos, métricas e pesos, além da comparação dos resultados das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa nos rankings analisados. A pesquisa é de natureza exploratória, realizada com base no levantamento e na análise documentais e de dados secundários, sendo estes disponibilizados pelos organizadores dos rankings, por plataformas acadêmicas e pelos órgãos de governo responsáveis pela avaliação da qualidade das instituições de ensino superior no Brasil. A pesquisa possibilita identificar indicadores e métricas de desempenho acadêmico, suas diferenças e similaridades, e em quais critérios e áreas do conhecimento as universidades possuem vantagem competitiva, permitindo que direcionem seus recursos de forma a atingirem melhores resultados.

Palavras-chave: Rankings. Indicadores. Universidades. Gestão Organizacional. Gestão Estratégica.

RONDINA, Rafael. **INDICATORS AND METRICS OF MANAGEMENT SUPPORT IN BRAZILIAN UNIVERSITIES**. Municipal University of São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2023.

ABSTRACT

From the publication of the best universities list by the ARWU, published by China since 2003, the rankings have been gaining importance and visibility, expanding the reach of the global discussion on higher education, despite the criticisms regarding their methodologies and the difficulty in evaluating, in a single index, the quality of universities that have different characteristics. This work seeks to answer how the main systems of university performance indicators are compared and what are the implications for the ranking of universities, through the identification of the main systems of performance indicators in higher education and the comparison of their objectives, attributes, metrics, and weights, in addition to comparing the results of research-intensive Brazilian public universities in the analyzed rankings. The research is exploratory, based on the research and analysis of documents and secondary data, which are made available by the organizers of the rankings, by academic platforms and by the government bodies responsible for evaluating the quality of higher education institutions in Brazil. The research makes it possible to identify academic performance indicators and metrics, their differences, and similarities, and in which criteria and areas of knowledge universities have a competitive advantage, allowing them to direct their resources to achieve better results.

Keywords: Rankings. Indicators. Universities. Management. Strategic management.

Lista de Abreviaturas e Siglas

ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
ARWU	<i>Academic Ranking of World Universities</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COVID-19	<i>Corona Virus Disease</i> – Doença do Vírus Corona (Doença do Coronavírus)
CPC	Conceito Preliminar de Curso
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FWCI	<i>Field-Weighted Citation Impact</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IES	Instituição de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Cursos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
MEC	Ministério da Educação
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
QS	<i>Quacquarelli Symonds</i>
RUF	Ranking Universitário Folha
SNPG	Sistema Nacional de Pós-Graduação
TCU	Tribunal de Contas da União
THE	<i>Times Higher Education</i>
UCM	Universidade de Classe Mundial
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFABC	Universidade Federal do ABC
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

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
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UNB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
USP	Universidade de São Paulo
WOS	<i>Web of Science</i>
WRWU	<i>Webometrics Ranking of World Universities</i>

Lista de Quadros

Quadro 1 – Distribuição das universidades brasileiras com aspectos semelhantes	36
Quadro 2 – Quesitos e indicadores avaliados pelo ARWU e seus respectivos pesos	41
Quadro 3 – Quesitos e indicadores avaliados pelo THE, e seus respectivos pesos	44
Quadro 4 – Quesitos e indicadores avaliados pelo QS 2021, e seus respectivos pesos	47
Quadro 5 – Composição de Indicadores e respectivos pesos – WRWU 2021	51
Quadro 6 – THE by subject 2021: Áreas do conhecimento, critérios avaliados e seus respectivos pesos	54
Quadro 7 – Indicadores e respectivos pesos – Ranking Universitário Folha (RUF) 2019	56
Quadro 8 – Comparativo entre os rankings	58
Quadro 9 – Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa classificadas no THE 2021	66
Quadro 10 – Composição de indicadores e pesos dos critérios Ensino e Pesquisa no THE – World University Rankings by Subject 2021	103
Quadro 11 – Indicadores e ranqueamento das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no Ranking Universitário Folha 2019	105

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	38
Tabela 2 – As dez universidades mais bem classificadas no ranking ARWU 2021 ..	42
Tabela 3 – As dez universidades mais bem classificadas no ranking THE 2021	46
Tabela 4 – Universidades mais bem colocadas no QS World University Ranking 2021	49
Tabela 5 – As 10 universidades mais bem classificadas no WRWU 2021.....	52
Tabela 6 – Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa classificadas no ARWU 2021	62
Tabela 7 – Total de publicações Nature e/ou Science – 2016 a 2020	63
Tabela 8 – Publicações das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa indexadas à WOS em 2020.....	64
Tabela 9 – Composição dos indicadores do critério Ensino.....	69
Tabela 10 – Total de publicações e de docentes das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no THE World Ranking 2021	71
Tabela 11 – Universidades públicas intensas em pesquisa – Citações – THE 2021	73
Tabela 12 – Indicadores do critério Internacionalização	75
Tabela 13 – Ranqueamento das universidades em Receita Advinda do Mercado ...	78
Tabela 14 – Posição, notas e dados acadêmicos das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no QS 2021	80
Tabela 15 – Classificação das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no WRWU 2021	84
Tabela 16 – Classificação das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no WRWU Impacto 2021	86
Tabela 17 – THE 2021 - Artes e Humanidades: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	87
Tabela 18 – THE 2021 – Ciências Sociais: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	89
Tabela 19 – THE 2021 – Negócios e Economia: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	90
Tabela 20 – THE 2021 – Clínica e Saúde: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	91
Tabela 21 – THE 2021 – Ciências da Vida: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	92
Tabela 22 – THE 2021 – Ciências Físicas: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	95
Tabela 23 – THE 2021 – Engenharia: Universidades Federais do Sudeste	97
Tabela 24 – THE 2021 – Ciências da computação: universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	99
Tabela 25 – THE 2021 – Psicologia: universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	100
Tabela 26 – THE 2021 – Psicologia: universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.....	102
Tabela 27 – Comparativo das posições das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa entre si nos diversos rankings avaliados	108

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	17
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	21
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA	21
1.4 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1 VISÃO BASEADA EM RECURSOS	22
2.2 QUALIDADE DO ENSINO SUPERIOR, CARACTERÍSTICAS DAS UNIVERSIDADES DE CLASSE MUNDIAL E INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO (RANKINGS)	25
2.3 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES	26
2.3.1 INFLUÊNCIA DOS RANKINGS NA COMPETIÇÃO ENTRE UNIVERSIDADES	26
2.3.2 PRINCIPAIS ATRIBUTOS CONSIDERADOS NOS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO (RANKINGS)	28
2.4 COMPARAÇÃO ENTRE AS UNIVERSIDADES	30
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA	34
3.2 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA	34
3.3 COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES	39
3.3.1. INFORMAÇÕES SOBRE OS RANKINGS	39
3.3.2. COLETA DE DADOS DAS UNIVERSIDADES	39
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO TEÓRICA DA PESQUISA	40
4.1 METODOLOGIAS E CRITÉRIOS DOS RANKINGS AVALIADOS	40
4.1.1 ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES (ARWU) – SHANGAI RANKING	40
4.1.2 TIMES HIGHER EDUCATION (THE)	43
4.1.3 QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS	47
4.1.4 WEBOMETRICS RANKING OF WORLD UNIVERSITIES – WRWU	49
4.1.5 THE WORLD UNIVERSITY RANKINGS BY SUBJECT	52
4.1.6 RANKING UNIVERSITÁRIO FOLHA (RUF)	55
4.1.7 ANÁLISE COMPARADA DOS RANKINGS	57
4.2 RESULTADOS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS INTENSAS EM PESQUISA NOS RANKINGS AVALIADOS	61
4.2.1 RESULTADOS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS INTENSAS EM PESQUISA NO ARWU	61
4.2.2 RESULTADOS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS INTENSAS EM PESQUISA NO THE – TIMES HIGHER EDUCATION	65
4.2.3 RESULTADOS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS INTENSAS EM PESQUISA NO QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS	79
4.2.4 RESULTADOS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS INTENSAS EM PESQUISA NO WEBOMETRICS RANKING OF WORLD UNIVERSITIES – WRWU	84
4.2.5 RESULTADOS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS INTENSAS EM PESQUISA NO RANKING THE BY SUBJECT 2021	87
4.2.6 RESULTADOS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS INTENSAS EM PESQUISA NO RANKING UNIVERSITÁRIO FOLHA – RUF	104

<i>4.2.7 ANÁLISE COMPARADA DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS INTENSAS EM PESQUISA NOS RANKINGS AVALIADOS</i>	107
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
REFERÊNCIAS	116

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O desenvolvimento técnico e econômico dos países ocorre por meio do avanço do conhecimento e do incremento de produtividade. O Banco Mundial aponta, em seu Relatório de Desenvolvimento Mundial 1998/1999, denominado *Knowledge for Development*, ou Conhecimento para o Desenvolvimento, alguns fatores considerados necessários para que os países desenvolvam a economia baseada no conhecimento: regime econômico e institucional adequados, forte base de capital humano, infraestrutura de informação adequada e sistema nacional de inovação eficiente (WORLD BANK, 1998), verificando-se, a partir do início dos anos 2000, a criação dos principais rankings acadêmicos internacionais.

O ensino superior permeia os quatro aspectos mencionados, mas é particularmente importante no apoio à construção de um forte capital humano e na contribuição para um sistema nacional de inovação eficiente, uma vez que a educação ajuda os países a construir economias globalmente competitivas, por meio do desenvolvimento de uma força de trabalho qualificada, produtiva e flexível, e da criação, aplicação e difusão de novas ideias e tecnologias (SALMI, 2009).

Visando dar suporte ao desenvolvimento do ensino superior, são desenvolvidos sistemas de métricas que servem como parâmetros de desempenho e que resultam em classificações, ou rankings, por temas específicos ou agregados. Embora o primeiro ranking de universidades tenha sido o *America's Best Colleges*, publicado nos Estados Unidos em 1983 pelo semanário *U.S. News & World Report*, este se restringia a uma listagem nacional das universidades americanas, com o objetivo de orientar os estudantes na escolha da universidade. Os rankings internacionais nos moldes atuais são relativamente recentes e surgem nos anos 2000, sendo o primeiro deles o *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), desenvolvido pela universidade chinesa *Shanghai Jiao Tong University*. Publicada em 2003, a classificação tinha como objetivos avaliar universidades do mundo todo que possuísem as características de Universidade de Classe Mundial – UCM, comparar as instituições do país com as dos Estados Unidos e fundamentar financiamentos do governo para as universidades chinesas (THIENGO, 2018). Por sua vez, o governo chinês buscava promover o desenvolvimento nacional por meio da identificação de

parâmetros para o desenvolvimento e financiamento das universidades chinesas, além de identificar as melhores universidades internacionais para enviar estudantes, buscando a promoção do desenvolvimento nacional (RIGHETTI, 2018).

O resultado desta lista teve impacto em todo o mundo, tendo como desdobramento a emergência de vários outros rankings, bem como o aumento do seu nível de importância (THIENGO, 2018). Um desses rankings foi o *Times Higher Education* – THE, lançado no ano seguinte à publicação do ARWU como uma resposta à classificação majoritária das universidades americanas naquela listagem – das 10 primeiras colocadas, 8 eram americanas, e apenas duas britânicas. Como as universidades britânicas dependem de sua reputação para atrair alunos estrangeiros e cobram anuidades dos alunos, as quais têm importância significativa em seus orçamentos, a competição por estudantes estrangeiros pagantes no ensino superior é acirrada e tem como principais concorrentes justamente as universidades americanas. O THE inclui critérios qualitativos na avaliação, que justamente reforçam os aspectos da reputação das instituições britânicas – enquanto o ARWU é focado exclusivamente em dados objetivos, como publicações, citações e o número de premiações obtidas. Além desses aspectos, parcela significativa das notas do THE refere-se à pesquisa de reputação, realizada junto a acadêmicos do mundo todo (RIGHETTI, 2018).

Os rankings nacionais tendem a incluir indicadores mais abrangentes do que os rankings mundiais, uma vez que existem diversos desafios envolvidos com a coleta, padronização e confiabilidade de dados que permitam comparar as universidades globalmente (ÇAKIR *et al.*, 2015). Nesse sentido, em 2012, foi criado, no Brasil, o Ranking Universitário Folha – RUF, que classifica anualmente as universidades brasileiras em 5 critérios principais: pesquisa científica, qualidade do ensino, mercado de trabalho, internacionalização e inovação (RUF, 2019). Assim como o THE, o RUF tem parte da sua avaliação focada em dados objetivos, como número de publicações e citações, e parte em dados subjetivos, provenientes de pesquisa de reputação.

Todas as universidades são, de alguma forma, em maior ou menor proporção, afetadas pelos rankings, que são de acesso público, mesmo instituições já consagradas, independentemente da colocação, se seu foco de atuação é internacional ou regional. Seja no contexto nacional ou internacional, os rankings estão induzindo a transformação das universidades em corporações estratégicas, que

competem por posições como forma de distinção e de manutenção ou melhora de suas reputações (HAZELKORN, 2009).

A partir dos rankings, vem sendo fomentada uma forma mais pública de analisar a qualidade das universidades, embora não faltem argumentos acadêmicos questionando sua validade, no sentido de que os critérios não refletem a realidade das universidades, especialmente daquelas localizadas nos países em desenvolvimento. Na América Latina, existe a crítica de que não são levadas em consideração as atividades-fim das universidades, missões locais e liderança regional. Do tripé acadêmico das universidades brasileiras, Ensino, Pesquisa e Extensão, a última não é avaliada, portanto, as métricas são restritivas (AXEL-BERG, 2018).

Apesar das críticas, a tendência mais ampla dentro do ensino superior é a do aumento da transparência institucional e a comparação de desempenho entre as universidades, e, por meio dessa comparação de desempenho em uma variedade de rankings, combinada a outras fontes de dados, promover os ajustes requeridos para o desenvolvimento das instituições, economia e sociedade (AXEL-BERG, 2018). Analisar o desempenho das universidades pode fornecer uma compreensão sobre sua realidade, por meio da comparação de diversas métricas e indicadores, subsidiando a definição dos objetivos institucionais e o planejamento para alcançá-los.

Entre as críticas aos rankings, destaca-se a tentativa de capturar, em um único índice, os resultados das diversas atividades das universidades, que é tarefa muito desafiadora. Por este motivo, alguns rankings internacionais passaram a produzir também classificações por áreas do conhecimento e disciplinas, demonstrando que muitas universidades que não são bem classificadas, ou mesmo não classificadas, nos principais rankings globais apresentam bom desempenho em determinadas áreas do conhecimento (SANTOS, 2018). Nesse sentido, além do ranking geral, o THE avalia anualmente 11 diferentes áreas do conhecimento, nas quais é possível comparar o desempenho das universidades e identificar que universidades não classificadas nos primeiros lugares do ranking geral destacam-se em áreas específicas nas quais possuem atuação de excelência.

Complementarmente aos rankings nacionais e internacionais, outras fontes de informação podem ser utilizadas como parâmetros para avaliação do desempenho, cobrindo eventuais lacunas nestas avaliações. Dentre os indicadores de qualidade da educação disponibilizados pelo INEP, destaca-se o Índice Geral de Cursos (IGC), que

avalia a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação de todas as Instituições de Ensino Superior brasileiras (FINARDI; GUIMARÃES, 2017).

Entre as instituições de ensino que podem utilizar os sistemas de avaliação de desempenho universitário e rankings, encontram-se as universidades públicas, tanto federais quanto estaduais. As federais brasileiras possuem importante papel social, tanto na formação de alunos de graduação e pós-graduação, quanto na realização de pesquisa científica no país. O Brasil conta, atualmente, com 63 universidades federais, distribuídas da seguinte maneira pelo território nacional: cinco universidades na região Centro-Oeste; 10 no Norte; 11 no Sul; 18 no Nordeste e 19 no Sudeste (ANDIFES, 2022). Embora atendam aos mesmos princípios legais e sejam avaliadas da mesma maneira, as universidades possuem características que as diferem, considerando níveis de maturidade, natureza administrativa ou mesmo localização geográfica (RIGHETTI; GAMBA, 2019). O montante de universidades federais inclui instituições com diferenças de perfil: as mais antigas e consolidadas, como a UFRJ (fundada em 1920) e a UFMG (fundada em 1927), bem como instituições como a UFABC e a UFSB, criadas recentemente, respectivamente em 2005 e 2013; universidades com maior em número de alunos, como a UFF, com cerca de 45.000 matriculados na graduação em 2019, e outras com menor porte, como a UNILA, com cerca de 4.000 (MEC, 2021). Ao todo, o Brasil possui 38 universidades estaduais, distribuídas da seguinte maneira: cinco na região Norte; 14 no Nordeste; sete no Sudeste; nove no Sul e três no Centro-Oeste, distribuídas em 22 unidades da federação. Diferentemente das universidades federais, as estaduais possuem vínculo administrativo diretamente com os respectivos governos estaduais, não havendo, portanto, uniformidade quanto a questões administrativas, embora, academicamente, todas respondam ao arcabouço regulatório controlado pelo MEC (CARVALHO; AMARAL, 2020).

O perfil de atuação das universidades varia de acordo com o perfil institucional de cada uma delas. Por exemplo, algumas são mais vocacionadas para a atuação regional e o desenvolvimento local, com maior interação com o setor produtivo e a geração de patentes; outras para a colaboração internacional e a publicação de artigos científicos; já outras para a graduação de estudantes. Neste sentido, o presente trabalho baseia-se na classificação das universidades brasileiras proposta por Righetti e Gamba (2019), selecionando, para análise e comparação, as universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, com volume significativo de

publicações científicas, intensa colaboração internacional e presença nos principais rankings universitários.

1.2 Problema de Pesquisa

Dado o exposto, propõe-se o seguinte problema de pesquisa:

Como se comparam os principais sistemas de indicadores de desempenho universitário e quais são as implicações sobre a classificação das universidades?

1.3 Objetivos da Pesquisa

Considerando a contextualização do tema propõe-se os seguintes objetivos para a pesquisa:

1.3.1 *Objetivo Geral*

Identificar e comparar os principais sistemas de indicadores de desempenho acadêmico disponíveis para gestão das universidades.

1.3.2 *Objetivos Específicos*

- Identificar os principais sistemas de indicadores de desempenho do ensino superior e comparar os objetivos, atributos, métricas e pesos adotados;
- Comparar e analisar os resultados das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, com base nos sistemas de indicadores considerados na pesquisa.

1.4 Justificativa da Pesquisa

Embora exista literatura acadêmica acerca dos rankings e avaliações das universidades, percebe-se uma lacuna referente à comparação entre os diferentes sistemas de avaliação, no tocante à composição e aos pesos de seus indicadores, e suas implicações sobre a classificação das universidades, em especial quando, para além das classificações gerais, considera-se a avaliação em diferentes áreas do conhecimento.

Ao identificar pontos fortes e fracos, as universidades podem criar estratégias para melhorar sua classificação nos rankings e, conseqüentemente, sua reputação, além de utilizar melhor seus recursos, planejando ações que visem aumentar sua produtividade e efetividade, o que, no caso das universidades públicas, significa o melhor uso do recurso público, além da promoção do desenvolvimento social e econômico do país.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção explora os principais temas que dão sustentação à pesquisa, com base em uma revisão bibliográfica.

2.1 Visão Baseada em Recursos

A importância dos sistemas de indicadores para avaliação de desempenho organizacional em geral, assim como para as organizações de ensino, relaciona-se e justifica-se no campo da teoria em gestão à denominada Visão Baseada em Recursos, explorada a seguir. Em um ambiente em constante mudança, para tomar melhores decisões, as organizações precisam desenvolver a habilidade de mudar rapidamente. Para isso, é necessário criar um ambiente que favoreça a inovação e o aprendizado, sendo um fator crítico para a mudança de mentalidade a visão da organização como um feixe de recursos, capacidades e competências diferentes que, uma vez combinados, podem ser utilizados para criar uma posição de mercado única, já que que cada organização possui alguns recursos que as outras não possuem, pelo menos não na mesma proporção e combinação. Os recursos são fontes de capacidades que podem levar ao desenvolvimento de competências essenciais, possibilitando desempenhar determinadas atividades melhor do que seus concorrentes. Portanto, faz-se necessário conhecer tais recursos para definir a estratégia das organizações em termos de uma posição competitiva única (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

A Visão Baseada em Recursos considera os recursos e capacidades internas das organizações como sua principal fonte de vantagem competitiva, pois possibilitam a criação de valor por meio da oferta de bens e serviços com maiores benefícios e mesmo custo, ou com menor custo em relação às organizações do mesmo segmento (GIL, 2016), fazendo com que a análise do sucesso das organizações inclua seus atributos internos – seus pontos fortes e pontos fracos. Dessa forma, deve-se almejar a obtenção de vantagens competitivas por meio da busca e da utilização de recursos e capacidades internos, o que inclui aspectos financeiros, como faturamento e endividamento; físicos, como edifícios, máquinas e instalações; humanos, que incluem toda a experiência, conhecimento, julgamento, análise de riscos e sabedoria dos indivíduos que compõem a organização, e organizacionais, que incluem a história, relacionamentos, confiança e cultura organizacional, compondo, assim, os ativos

organizacionais usados para entregar produtos ou serviços aos seus clientes (BARNEY, 1995).

De acordo com a Visão Baseada em Recursos, quatro aspectos importantes sobre os recursos devem ser avaliados sob a ótica da vantagem competitiva: o valor, a raridade, a imitabilidade e a organização. O valor do recurso refere-se à sua capacidade de agregar valor e permitir a exploração de oportunidades ou o enfrentamento de ameaças em seu ambiente de atuação. Sobre a questão da raridade, se um determinado recurso é valioso, mas controlado por vários concorrentes, ele não será uma fonte de vantagem competitiva, mas sim de paridade competitiva. É possível uma organização possuir recursos e capacidades valiosos e raros pode obter uma vantagem competitiva temporária, mas, se esses recursos forem de difícil imitação, isso pode significar uma vantagem competitiva sustentada. Finalmente, a questão da organização refere-se à capacidade de explorar as potenciais vantagens competitivas ocasionadas pelos recursos, os quais podem ser valiosos, raros e de difícil imitação, mas, sem uma estrutura organizada, com políticas e processos definidos, tais recursos não serão corretamente aproveitados e, portanto, não se converterão em vantagens competitivas (BARNEY, 1995).

Considerando que os recursos das universidades são heterogêneos, em muitos casos insuficientes, quando são levadas em consideração as premissas das universidades de classe mundial (concentração de talentos, recursos abundantes e governança favorável), como será visto adiante, é necessário analisar tais requisitos e procurar formas de atendê-los, buscando novos recursos ou realocando os existentes. Por exemplo, contratando colaboradores mais bem preparados para criar novos conhecimentos ou buscando novas fontes de financiamento, em especial, em segmentos mais promissores dos mercados de financiamento da pesquisa, integrando tais recursos de forma mais eficaz e estratégica na instituição (KOZLOV, 2018).

A comparação entre as universidades por meio dos rankings leva seus gestores a buscarem melhorar os resultados de suas instituições, aumentando sua capacidade de obter financiamento, o que validaria a tomada de decisões estratégicas e o estabelecimento de prioridades em termos de alocação de recursos. Ainda que possam ocorrer questionamentos por parte dos membros destas instituições quanto à alocação dos recursos, a mensuração dos resultados ajuda a implementar e legitimar a estratégia adotada (MUSSELIN, 2018).

A partir da Visão Baseada em recursos, desenvolve-se a Teoria da Firma Baseada no Conhecimento, que parte da ideia de que administrar eficientemente o conhecimento é necessário para o desenvolvimento e a sobrevivência das organizações e que os conhecimentos são recursos estratégicos que determinam a vantagem competitiva e o desempenho superior das organizações (GIL, 2016).

As empresas japonesas conquistaram espaço significativo na concorrência internacional após a Segunda Guerra Mundial não apenas por fatores como processos de fabricação, relações com fornecedores e cliente e a gestão de recursos humanos, que são importantes. O que as levou ao sucesso foi sua habilidade de especialização na criação do conhecimento organizacional, o qual consiste na capacidade de uma organização criar um novo conhecimento, difundi-lo internamente e incorporá-lo. No processo de inovação, as empresas japonesas procuram o conhecimento fora da organização, junto a fornecedores, clientes, distribuidores, governo e até concorrentes, compartilham-no internamente de forma ampla, buscando a criação de novos conhecimentos e informações e gerando novas tecnologias, processos, produtos e serviços (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

O fluxo de informações proporciona novos pontos de vista para a interpretação de eventos ou objetos, trazendo novas conexões e significados, e gerando novos conhecimentos. A mobilização e interação entre o conhecimento tácito, que é pessoal e, portanto, depende das habilidades e conhecimentos dos indivíduos, e o conhecimento explícito, transmissível em linguagem formal e sistemática, é chamada de conversão do conhecimento e tem por característica sua expansão e cristalização, como parte de uma rede de conhecimentos organizacionais (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

A conversão do conhecimento pode acontecer de quatro formas diferentes, a saber: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. A Socialização é o processo de compartilhamento de experiências, como habilidades técnicas ou modelos mentais, sendo o comportamento tácito transmitido entre indivíduos. A Externalização é a passagem do conhecimento tácito em conhecimento explícito, por meio de hipóteses, analogias, conceitos ou modelos. A combinação é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento, envolvendo diferentes conjuntos de conhecimentos explícitos, mediante reuniões, documentos, conversas ou mensagens. Finalmente, a Internalização é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito, por intermédio do “aprender

fazendo”. A internalização do conhecimento pelo indivíduo, por meio socialização, da externalização e da combinação, torna-se um ativo valioso, tanto para ele quanto para a organização. Dentre os quatro modelos de conversão do conhecimento, a externalização é a chave para a criação do conhecimento organizacional, pois, a partir do conhecimento tácito, cria conhecimentos novos e explícitos, e a interação entre ambos é que gera a inovação (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

2.2 Qualidade do Ensino Superior, Características das universidades de classe mundial e Influência dos Sistemas de Avaliação (Rankings)

Embora seja um conceito amplamente utilizado, não há uma definição consensual de “qualidade” ou como ela deve ser medida, tampouco melhorada. Existem diversas perspectivas, como evidenciam as diferentes abordagens, metodologias e escolha de indicadores. Em geral, qualidade educacional refere-se ao ensino e à aprendizagem, embora também se refira à pesquisa, ao engajamento e à liderança institucional. Cada vez mais, a consideração da qualidade vai além das questões internas e reflete a capacidade do ensino superior de atender a uma variedade de necessidades da sociedade, considerando questões como: a produção de novos conhecimentos e capacidade de inovação, resultados de aprendizagem, desempenho, retenção, graduação e empregabilidade dos alunos. Outros aspectos incluem a forma como se gerenciam as instituições de ensino superior ou o sistema como um todo, os percursos de aprendizagem dos alunos e a progressão através do sistema, a equidade de acesso, participação e oportunidade. Juntos, esses diferentes atributos contribuem para a competitividade nacional e o posicionamento global. Portanto, há, cada vez mais, um aspecto geopolítico da qualidade (HAZELKORN; COATES; MCCORMICK, 2018).

São chamadas de Universidades de Classe Mundial as universidades mais proeminentes em pesquisa, que desempenham importante papel na geração e na divulgação do conhecimento, formando pessoal altamente qualificado, desenvolvendo, dessa forma, a competitividade na economia do conhecimento internacional e atendendo às necessidades da sociedade (TAYEB, 2016).

Construir e manter universidades bem-sucedidas em pesquisa é um desafio, em especial, em países em desenvolvimento, sendo fator determinante de sucesso a participação efetiva nas redes de conhecimento global, em igualdade com as melhores instituições acadêmicas do mundo (ALTBACH; SALMI, 2011).

O alinhamento entre a concentração de talentos, recursos abundantes e governança é uma característica fundamental das universidades de classe mundial (SALMI, 2009), conforme figura a seguir:

Figura 1 – Características das universidades de Classe Mundial (UCM): Alinhamento de fatores-chave



Fonte: Traduzido de Salmi (2009, p.8).

São conceitos importantes, pois se verifica o alinhamento destes aos quesitos avaliados nos rankings internacionais, que se constituem, dessa forma, em instrumentos de avaliação importantes para a tomada de decisões nos vários níveis envolvidos – governos, instituições, colaboradores e estudantes.

2.3 Sistemas de Avaliação de Desempenho das Universidades

2.3.1 Influência dos rankings na competição entre universidades

Os primeiros guias de universidades ajudavam alunos de graduação e suas famílias a decidirem onde estudar, por meio de informações qualitativas e quantitativas sobre universidades, classificando-as. Em seguida, passaram a ter um papel de prestação de contas, mediante levantamentos de produtividade em ensino e pesquisa, entre outros, com pesos atribuídos aos diversos indicadores. Como geram

uma competição, os rankings possuem uma influência no comportamento das instituições, no caminho da elevação da qualidade (HAZELKORN, 2009).

A competição sempre esteve presente na atividade de pesquisa e serve como uma espécie de motor a impulsioná-la. No entanto, destacam-se a concorrência e os esquemas competitivos desenvolvidos a partir da década de 1980 para os países que pretendiam atrair estudantes internacionais e fazê-los pagarem mensalidades, chegando aos anos 2000 com a divulgação dos rankings internacionais, sendo apontados como principais fatores para esse movimento o aumento dos custos de pesquisa, o aumento do número de acadêmicos, a diminuição do orçamento público, a globalização do ensino superior e o desenvolvimento da economia do conhecimento. Como resultado, a competição entre universidades de pesquisa deixou de ser apenas por estudantes, acrescentando a competição por orçamento e pelos melhores professores. E, com sua intensificação, as instituições mais bem-sucedidas competem no plano internacional, ainda que coexista a competição nacional para a maioria das universidades. Seu corpo discente e o docente são cada vez menos nacionais, e suas pesquisas abordam questões internacionais em vez de questões puramente domésticas (MUSSELIN, 2018).

Os rankings acadêmicos são, em geral, bem aceitos pela sociedade, devido a sua facilidade de visualização e entendimento, pois convertem aspectos complexos em medidas claras e impessoais, apresentadas de forma objetiva (SANTOS, 2018). Governos e universidades utilizam-nos para formular e orientar políticas e decisões, identificar e definir onde querem chegar, além de orientar financiamentos e selecionar setores estratégicos (THIENGO; BIANCHETTI; MARI, 2018). Há o entendimento de que permitem às instituições construir, manter ou melhorar sua reputação e perfil (nacional e internacional), assim como de que estudantes de alto desempenho usam-nos para selecionar instituições, especialmente, os de pós-graduação, e ainda de que decisões sobre financiamento do ensino superior e contratação de empregados são influenciadas pelos rankings. Portanto, sugere-se que uma boa colocação nestes rankings proporciona benefícios e vantagens. Como ponto negativo, o risco mais importante é para a reputação, em caso de má classificação (HAZELKORN, 2009), contribuindo para crises e ansiedades institucionais a partir de seus resultados (AXELBERG, 2018).

Em geral, as universidades mais bem colocadas nos rankings levam vantagem nas classificações ao longo do tempo, pois apenas precisam sustentar a vantagem

competitiva que já possuem, enquanto universidades em posições mais baixas nas classificações estão se esforçando para adquirir competitividade, o que é limitado pela escassez de sua base de recursos (KOZLOV, 2018). Nesse sentido, e ainda considerando que uma das características das universidades de classe mundial é a abundância de recursos (SALMI, 2009), as restrições orçamentárias pelas quais as universidades federais vêm passando impactam em sua qualidade e em seu posicionamento nos rankings internacionais. Apesar de serem instituições de excelência no Brasil, o orçamento reduzido que recebem atualmente dificulta a ascensão ou mesmo a permanência nas atuais posições. Embora alcançar as instituições norte-americanas ou europeias não pareça uma meta factível, manter-se ou, gradativamente, melhorar de posição em itens que beneficiarão a instituição é algo possível e que deve ser perseguido, sendo necessário investimento para que isso aconteça (GONÇALVES; HORA; CASTRO, 2020). Cada vez mais, faz-se necessário defender as universidades e seus valores, mediante o compromisso com seu tripé acadêmico, qual seja, ensino, pesquisa e extensão, reforçando, desta forma, seus laços com a sociedade (MARCOVITCH, 2018).

Em síntese, pode-se dizer que os rankings inspiram as instituições de ensino superior a buscar melhorar suas posições na classificação porque têm uma influência significativa na atração de alunos, recursos humanos e financeiros e na reputação institucional. Gestores avaliam que não participar da competição prejudicará suas instituições e buscam incorporar mudanças na prática e na estrutura organizacional, buscando melhorar a classificação da instituição (KIM, 2018).

2.3.2 Principais atributos considerados nos sistemas de avaliação (rankings)

Embora diferentes entre si, as avaliações dos rankings universitários giram em torno das principais atividades da universidade: pesquisa acadêmica, ensino e inovação tecnológica (BUELA-CASAL *et al.*, 2007), variando o peso atribuído e a forma de mensuração dessas atividades (RIGHETTI, 2018).

Ainda que nos últimos anos os sistemas de avaliação tenham extrapolado o ambiente acadêmico e levado em conta o impacto social da atividade acadêmica, por ser a atividade de pesquisa universal e mais fácil de medir do que outros quesitos, como o ensino e as atividades de transferência do conhecimento, e também por alicerçar estas atividades, o desempenho em pesquisa tem grande peso nos rankings.

E, sem um bom desempenho nesse quesito, as universidades não podem exercer liderança no contexto em que se inserem, seja nacional, regional ou globalmente (SANTOS; MUGNAINI, 2019).

Os rankings possuem diferenças, de acordo com o contexto em que foram criados, o que avaliam e como avaliam. O ARWU, por exemplo, foi criado na China num contexto de forte investimento público em educação, passando a avaliação da qualidade das universidades a balizar a aplicação de tais recursos. O ranking também é utilizado como parâmetro para envio de estudantes chineses às melhores universidades do mundo, como forma de internacionalização do ensino superior chinês. Seus critérios são objetivos e levam em conta a produção acadêmica e as premiações atingidas pelas universidades (RIGHETTI, 2018).

O sucesso do ARWU fez com que algumas empresas privadas, como THE (*Times Higher Education*) e QS (*Quacquarelli Symonds*), inicialmente juntos e depois separadamente, desenvolvessem seus próprios rankings. Esses atores têm referência própria de qualidade, desenvolvendo os próprios algoritmos para classificar instituições, periódicos e cientistas, mas todos são comparáveis na medida em que fornecem referências impessoais de avaliação, que podem ser usadas para selecionar instituições de ensino superior. Impessoal não significa neutro, uma vez que cada referência abrange uma concepção particular e diferente de qualidade acadêmica (MUSSELIN, 2018).

Nesse sentido, o contexto de criação do ranking inglês THE (*Times Higher Education*) é diferente do ARWU, uma vez que as universidades públicas britânicas são pagas e dependem da própria reputação para atrair alunos, e, como os valores se aproximam dos cobrados pelas universidades americanas, concorrem com estas pela atração de alunos, em especial, estrangeiros, fazendo sentido incluir na avaliação critérios de percepção acadêmica. Portanto, o diferencial do THE em relação ao ARWU é a inclusão de critérios qualitativos na metodologia de avaliação, por meio da aplicação de um questionário online junto ao ambiente acadêmico do mundo todo, que, em 2017, obteve mais de 10.000 respostas (RIGHETTI, 2018).

No Brasil, o Ranking Universitário Folha – RUF, criado em 2012, classifica anualmente as universidades brasileiras, com base em 5 quesitos principais: pesquisa científica, qualidade do ensino, mercado de trabalho, internacionalização e inovação (RUF, 2019). Segundo Mendes e Dutra (2019), vem tornando-se comum que as universidades mais bem classificadas utilizem sua colocação no RUF como estratégia

de divulgação para captação de alunos, ao mesmo tempo em que aquelas não tão bem classificadas busquem justificar sua posição, a fim de esclarecer motivos para o desempenho insatisfatório ou reafirmar determinadas qualidades da instituição (MENDES; DUTRA, 2019).

2.4 Comparação entre as universidades

Analisar o desempenho institucional nos rankings, em combinação com outras fontes de dados, permite uma melhor compreensão do desempenho relativo das universidades, e a avaliação comparativa está vinculada ao fato de que o ensino superior é um fator determinante de desenvolvimento econômico e social, haja vista a importância das economias baseadas em conhecimento (AXEL-BERG, 2018). O autor salienta ainda que o contexto atual exige, por parte das universidades, um aprendizado sobre as dinâmicas de desempenho institucional, aplicando tais conhecimentos na tomada de decisão mais assertivas.

Não existem universidades iguais, pois elas se diferenciam em idade, tamanho e objetivos, além dos recursos e capacidades, e cada uma delas possui um conjunto de objetivos em um contexto específico, do ponto de vista histórico, regional, econômico e social. Essa diversidade exige das universidades uma variedade de respostas aos desafios apresentados pela sociedade (KOLSTER; KAISER, 2019). Ainda de acordo com os autores, os gestores das universidades, em geral, utilizam-se de *Benchmarking* no processo de tomada de decisões estratégicas, o que, no contexto da educação superior, significa comparar universidades com base em métricas de desempenho, pelas quais os pontos fortes e fracos podem ser medidos, sendo que os rankings universitários frequentemente são utilizados com essa finalidade, já que possibilitam a análise de informações relevantes para a tomada de decisão, ainda que isso nem sempre seja fácil, dadas as particularidades destas instituições.

As classificações dos rankings permitem a comparação e a competição entre as universidades, mas também permitem novas classificações e a formação de alianças de universidades, considerando que pertencem à mesma categoria de instituições e podem trabalhar em rede, compartilhando informações e desenvolvendo relacionamentos umas com as outras, produzindo novas formas de cooperação entre pesquisadores e instituições (MUSSELIN, 2018).

Nesse sentido, para que as universidades entendam e usem os diversos indicadores de ensino superior disponíveis, de acordo com suas diferenças e realidades, faz-se necessário desenvolver, monitorar e analisar esses indicadores, no contexto do ensino superior brasileiro, por meio da proposição do agrupamento das universidades nacionais, de acordo com características e focos de atuação semelhantes, analisando como diferentes universidades brasileiras exploram, utilizam e divulgam indicadores diferentes, em conformidade com suas principais características, o que reforça a necessidade de que as políticas públicas levem em consideração as especificidades das universidades, incluindo a avaliação de qualidade (RIGHETTI; GAMBA, 2019).

Tentando evitar distorções nas comparações, levando-se em conta que cada universidade possui características próprias e que, portanto, é complexo e difícil tentar capturar, em um único índice, as múltiplas atividades das universidades, alguns rankings internacionais passaram a produzir, além das classificações gerais das universidades, classificações por áreas do conhecimento e disciplinas, que demonstram que muitas universidades que não aparecem ou são mal classificadas nos rankings gerais destacam-se em determinados campos e áreas de estudo (SANTOS, 2018).

O ranking THE *by Subject*, por exemplo, utiliza os mesmos indicadores do ranking global, porém com alterações nas atribuições de pesos, com vistas a atender às especificidades das áreas, em especial, aquelas que possuem diferentes culturas de pesquisa e de publicação em cada disciplina, afetando seus indicadores. Ainda que existam aspectos subjetivos na definição dos pesos e sua atribuição não seja suficiente para garantir total equidade na comparação, tal adequação demonstra esforços para minimizar distorções dos rankings globais que, por exemplo, beneficiam instituições com enfoque em ciências naturais e engenharias, pelo perfil da pesquisa nessas áreas, em detrimento de instituições generalistas ou com enfoque em ciências sociais e humanidades (SANTOS, 2018).

A identificação das áreas do conhecimento nas quais as universidades possuem maior ou menor destaque nos rankings permite ainda analisar pontos fortes e fracos em relação às demais universidades, possibilitando que tomem decisões estratégicas no sentido de posicionar sua atuação de maneira que a utilização de suas capacidades proporcione vantagem competitiva e o ajuste da distribuição de recursos, de forma a atingir melhores resultados (PORTER, 2004).

Além das questões de desempenho acadêmico, nos últimos anos, a governança corporativa vem ganhando atenção da sociedade. De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2015),

Governança corporativa é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas. As boas práticas de governança corporativa convertem princípios básicos em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e o bem comum. (IBGC, 2015 p.20).

Os princípios de governança apontados pelo IBGC, cuja adoção resulta em um clima de confiança tanto interna como nas relações com a sociedade, são:

Transparência: Consiste no desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações que sejam de seu interesse e não apenas aquelas impostas por disposições de leis ou regulamentos. Não deve restringir-se ao desempenho econômico-financeiro, contemplando também os demais fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação gerencial e que conduzem à preservação e à otimização do valor da organização.

Equidade: Caracteriza-se pelo tratamento justo e isonômico de todos os sócios e demais partes interessadas (*stakeholders*), levando em consideração seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas.

Prestação de Contas (*accountability*): Os agentes de governança devem prestar contas de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões e atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis.

Responsabilidade Corporativa: Os agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional etc.) no curto, médio e longo prazos. (IBGC, 2015, p. 20 e 21).

Nesse sentido, os contribuintes são os financiadores e mantenedores das universidades públicas, equiparando-se em autoridade aos acionistas majoritários na iniciativa privada. E, deste ponto de vista, deve-se ampliar e consolidar mecanismos para uma efetiva prestação de contas destas instituições, atendendo às expectativas da coletividade (AGOPYAN; KNOBEL; VALENTINI, 2018).

Verificada mundialmente, a avaliação da educação apresenta vertentes averiguadas em escala global, regional, nacional e mesmo institucional, sendo a

regulação dos cursos observada, em alguns casos, de forma regional, por exemplo, no Mercosul, e, em geral, nacional, destinando-se à avaliação de instituições e cursos. Os rankings internacionais existem em escala global e têm consequências em outras escalas, como a nacional e mesmo institucional (BARREYRO, 2018).

Como efeitos positivos dos rankings e avaliações, pode-se mencionar o estímulo à transparência, à disponibilização de informações para o público em geral, à promoção da melhoria dos padrões de ensino e pesquisa e à introdução de novas práticas de governança (RANIERI, 2018), que oferecem oportunidade de comparação de boas ações entre instituições. Em termos de *accountability*, o monitoramento e a avaliação do desempenho das universidades possuem importante papel em seu diálogo com o poder público ao promover a governança institucional, por meio de indicadores que possam ser utilizados para, a partir do reconhecimento de padrões de referência, comparar a performance entre instituições de ensino superior do país e do exterior, justificando investimentos recebidos por estas instituições (SHIMIZU *et al.*, 2018).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa, com destaque para os aspectos relacionados à sua abordagem, ao método de investigação, à seleção da amostra, e às técnicas para coleta e análise dos dados.

3.1 Características da Pesquisa

A pesquisa é de natureza exploratória, pois visa desenvolver ideias acerca de indicadores de qualidade e desempenho acadêmicos, por meio da sua identificação e comparação, propiciando uma visão geral sobre o assunto (GIL, 2018).

A pesquisa será realizada com base no levantamento e análise documental e de dados secundários, sendo estes disponibilizados pelos organizadores dos rankings universitários, por plataformas acadêmicas e pelos órgãos de governo responsáveis pela avaliação da qualidade das instituições de ensino superior no Brasil.

3.2 Definição da Amostra

3.2.1 *Rankings analisados*

Existem diferenças entre os critérios de avaliação dos diferentes rankings, nacionais e internacionais. Os indicadores e seus respectivos pesos podem variar, de acordo com cada ranking e seu contexto (RIGHETTI, 2018), assim como podem variar de acordo com áreas do conhecimento específicas avaliadas, no caso dos rankings por área do conhecimento (SANTOS, 2018). Pretende-se verificar e comparar tais diferenças, dentro do contexto de cada avaliação e da sua composição de indicadores por meio do escrutínio das metodologias dos rankings internacionais e nacionais analisados, visando entendê-las e demonstrá-las. Para tanto, foram escolhidos três rankings gerais globais: os dois que, de acordo com Righetti (2018), são atualmente os principais rankings globais de universidades: o *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), chinês, e o *Times Higher Education* (THE), do Reino Unido. Além deles, foram analisados o *QS World University Ranking* (QS), cuja organizadora é uma empresa também britânica, *Quacquarelli Symonds*, que oferece orientação a jovens e suas famílias sobre a escolha da universidade onde estudar, e o *Webometrics Ranking Web of Universities* (WRWU), sistema espanhol conduzido pelo *Cybermetrics Lab*, grupo de pesquisa ligado ao Conselho Superior de Investigações Científicas

(CSIC), órgão público de pesquisa do governo espanhol, cuja principal diferença para os outros rankings é avaliar a presença e a relevância das instituições de ensino superior na internet.

Em relação à análise por áreas do conhecimento, será avaliado o *THE World University Rankings by Subject*, que avalia onze áreas específicas: Artes e Humanidades, Ciências Sociais, Negócios e Economia, Clínica e Saúde, Ciências da Vida, Ciências Físicas, Engenharia, Ciências da Computação, Psicologia, Direito e Educação.

Além dos rankings globais, Santos (2018) relata a existência também de sistemas de classificação em nível nacional, desenvolvidos por instituições locais, em diversos países. Embora tais rankings não sejam igualmente conhecidos como os globais, Çakir *et al.* (2015) consideram que estes tendem a incluir um conjunto mais abrangente de indicadores que aqueles globais, pois a coleta e a confiabilidade dos dados em escala global apresentariam desafios muito grandes para sua realização. Nesse sentido, também será analisado o Ranking Universitário Folha – RUF, listagem reconhecida nacionalmente, que avalia as universidades brasileiras e, desde 2012, é anualmente publicado pelo jornal Folha de São Paulo.

3.2.2 Definição do grupo de universidades a serem comparadas

Quando se avalia a especialização por função, enfatiza-se o objetivo a ser alcançado (BARNARD, 1979). Ou seja, embora atendam aos mesmos princípios legais e sejam avaliadas da mesma maneira, as universidades brasileiras são diferentes e possuem características diversas, quando se consideram aspectos como maturidade, natureza administrativa ou localização geográfica (RIGHETTI; GAMBA, 2019). Portanto, é razoável que persigam objetivos diversos, considerando diferentes perfis e campos de atuação.

Righetti e Gamba (2019) propõem a divisão das universidades brasileiras em grupos distintos, de acordo com características específicas, conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Distribuição das universidades brasileiras com aspectos semelhantes

Grupos	Características	Número de universidades	Intensidade da Pesquisa
Grupo 1 Públicas intensas em pesquisa	Estaduais e federais paulistas e federais com mais de 50 anos localizadas em capitais de grandes centros	18	≥ 1.000 publicações em dois anos e ≥ 1 publicação docente
Grupo 2 Públicas moderadas em pesquisa	Estaduais e federais fora do Estado de São Paulo, mas também fora de regiões “extremas” do país	43	≥ 400 publicações em dois anos
Grupo 3 Públicas jovens hiper-regionalizadas	Federais e, sobretudo, estaduais fora do eixo Sudeste	25	≥ 100 publicações em dois anos e <400
	Federais e estaduais prioritariamente criadas nos últimos 20 anos e/ou em áreas hiper-regionalizadas	19	≤ 100 publicações em dois anos
Grupo 4 Privadas com pesquisa	Confessionais sem fins lucrativos no Sudeste e intensas em pesquisa	4	≥ 400 publicações em dois anos
Grupo 5 Privadas com foco em ensino	Confessionais, universidades sem fins lucrativos e universidades com fins lucrativos	36	≥ 100 publicações em dois anos e <400
	Confessionais e, sobretudo, universidades com fins lucrativos	53	< 100 publicações em dois anos

Fonte: Righetti; Gamba, 2019.

De acordo com o Quadro 1, o primeiro grupo, das universidades públicas intensas em pesquisa, é integrado por universidades com alto grau de publicações científicas, das quais parcela significativa é realizada em colaboração internacional, além de possuírem parcela significativa de docentes doutores e com dedicação exclusiva, características importantes de universidades de classe mundial, com concentração de instituições das regiões Sul e Sudeste (RIGHETTI; GAMBA, 2019).

No segundo grupo, das universidades públicas moderadas em pesquisa, as instituições possuem quantidade menor de publicações e colaboração internacional em relação ao primeiro grupo, mas ainda importante, e sua distribuição se dispersa

fora do eixo das capitais das regiões Sul e Sudeste, mas que ainda reúnem condições de pesquisa satisfatórias, como docentes com doutorado e acesso a insumos e obras de infraestrutura, ainda que, muitas vezes, tenham dificuldades com financiamento. Estas universidades possuem importante papel no desenvolvimento de ensino, de pesquisa e de extensão, nacional e regionalmente (RIGHETTI; GAMBA, 2019).

O grupo das universidades públicas jovens hiper-regionalizadas é formado por instituições estaduais e as federais que, embora tenham importante impacto social, no ensino e no desenvolvimento regional, realizam menos pesquisa, pois contam com características muito específicas, como estarem em regiões de difícil acesso, como é o caso da região amazônica, contando com desafios relacionados ao transporte de insumos para pesquisa, dificuldade de execução de obras e complexidade na gestão, além de limitações orçamentárias, o que impacta na produtividade da pesquisa (RIGHETTI; GAMBA, 2019).

Os grupos quatro e cinco são formados, principalmente, por universidades privadas, diferindo entre si o fato de realizarem pesquisa, em geral, as sem fins lucrativos, como é o caso das confessionais, ou serem focadas em ensino, o que, em geral, é o caso das universidades privadas com fins lucrativos (RIGHETTI; GAMBA, 2019).

Considerando os diferentes aspectos dos grupos de universidades apresentados, verifica-se dificuldade em comparar instituições com características muito diferentes, como seria o caso, por exemplo, da comparação entre universidades públicas intensas em pesquisa e as hiper-regionalizadas, que possuem importante papel social e regional, mas têm dificuldades em realizar pesquisa e colaboração internacional.

Nesse sentido, para que a pesquisa aproxime as bases de comparação entre os objetos propostos, foram selecionadas as universidades que pertencem ao Grupo I – Públicas intensas em pesquisa, sugerido por Righetti e Gamba (2019), que são as universidades brasileiras com as seguintes características: mais de 1000 publicações científicas no período de dois anos (biênio 2019 – 2020), ao menos 1 publicação por docente, alto grau de internacionalização da produção científica, com, ao menos, 30% das publicações realizadas com colaboração internacional, e presença em, ao menos, um dos três principais rankings universitários internacionais no período, a saber: ARWU, THE e QS.

Considerando os requisitos apresentados, classificam-se no rol de universidades públicas intensas em pesquisa as seguintes instituições, conforme Tabela 1:

Tabela 1 – Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Universidade	Publicações WOS	Publicações / Docente	%Colaboração Internacional	Posição ARWU	Posição THE	Posição QS
USP	33547	5,6	43,41	101-150	201-250	115
UNESP	11841	4,0	36,23	301-400	801-1000	493
UNICAMP	11547	6,2	39,42	301-400	401-500	233
UFRJ	9525	1,9	38,04	401-500	801-100	380
UFRGS	9481	3,3	38,59	301-400	601-800	701-750
UFMG	9212	2,8	32,9	401-500	601-800	651-700
UNIFESP	7328	4,1	37,4	601-700	601-800	420
UFSC	6041	2,3	34,33	601-700	601-800	801-1000
UFPR	5964	2,3	31,71	601-700	1001+	801-1000
UNB	5001	1,7	34,91	501-600	801-1000	801-1000
UFPE	4621	1,7	30,84	801-900	1001+	801-1000
UFSCAR	4287	3,2	32,91	701-800	1001+	801-1000
UERJ	4103	1,5	35,49	-	1001+	1001+
UFRN	3636	1,4	35,67	801-900	1001+	-
UFBA	3431	1,2	30,6	901-1000	1001+	1001+
UFPEL	2870	1,8	30,87	701-800	801-1000	-
UFES	2816	1,5	30,65	-	1001+	-
UFPI	1820	1,3	30,93	-	1001+	-
UFABC	1492	1,8	52,55	-	1001+	-

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base em dados coletados na WOS referentes ao biênio 2019/2020, Censo da Educação Superior – MEC 2019 e respectivos rankings.

De acordo com a Tabela 1, considerando as publicações científicas contabilizadas pela plataforma WOS no biênio 2019 e 2020, são 19 as instituições públicas que se enquadram nos requisitos para ser classificadas como Universidades públicas Intensas em Pesquisa, das quais 15 são federais e quatro, estaduais. Confirmando o apontamento de Righetti e Gamba (2019), a maioria delas (14) encontra-se localizada nas regiões Sul e Sudeste, sendo as demais instituições, já tradicionais e consolidadas, localizadas em grandes centros das regiões Nordeste (UFRN, UFPE, UFPI e UFBA) e Centro-Oeste (UNB).

3.3 Coleta de dados e informações

3.3.1. *Informações sobre os rankings*

As informações sobre os rankings foram levantadas mediante pesquisa documental, na qual foram analisadas as metodologias divulgadas pelas organizadoras das avaliações, bem como por meio de artigos e publicações científicas sobre o assunto.

3.3.2. *Coleta de dados das universidades*

O trabalho procura comparar o resultado das universidades da amostra nos rankings. Para tanto, foram coletados dados de diversas fontes, como os disponibilizados pelas páginas das organizadoras dos rankings, referentes às notas e posições obtidas pelas universidades nestas classificações; dados disponibilizados pelo MEC referentes ao Censo da Educação Superior, como número de docentes e alunos; dados disponibilizados pela CAPES, por meio da página Dados Abertos CAPES, como informações sobre cursos, docentes e discentes dos programas de pós-graduação brasileiros.

Os dados de produção acadêmica das universidades, como publicações, citações e colaborações internacionais, foram coletados das principais bases de dados bibliográficos e de indexação de produções acadêmicas, como *Scopus* e *Web of Science* (WOS), mediante plataformas de análise de produção científica, respectivamente *Scival* e *InCites*.

Uma vez coletados e cruzados os dados, buscou-se organizá-los em quadros e tabelas, possibilitando sua análise e a comparação entre os rankings, assim como a comparação entre os resultados obtidos pelas universidades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO TEÓRICA DA PESQUISA

Esta seção apresenta os resultados encontrados pela pesquisa, e sua discussão teórica.

4.1 Metodologias e critérios dos Rankings avaliados

4.1.1 *Academic Ranking of World Universities (ARWU) – Shanghai Ranking*

Publicado pela primeira vez em junho de 2003 pela universidade *Shanghai Jiao Tong*, da China, é atualizado anualmente. Desde 2009, o ARWU é publicado pela *Shanghai Ranking Consultancy*, uma organização independente, que atua em inteligência de ensino superior e não está legalmente subordinada a universidades ou a agências governamentais (ARWU, 2021a).

O ARWU utiliza seis indicadores objetivos para classificar as universidades do mundo, incluindo o número de ex-alunos e professores que ganharam Prêmios Nobel e Medalhas Fields, número de pesquisadores altamente citados selecionados pela *Clarivate Analytics*, número de artigos publicados nas revistas *Nature* e *Science*, número de artigos indexados no Índice de Citação em Ciências Sociais e Expandido, e desempenho *per capita* de uma universidade (ARWU, 2021b). O Prêmio Nobel é um prêmio internacional administrado pela Fundação Nobel em Estocolmo, Suécia, e leva o nome do seu criador, Alfred Nobel, inventor e empresário sueco. Anualmente, são premiados expoentes em seis áreas: Física, Química, Medicina, Literatura, Economia e Paz. Além do reconhecimento, o prêmio consiste em uma medalha, um diploma pessoal e um prêmio em dinheiro (THE NOBEL PRIZE, 2022). A Medalha Fields é um prêmio concedido pela organização União Matemática Internacional, sediada em Berlim, Alemanha. A cada quatro anos, por ocasião do Congresso Internacional de Matemáticos, são concedidas de duas a quatro medalhas, como reconhecimento de realizações matemáticas excepcionais para trabalhos atuais e para a promessa de realizações futuras (IMU, 2022).

Os indicadores e seus respectivos pesos do ARWU 2021 podem ser verificados no Quadro 2:

Quadro 2 – Quesitos e indicadores avaliados pelo ARWU, e seus respectivos pesos

Critério	Indicador	Peso	Origem dos dados
Qualidade do Ensino	Egressos de uma instituição ganhadores de Prêmios Nobel e Medalhas Fields (ALUMINI)	10,00%	https://www.nobelprize.org/ https://www.mathunion.org/
Qualidade Docente	Docentes de uma instituição ganhadores de Prêmios Nobel e Medalhas Fields (AWARD)	20,00%	https://www.nobelprize.org/ https://www.mathunion.org/
	Pesquisadores altamente citados (HiCi)	20,00%	https://clarivate.com/webofscienc egroup/researcher-recognition
Produção da Pesquisa	Artigos publicados nas revistas Nature e Science (N&S)	20,00%	http://www.webofscience.com/
	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded e no Social Science Citation Index (PUB)	20,00%	http://www.webofscience.com/
<i>Performance per capita</i>	Desempenho acadêmico <i>per capita</i> de uma instituição (PCP)	10,00%	Obtido de agências nacionais, como Ministério da Educação e correlatos.

Fonte: Metodologia do ARWU, traduzido e adaptado pelo autor.

A análise do Quadro 2 permite verificar que o ranking ARWU utiliza critérios objetivos quantificáveis, alinhados ao objetivo do governo chinês de desenvolver a educação superior do país, tendo como referência instituições de ensino superior internacionais de excelência, corroborando os apontamentos de Righetti (2018).

Critérios como o número de alunos ou de professores agraciados com prêmios Nobel somam 30% do peso da avaliação, demonstrando a elitização do ensino proposta pelo ranking, uma vez que poucas instituições podem contar com tais quadros. Também o número de publicações nas revistas científicas *Nature* e *Science*, duas das principais publicações científicas internacionais, com peso de 20% no total da avaliação, demonstra o nível de excelência perseguido pela avaliação.

Cada critério avaliado recebe uma nota de zero a 100, sendo a nota máxima atribuída com base no melhor desempenho atingido por uma das instituições avaliadas, que se torna a nota de referência no critério, e as notas das outras instituições são calculadas como uma porcentagem da pontuação máxima. Como base de comparação, a Tabela 2 apresenta o resultado das dez instituições mais bem colocadas no ARWU 2021:

Tabela 2 – As dez universidades mais bem classificadas no ranking ARWU 2021

Posição	Universidade	Alumini Nobel ou Fields - alunos	Award Nobel ou Fields - Docentes	HiCi Docentes altamente citados	N&S Publicações Nature e Science	PUB Publicações Gerais	PCP (Publicações per capita)	Total
1	Harvard (US)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	80.5	100.0
2	Stanford (US)	45.0	91.3	75.1	79.0	76.4	55.1	75.9
3	Cambridge (UK)	78.8	98.2	50.0	57.9	71.3	58.7	70.6
4	MIT (US)	71,6	85.1	53.1	70.0	61.8	70.1	69.5
5	Berkeley (US)	63.8	80.0	57.4	64.8	61.3	55.9	66.0
6	Princeton (US)	58.0	97.9	37.9	49.0	43.1	71.2	59.7
7	Oxford (UK)	48.0	58.0	52.6	53.9	78.6	46.1	59.2
8	Columbia (US)	58.5	65.8	48.9	52.9	71.4	32.1	58.0
9	Caltech (US)	53.9	69.1	39.3	56.6	42.1	100.0	57.9
10	Chicago (US)	57.7	88.2	39.3	40.8	49.7	42.8	54.7

Fonte: dados coletados pelo autor na página do ARWU.

Verifica-se, na Tabela 2, o predomínio de universidades estadunidenses, uma vez que oito das dez primeiras colocadas no ranking ARWU 2021 estão sediadas nos Estados Unidos, sendo britânicas as outras duas instituições, Cambridge e Oxford, corroborando os apontamentos de Righetti (2018), segundo o qual o ARWU possui critérios objetivos, que levam em conta a produção acadêmica e as premiações atingidas pelas universidades, no intuito de identificar parâmetros de excelência nas universidades, tanto para envio de estudantes quanto para *benchmark* das universidades chinesas. A universidade de Harvard possui o melhor desempenho geral, estando em primeiro lugar na avaliação, liderando a avaliação dos quesitos ALUMINI – Alunos agraciados com prêmios Nobel e/ou medalhas Fields, AWARD – Professores agraciados com prêmios Nobel e/ou medalhas Fields, HiCi – Pesquisadores altamente citados, N&S – número de publicações nas revistas *Science* e *Nature*, e PUB – artigos indexados no Science Citation Index-Expanded e no Social Science Citation Index. O único indicador no qual outra instituição foi mais bem avaliada foi o PCP – performance *per capita*, ou seja, o número de publicações por pesquisador, no qual o Instituto de Tecnologia da Califórnia (*Caltech*) teve o melhor desempenho do ranking.

4.1.2 *Times Higher Education (THE)*

Lançado em 2004 pelo jornal britânico *The Times*, em conjunto com a consultoria britânica QS (*Quacquarelli Symonds*), separados posteriormente, formaram-se os rankings THE e QS. O THE tem, como principal diferencial em relação ao ARWU, a inclusão de critérios qualitativos na metodologia, por meio de questionário online aplicado anualmente junto a professores universitários de todo o mundo, com mais de 10.000 respostas no ano de 2017 (RIGHETTI, 2018). Justifica a inclusão de critérios de percepção acadêmica o fato das universidades britânicas dependerem da própria reputação para atrair alunos estrangeiros, uma vez que disso depende parte importante de seu financiamento, considerando que seus cursos são pagos, diferentemente de outros países onde os cursos são gratuitos, como Finlândia e Suécia, ou possuem mensalidades simbólicas, como Alemanha e França, e as universidades britânicas estavam perdendo na comparação do ARWU em relação às americanas, que cobram valores de mensalidades semelhantes às inglesas (RIGHETTI, 2018).

O ranking avalia os critérios Ensino, Pesquisa, Citações, Colaboração Internacional e Receita advinda do mercado. Cada critério é avaliado de acordo com indicadores, que, por sua vez, possuem pesos específicos (THE, 2020).

No Quadro 3, é possível verificar, de acordo com os critérios avaliados, quais são os indicadores, seus pesos e a origem das informações que os compõem:

Quadro 3 – Quesitos e indicadores avaliados pelo THE e seus respectivos pesos

Critério	Indicador	Peso	Origem dos dados
Ensino	Pesquisa de Reputação (<i>Survey</i>)	15,00%	Pesquisa (<i>survey</i>)
	Proporção de Alunos por Professor	4,50%	Informado pela instituição avaliada
	Proporção entre formação de Doutores e Bacharéis	2,25%	Informado pela instituição avaliada
	Proporção de Doutores formados em relação ao número de Professores	6,00%	Informado pela instituição avaliada
	Receita da Instituição por Professor	2,25%	Informado pela instituição avaliada
Pesquisa	Pesquisa de Reputação (<i>Survey</i>)	18,00%	Pesquisa (<i>survey</i>)
	Receita de Pesquisa por Professor	6,00%	Informado pela instituição avaliada
	Produtividade da Pesquisa - Publicações	6,00%	Scopus
Citações	Citações	30,00%	Scopus
Internacionalização	Proporção de alunos estrangeiros	2,50%	Informado pela instituição avaliada
	Proporção de Professores Estrangeiros	2,50%	Informado pela instituição avaliada
	Colaboração Internacional	2,50%	Scopus
Receita advinda do mercado	Receita advinda do mercado	2,50%	Informado pela instituição avaliada

Fonte: Metodologia do THE 2021, traduzido e adaptado pelo autor.

A análise do Quadro 3 permite verificar que o ranking THE utiliza tanto critérios objetivos quantificáveis quanto subjetivos, uma vez que são utilizadas informações numéricas advindas das próprias instituições avaliadas, informações sobre publicações realizadas na base de dados Scopus, e são realizadas duas pesquisas de reputação, sobre o ensino e sobre a pesquisa, que, somadas, representam 33% do peso da avaliação.

De acordo com a organização do ranking, as notas das duas pesquisas de reputação (critérios Ensino e Pesquisa) são atribuídas de acordo com o número total de votos obtidos nas pesquisas realizadas nos últimos dois anos, em que cada ano é calculado como o número de votos globais dos entrevistados, em ensino e pesquisa, ponderada por assunto e país, para ser representativa da distribuição de acadêmicos

em todo o mundo. É atribuída a nota zero no indicador para as universidades que não receberam votos nas pesquisas (THE, 2020).

Parte dos indicadores numéricos presentes no Quadro 3 é fornecida diretamente pelas instituições avaliadas para a organizadora do ranking. São eles: **Proporção de alunos por professor** (4,5%), definida como o número total de professores equivalentes (tempo integral) dividido pelo número de alunos em todos os anos e de todos os programas que tenham diplomação; **Proporção entre a formação de Doutores e Bacharéis** (2,25%), definido pelo número total de títulos de doutorado concedidos pelo número de títulos de bacharelado concedidos; **Proporção de Doutores formados em relação ao número de Professores** (6%), demonstra a contribuição para a formação da próxima geração de acadêmicos e sugere a oferta de ensino de alto nível, e o cálculo é feito dividindo-se o total de doutorados titulados pelo número de docentes, sendo uma métrica ponderada por assunto; **Receita da Instituição por Professor** (2,25%), indica o *status* geral de uma instituição e dá um sentido amplo da infraestrutura e instalações disponíveis para alunos e funcionários; **Receita de Pesquisa por Professor** (6%), indicador que pode ser influenciado pela política nacional e circunstâncias e leva em conta o perfil disciplinar distinto de cada instituição; **Proporção de Alunos Estrangeiros** (2,5%), métrica que captura a proporção de estudantes internacionais no *campus*, calculada pelo número total de estrangeiros dividido pelo número total de alunos; **Proporção de Professores Estrangeiros** (2,5%), métrica que mede a proporção de professores estrangeiros no *campus*, calculada pelo número total de professores estrangeiros dividido pelo número total de professores; **Receita advinda do Mercado** (2,5%), capacidade de uma instituição de ajudar a indústria com inovações, invenções, tendo se tornado uma missão da academia contemporânea. Este indicador sugere até que ponto as empresas estão dispostas a pagar por pesquisa e a capacidade de uma instituição de atrair financiamento no mercado.

Os outros três indicadores são numéricos e obtidos por meio de informações sobre as publicações, disponibilizados pela base de dados Scopus:

Produtividade da Pesquisa – Publicações (6%): o indicador compõe as notas referentes à Pesquisa e dá a noção da capacidade de a instituição publicar artigos em revistas de qualidade, revisadas por pares. É calculado dividindo-se o número total ponderado de artigos publicados em periódicos acadêmicos indexados pelo banco de

dados Scopus, dividido pelo total, ponderado por assunto, dos docentes e pesquisadores.

O indicador **Citações** tem peso importante (30%) e é responsável por aferir a influência da pesquisa, medindo o número de vezes em que os trabalhos publicados são citados mundialmente por acadêmicos, em artigos, resenhas de artigos, anais de congressos, livros e capítulos de livros publicados ao longo de cinco anos. No caso do THE 2021, foram consideradas publicações realizadas entre 2015 e 2019.

Colaboração Internacional (2,5%): é calculada a proporção das publicações de uma instituição que tenham, ao menos, um coautor internacional. A métrica é gerada pela divisão do número total ponderado de publicações com, pelo menos, um coautor estrangeiro pelo número total ponderado de publicações submetidas.

Considerando os indicadores e pesos avaliados, a Tabela 3 apresenta as dez universidades mais bem avaliadas no THE World Ranking 2021:

Tabela 3 – As dez universidades mais bem classificadas no ranking THE 2021

Posição	Universidade	Nota Geral	Ensino	Pesquisa	Citações	Receita Mercado	Internacional
1	Oxford (UK)	95.6	91.3	99.6	98.0	68.7	96.4
2	Stanford (US)	94.9	92.2	96.7	99.9	90.1	79.5
3	Harvard (US)	94.8	94.4	98.8	99.4	46.8	77.7
4	Caltech (US)	94.5	92.5	96.9	97.0	92.7	83.6
5	MIT (US)	94.4	90.7	94.4	99.7	90.4	90.0
6	Cambridge (UK)	94.0	90.3	99.2	95.6	52.1	95.7
7	Berkeley (US)	92.2	85.8	97.2	99.1	84.3	72.3
8	Yale (US)	91.6	91.9	93.8	97.9	56.1	68.4
9	Princeton (US)	91.5	88.8	92.5	98.9	58.0	80.2
10	Chicago (US)	90.3	88.9	90.5	98.6	54.9	74.0

Fonte: dados coletados pelo autor na página do THE World Ranking.

Verifica-se, novamente, na Tabela 3, o predomínio das universidades estadunidenses, com 8 das 10 primeiras colocadas no ranking. Todavia, a primeira colocada é uma universidade inglesa, Oxford, que se classificou em 7º lugar no ARWU 2021. Das dez primeiras colocadas no ranking THE 2021, nove figuram também no ARWU 2021, apenas com alguma alternância entre as colocações: Oxford, 1ª colocada no THE e 7ª no ARWU; Harvard, 1ª colocada no ARWU e 3ª no THE. A

universidade de Columbia, 8º lugar no ARWU, não ficou entre as dez primeiras no THE, classificando-se em 17º, e Yale, embora não tenha ficado entre as dez primeiras, atingiu o 11º lugar no ARWU, frente ao 8º lugar no THE 2021.

4.1.3 QS World University Rankings

Entre os anos de 2004 e 2009, foi publicado, em conjunto, pela *Times Higher Education* (THE) e pela *Quacquarelli Symonds* (QS), o ranking *THE-QS World University Rankings*, finalizando a parceria em 2010. Desde então, a QS continuou usando a metodologia e publicando o ranking *QS World University Rankings*, que, atualmente, assim como o THE, conta com a colaboração da Elsevier e usa dados bibliométricos da Scopus (GRÁCIO; ROSAS; GUIMARÃES, 2018).

O *QS World University Rankings* propõe-se a fornecer informações acerca da excelência acadêmica, medida por um conjunto próprio de indicadores, calculados por meio de uma soma ponderada, gerando um indicador geral. A pontuação geral e a de cada indicador são expressas com número entre zero (pior nota) e 100 (melhor nota) (GRÁCIO; ROSAS; GUIMARÃES, 2018).

No Quadro 4, é possível verificar a composição de indicadores do *QS World University Rankings 2021*:

Quadro 4 – Quesitos e indicadores avaliados pelo QS 2021 e seus respectivos pesos

Critério	Indicador	Peso	Origem dos dados
Ensino e Pesquisa	Reputação Acadêmica	40,00%	Pesquisa (<i>survey</i>)
Ensino	Alunos por Docente	20,00%	Instituição
Citações	Citações	20,00%	Scopus
Mercado	Reputação entre empregadores	10,00%	Pesquisa (<i>survey</i>)
Internacionalização	Proporção de alunos estrangeiros	5,00%	Instituição
	Proporção de docentes estrangeiros	5,00%	Instituição

Fonte: traduzido e adaptado, pelo autor, da Metodologia do *QS World University Rankings 2021*.

É possível verificar, de acordo com o Quadro 4, que o principal peso da avaliação do *QS World University Ranking* é Reputação Acadêmica, avaliada por meio de uma pesquisa (*survey*) junto a acadêmicos. Em sua página, a organizadora descreve os objetivos de avaliação dos indicadores que compõem o *QS World University Ranking* (QS QUACQUARELLI SYMONDS, 2022):

Reputação acadêmica – corresponde a 40% da pontuação geral e analisa a qualidade do ensino e da pesquisa nas universidades do mundo. Para a pesquisa (*survey*), são entrevistados acadêmicos especialistas em ensino superior de todo o mundo.

Relação de Alunos por Docente (20%) – este indicador propõe que um menor número de alunos por docente proporciona uma maior qualidade no ensino, reduz a carga de ensino e cria uma experiência estudantil mais favorável, também possibilitando aos docentes a dedicação à pesquisa, por exemplo. Os números referentes a este indicador são informados pelas universidades diretamente à organizadora.

Citações por corpo docente (20%) – avalia o número total de citações acadêmicas em artigos produzidos por uma universidade em um período de cinco anos, colhidos da base de dados Scopus.

Reputação entre empregadores (10%) – busca avaliar se os alunos se formam com as habilidades e conhecimentos necessários para o mercado de trabalho por meio de pesquisa (*survey*) realizada junto a empregadores.

Proporção de alunos estrangeiros (5%) e proporção de professores estrangeiros (5%) – Universidades de Classe Mundial (UCM) oferecem benefícios que atraem estudantes e docentes estrangeiros, proporcionando um ambiente que favorece a colaboração internacional. Ambos os indicadores são calculados com base em dados informados pelas universidades diretamente à organizadora.

Considerando os indicadores e pesos do QS *World University Ranking*, a Tabela 4 apresenta as mais bem colocadas na avaliação de 2021:

Tabela 4 – Universidades mais bem colocadas no QS World University Ranking 2021

Pos	Universidade	Nota	% Alunos estrangeiros	% Docentes estrangeiros	Alunos por Docente	Citações	Rep. acadêmica	Rep. empregadores
1	MIT (US)	100	91,9	100	100	99,1	100	100
2	Stanford (US)	98,4	63,6	99,7	100	98,1	100	100
3	Harvard (US)	97,9	69,9	85,2	98,6	99,1	100	100
4	Caltech (US)	97	88,2	100	100	99,9	97	82,8
5	Oxford (UK)	96,7	98,3	99,4	100	81,3	100	100
6	ETH Zurich - Swiss (CH)	95	97,9	100	80,8	96,4	98,7	96,6
7	Cambridge (UK)	94,3	97,4	100	100	69,2	100	100
8	Imperial College (UK)	93,6	100	100	99,9	68,6	98,5	99,8
9	Chicago (US)	93,1	82,6	67,1	99,4	86,3	99,4	91,3
10	UCL (UK)	92,9	100	99,3	98,4	65,4	99,4	98,3

Fonte: dados coletados na página da organizadora do QS *World University Ranking 2021*.

De acordo com a Tabela 4, verifica-se o predomínio das universidades americanas (cinco) e inglesas (quatro). Observa-se ainda que, diferentemente do ARWU e do THE, que possuem apenas universidades americanas e inglesas nas respectivas listas de dez primeiras universidades, o QS *World University Ranking 2021* apresenta uma universidade suíça entre as dez primeiras colocadas, a universidade *Eidgenössische Technische Hochschule Zürich – ETH Zürich*. Além disso, duas das universidades inglesas, *Imperial College* e *University College London – UCL*, não estão presentes nas outras duas avaliações. Por outro lado, universidades tradicionais, presentes entre as 10 primeiras no ARWU e/ou no THE, tiveram posições mais distantes no QS: *Princeton* (12º), *Yale* (17º), *Columbia* (19º) e *Berkeley* (30º).

4.1.4 Webometrics Ranking of World Universities – WRWU

O ranking é realizado pelo *Cybermetrics Lab*, grupo de pesquisa ligado ao Conselho Superior de Investigações Científicas (CSIC), órgão público de pesquisa do governo espanhol. O ranking mede a presença e a relevância das instituições de ensino superior na internet, ou seja, a visibilidade da produção científica e acadêmica disponível na rede, por meio de sites, repositórios e *backlinks*, que são como pontes que levam o usuário para outros sites e páginas na internet, visando otimizar os resultados da instituição em mecanismos de busca. Segundo os organizadores deste ranking, o objetivo é promover a presença acadêmica na web, apoiando as iniciativas de *Open Access*, ou acesso aberto, visando fomentar a transferência do

conhecimento científico e cultural gerado pelas universidades para toda a sociedade (AGUILLO, 2021). Ainda de acordo com os organizadores, o ranking possibilita processos de mudança na academia e o estabelecimento de estratégias de longo prazo, viabilizando o planejamento institucional das universidades.

A mensuração da presença das universidades na web pelo ranking não é feita pela avaliação dos sites, de sua usabilidade ou popularidade de seus conteúdos, mas sim do uso de indicadores de impacto da web, como tamanho do portal, visibilidade, riqueza de arquivos e artigos acadêmicos, apresentando para a sociedade as universidades, seus institutos e departamentos, recursos, serviços, corpo docente, alunos e egressos. Também os professores utilizam sites acadêmicos para fornecer materiais didáticos, dados brutos, rascunhos, slides, softwares, listas bibliográficas ou de links para seus alunos. Além disso, considera-se a estrutura, composição e todo tipo de informação administrativa fornecida pela universidade, sendo o conjunto de informações na web fator necessário para o sucesso institucional no ranking, sendo, portanto, importante avaliar sua presença na rede como forma de calcular sua reputação e/ou classificação acadêmica (SARWAR *et al.*, 2021).

O *Webometrics* tem como critérios de avaliação a Visibilidade na internet e a Atividade acadêmica das universidades. Cada critério é avaliado de acordo com determinados indicadores, que, por sua vez, possuem pesos específicos (AGUILLO, 2021).

No Quadro 5, é possível verificar, de acordo com os critérios avaliados, quais são os indicadores, seus pesos e a origem das informações que os compõem:

Quadro 5 – Composição de Indicadores e respectivos pesos – WRWU 2021

Indicador	O que avalia	Descrição	Fonte	Peso
Impacto	Impacto do conteúdo da internet	São contabilizados todos os links externos que o domínio da universidade recebe dos demais sites.	Ahrefs Majestic	50%
Transparência ou Abertura	Pesquisadores mais citados	Número de citações dos principais 210 pesquisadores mais citados de cada instituição, e são excluídos os 20 perfis mais atípicos de pesquisadores.	Google Scholar	10%
Excelência	Publicações mais citadas	Número de artigos entre os 10% mais citados nas respectivas áreas científicas, a partir dos dados fornecidos pelo grupo SCImago. Considera os últimos 5 anos: 2015 – 2019.	SCImago	40%

Fonte: Metodologia do *Webometrics* – WRWU 2021.

Verifica-se, no Quadro 5, que a avaliação do ranking é composta pelo impacto do conteúdo da internet (50%), pelos pesquisadores mais citados (10%) e pelas citações alcançadas pelas publicações científicas (40%). Diferentemente de outros rankings, o *Webometrics* não avalia diretamente critérios como Ensino, Internacionalização, Interação com o setor Produtivo ou Inovação, porém propõe que o impacto do conteúdo na internet avaliaria todos esses quesitos indiretamente. Também não avalia diretamente o número de publicações, indicador que costuma favorecer instituições maiores e que possuam mais professores em seus quadros, mas sim seu impacto, mediante mensuração das publicações e dos pesquisadores mais citados, o que pode favorecer instituições menores, mas que possuam pesquisadores e publicações entre os mais citados.

A Tabela 5 apresenta as dez universidades mais bem classificadas no WRWU geral 2021 e suas respectivas classificações em Impacto, Abertura e Excelência:

Tabela 5 – As dez universidades mais bem classificadas no WRWU 2021

Posição	Universidade	Ranking Impacto	Ranking Abertura	Ranking Excelência	Total Ponderado
1	<i>University of Washington (US)</i>	6	24	9	9,0
2	<i>Cornell University (US)</i>	5	3	24	12,4
3	<i>Johns Hopkins University (US)</i>	18	10	8	13,2
4	<i>Yale University (UK)</i>	10	2	26	15,6
5	<i>University of California San Diego (US)</i>	30	1	19	22,7
6	<i>University of Toronto (CA)</i>	35	4	11	22,3
7	<i>University of Wisconsin Madison (US)</i>	13	5	43	24,2
8	<i>Pennsylvania State University (US)</i>	11	11	51	27,0
9	<i>New York University (US)</i>	26	8	40	29,8
10	<i>Eidgenössische Technische Hochschule ETH Zürich (CH)</i>	42	12	32	35,0

Fonte: *Webometrics Ranking of World Universities 2021*.

Verifica-se, na Tabela 5, que, das dez primeiras universidades classificadas no WRWU 2021, a maioria é americana (sete), uma é canadense, uma, suíça e uma, inglesa. Embora se verifique um predomínio americano, como no ARWU, THE e QS, quando se verifica o grupo de universidades, percebe-se que são universidades não usualmente classificadas entre as dez primeiras em outros rankings, como Cornell, Johns Hopkins, Pennsylvania e do Wisconsin. O posicionamento no ranking é dado por meio da soma das posições nos rankings Impacto (da internet), Abertura (autores mais citados) e Excelência (publicações mais citadas), ponderada pelos pesos, correspondendo as melhores classificações às menores somas: $\text{Impacto} \times 0,5 + \text{Abertura} \times 0,1 + \text{Excelência} \times 0,4$.

4.1.5 THE World University Rankings by Subject

O *THE World University Rankings by Subject*, ou ranking universitário por área do conhecimento, realizado anualmente pela *Times Higher Education (THE)* utiliza os mesmos indicadores do ranking global, porém com alterações nas atribuições de pesos, com vistas a atender às especificidades das áreas, que possuem diferentes culturas de pesquisa e de publicação, o que afeta seus indicadores, buscando

minimizar distorções do ranking global, que, por exemplo, beneficiam instituições com enfoque em ciências naturais e engenharias, pelo perfil da pesquisa nessas áreas, em comparação com instituições generalistas ou com enfoque em artes e humanidades, por exemplo (SANTOS, 2018).

A identificação das áreas do conhecimento nas quais as universidades possuem maior ou menor destaque nos rankings conversa com a análise de pontos fortes e fracos em relação às demais universidades, possibilitando que tomem decisões estratégicas no sentido de posicionar sua atuação e ajustar a distribuição de recursos, de forma a atingir melhores resultados (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003; PORTER, 2004).

O ranking avalia 11 áreas do conhecimento e apresenta uma distribuição de pesos diferente entre os indicadores, de acordo com as características de cada uma delas, o que pode ser verificado no Quadro 6:

Quadro 6 – THE by subject 2021: Áreas do conhecimento, critérios avaliados e seus respectivos pesos

	Indicador	THE - Geral	Artes e Humanidades	Ciências Sociais	Negócios e Economia	Clínica e Saúde	Ciências da Vida	Ciências Físicas	Engenharia	Ciências da Computação	Psicologia	Direito	Educação
Cit.	Citações	30,00%	15,00%	25,00%	25,00%	35,00%	35,00%	35,00%	27,50%	27,50%	35,00%	25,00%	27,50%
Merc.	Receita mercado / Professor	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	5,00%	5,00%	2,50%	2,50%	2,50%
Ensino	Pesquisa de Reputação	15,00%	25,30%	21,10%	21,10%	17,90%	17,90%	17,90%	19,50%	19,50%	17,90%	21,00%	20,00%
	Alunos / Professor	4,50%	3,80%	3,30%	3,30%	2,80%	2,80%	2,80%	3,00%	3,00%	2,80%	4,50%	4,50%
	Formação de Doutores / Bacharéis	2,25%	1,80%	1,60%	0,00%	1,40%	1,40%	1,40%	1,50%	1,50%	1,40%	0,00%	0,00%
	Formação de Doutores / Professores	6,00%	4,60%	4,80%	4,90%	4,00%	4,00%	4,00%	4,50%	4,50%	4,00%	4,90%	6,00%
	Receita por funcionário	2,25%	1,90%	1,60%	1,60%	1,40%	1,40%	1,40%	1,50%	1,50%	1,40%	2,30%	2,20%
Pesquisa	Pesquisa de Reputação	18,00%	30,00%	22,80%	22,80%	19,30%	19,30%	19,30%	21,00%	21,00%	19,30%	21,00%	20,00%
	Receita pesquisa / Docente	6,00%	3,80%	4,90%	4,90%	4,10%	4,10%	4,10%	4,50%	4,50%	4,10%	4,90%	4,90%
	Publicações / Docente	6,00%	3,80%	4,90%	4,90%	4,10%	4,10%	4,10%	4,50%	4,50%	4,10%	4,90%	4,90%
Internacionalização	Estudantes Estrangeiros	2,50%	2,50%	2,50%	3,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	3,00%	2,50%
	Professores Estrangeiros	2,50%	2,50%	2,50%	3,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	3,00%	2,50%
	Colaboração internacional	2,50%	2,50%	2,50%	3,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	3,00%	2,50%

Fonte: adaptado pelo autor, com base na metodologia do THE – Times Higher Education by Subject 2021.

Verifica-se, no Quadro 6, que, de acordo com a área do conhecimento, os pesos dos critérios avaliados são recalibrados, buscando atender às especificidades destas áreas, embora o ranking empregue os mesmos indicadores utilizados no ranking global, o que converge para a pesquisa de Santos (2018). Isso se verifica, especialmente, nas áreas em que os indicadores de pesquisa devem ser alterados para melhor atender a cultura de pesquisa, considerando os diferentes hábitos de publicação (SANTOS, 2018). Por exemplo, ainda conforme o Quadro 5, a área de Artes e Humanidades possui o menor peso relativo para o critério Citações (15%), enquanto, em áreas como Ciências Físicas, Clínica e Saúde e em Ciências da Vida, o peso é de 35%. Já o critério Ensino tem o maior peso relativo (37,4%) para a área de Artes e Humanidades, enquanto, para outras, como Psicologia e Ciências Físicas, o peso deste critério é 27,5%. As áreas Educação e Negócios e Economia têm peso zero para a proporção de doutores formados em relação ao número de bacharéis formados.

4.1.6 Ranking Universitário Folha (RUF)

O Ranking Universitário Folha, organizado e divulgado pelo jornal Folha de São Paulo desde 2012, avalia, anualmente, todas as universidades brasileiras. Até então, o Brasil não tinha um ranking universitário nos moldes dos desenvolvidos em outros países, como China, Estados Unidos, Reino Unido e Alemanha, havendo uma lacuna de informação para futuros estudantes do ensino superior (RIGHETTI, 2016). A avaliação é realizada utilizando dados nacionais e internacionais, provenientes de bases científicas, como o *Web of Science* (WOS) e *Scielo*, dados de agências de fomento federais – CAPES e CNPQ, estaduais, pelo INPI, dados do censo da educação e do ENADE, disponibilizados pelo MEC, além de pesquisas de opinião, em cinco quesitos principais, a saber: pesquisa, ensino, mercado, internacionalização e inovação (RUF, 2019), que, por sua vez, são compostos por diversos indicadores, com pesos específicos, conforme detalhamento disponível no Quadro 7:

Quadro 7 – Indicadores e respectivos pesos – Ranking Universitário Folha (RUF) 2019

CRITÉRIO	INDICADOR	PESO	ORIGEM DOS DADOS
Pesquisa (42%)	Total de Publicações	7,00%	Bases: WOS (2012 - 2016) publicações (2017) Citações; CAPES; CNPQ; Agências Federais de fomento (2017); Scielo (2012 a 2016)
	Total de Citações	7,00%	
	Citações por publicação	4,00%	
	Publicações por docente	7,00%	
	Citações por docente	7,00%	
	Publicações em revistas nacionais	3,00%	
	Citações em revistas nacionais	3,00%	
	Bolsistas CNPQ	2,00%	
	Teses	2,00%	
Ensino (32%)	Opinião Docentes do ensino superior	20,00%	Pesquisa Datafolha (2017, 2018 e 2019); ENADE (2015, 2016 e 2017); Censos (2015, 2016 e 2017)
	Professores com Doutorado e Mestrado	4,00%	
	Professores em dedicação integral e parcial	4,00%	
	Nota do ENADE	4,00%	
Mercado (18%)	Opinião de empregadores sobre preferências de contratação	18,00%	Pesquisa Datafolha
Inovação (4%)	Patentes	2,00%	WOS (2012 a 2016); INPI (2008 a 2017)
	Parcerias com empresas	2,00%	
Internacionalização (4%)	Citações internacionais por docente	2,00%	WOS (2012 a 2016) para publicações e (2017) para citações
	Publicações em coautoria internacional	2,00%	

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base nas informações disponibilizadas na página do RUF.

A análise do Quadro 7 permite verificar que, dentre os quesitos avaliados pelo RUF 2019, o maior peso é dado ao critério “Pesquisa”, com 42% do total da avaliação, seguido pelos critérios “Ensino”, com 32%, 18% “Mercado”, 4% “Inovação” e 4% “Internacionalização. Vale observar também que o item “Pesquisa” é composto integralmente por indicadores objetivos, como número de publicações e citações, número de bolsistas, número de teses defendidas, cujos dados são obtidos pela organizadora do ranking em bases de dados nacionais e internacionais. Já o critério “Ensino” tem uma composição mista, cujo maior peso (20%) é atribuído a uma

pesquisa de opinião, realizada pelo instituto Datafolha junto a professores universitários distribuídos pelo Brasil (RUF, 2019). O resultado da pesquisa depende da avaliação pessoal dos respondentes, constituindo-se, portanto, em componente subjetivo da análise – universidades mais novas ou não tão conhecidas, assim como universidades com atuação regional, por exemplo, podem ser prejudicadas nesse quesito, uma vez que podem proporcionar ensino de excelência, mas isso não ser do conhecimento do respondente da pesquisa. Já o indicador que considera o desempenho dos alunos na prova do ENADE, que pode ser avaliado com base em dados disponibilizados pelo MEC e que, portanto, possui caráter objetivo, tem peso menor (4%).

O critério Mercado (18%) é integralmente avaliado por uma pesquisa de opinião sobre preferências de contratação, realizada junto a empregadores. Não fica claro, porém, como são definidos os respondentes da pesquisa e se há mecanismos para evitar distorções.

As universidades geram impacto em Inovação, em especial, por meio de criação de patentes, colaboração na pesquisa com empresas e na geração de novas empresas em parques tecnológicos e incubadoras. O critério Inovação (4%) é avaliado pelo ranking por meio da contagem do número de patentes, divulgado pelo INPI e pelo número de publicações em parceria com empresas, disponibilizado pelo WOS.

A internacionalização do ensino superior leva em consideração, principalmente, processos como o intercâmbio de alunos e docentes, e a pesquisa e publicação com colaboração internacional. No RUF, a internacionalização é medida por citações internacionais das publicações dos docentes e pelas publicações destes em coautoria internacional. O peso do critério Internacionalização no ranking é de 4%.

Ressalta-se que, somando as duas pesquisas de opinião, 38% do peso da avaliação tem caráter subjetivo, afetando, em especial, os critérios Ensino e Mercado, ao passo que os demais, dos quais se destaca o critério Pesquisa, pelo seu maior peso relativo, são avaliados objetivamente, mediante dados coletados nas bases mencionadas.

4.1.7 Análise Comparada dos Rankings

Uma vez analisados os rankings individualmente, seus objetivos, sua composição de indicadores e respectivos pesos, partiu-se para a comparação entre

eles, buscando entender seus objetivos, suas convergências e diferenças, e de que forma isso pode impactar nos resultados das universidades nas classificações.

O Quadro 8 compila os critérios, indicadores e pesos dos rankings anteriormente avaliados:

Quadro 8 – Comparativo entre os rankings

Ranking	Critério	Indicador	Peso%
ARWU	Qualidade do Ensino	Egressos premiados – <i>Nobel / Fields</i>	10
	Qualidade Docente	Docentes premiados – <i>Nobel / Fields</i>	20
		Pesquisadores altamente citados	20
	Pesquisa	Artigos publicados – <i>Nature e Science</i>	20
		Artigos publicados	20
Performance <i>per capita</i>	Desempenho acadêmico per capita	10	
THE	Ensino	Pesquisa Reputação (survey)	15
		Alunos por professor	4,5
		Doutores formados / bacharéis	2,25
		Doutores formados / professor	6
		Receita institucional por funcionário	2,25
	Pesquisa	Pesquisa Reputação (survey)	18
		Receita de Pesquisa por professor	6
		Publicações	6
	Citações	Citações	30
	Colaboração Internacional	Proporção alunos estrangeiros	2,5
		Proporção de professores estrangeiros	2,5
Colaboração internacional publicações		2,5	
Receita Mercado	Receita advinda do mercado	2,5	
QS	Ensino / Pesquisa	Pesquisa reputação acadêmica (survey)	40
	Ensino	Alunos por docente	20
	Citações	Citações	20
	Mercado	Reputação entre empregadores (survey)	10
	Internacionalização	Proporção de alunos estrangeiros	5
		Proporção de docentes estrangeiros	5
WRWU	Impacto	Impacto do conteúdo da Internet	50
	Transparência	Pesquisadores mais citados	10
	Excelência	Publicações mais citadas	40
RUF	Pesquisa	Total de publicações	7
		Total de citações	7
		Citações por publicações	4
		Publicações por docente	7
		Citações por docente	7
		Publicações em revistas nacionais	3
		Citações em revistas nacionais	3
		Bolsistas CNPQ	2
		Teses	2
	Ensino	Opinião dos docentes (survey)	20
		Docentes com Doutorado e Mestrado	4
		Docentes com dedicação integral	4
		Nota ENADE	4
	Mercado	Opinião de empregadores (survey)	18
	Inovação	Patentes	2
		Parcerias com empresas	2
	Internacionalização	Citações internacionais por docentes	2
Publicações em coautoria internacional		2	

Fonte: Compilado, pelo autor, das metodologias dos rankings ARWU, THE, QS, WRWU e RUF.

Ao analisar o Quadro 8, é possível verificar que o critério Pesquisa tem grande peso nas avaliações: ARWU: 60%, considerando que aos 40% do critério Pesquisa devem ser somados outros 20% do indicador Pesquisadores altamente citados, embora este indicador seja considerado pelo ranking como componente do critério Qualidade Docente; THE: 60%, quando se somam os 30% do critério diretamente de Pesquisa, mais 30% do critério Citações, que é diretamente ligado à Pesquisa; QS: parte da Pesquisa é avaliada conjuntamente com Ensino por meio de uma pesquisa de reputação acadêmica (40%), ao que se soma 20% de Citações; WRWU: 50%; RUF: 42%. Embora alguns rankings separem os critérios Pesquisa e Citações, como o THE e o QS, outros, como o RUF, tratam as citações como um dos indicadores dentro da Pesquisa, o que faz sentido, uma vez que as citações, assim como as publicações, são decorrentes da atividade de Pesquisa, uma vez que buscam mostrar o quanto cada universidade está contribuindo para a construção do conhecimento, indicando pesquisas de destaque e o quanto as pesquisas foram compartilhadas pela comunidade acadêmica, ajudando a expandir os limites da compreensão humana e da ciência.

O critério Ensino está presente em todos os rankings avaliados, à exceção do WRWU – *Webmetrics*, que se propõe a avaliar este e outros quesitos indiretamente, por meio da mensuração da internet. No ARWU, o peso deste quesito é de 10%, enquanto, no THE, é de 30%; no QS, o peso exclusivamente do Ensino é de 20%, porém, como apontado anteriormente, uma pesquisa de reputação acadêmica avalia conjuntamente Pesquisa e Ensino e corresponde a 40% do peso da avaliação. No RUF, o peso do Ensino corresponde a 32% do total da avaliação.

Outros critérios são avaliados, em geral, com pesos menores aos anteriormente citados, mas variando em importância, de acordo com cada ranking. Por exemplo, Internacionalização é avaliada pelos QS, THE e RUF, com os respectivos pesos: 10%, 7,5% e 4%. A Internacionalização é considerada um dos fatores intrínsecos para o desenvolvimento das chamadas Universidades de Classe Mundial, pois possibilita o acesso e a participação dos pesquisadores em pesquisas de ponta, realizadas pelos principais pesquisadores e universidades do mundo.

O critério Mercado é avaliado pelos THE, QS e RUF, com os respectivos pesos: 2,5%, 10% e 18%, tendo, portanto, peso bastante superior na avaliação nacional (RUF), em relação ao demais rankings. Nesse sentido, é possível ainda dizer que o ARWU concentra sua avaliação no caráter acadêmico das universidades,

considerando sua produção científica e as premiações acadêmicas, ao passo que os ingleses THE e QS, assim como o brasileiro RUF, preocupam-se também em mostrar o quanto as universidades interagem com o setor produtivo, corroborando a visão de Righetti (2018) de que o ARWU faz parte da busca do governo chinês por parâmetros para o desenvolvimento e financiamento das universidades chinesas e da identificação das melhores universidades internacionais para enviar estudantes, enquanto os rankings ingleses, em especial o THE, buscam atrair estudantes estrangeiros para as universidades daquele país, competindo nisso com as universidades americanas. A análise dos resultados do ARWU e do THE, ambos no exercício de 2021, reforça essa hipótese: a estadunidense Harvard classifica-se em 1º lugar, com nota geral 100 no ARWU, sendo superior em todos os indicadores acadêmicos avaliados, e em 3º lugar, com nota geral 94.8 no THE, ao passo que a britânica Oxford, 7º lugar no ARWU, com nota geral 59.2, classificou-se em 1º no THE, com nota geral 95.6, com desempenho geral semelhante, porém sendo superior à americana nos quesitos Receita advinda do mercado e Internacionalização, justamente quesitos não avaliados pelo ARWU.

A análise do Quadro 8 também permite verificar que os rankings se dividem entre os que coletam exclusivamente dados quantificáveis e objetivos, como é o caso do ARWU, e os que, além destes dados, utilizam-se de pesquisas de opinião, como é o caso do THE, do QS e do RUF, tendo essas pesquisas um caráter mais subjetivo, uma vez que dependem da percepção dos respondentes sobre os assuntos tratados, assim como da própria seleção de quem vai responder aos questionários. As organizadoras dos rankings informam que quem responde aos questionários são acadêmicos do mundo todo, mas não especificam a composição do número de respondentes por país, por exemplo, tampouco divulgam as perguntas que compõem o questionário aplicado, ou se existem formas de evitar ou mitigar possíveis vieses nas respostas.

Importante observar que o RUF possui mais indicadores em relação aos rankings internacionais. Ao todo, o RUF avalia um total de 18 indicadores, contra 12 do THE, 6 do ARWU e do QS, e 3 do WRWU. Também as fontes dos dados são variadas: pesquisa de percepção, dados de plataformas acadêmicas, como Scopus e WOS, Censo da Educação Superior (MEC), avaliação da CAPES, confirmando a pesquisa de Çakir et al.(2015), de que os rankings locais tendem a incluir um conjunto mais abrangente de indicadores que os rankings globais, pois a coleta e a

confiabilidade dos dados em escala global apresentariam desafios muito grandes para sua realização, possibilitando às avaliações nacionais uma maior gama de indicadores. Ao mesmo tempo, essa maior gama de informações pode se tornar um problema para a organizadora do ranking, uma vez que depende da disponibilização delas por muitos atores, como é o caso da descontinuidade da publicação dos dados sobre a Educação Superior pelo MEC, com a última série completa publicada em 2019, conforme publicado em artigo de Righetti no jornal Folha de São Paulo (2021), no qual a autora descreve as dificuldades enfrentadas pelo RUF para realizar sua avaliação, uma vez que essas informações formam grande parte dos indicadores do ranking – não por acaso, a última versão do RUF é de 2019.

Importante observar também que, dos rankings avaliados, o WRWU – Webometrics é o único que avalia visibilidade da produção científica e acadêmica das universidades disponível na rede, por meio de sites, repositórios e *backlinks*, que são como pontes que levam o usuário para outros sites e páginas na internet, promovendo a presença acadêmica na web, apoiando as iniciativas de *Open Access* ou acesso aberto, visando fomentar a transferência do conhecimento científico e cultural gerado pelas universidades para toda a sociedade, conforme descrito na metodologia do ranking (AGUILLO, 2021). Dos rankings internacionais, este foi aquele no qual mais universidades não classificadas entre as dez primeiras colocadas nos outros rankings ficaram nas primeiras posições, oferecendo uma oportunidade de mais universidades se destacarem e atraírem atenções e recursos. Trata-se, portanto, de um novo critério de avaliação a ser somado aos critérios mais tradicionais, como Pesquisa, Ensino e Internacionalização, cabendo às universidades envidar esforços para explorarem possibilidades de divulgação e de desenvolvimento institucional.

4.2 Resultados das Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa nos Rankings avaliados

4.2.1 Resultados das Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no ARWU

Considerando os indicadores e pesos do ranking ARWU analisados em seção específica, verificou-se o desempenho das universidades brasileiras intensas em pesquisa no ranking de 2021. Das 19 universidades, 15 figuram na classificação, conforme a Tabela 6:

Tabela 6 – Universidades públicas brasileiras
intensas em pesquisa classificadas no ARWU 2021

Universidade	Alumini (10%)	Award (20%)	HiCi (20%)	N&S (20%)	PUB (20%)	PCP (20%)	Pos. Brasil	Pos. Mundo	Nota Geral
USP	0	0	19,3	14,3	76,9	17,9	1	101-150	23,89
UNESP	0	0	7,3	3,5	48,1	19,4	2-4	301-400	13,72
UNICAMP	0	0	7,3	6,7	45,2	18,4	2-4	301-400	13,68
UFRGS	0	0	10,3	6,2	42,3	17,5	2-4	301-400	13,51
UFRJ	0	0	0	9,1	42,5	17,3	5-6	401-500	12,05
UFMG	0	0	0	5,3	41,7	16,7	5-6	401-500	11,07
UNB	0	0	7,3	5,3	31	12,8	7	501-600	10,00
UFPR	0	0	0	2,5	35,4	14,1	8-10	601-700	8,99
UNIFESP	0	0	0	3,2	33,5	13,4	8-10	601-700	8,68
UFSC	0	0	0	2	34,5	13,7	8-10	601-700	8,67
UFPEL	0	0	10,3	2	23,7	10,3	11-13	701-800	8,23
UFSCAR	0	0	0	3,9	29,4	11,8	11-13	701-800	7,84
UFPE	0	0	0	2	28,9	11,5	14-17	801-900	7,33
UFRN	0	0	0	4,5	25,9	10,4	14-17	801-900	7,12
UFBA	0	0	0	2,9	25,2	10,1	18-21	901-1000	6,63

Fonte: dados coletados pelo autor na página do ARWU.

A análise da Tabela 6, de início, permite verificar que as universidades não possuem docentes ou alunos agraciados com prêmios Nobel ou medalhas Fields. Tal fato tem impacto negativo importante no resultado, uma vez que 30% do peso da avaliação concentra-se nesses quesitos, e não apenas as universidades da amostra, mas nenhuma universidade brasileira pontuou neles.

Ao analisar o índice de pesquisadores mais citados (HiCi), verifica-se que a USP lidera o grupo de universidades da amostra, com praticamente o dobro do índice. E as universidades que obtiveram a segunda melhor nota no indicador foram UFRGS e UFPEL. Em relação a este indicador, é importante observar que, nas principais bases de trabalhos científicos, como o Scopus e WOS, esta última utilizada pelo ARWU, há o predomínio da produção científica em inglês, favorecendo pesquisadores e instituições que publicam nesta língua, em detrimento dos demais, como é o caso das instituições brasileiras, cuja língua oficial é o português – das 20 melhores notas neste indicador no ranking geral, 17 são de universidades localizadas em países cuja língua oficial é o inglês. Também o campo da ciência estudado pode sofrer impacto da língua, como observam Grácio, Rosas e Guimarães (2018), já que áreas, como as

ciências humanas e sociais, podem ter outros idiomas como referência para as publicações, tal qual o alemão para filosofia, o italiano para o direito e o francês para história.

Todas as 15 universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa ranqueadas no ARWU 2021 pontuaram no indicador de publicações nas revistas *Nature* e/ou *Science* (N&S), dentre as quais, a USP obteve o melhor desempenho, com a nota 14,3, seguida da UFRJ, com a nota 9,1. Este indicador é relevante, quando se considera o nível de exigência para publicação nestas revistas. A Tabela 7 demonstra os totais de publicações nas revistas *Nature* e/ou *Science* das universidades da amostra, no período compreendido entre 2016 e 2020, que é o período utilizado pelo ARWU 2021:

Tabela 7 – Total de publicações Nature e/ou Science – 2016 a 2020

Universidade	Total
USP	86
UFRJ	46
UNICAMP	27
UFMG	26
UFRGS	19
UNESP	16
UNB	12
UFRN	10
UFBA	10
UFPR	10
UNIFESP	9
UFSC	9
UFPE	7
UFSCAR	5
UFPEL	3
Total	295

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base em dados da *Web of Science*, coletados em 20.10.2022.

Verifica-se, na Tabela 7, que a USP possui a maior quantidade de publicações nas revistas *Nature* e *Science* (86), quase o dobro da UFRJ, que possui a segunda maior quantidade (46). As 15 universidades ranqueadas tiveram publicações nestas revistas no período compreendido entre 2016 e 2020.

Foi no indicador que leva em conta o número total de publicações (PUB) que as universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa obtiveram melhores resultados.

Por exemplo, a USP ficou em 12º lugar quando se considera o indicador Publicações (PUB), obtendo 76,9 pontos, pontuação superior aos 76,4 pontos da próxima colocada, a americana *Stanford*, 2ª colocada no ranking geral. Também são muito boas as pontuações de UNESP (48,1), UNICAMP (45,2), UFRJ (42,5) e UFRGS (42,3), todas acima dos 42,1 pontos da Americana *Caltech*, 9ª colocada do ranking geral.

A Tabela 8 mostra o total de publicações das 15 universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa classificadas pelo ARWU:

Tabela 8 – Publicações das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa indexadas à WOS em 2020

Universidade	Publicações
USP	17026
UNESP	6130
UNICAMP	5718
UFRJ	4861
UFRGS	4812
UFMG	4745
UNIFESP	3829
UFSC	3179
UFPR	3077
UNB	2534
UFPE	2411
UFSCAR	2250
UFRN	1915
UFBA	1812
UFPEL	1493
Total	65792

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base em dados da *Web of Science*, coletados em 20.10.2022.

A análise da Tabela 8 permite verificar que o total de publicações da USP é, substancialmente, maior do que o total de publicações da segunda colocada, a UNESP, tomando como base as publicações indexadas no WOS no ano de 2020, ano de referência para a avaliação.

Como se trata de um indicador de números absolutos, o tamanho da universidade e o número de docentes pesam no resultado, uma vez que as publicações científicas, em geral, são vinculadas às atividades de pesquisa e de orientação na pós-graduação. De acordo com os microdados do censo da educação superior 2020, a USP tem 5906 docentes em exercício, envolvidos com ensino e pesquisa, enquanto a UNESP possui, em seu quadro, o total de 2899. Considerando os docentes como um importante recurso destas instituições, ressaltando que o simples fato de tê-los não signifique que eles publiquem (são necessários incentivos para tal), pode-se considerar que, no caso mencionado, a USP apresenta uma vantagem competitiva em relação à UNESP, já que possui mais docentes em seu quadro, refletindo no total de publicações da instituição. A melhor utilização deste recurso institucional conversa com a visão baseada em recursos, sendo a organização vista como um conjunto de recursos, capacidades e competências diferentes que, uma vez combinados, podem ser utilizados para criar uma vantagem competitiva (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

O indicador de publicações per capita (PCP) permitiria corrigir distorções advindas do tamanho das instituições, pois faz a média a partir das pontuações ponderadas dos outros cinco indicadores, divididos pelo número de docentes equivalentes em tempo integral. Todavia, esse indicador tem peso menor em relação aos demais indicadores (10%).

4.2.2 Resultados das Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no THE – Times Higher Education

Considerando a análise dos indicadores e seus respectivos pesos constantes no ranking THE previamente realizadas, verificou-se o desempenho das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no ranking de 2021. O Quadro 9 apresenta as universidades da amostra classificadas no THE *World Ranking* 2021, com suas respectivas notas em cada critério avaliado:

Quadro 9 – Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa classificadas no THE 2021

Universidade	Ensino	Pesquisa	Citações	Receita Mercado	Intern.	Nota calculada	Posição
USP	56,6	58,9	44,2	41,7	35,2	51,593	1
UNICAMP	45,3	43,9	37,2	45,7	32	41,463	2
UFRGS	28,9	18,4	56,9	41,5	27,5	34,360	3
UFMG	31	18,6	52,8	39,2	31,5	34,063	4
UFSC	29	13,6	56	42,2	30,6	32,930	5
UNIFESP	30	15,2	47,8	34,6	30,1	31,023	6
UNB	26,7	14,8	39,4	41,3	32,1	27,710	7
UFRJ	31,8	19,3	23,8	65	29	26,270	8
UNESP	35,2	24,1	17,8	39,2	28,2	26,225	9
UFPEL	18,7	11,5	45,4	33,4	20,6	25,060	10
UFSCAR	26,2	16,9	19,2	41,9	25,2	21,628	11
UFABC	17,2	12,9	29,3	33,8	35,3	21,313	12
UFBA	23,3	14,2	21	33,3	23,8	20,168	13
UERJ	25,6	11,4	15,6	38,9	23,1	18,485	14
UFRN	21,8	9,2	20,4	36,9	26,7	18,345	15
UFPR	25,9	12	13,4	34	22,8	17,950	16
UFPE	26,1	9,7	14,2	35,2	21,4	17,485	17
UFES	18,5	9,1	20,2	35,7	23,5	16,995	18
UFPI	15,4	9,3	7,9	34,3	19	12,063	19

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base em dados coletados na página do THE.

A análise do Quadro 9 permite verificar que as 19 universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa estão presentes no THE *World Ranking* 2021. O ranking fornece a nota geral e a classificação até a 200ª colocação, e, a partir daí, devido ao grande número de universidades avaliadas, as notas e as classificações são dadas por faixas. Por exemplo: a classificação na faixa 601-800 compreende a faixa de nota geral entre 30.2 e 36.3. Ainda que não se tenha as notas de cada indicador dentro dos critérios (por exemplo, não são discriminadas as notas da pesquisa de reputação, proporção alunos/professor, titulação de doutores/bacharéis, titulação de doutores por professor e a receita por professor), é dada a nota de Ensino de cada instituição. Portanto, é possível calcular a nota final, multiplicando a nota de cada um dos cinco critérios pelo seu respectivo peso, o que foi feito na coluna “Nota calculada”, obtendo-se a classificação real das universidades da amostra entre si.

A USP é a universidade mais bem colocada dentro do grupo analisado, possuindo as melhores notas nos critérios Ensino e Pesquisa, sendo, juntos, responsáveis por 60% do peso da avaliação. A USP também obteve a 6ª melhor nota em Citações, a 5ª melhor nota em Receita advinda do Mercado e a 2ª melhor nota em Internacionalização. No critério Citações, que representa 30% do peso da nota, a melhor colocada dentro do grupo avaliado foi a UFRGS, com 56,9, seguida de perto pela UFSC, cuja nota foi 56. A UFRJ obteve melhor desempenho em Receita advinda do mercado, com a nota 65, quase 20 pontos acima da segunda colocada, a UNICAMP, que obteve a nota 45,7. No critério Internacionalização, a primeira colocada foi a UFABC, que obteve a nota 35,3, seguida de perto pela USP (35,2) e pela UNB (35,1).

Ao analisar o critério Ensino, verifica-se que, à exceção da pesquisa de reputação, os demais indicadores são informados diretamente pelas instituições ao ranking. Portanto, não são informações colhidas diretamente em bases de dados pela organizadora, como é o caso dos indicadores de produção acadêmica. Todavia, as universidades disponibilizam ao MEC parte dessas informações anualmente, por meio do Censo da Educação Superior, e à CAPES, referente aos cursos de pós-graduação, possibilitando refazer o caminho da elaboração de parte dos indicadores, para efeito de comparação entre estes e os resultados das universidades no critério Ensino. Para efeito da comparação, foram utilizados os dados disponibilizados pela CAPES e pelo Censo da Educação Superior do MEC, referentes aos quantitativos de alunos da graduação e da pós-graduação, e de docentes, não considerando os números de formandos e os valores orçamentários.

A Tabela 9 apresenta um conjunto de dados sobre as quantidades de alunos e professores das universidades, que permite refazer o caminho do cálculo de parte dos indicadores do critério Ensino. Vale observar que houve duas correções em relação aos dados obtidos: o Censo apresentou um total de 4.511 alunos de graduação para a UFBA, valor muito abaixo do esperado para o porte da instituição, caracterizando possível erro na contabilização, o que foi confirmado verificando-se o anuário estatístico de 2020 desta universidade, no qual se verifica o total de 45.990 alunos de graduação. A outra correção foi o total de alunos de pós-graduação da UNESP, informado pela planilha de discentes da CAPES: constavam 321 alunos de mestrado e 154 de doutorado, totalizando 475 alunos, quando o número verificado no anuário

estatístico de 2020 desta universidade é 7.727 alunos de mestrado e 6.607 de doutorado, totalizando 14.334 alunos de pós-graduação *stricto sensu*.

Outra questão que se observa na elaboração da Tabela 9 é que, na metodologia do ranking THE, para a elaboração dos indicadores Proporção de Doutorados concedidos por Professor e Proporção de Doutorados concedidos em relação aos Bacharelados concedidos, não foi possível verificar o total de doutorados concedidos nos dados consultados. Por essa razão, utilizou-se, na análise, a proporção entre alunos matriculados, tanto de graduação quanto de doutorado.

Tabela 9 – Composição dos indicadores do critério Ensino

Universidade	Nota Ensino	Alunos de Graduação	Mestrandos	Doutorandos	Total de Alunos	Número de Professores	Proporção Alunos por Professor	Proporção Doutorandos por Graduandos	Proporção Doutorandos por Professor
USP	56,6	64276	9827	10805	84908	5906	14,38	0,17	1,83
UNICAMP	45,3	19214	4914	6119	30247	1816	16,66	0,32	3,37
UNESP	35,2	35519	7727	6607	49853	2899	17,20	0,19	2,28
UFRJ	31,8	45581	7685	6978	60244	4521	13,33	0,15	1,54
UFMG	31	30824	6020	5673	42517	3292	12,92	0,18	1,72
UNIFESP	30	12071	3150	1946	17167	1754	9,79	0,16	1,11
UFSC	29	31903	4873	4191	40967	2492	16,44	0,13	1,68
UFRGS	28,9	33810	6186	5997	45993	2803	16,41	0,18	2,14
UNB	26,7	37918	5233	4285	47436	2769	17,13	0,11	1,55
UFSCAR	26,2	13637	2586	2220	18443	1324	13,93	0,16	1,68
UFPE	26,1	30376	4907	4100	39383	2761	14,26	0,13	1,48
UFPR	25,9	25475	4579	3391	33445	2549	13,12	0,13	1,33
UERJ	25,6	30044	3728	2937	36709	2490	14,74	0,10	1,18
UFBA	23,3	45990	4184	3798	53972	2690	20,06	0,08	1,41
UFRN	21,8	27228	4020	2532	33780	2387	14,15	0,09	1,06
UFPEL	18,7	17897	1844	1487	21228	1589	13,36	0,08	0,94
UFES	18,5	24958	2899	1392	29249	1795	16,29	0,06	0,78
UFABC	17,2	14574	1474	729	16777	797	21,05	0,05	0,91
UFPI	15,4	24306	2060	736	27102	1411	19,21	0,03	0,52

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com dados do THE 2021, Censo da Educação Superior 2020 - MEC e dados da CAPES, anuários estatísticos UFBA e UNESP.

A análise da Tabela 9 permite verificar a existência de uma tendência de classificar as universidades com menores índices de alunos por professor como as melhores no critério Ensino: a média das primeiras nove colocadas fica em 14,92 alunos por professor, enquanto a média das dez últimas fica em 16,2. Quando se observam as universidades individualmente, verifica-se diferença significativa entre a que possui o menor índice, a UNIFESP, que obteve o indicador 9,79, e a UFABC, com o indicador 21,05 e que, portanto, entre as universidades da amostra, é a que possui a maior relação de alunos por professor.

Situação semelhante é observada com a Proporção entre doutorandos e graduandos, na qual a média das nove universidades mais bem colocadas ficou em torno dos 0,18 neste indicador. Ou seja: os alunos de doutorado representam cerca de 18% do total de alunos da graduação nessas universidades, ao passo que a média das demais universidades ficou em 0,12, ou seja, os doutorandos, cerca de 12% dos alunos de graduação nestas universidades.

Fechando a análise do critério Ensino, a do indicador Doutorandos por Professor permite verificar que, em geral, as universidades com as melhores notas possuem uma proporção maior de doutorandos por professor, ficando as nove primeiras com uma média de 1,91 doutorando por professor, e as dez últimas, com uma média de 1,13.

O critério Pesquisa compõe-se de três indicadores: pesquisa de reputação (18%), realizada junto a docentes do mundo todo, receita de pesquisa por docente (6%), informada pelas instituições à organizadora do ranking, e publicações (6%), sendo este último medido por meio da indexação de publicações na base Scopus. De acordo com a Elsevier (2019), proprietária da base de dados Scopus, o total de publicações é uma métrica importante, pois é objetiva e difícil de ser manipulada, uma vez que mede o total de publicações de cada instituição. Todavia, idealmente, deve ser utilizada para comparar universidades de porte semelhante e com campos análogos de pesquisa, uma vez que, dificilmente, uma universidade pequena poderá se comparar à outra maior nessa métrica. Por exemplo: uma universidade com metade do número de professores de outra universidade somente conseguiria se igualar neste quesito caso seus professores publicassem o dobro da universidade maior.

A Tabela 10 utiliza informações da base de dados Scopus, colhidas na plataforma *Scival*, da editora *Elsevier*, onde foram levantados os totais de publicações das universidades federais do Sudeste no período de 2015 a 2019, que é o período

utilizado pelo THE para a elaboração do ranking 2021, e também o número de professores de cada universidade informados no Censo da Educação Superior pelo MEC:

Tabela 10 – Total de publicações e de docentes das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no THE World Ranking 2021

Universidade	Nota Pesquisa (THE)	Total de Publicações (2015 – 2019) (Scopus)	Docentes	Publicação por Docente
USP	58,9	70211	5906	11,89
UNICAMP	43,9	24548	1816	13,52
UNESP	24,1	26307	2899	9,07
UFRJ	19,3	24062	4521	5,32
UFMG	18,6	18926	3292	5,75
UFRGS	18,4	20661	2803	7,37
UFSCAR	16,9	8834	1324	6,67
UNIFESP	15,2	12586	1754	7,18
UNB	14,8	10901	2769	3,94
UFBA	14,2	7217	2690	2,68
UFSC	13,6	13320	2492	5,35
UFABC	12,9	4446	797	5,58
UFPR	12	11825	2549	4,64
UFPEL	11,5	5860	1589	3,69
UERJ	11,4	8111	2490	3,26
UFPE	9,7	7802	2761	2,83
UFPI	9,3	3047	1411	2,16
UFRN	9,2	7347	2387	3,08
UFES	9,1	5280	1795	2,94

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com informações do THE World Ranking 2021, base de dados Scopus de 2015 a 2019 e Censo da Educação Superior 2020.

Na Tabela 10, é possível verificar o total de publicações das universidades no período de cinco anos, além do número de docentes, permitindo o cálculo do número de publicações por docente. Ainda que a nota do critério Pesquisa seja composta por três indicadores e só tenha sido possível coletar dados de um deles (total de publicações), observa-se que a USP, classificada com a melhor nota em Pesquisa, é também a universidade com maior número de publicações – 70.211, que representa 286% do total de publicações da segunda colocada, e a UNICAMP, com 24.548 publicações. Por outro lado, a UNICAMP foi a universidade com o maior índice de

publicações por docente (13,52), ficando clara a vantagem da USP pelo seu maior número de docentes, corroborando a teoria da Visão Baseada em Recursos, que identifica os recursos internos das instituições como fonte de vantagem competitiva (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

Percebe-se o melhor desempenho das universidades públicas estaduais paulistas (USP, UNICAMP e UNESP), tanto no total de publicações quanto no índice de publicações por docente, em relação às universidades federais e à estadual carioca UERJ. Possivelmente, isto esteja relacionado às dificuldades orçamentárias enfrentadas pelo segundo grupo, conforme amplamente divulgado pela mídia, o que, contudo, não pode ser confirmado por este trabalho, sugerindo-se, portanto, a necessidade da realização de outros estudos para que se identifiquem os fatores envolvidos nessa diferença.

O critério Citações do THE – *Times Higher Education* 2021 possui peso importante na avaliação geral (30%) e é medido por apenas um indicador, este passível de mensuração, uma vez que é coletado na base de dados Scopus. Portanto, é um indicador numérico e representa as citações das obras indexadas nesta base.

As citações das publicações científicas representam ligações entre atores de uma rede científica e a concepção de que os trabalhos partem de obras anteriores, promovendo o desenvolvimento do conhecimento (MORAES; CARELLI, 2016), demonstrando também a influência dos pesquisadores e das instituições.

A Tabela 11 apresenta informações sobre as citações e sobre os docentes das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no THE 2021:

Tabela 11 – Universidades públicas intensas em pesquisa – Citações – THE 2021

Universidade	Nota Citações (THE)	FWCI (Scopus)	Total de citações	Docentes
UFRGS	56,9	1,24	268360	2803
UFSC	56	1,23	160913	2492
UFMG	52,8	1,2	233824	3292
UNIFESP	47,8	1,15	172151	1754
UFPEL	45,4	1,13	74153	1589
USP	44,2	1,12	860381	5906
UNB	39,4	1,07	114677	2769
UNICAMP	37,2	1,05	284733	1816
UFABC	29,3	0,98	61820	797
UFRJ	23,8	0,92	280981	4521
UFBA	21	0,89	69292	2690
UFRN	20,4	0,88	83581	2387
UFES	20,2	0,87	45060	1795
UFSCAR	19,2	0,86	80946	1324
UNESP	17,8	0,84	257482	2899
UERJ	15,6	0,81	81307	2490
UFPE	14,2	0,79	62916	2761
UFPR	13,4	0,78	100309	2549
UFPI	7,9	0,67	18981	1411

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com informações do THE World Ranking 2021, base de dados Scopus de 2015 a 2019 e Censo da Educação Superior – MEC.

A análise da Tabela 11 permite verificar que, diferente do que acontece com o indicador Publicações, as notas do critério Citações não possuem correlação direta com o número absoluto de citações obtidas no período, assim como com o número de professores. Isso ajuda a evitar distorções, em que universidades maiores receberiam as maiores notas.

É possível verificar que foi utilizado o indicador de impacto de citações ponderado por campo, ou *Field-Weighted Citation Impact* (FWCI), pois se percebe que ambas as classificações, nota e FWCI, obedecem à classificação decrescente. De acordo com Purkayastha *et al.* (2019), o FWCI é um indicador que compara o número total de citações recebidas pelas publicações em relação ao número esperado de citações para documentos do mesmo tipo (artigo, revisão, livro, etc.), ano de publicação e área temática. Essa métrica é definida com uma referência a uma linha de base 1,0 (média esperada), possibilitando comparar o número de citações recebidas pelas publicações de uma instituição de pesquisa comparada ao número

médio de citações recebidas pelas outras publicações semelhantes na mesma base de dados. Um FWCI de 1,00 indica que as publicações foram citadas exatamente como seria de esperar, com base na média global de publicações semelhantes; um FWCI maior que 1,00 indica que as publicações da entidade foram citadas mais do que seria esperado, com base na média global para publicações semelhantes. Por exemplo: um FWCI de 2,11 significa 111% a mais que a média mundial (ELSEVIER, 2019).

Neste sentido, as publicações dos docentes das universidades que obtiveram nota do FWCI acima de 1,00 possuem melhor resultado do que a média mundial esperada, com o melhor desempenho alcançado pela UFRGS, com 1,24, seguido de perto pela UFSC (1,23) e UFMG (1,20), classificando essas universidades em primeiro, segundo e terceiro lugares no critério Citações, ainda que tenham obtido, respectivamente, o 4º, o 8º e o 6º maiores números de citações. A USP, universidade com o maior número de citações e possuidora do maior número de publicações e de docentes, ficou classificada em 6º no critério Citações, considerando o FWCI.

A internacionalização das práticas acadêmicas, a cooperação internacional, o reconhecimento internacional de diplomas e a mobilidade estudantil ajudam a promover as universidades para além de seus países, promovendo a integração global do ensino, pesquisa e da extensão universitárias (RANIERI, 2018). A internacionalização também tem efeito nos indicadores de cooperação e produção científica, uma vez que um artigo em colaboração internacional, elaborado por cientistas de diferentes países, terá impacto maior (RIGHETTI, 2018).

O critério Internacionalização do THE *World Ranking* 2021 é composto por três indicadores, cada um deles com peso de 2,5%, totalizando 7,5% do peso da avaliação. Dois deles, a Proporção de Alunos Estrangeiros e a Proporção de Professores Estrangeiros, são aferidos com base em dados encaminhados pelas universidades para a organizadora do ranking, enquanto o terceiro, Colaboração Internacional, é medido pela quantidade de artigos publicados pelos pesquisadores das universidades em parceria com pesquisadores de instituições de outros países e indexados à base de dados Scopus.

Embora os dados referentes ao alunos e aos professores, brasileiros e estrangeiros, sejam informados pelas universidades diretamente à organização do ranking, que, por sua vez, não divulga os resultados e as notas por indicador (apenas as notas finais dos critérios), é possível cruzar dados disponibilizados pelo INEP,

referentes ao Censo da Educação Superior (alunos e professores de graduação) e pela CAPES (alunos e docentes de pós-graduação), permitindo comparar o desempenho das universidades avaliadas nos dois indicadores. Também foi possível coletar os resultados do total de publicações e do total de publicações com colaboração internacional na base de dados Scopus, podendo ser feito o cálculo do percentual nessa modalidade, conforme pode ser verificado na Tabela 12:

Tabela 12 – Indicadores do critério Internacionalização

Universidade	Internacionalização (THE 2021) - Nota	Proporção de Professores Estrangeiros	Proporção de Alunos Estrangeiros	Colaboração Internacional %
UFABC	35,3	13,30%	0,27%	44,98%
USP	35,2	4,79%	1,03%	38,33%
UNB	32,1	5,49%	0,76%	32,57%
UNICAMP	32	5,34%	2,16%	34,71%
UFMG	31,5	2,89%	0,60%	30,95%
UFSC	30,6	3,57%	1,07%	33,36%
UNIFESP	30,1	2,79%	0,59%	33,87%
UFRJ	29	3,85%	0,63%	35,17%
UNESP	28,2	2,97%	0,64%	31,35%
UFRGS	27,5	1,71%	0,90%	33,70%
UFRN	26,7	3,52%	0,39%	31,40%
UFSCAR	25,2	2,19%	1,10%	30,01%
UFBA	23,8	4,42%	0,30%	28,42%
UFES	23,5	2,17%	0,48%	27,05%
UERJ	23,1	2,65%	0,22%	31,67%
UFPR	22,8	2,59%	0,69%	27,68%
UFPE	21,4	0,87%	0,48%	27,97%
UFPEL	20,6	0,19%	0,56%	27,17%
UFPI	19	0,00%	0,11%	21,37%

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base nos Microdados do Censo da Educação Superior 2020; CAPES – Dados dos Discentes da Pós-Graduação *stricto sensu* no Brasil (2020); Scopus.

A análise da Tabela 12 permite verificar que o indicador em que houve a maior diferença entre as universidades no critério Internacionalização foi a Proporção de Professores Estrangeiros, verificando-se que a UFABC possui 13,3% de Professores estrangeiros em seu quadro – mais que o dobro do segundo lugar da UNB (5,49%), ficando, na maioria das universidades da amostra, com valores entre 2,00% e 4,00%. Observa-se que a UFPI não possui docentes estrangeiros em seu quadro.

Com relação aos estudantes, o indicador Proporção de Alunos Estrangeiros é liderado pela UNICAMP, com 2,16%, quase o dobro dos 1,10% da UFSCAR, de alunos estrangeiros, ficando a maioria das universidades entre 0,3% e 1% do total de alunos nascidos em outros países.

O terceiro indicador do critério Internacionalização é a Colaboração Internacional, calculada a partir da proporção das publicações de uma instituição que tenham, ao menos, um coautor internacional. O indicador é gerado pela divisão do número total de publicações com, pelo menos, um coautor estrangeiro, pelo número total de publicações da instituição.

Verifica-se que, no indicador Colaboração Internacional, a UFABC obteve o melhor resultado entre as universidades da amostra, com o percentual de 44,98% das publicações sendo realizadas com, ao menos, um coautor internacional, seguida pela USP, com 38,33%. É possível que o bom resultado da UFABC, neste indicador, tenha relação com o fato de a universidade possuir, proporcionalmente, número elevado de docentes estrangeiros em relação às demais instituições da amostra, conforme visto no respectivo indicador, docentes estes que podem manter contato com pesquisadores e instituições em seus países de origem, sendo necessária a realização de mais estudos para confirmar essa hipótese.

O critério Receita Advinda do Mercado está ligado à transferência de conhecimento e procura medir a capacidade de uma instituição de ajudar o setor produtivo com inovações, invenções e consultoria, sendo uma tendência da academia contemporânea. Este critério busca mensurar a capacidade de uma instituição de atrair financiamento no mercado e até que ponto as empresas estão dispostas a pagar por pesquisa. O indicador mensura essa atividade de transferência de conhecimento da participação da renda de pesquisa que uma instituição ganha da indústria (ajustado para a paridade da moeda do país em relação às moedas dos outros países), dividido pelo número total de professores equivalentes (tempo integral) que emprega (THE, 2020).

No ranking THE, este indicador é calculado com base em informações orçamentárias das universidades, as quais são repassadas diretamente por estas instituições à organizadora. Uma vez que os valores recebidos do setor produtivo não são disponibilizados de forma uniformizada e de fácil acesso, dificultando sua consulta de forma direta, buscaram-se outros indicadores capazes de analisar a relação das universidades com o setor produtivo, para além do orçamento. Neste sentido, foram

utilizados os indicadores Contagem de Citações de Patentes (*Citing-Patents Count*) e Colaboração Acadêmico-Corporativa (*Academic-Corporate Collaboration*), ambos disponibilizados na plataforma *Scival* da *Elsevier*, que utiliza como base os dados da *Scopus*.

O indicador Contagem de Citações de Patentes (*Citing-Patents Count*) é a contagem total de citações de patentes recebidas pela universidade e procura mensurar se a pesquisa realizada na universidade está sendo usada na criação de produtos, fornecendo informações sobre impacto econômico da pesquisa (ELSEVIER, 2019).

Colaboração Acadêmico-Corporativa (*Academic-Corporate Collaboration*) indica o grau de colaboração entre universidades e empresas, buscando a quantidade de publicações em coautoria com o setor produtivo. Como compara universidades de tamanhos diferentes, é utilizada a porcentagem das publicações em coautoria com o setor produtivo em relação ao total de publicações, permitindo mensurar quanto das publicações de cada universidade envolve o setor produtivo (ELSEVIER, 2019)

A seguir, a classificação das universidades da amostra no critério Receita Advinda do Mercado e dois outros indicadores referentes à interação das universidades com o setor produtivo, conforme Tabela 13:

Tabela 13 – Ranqueamento das universidades em Receita Advinda do Mercado

Universidade	Nota Receita Advinda do Mercado (THE 2021)	Total Publicações 2015-19	Publicações com colaboração acadêmico-corporativa 2015-19	% publicações com colaboração acadêmico-corporativa	Citações de patentes 2015-19
UFRJ	65	24062	884	3,67%	637
UNICAMP	45,7	24548	654	2,66%	648
UFSC	42,2	13320	300	2,25%	194
UFSCAR	41,9	8834	122	1,38%	117
USP	41,7	70211	1572	2,24%	1877
UFRGS	41,5	20661	419	2,03%	413
UNB	41,3	10901	203	1,86%	208
UNESP	39,2	26307	336	1,28%	375
UFMG	39,2	18926	409	2,16%	438
UERJ	38,9	8111	185	2,28%	64
UFRN	36,9	7347	105	1,43%	105
UFES	35,7	5280	146	2,77%	58
UFPE	35,2	7802	118	1,51%	53
UNIFESP	34,6	12586	402	3,19%	374
UFPI	34,3	3047	13	0,43%	8
UFPR	34	11825	202	1,71%	264
UFABC	33,8	4446	44	0,99%	69
UFPEL	33,4	5860	73	1,25%	97
UFBA	33,3	7217	249	3,45%	94

Fonte dados da pesquisa, 2023, com base em dados do THE 2021 e da base de dados Scopus.

A Tabela 13 apresenta as notas das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no critério Receita Advinda do Mercado, verificando-se que a UFRJ foi a primeira colocada, com a nota 65,0, quase vinte pontos à frente da segunda colocada, a UNICAMP, com a nota 45,7. Embora a UFRJ tenha obtido o melhor resultado em Colaboração Acadêmico-Corporativa, não se observa, no quadro, que seja uma tendência geral o resultado destes indicadores acompanharem as notas do ranking, pois há uma alternância de resultados dos indicadores com relação às notas. Por

exemplo, a UNIFESP teve o segundo melhor resultado neste indicador (3,19), porém se classifica em 14º no critério Receita advinda do Mercado. Também no indicador Citações de Patentes, em que a UFRJ possui o total de 637 citações, há uma alternância nos resultados: o maior número de citações foi o da USP (1877), 5ª colocada. Porém, quando se soma o total de Citações de Patentes das 9 primeiras colocadas, obtém-se um total de 4907 citações, ao passo que a soma das citações das dez universidades seguintes apresenta o total de 1186, cerca de 24% do total do grupo anterior, indicando uma tendência de melhores resultados em Citações de patentes das universidades com melhores notas em Receita Advinda do Mercado.

4.2.3 Resultados das Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no QS World University Rankings

Considerando a análise dos indicadores e seus respectivos pesos constantes no ranking QS *World University Rankings* realizadas em seção específica, verificou-se o desempenho das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no ranking de 2021. A Tabela 14 apresenta as universidades da amostra classificadas no THE *World Ranking* 2021, com suas respectivas notas em cada critério avaliado:

Tabela 14 – Posição, notas e dados acadêmicos das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no QS 2021

Posição	Universidade	Nota Geral	Propor. alunos estrang. (nota) (5%)	% Alunos estrang. (Censo)	Propor. docentes estrang. (nota) (5%)	% Docentes estrang. (Censo)	Alunos/Docente (nota) (20%)	% Alunos/Docente (Censo)	Citações (nota) (20%)	Total citações Scopus 2019	Total Citações Scopus 2015-19	FWCI Scopus 2019	Reput. Acadêm. (40%)	Reput. Empreg. (20%)
115	USP	54,8	3,1	1,03%	8,2	4,79%	20,5	14,38	38,1	88650	860381	1,08	88,6	67,4
233	UNICAMP	39,2	3,7	2,16%	8,8	5,34%	16,5	16,66	35,6	32036	284733	1,06	62,3	29,6
380	UFRJ	28,8	1,9	0,63%	5,9	3,85%	16	13,33	12,7	25586	280981	0,88	51,3	20,2
420	UNIFESP	27,1	1,7	0,59%	6,2	2,79%	96,9	9,79	10,8	13771	172151	0,96	11,4	4,6
493	UNESP	24,2	2,1	0,64%	5,3	2,97%	32	17,20	16,2	26939	257482	0,92	30,8	16,9
651-700	UFMG	-	-	0,60%	-	2,89%	-	12,92	-	21698	233824	1,04	-	-
701-750	UFRGS	-	-	0,90%	-	1,71%	-	16,41	-	27013	268360	1,15	-	-
801-1000	UNB	-	-	0,76%	-	5,49%	-	17,13	-	10974	114677	0,85	-	-
801-1000	UFSC	-	-	1,07%	-	3,57%	-	16,44	-	14629	160913	0,92	-	-

801- 1000	UFSCAR	-	-	1,10%	-	2,19%	-	13,93	-	10235	80946	0,9	-	-
801- 1000	UFPR	-	-	0,69%	-	2,59%	-	13,12	-	10709	100309	0,81	-	-
801- 1000	UFPE	-	-	0,48%	-	0,87%	-	14,26	-	7386	62916	0,81	-	-
1001+	UERJ	-	-	0,22%	-	2,65%	-	14,74	-	8340	81307	0,95	-	-
1001+	UFBA	-	-	0,30%	-	4,42%	-	20,06	-	7172	69292	0,85	-	-
NR	UFRN	-	-	0,39%	-	3,52%	-	14,15	-	10113	83581	1,05	-	-
NR	UFPEL	-	-	0,56%	-	0,19%	-	13,36	-	6469	74153	0,95	-	-
NR	UFES	-	-	0,48%	-	2,17%	-	16,29	-	5298	45060	0,85	-	-
NR	UFPI	-	-	0,11%	-	0,00%	-	19,21	-	3377	18981	0,84	-	-
NR	UFABC	-	-	0,27%	-	<u>13,30%</u>	-	21,05	-	8717	61820	<u>1,35</u>	-	-

Fonte: dados coletados pelo autor na página do QS *World Ranking* 2021; Dados do Censo da Educação 2020 – MEC; Dados sobre os discentes de pós-graduação 2019 – CAPES; Scopus.

NR: Não ranqueada

De acordo com a Tabela 14, das 19 universidades da amostra, 14 se classificaram no QS 2021. O ranking só divulga as notas gerais e dos indicadores até a posição 499. A partir da posição 500, divulga-se apenas a posição por grupos. Por exemplo: a UFMG ficou classificada no grupo das universidades colocadas entre as posições 651 e 700. Por essa razão, só é possível comparar as notas dos indicadores das 5 universidades classificadas entre as 499 primeiras do ranking.

Todavia, é possível coletar os dados de suporte à análise para o grupo total de universidades da amostra, tanto os relativos ao Censo quanto os da CAPES, assim como os dados relativos à produção acadêmica coletados na plataforma Scopus, o que permite fazer algumas comparações entre as 19 universidades públicas intensas em pesquisa.

Verifica-se que a USP obteve a melhor nota geral (54,8) entre as universidades da amostra, com os melhores resultados em Citações, Reputação Acadêmica e Reputação entre Empregadores. Destes indicadores, os referentes à pesquisa de reputação representam juntos 50% da nota, e universidades reconhecidas e tradicionais, como é o caso da USP, levam vantagem por serem mais lembradas pelos respondentes. Este, aliás, é o provável motivo de as universidades não classificadas não estarem presentes no ranking: de acordo com a metodologia do ranking, para fazer parte da classificação, é necessário um determinado número, não informado, de menções pelos respondentes, como universidade de prestígio – acadêmico e profissional, dependendo da avaliação. Reforça essa possibilidade o fato de que, ao se analisarem os dados de alunos, professores e citações dos trabalhos, percebe-se que resultados obtidos pelas universidades não classificadas não diferem muito dos resultados das universidades classificadas. Por exemplo: a UFABC, não classificada, obteve resultados semelhantes em citações, proporção de alunos estrangeiros e de alunos por professor aos resultados da UFBA, além de ter obtido os melhores resultados na proporção de docentes estrangeiros e da métrica de citações ponderados por campo, ou *Field-Weighted Citation Impact* – FWCI, entre todas as 19 universidades da amostra, sejam elas classificadas ou não no ranking. Ocorre que a UFABC é uma universidade jovem, fundada em 2006. Portanto, tem menores chances de ser lembrada pelos respondentes das pesquisas em relação às universidades mais antigas e tradicionais.

Citações também é um indicador que sofre influência do tamanho da instituição, uma vez que instituições maiores, com maior número de docentes, tem maior

possibilidade de obter um maior número de publicações, que, por sua vez, podem gerar um maior número absoluto de citações, claro, a depender da qualidade das publicações. No quadro 21, percebe-se que as melhores notas em Citações foram alcançadas pelas universidades com o maior número de citações. Embora se perceba, pela variação das notas, que existe algum tipo de ponderação, não é possível identificar o parâmetro utilizado pela organizadora. Por exemplo: a média geral das 19 universidades da amostra para o FWCI, que é o indicador das citações com ponderação por campo (0,96), é muito próxima à média do FWCI das 5 universidades mais bem classificadas (0,98). Na metodologia do QS, não consta qual é a ponderação utilizada, apenas que, como existem diferenças significativas em relação ao número de citações entre as disciplinas, o ranking QS utiliza números de citações normalizados (QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS, 2020).

Dentre as universidades da amostra, a UNICAMP é a que possui a maior nota no indicador Proporção de Alunos Estrangeiros, com o maior percentual (2,16%) de alunos estrangeiros no total de alunos, seguida pela UFSCAR (1,10%). Considerando a nota obtida no indicador pela UNICAMP (3,7) em relação à melhor nota do ranking, obtida pelo *Imperial College London* (100), percebe-se uma diferença muito grande entre os resultados. Embora a presença de estudantes estrangeiros certamente possa trazer ganhos para as universidades, por exemplo em multiculturalidade, diversidade e diferentes visões de mundo, percebe-se que a avaliação leva em consideração a importância destes estudantes no financiamento das universidades inglesas, conforme aponta Rigueti (2018).

A UNICAMP teve a melhor nota entre as universidades classificadas no indicador Proporção de Docentes Estrangeiros (8,8), seguida pela USP (8,2), com, respectivamente, 5,34% e 4,79% de docentes estrangeiros no quadro de professores. Todavia, entre as universidades não classificadas e que, portanto, não possuem notas atribuídas para o indicador, está a UFABC, que possui 13,30% de docentes estrangeiros em seu quadro. Professores estrangeiros aumentam a possibilidade de ocorrerem publicações em colaboração internacional, o que também eleva o número de citações. Professores estrangeiros podem, portanto, ser considerados um importante recurso das instituições, com a possibilidade de obter vantagem competitiva, caso o utilizem estrategicamente, ou seja, se estes docentes forem incentivados a pesquisar e publicar. Isso vai ao encontro da teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV), a qual preconiza que as os recursos das instituições são fonte

de vantagem competitiva quando estrategicamente utilizados (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

No indicador Proporção de Alunos por Docente (20%), no qual se propõe que um menor número de alunos por docente melhora o ensino, e, ao reduzir a carga de ensino dos docentes, permite também uma maior dedicação à pesquisa, a melhor nota obtida foi 96,9 pela UNIFESP, com o índice de 9,79 alunos por docente. Sendo uma nota muito próxima da máxima (100), ao se classificar o ranking QS 2021 por este indicador, a UNIFESP alcança o 55º lugar entre as universidades de todo o mundo participantes da avaliação, ficando muito próxima, por exemplo, de Harvard, que se classifica em 43º com a nota 98,6, e à frente da Universidade de Chicago, que obteve a nota 94,4.

4.2.4 Resultados das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no Webometrics Ranking of World Universities – WRWU

Considerando a análise dos indicadores e seus respectivos pesos constantes no ranking WRWU previamente realizadas, verificou-se o desempenho das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no ranking de 2021. A Tabela 15 apresenta as universidades da amostra classificadas no *Webometrics Ranking of World Universities 2021*, com suas respectivas notas em cada critério avaliado:

Tabela 15 – Classificação das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no WRWU 2021

Universidade	Posição Brasil	Posição Mundo	Ranking impacto (50%)	Ranking abertura (10%)	Ranking excelência (40%)
UFRJ	1	204	231	199	356
UNESP	2	253	457	121	335
USP	3	313	132	5963	59
UFMG	4	332	539	185	457
UFSC	5	353	325	339	643
UFPR	6	537	633	435	797
UNICAMP	8	630	285	5963	278
UFPE	10	683	1032	482	848
UERJ	11	706	1108	560	841
UFRN	12	765	1128	632	922
UFRGS	13	771	368	5963	413
UFES	16	1123	2008	720	1319
UNB	18	1219	660	5963	814

UFBA	19	1237	464	5963	1007
UNIFESP	22	1414	1853	5963	604
UFSCAR	26	1471	1325	5963	814
UFPEL	27	1498	1123	5963	940
UFABC	44	2101	4547	5963	861
UFPI	61	2523	2045	5963	2138

Fonte: coletado pelo autor na página do *Webometrics Ranking of World Universities* – WRWU

A análise da Tabela 15 permite verificar que as universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa classificam-se entre as 61 mais bem colocadas dentre as universidades brasileiras na classificação geral, ficando mais concentradas nas primeiras colocações: são oito das dez primeiras; 14 das 20 primeiras e 17 das 30 primeiras universidades do ranking, ficando apenas 2 universidades em posições um pouco mais distantes, a UFABC, em 44^o e a UFPI, em 61^o. O ranking WRWU 2021 Geral é liderado pela UFRJ, que ficou em primeiro lugar entre as universidades brasileiras, portanto, também entre as universidades da amostra ‘públicas intensas em pesquisa’, seguida pela UNESP e pela USP. Conforme análise realizada sobre o ranking em item específico, a avaliação é composta de três indicadores: Impacto (50%), que avalia a presença e relevância das instituições de ensino superior na internet, Abertura (10%), que avalia as citações dos principais pesquisadores das universidades, e Excelência (40%), que avalia os artigos mais citados, sendo o indicador Impacto o diferencial do ranking, pois, dos rankings avaliados neste trabalho, é o único que o avalia, além de ser o maior peso dentro da composição.

Nesse sentido, a Tabela 16 classifica as universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no indicador específico Impacto, em relação ao posicionamento entre si:

Tabela 16 – Classificação das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no WRWU Impacto 2021

Universidade	Ranking Impacto Mundo	Ranking Geral Mundo
USP	132	313
UFRJ	231	204
UNICAMP	285	630
UFSC	325	353
UFRGS	368	771
UNESP	457	253
UFBA	464	1237
UFMG	539	332
UFPR	633	537
UNB	660	1219
UFPE	1032	683
UERJ	1108	706
UFPEL	1123	1498
UFRN	1128	765
UFSCAR	1325	1471
UNIFESP	1853	1414
UFES	2008	1123
UFPI	2045	2523
UFABC	4547	2101

Fonte: dados coletados pelo autor na página do WRWU.

Conforme dados apresentados pela Tabela 16, a primeira colocada no ranking de Impacto da internet foi a USP, seguida pela UFRJ e pela UNICAMP.

Respectivamente, as posições destas 3 universidades no ranking de Impacto no mundo foram 132^a, 231^a e 285^a, enquanto as respectivas posições no ranking geral foram 313^a, 204^a e 630. Portanto, USP e UNICAMP obtiveram classificações melhores no ranking de Impacto em relação à classificação Geral, enquanto, com a UFRJ, foi o contrário: esta universidade obteve uma classificação geral melhor que a classificação em Impacto. É importante avaliar que existem diferenças entre as classificações, considerando que Impacto da Internet é um indicador diferente em relação aos outros rankings, os quais, em geral, avaliam critérios acadêmicos, como Ensino e Pesquisa, também a Internacionalização e a Interação com o Setor Produtivo, somando uma nova dimensão a ser considerada pelas Universidades, uma vez que a exposição e a comunicação abre, pela internet, possibilidades importantes de divulgação científica e

comunicação com a sociedade, aproximando as pessoas da ciência e reforçando sua importância e resultados.

4.2.5 Resultados das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no ranking THE by Subject 2021

Considerando a análise da composição de indicadores e seus respectivos pesos constantes no ranking THE *by Subject* previamente realizados, verificou-se, para efeito de comparação, o desempenho das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no ranking de 2021, nas diversas áreas avaliadas, conforme descrito a seguir.

Artes e Humanidades: o ranking avalia universidades do mundo todo nas seguintes disciplinas: artes, artes cênicas, design, letras, literatura, linguística, história, filosofia, teologia, arquitetura e arqueologia. O ranking de 2021 classificou 565 universidades do mundo todo, das quais nove são brasileiras. Dentro do grupo de universidades analisado neste trabalho, oito estão ranqueadas em Artes e Humanidades, conforme Tabela 17:

Tabela 17 – THE 2021 – Artes e Humanidades: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Ranking Geral	Universidade	Nota Geral	Citações (15%)	Receita Indústria (2,5%)	Internacional. (7,5%)	Pesquisa (37,6%)	Ensino (37,4%)
151–175	USP	37,38	36	53,5	25,1	34,8	41,9
176–200	UNICAMP	33,57	25,2	81,1	20,4	28,6	41,4
301–400	UFMG	26,38	20,7	44,1	15,8	22,3	33,7
301–400	UFRJ	23,01	20,9	37,7	17,1	17,2	29,9
401–500	UFSC	21,59	28,2	35,3	25,9	10,3	28,5
401–500	UFRGS	19,88	23,8	41,5	19,8	11,5	25,3
401–500	UNESP	18,57	20,5	56,4	16	10,1	24,3
401–500	UNB	18,23	23,7	35,3	26,5	11,5	20

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base no *THE – World University Rankings by Subject 2021*.

Observa-se, na Tabela 17, que a USP, primeira colocada, obteve o melhor desempenho nos três critérios que possuem os maiores pesos – Citações, Pesquisa e Ensino, com expressiva vantagem nesses critérios em relação às demais universidades, com exceção do Ensino, área na qual a UNICAMP obteve 0,5 ponto a

menos. No critério Receita Advinda da Indústria, que possui peso relativo menor, a UNICAMP obteve resultado expressivo de 81,1, mais de 20 pontos acima da segunda colocada, e a UNESP, 56,4. No critério Internacionalização, a melhor colocada foi a UNB (26,5), seguida de perto pela UFSC (25,9) e pela USP (25,1). Os critérios Internacionalização e Receita Advinda da Indústria possuem um peso menor em relação aos demais, todavia são importantes e podem impactar na classificação geral (por exemplo, a diferença entre a primeira colocada, USP e a UNB, seria maior): 20,88 pontos, ao invés dos 19,15 do ranking completo.

Tais resultados indicam também que as universidades ranqueadas possuem maior inclinação para Artes e Humanidades em relação às demais universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, podendo essa informação, conforme a visão de Porter (2004), subsidiar decisões no sentido de posicionar sua atuação, de maneira que a utilização de suas capacidades proporcione vantagem competitiva e o ajuste da distribuição de recursos, de forma a atingir melhores resultados. Além disso, a comparação permite também às outras universidades, a partir de uma análise e disponibilidade dos recursos disponíveis e necessários, buscar melhorar seu desempenho, por exemplo, fomentando o aumento do número de publicações nesta área.

Ciências Sociais: o ranking avalia as universidades com relação às seguintes disciplinas: comunicação, mídia, política, relações internacionais (incluindo estudos de desenvolvimento), sociologia e geografia. Ao todo, 16 das 19 universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa foram classificadas no ranking em 2021, conforme pode ser verificado na Tabela 18:

Tabela 18 – THE 2021 – Ciências Sociais: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Ranking Geral	Universidade	Nota Geral	Citações (25%)	Receita Indústria (2,5%)	Internacional. (7,5%)	Pesquisa (32,6%)	Ensino (32,4%)
126–150	USP	46,04	20,2	60,5	25,4	59,8	55,8
251–300	UNICAMP	37,59	32,5	65	29,7	39,2	39,6
401–500	UNIFESP	29,21	65,9	35,7	20,6	12,3	19,4
501–600	UFRJ	25,38	19,2	34,5	20,4	21,7	34,3
501–600	UNB	24,99	10,4	38,7	25,9	21,7	38,3
501–600	UFRGS	24,66	15,5	45,4	23	21,4	33,8
501–600	UFSC	24,19	25,4	33,3	29,9	11,5	34
601+	UFMG	23,30	13,8	42,1	29,3	22,5	28,6
601+	UNESP	20,42	9	50,1	26,8	18,5	27,4
601+	UERJ	19,08	13,5	38,9	16	11,9	29,8
601+	UFSCAR	19,06	11,1	33,3	19,8	15,3	27,7
601+	UFPE	18,33	14,7	36,6	15,7	10,6	28,1
601+	UFBA	17,43	12,4	33,1	17,7	14,8	22,7
601+	UFPR	16,72	5,9	33,3	19,4	13,9	26
601+	UFRN	15,64	20,7	33,3	21,1	6,8	18
601+	UFES	11,83	9,5	38,4	20,6	6,1	15,3

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base no *THE - World University Rankings by Subject 2021*.

Verifica-se, na Tabela 18, que as duas primeiras colocadas são as estaduais paulistas USP e UNICAMP, ficando a USP com as melhores notas em Ensino e Pesquisa, representando, juntos, 65% do peso da avaliação, e a UNICAMP com o melhor desempenho em Receita Advinda da Indústria. Dentre os critérios avaliados, destaca-se a diferença obtida pela UNIFESP em Citações, obtendo o melhor resultado entre as universidades da amostra, com a nota 65,9, pouco mais que o dobro da segunda melhor nota, 32,5, que pertence à UNICAMP, sendo um critério importante, pois representa a importância da pesquisa realizada pelas universidades, por meio da mensuração do quanto as publicações e os pesquisadores são citados por seus pares nas próprias pesquisas, demonstrando a relevância da pesquisa realizada e sua contribuição para o avanço da ciência.

No critério Internacionalização, que avalia a proporção de alunos e de docentes estrangeiros e o quanto da pesquisa realizada é feita com coautoria estrangeira, a melhor nota foi obtida pela UFSC (29,9), seguida da UNICAMP (29,7).

Negócios e Economia: o ranking mundial avalia universidades nas disciplinas: Administração, Negócios e Gestão, Contabilidade e Finanças, Economia e Econometria. Ao todo, foram avaliadas 729 universidades do mundo todo, incluindo 14 universidades brasileiras, das quais nove pertencem ao grupo das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, conforme a Tabela 19:

Tabela 19 – THE 2021 – Negócios e Economia: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Rank	Universidade	Nota Geral	Citações (25%)	Receita Indústria (2,5%)	Internacional. (9%)	Pesquisa (32,6%)	Ensino (30,9)
176–200	USP	42,43	27	42,6	16,9	54,4	49,7
401–500	UNICAMP	30,83	45,8	56,7	21	25,5	25,1
501–600	UFRGS	26,65	60,4	43,1	17,7	11,6	16,5
501–600	UFSC	25,94	56,2	35,6	18,2	11	18,7
601+	UFMG	22,42	19,2	40,8	21,5	15,9	30,7
601+	UFRJ	21,91	28,4	35,5	20,1	14,6	23,8
601+	UNB	20,47	23,7	71,6	14	16,2	20,1
601+	UFPE	20,02	39,6	42,3	12,8	7	18,2
601+	UFPR	15,97	21,3	35	12,6	9,9	17,5

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base no *THE - World University Rankings by Subject 2021*.

A análise da Tabela 19 permite verificar que a primeira colocada, USP, obteve os melhores resultados em Pesquisa e Ensino, respectivamente com as notas 54,4 e 49,7, números significativamente superiores aos das demais universidades. Nos demais critérios, ocorre uma maior variação entre as universidades com os melhores resultados: em Citações, a melhor classificada foi a UFRGS, com a nota 60,4, seguida pela UFSC, com a nota 56,2. Em Receita Advinda da Indústria, a primeira colocada foi a UNB, com a nota 71,6, quase 15 pontos à frente da segunda colocada, a UNICAMP (56,7). Em Internacionalização, a melhor colocação foi para a UFMG, com a nota 21,5, seguida de perto pela UFRJ (20,1).

Clínica e Saúde: A avaliação é composta pelos cursos de Medicina e Odontologia, além de outros ligados à saúde. No ranking de 2021, foram avaliadas 856 universidades do mundo todo, sendo 41 brasileiras, das quais 18 são universidades públicas intensas em pesquisa.

A Tabela 20 apresenta os dados das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, referentes à área Clínica e Saúde:

Tabela 20 – THE 2021 – Clínica e Saúde: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Rank	Universidade	Nota Geral	Citações (35%)	Receita Industria (2,5%)	Internacional. (7,5%)	Pesquisa (27,5%)	Ensino (27,5%)
74	USP	54,94	49,2	43,9	34,4	62,3	61,5
301-400	UNICAMP	37,30	40,6	44,5	28,3	36,7	35,5
301-400	UFRGS	36,36	62,2	44,8	28,1	18,8	22,5
301-400	UFSC	34,53	69,7	41,4	31,1	8,9	15,7
301-400	UNB	33,76	68,5	41,5	30,4	9,9	13,6
301-400	UNIFESP	33,75	46,5	41,5	32,5	19,4	31,5
301-400	UFMG	33,56	59	43	29,4	16,5	18,5
401-500	UFPEL	32,97	61	41,2	27,9	16,2	14,7
501-600	UNESP	27,85	36,8	42,6	30,7	19,1	23,1
601+	UFRJ	26,86	39,3	43,1	30,5	15,3	20,1
601+	UFES	25,35	47,5	41,9	25,3	8,4	12,6
601+	UFSCAR	25,24	37	41,2	29,8	16,1	16,7
601+	UFBA	24,73	41,2	41,2	25,8	12,6	14,1
601+	UFPR	23,77	37	41,5	26,6	12,2	16,1
601+	UFRN	21,93	36	41,3	22,2	9,4	14,7
601+	UFPE	20,41	33,2	41,7	18,2	9,4	13,8
601+	UFPI	19,36	31,3	41,2	19,5	8,8	12,7

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base no *THE - World University Rankings by Subject 2021*.

Inicialmente, cabe observar que a análise da Tabela 20 permite verificar a presença de 17 das 19 universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa na classificação, sendo a exceção a UFABC, e o motivo se explica: a UFABC não possui cursos de graduação ou de pós-graduação tradicionalmente ligados à área de Clínica e Saúde. Ela conta apenas com um curso de graduação em engenharia biomédica, que forma profissionais para atuar em atividades ligadas a dispositivos biomédicos, o que pode gerar pesquisas de perfil interdisciplinar ligadas à área de saúde, porém em volume significativamente inferior aos cursos de medicina e odontologia, por exemplo, não sendo suficiente para ranquear a universidade nesta área do conhecimento.

Descontando a USP, que, novamente, liderou os critérios Pesquisa e Ensino, obtendo a maior nota geral (54,94) e ficando 17,64 à frente da segunda colocada UNICAMP (37,3), as demais universidades ficaram com notas gerais mais próximas, com menos de 5 pontos separando a segunda e a oitava colocada, a UFPEL (32,97). Também menos de 5 pontos separam a 9ª colocada, a UNESP (27,85), da 15ª colocada, a UFPR (23,77).

No critério Citações, no qual a influência do tamanho da universidade é menos sentida, uma vez que o indicador utilizado é o FWCI, ponderado por campo, levando em consideração a média mundial esperada para a área do conhecimento, o melhor resultado foi atingido pela UFSC, com a nota 69,7, seguida de perto pela UNB (68,5). A USP também liderou o critério Internacionalização, com a nota 34,4, com a UNIFESP em segundo lugar, com a nota 32,5. Em Receita Advinda da Indústria, a melhor colocada foi a UFRGS, com a nota 44,8, seguida de perto pela UNICAMP (44,5) e USP (43,9).

Ciências da Vida: a classificação avalia universidades com os seguintes cursos: agricultura e silvicultura, ciências biológicas, ciências veterinárias e ciências do esporte. O ranking 2021 avaliou 895 universidades do mundo todo, sendo 45 brasileiras, dentre as quais, as 19 universidades públicas intensas em pesquisa.

A Tabela 21 apresenta o desempenho das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa na avaliação:

Tabela 21 – THE 2021 – Ciências da Vida: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Rank	Universidade	Nota Geral	Citações (35%)	Receita Indústria (2,5%)	Internacional. (7,5%)	Pesquisa (27,5%)	Ensino (27,5%)
------	--------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------------	------------------	----------------

176–200	USP	50,57	41,7	33,6	31,8	59,9	59,2
251–300	UNICAMP	46,12	58,5	44	25,5	42,6	39,7
501–600	UNESP	26,82	16,3	35,6	23,6	27,9	39,2
601–800	UFRJ	25,48	31,6	55,2	25,3	15,3	25,2
601–800	UFMG	24,87	28,5	35,7	26,4	18,9	24,8
601–800	UFSCAR	24,28	28,9	83,1	21,1	16,6	21,6
601–800	UNIFESP	24,25	37	29,7	26,7	10,8	20,3
601–800	UFABC	21,83	29,2	28,7	22,7	12,4	21
601–800	UFRGS	21,58	26,7	36,5	21,5	12,9	22,4
601–800	UFSC	20,57	29,9	56	24,4	9,9	15,1
601–800	UNB	19,58	22,7	37,8	24,4	11,5	20,7
601–800	UFPE	19,47	26,2	30,6	20,1	9,1	20,1
601–800	UFBA	17,43	25,3	28,4	18	10	13,7
601–800	UFRN	17,12	27,1	29,1	20,9	6,8	12,6
801+	UERJ	15,89	16,7	38,6	22,4	9,1	17,8
801+	UFPR	14,43	13,2	29,7	18,9	8,9	18,9
801+	UFPEL	11,97	10,9	28,7	15,2	8,6	14,3
801+	UFES	10,99	8,2	31,3	16,8	6,7	15,4
801+	UFPI	8,38	4,6	33,1	14,3	6,4	11,3

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no *THE - World University Rankings by Subject 2021*

Verifica-se, na Tabela 21, que, com relação às notas gerais, as universidades da amostra podem ser classificadas em 3 principais faixas de desempenho, ficando USP e UNICAMP, respectivamente com as notas 50,57 e 46,12, em uma faixa de desempenho superior dentre as universidades da amostra; a faixa seguinte, que pode ser considerada intermediária, abarca um grupo de dez universidades, cujas notas ficaram entre 27 e 19 pontos; a última faixa se refere ao grupo de 7 universidades que obtiveram notas abaixo dos 19 pontos na classificação geral.

Considerando os critérios específicos, a USP lidera Internacionalização, Pesquisa e Ensino, ficando atrás apenas da UNICAMP em Citações, com uma diferença razoável entre as notas das duas universidades neste critério, cerca de 17

pontos. No critério Receita Advinda da Indústria, a melhor colocação foi para a UFSCAR, com a nota 83,1, com uma diferença considerável para as notas das segunda e terceira colocadas, UFSC (56) e UFRJ (55,2), apontando uma interação intensa da UFSCAR com o setor produtivo nessa área do conhecimento. Receita Advinda da Indústria é um critério interessante, pois, embora tenha um peso relativamente baixo na avaliação (2,5%), mede a interação das universidades com o setor produtivo, atividade que tem um potencial importante de geração de valor para a sociedade, sendo uma tendência para o futuro.

Ciências Físicas: a avaliação destaca as universidades que estão liderando nas seguintes disciplinas: matemática e estatística, física e astronomia, química, geologia, ciências ambientais, ciências da terra e ciências marinhas. Ao todo, foram avaliadas 1.149 universidades do mundo todo, sendo 39 universidades brasileiras, das quais 18 pertencem ao grupo da amostra, ou seja, são públicas intensas em pesquisa.

A Tabela 22 apresenta os dados das universidades da amostra referentes à área de Ciências Físicas:

Tabela 22 – THE 2021 – Ciências Físicas: Universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Rank	Universidade	Nota Geral	Citações (35%)	Receita Indústria (2,5%)	Internacional (7,5%)	Pesquisa (27,5%)	Ensino (27,5%)
401–500	UNICAMP	36,13	47,6	47,8	37,9	26,7	29,4
501–600	USP	34,70	35,3	39,8	41,6	29,7	36,6
601–800	UFABC	26,01	43,1	33,8	40,1	8,6	17,1
601–800	UFRGS	23,17	39,3	39,3	26,6	7,8	15,6
801–1000	UFRJ	22,34	29,3	79,2	27,3	10,5	18,8
801–1000	UNESP	21,79	29,8	37,3	27,5	11,3	19,1
801–1000	UFMG	21,35	26,6	41,9	34	10,7	20
801–1000	UFRN	19,80	28	66,6	30,8	7,1	14,8
801–1000	UFSCAR	18,75	24	36,7	25,6	9,9	17,4
801–1000	UFPEL	18,39	30,8	33,7	19,4	7,6	11,7
801–1000	UFSC	17,54	23,2	46,5	27,2	9	13,6
801–1000	UFPE	16,59	21,3	35,3	22,8	6,3	17,5
1001+	UFBA	16,14	17,1	33,7	32,9	8,2	16,7
1001+	UFPR	15,95	15	35,2	20,6	9,6	20,5
1001+	UFES	15,42	22,3	36,4	23,8	5,7	12,2
1001+	UNB	15,23	15,5	34,7	35,6	7,1	15,7
1001+	UERJ	12,94	13,6	39,6	24,4	6,7	12,8
1001+	UFPI	10,84	12,3	33,7	19,1	5,9	9,6

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base no *THE - World University Rankings by Subject 2021*.

A análise da Tabela 22 permite verificar que a UNICAMP obteve a melhor classificação dentro do grupo da amostra, seguida pela USP e pela UFABC. O critério Citações, que, nesta área do conhecimento, possui o maior peso relativo (35%) do total da nota geral, colaborou para o bom desempenho da UNICAMP, que obteve a melhor atuação nesse critério (47,6), assim como da UFABC, que obteve a segunda melhor nota (43,1). A USP obteve as melhores notas em Pesquisa (29,7) e Ensino (36,6), que, nessa área do conhecimento, possuem pesos relativos menores – 27,5% em ambos os casos. A USP também liderou o critério internacionalização, com a nota

41,6, seguida pela UFABC, que obteve a nota 40,1. Como visto anteriormente neste estudo, a UFABC costuma ter bom desempenho nesse critério, com número elevado de publicações com colaboração internacional, além de possuir o maior percentual de docentes estrangeiros em seu quadro de professores que, em conjunto com o bom resultado em Citações, proporcionou a 3ª posição desta universidade na classificação das universidades da amostra nesta área do conhecimento. De forma geral, as universidades federais do Sudeste tiveram bom desempenho em Ciências Físicas, ficando a UFABC em primeiro lugar dentro do grupo analisado, com as melhores notas nos critérios Internacionalização e Citações. Observa-se que mais da metade das publicações da UFABC nesta área foram realizadas com colaboração internacional, contribuindo para o desempenho no critério Internacionalização, e que o FWCI obtido ficou acima da média mundial esperada para este campo do conhecimento, possibilitando que esta universidade obtivesse a maior nota no critério Citações. Vale observar que o peso relativo do critério Citações é de 35% da nota geral para Ciências Físicas. Portanto, seu resultado tem impacto importante na classificação final dentro da área do conhecimento, indicando novamente a importância dos recursos institucionais na obtenção de vantagens competitivas (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003), assim como a possibilidade de que essa universidade posicione sua atuação de forma a fortalecer seu desempenho nessa área do conhecimento, favorecendo, assim, a melhor utilização da vantagem competitiva que possui na área de Ciências Físicas (PORTER, 2004).

Engenharia: o ranking avalia as universidades mais bem classificadas nas seguintes disciplinas: engenharia geral, engenharia elétrica e eletrônica, engenharia mecânica e aeroespacial, engenharia civil e engenharia química. Ao todo, são avaliadas 1098 universidades do mundo todo, sendo 39 brasileiras, dentro das quais todas as 19 universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa estão classificadas.

A Tabela 23 apresenta os dados das universidades da amostra, referentes à área de Engenharia:

Tabela 23 – THE 2021 – Engenharia: Universidades Federais do Sudeste

Ranking	Universidade	Nota Geral	Citações (27,5%)	Receita Indústria (5%)	Internacional. (7,5%)	Pesquisa (30%)	Ensino (30%)
401–500	USP	34,73	29,7	34,5	34	36,4	37,9
401–500	UNICAMP	34,24	43	37,8	32,1	26,4	34
601–800	UFRGS	25,55	40,7	49,6	31,9	12,3	19,3
601–800	UFRJ	25,29	19,3	99,2	29,9	18,7	23,9
601–800	UFSC	24,30	29,1	43,7	33,8	15,4	23,2
601–800	UNESP	23,70	32	36,7	32,6	14,6	20,8
601–800	UFPI	23,63	52	31,5	31	6,6	11,5
601–800	UFMG	22,32	31,1	39,9	30,1	11,6	20,1
601–800	UFSCAR	21,67	35	32,1	28,4	10	17,7
801–1000	UFPEL	20,34	37,9	30,6	23,4	8,5	13,6
801–1000	UFRN	19,27	30,2	33	28,6	6,6	17,3
801–1000	UFES	18,99	34,5	32	29,8	6,3	12,6
801–1000	UNB	17,32	15,5	50,4	39,3	10,2	15,1
801–1000	UFPR	17,31	28,3	31,1	24,3	6,1	14,4
801–1000	UFPE	16,63	19,3	32,1	25,2	6,3	19,8
801–1000	UNIFESP	15,88	16,3	31,5	23,3	10,2	16,7
801–1000	UFBA	15,02	21,4	30,6	23	7,2	12,4
801–1000	UFABC	14,86	20,8	31,5	30,5	7,8	9,8
1001+	UERJ	14,12	12,5	43,6	30,5	7,7	13

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base no *THE - World University Rankings by Subject 2021*.

A análise da Tabela 23 permite verificar que a USP obteve a melhor nota geral (34,73) e as melhores notas em Pesquisa e Ensino, que representam, juntas, 60% do peso da avaliação, com a UNICAMP em segundo lugar, obtendo a nota geral 34,24, 0,49 ponto atrás da USP.

A UFPI obteve a melhor nota em Citações (52), seguida da UNICAMP (43) e da UFRGS (40,7). No critério Internacionalização, o melhor desempenho foi da UNB, com a nota 39,3, seguida pela USP (34) e UFSC (33,8).

A principal diferenciação verificada na área de Engenharia foi no critério Receita Advinda da Indústria, no qual a UFRJ obteve a melhor nota, 99,2, muita próxima da nota máxima (100) e praticamente o dobro da segunda colocada, UNB, com 50,4 pontos neste critério. Para efeito de comparação, a melhor nota desse critério, no ranking mundial, foi da universidade de *Stanford* (100), ficando a UFRJ mais bem classificada que *Harvard* e *Oxford*, ambas com a nota 72,9. No Brasil, apenas a PUC-RIO, localizada na mesma base geográfica, mas que não pertence à amostra, ficou à frente da UFRJ nesse critério, com a nota 99,8. Vale observar que este critério avalia a Receita Advinda do Mercado por professor, e a UFRJ é a segunda universidade da amostra com maior número de docentes em seu quadro. Portanto, observa-se que é a universidade da amostra que recebeu mais recursos no total, demonstrando que a área de Engenharia possui relevância para esta universidade e para a sociedade. Uma consulta à página da escola Politécnica¹ da UFRJ permite verificar a existência de 82 convênios ativos com empresas e instituições, dos quais 77 são na área de petróleo, e, em 63 deles, a parceira é a Petrobras (77%), o que faz sentido, uma vez que, de acordo com Valverde (2022), a economia do Rio de Janeiro concentra cerca de 72% de sua produção industrial nas atividades de extração, refino do petróleo e petroquímica, demonstrando que a UFRJ possui uma vantagem competitiva: possuir recursos que podem atender a esta necessidade, posicionando sua atuação de forma a atender tal demanda e atrair mais recursos, atingindo, dessa forma, melhores resultados, contexto alinhado à teoria de Porter (2004), o qual preconiza a análise estrutural da indústria, que, no caso, equivale em significado a “setor de atuação”, analisando pontos fortes e fracos da instituição em relação às demais, possibilitando que tomem decisões estratégicas para que a utilização de suas capacidades proporcione vantagem competitiva.

Ciências da Computação: o ranking avalia as universidades mais bem classificadas nesta área do conhecimento, analisando disciplinas como Ciências de Dados e Ciências da Computação. Ao todo, foram classificadas 827 universidades do mundo todo, sendo 27 brasileiras, das quais 15 são universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.

A Tabela 24 apresenta os indicadores das 15 universidades da amostra classificadas em Ciências da Computação:

¹ Disponível em: <http://www.poli.ufrj.br/pesquisa/convenios/> – Acesso em 05/04/2022.

Tabela 24 – THE 2021 – Ciências da computação: universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Ranking	Universidades	Nota Geral	Citações (27,5%)	Receita Indústria (5%)	Internacional. (7,5%)	Pesquisa (30%)	Ensino (30%)
301–400	USP	33,92	36,5	44,7	29	29,6	35,3
401–500	UNICAMP	33,78	45	46,1	29,8	28,2	28
401–500	UFMG	33,07	55,1	44,9	30,2	16,7	28
401–500	UFRGS	30,54	37,9	48,3	28,4	19,6	32,3
501–600	UFPR	27,50	50,2	44,7	21,6	11	21,8
501–600	UNESP	27,23	41,1	45,8	24,6	16	23,3
601–800	UFES	24,42	49,1	44,6	27,8	7,9	14,1
601–800	UFRJ	23,74	27	44,2	27,6	12,9	27,2
601–800	UFPE	20,83	25,3	44,7	19,9	10,4	23,4
601–800	UFRN	20,41	34,1	44,5	28,2	9,1	13,2
601–800	UFSCAR	19,61	32,5	44,2	19,6	9,2	14,1
601–800	UERJ	18,16	22,1	47,4	23,5	8,6	17,9
601–800	UFSC	18,06	20,9	44,2	25,9	10,6	16,6
601–800	UFBA	17,82	25,8	44,2	26,7	8,9	12,8
801+	UNB	14,84	16,5	46,8	24,9	9,9	10,4

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no *THE - World University Rankings by Subject*

A análise da Tabela 24 permite verificar que as 3 primeiras colocadas obtiveram notas gerais próximas, com diferença inferior a 1,00 ponto entre elas: USP: 33,92; UNICAMP: 33,78; UFMG: 33,07. A USP obteve as melhores notas nos indicadores Pesquisa e Ensino, respectivamente, 29,6 e 35,3, enquanto a UFMG obteve o melhor desempenho em Citações e Internacionalização. Já em Receita Advinda da Indústria, o melhor desempenho foi da UFRGS (48,3), 4ª colocada na nota geral, considerando apenas as universidades da amostra. Ainda sobre esse critério, vale observar que os resultados das 15 universidades da amostra classificadas no ranking ficaram muito próximos, sendo a diferença entre a melhor nota (48,3, da UFRGS) e a pior nota (44,2, da UFRJ) de apenas 4,1 pontos, indicando que as universidades possuem envolvimento com o setor produtivo semelhante, no que se refere à receita recebida.

Psicologia: o ranking avalia as universidades mais bem classificadas em várias áreas da psicologia, incluindo psicologia educacional, esportiva, empresarial, animal e clínica. Ao todo, foram classificadas 533 universidades do mundo todo, sendo 17 brasileiras, das quais 13 pertencem ao grupo de universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa.

A Tabela 25 apresenta os dados das 13 universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa classificadas no ranking:

Tabela 25 – THE 2021 – Psicologia: universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Ranking	Universidades	Nota Geral	Citações (35%)	Receita Indústria (2,5%)	Internacional. (7,5%)	Ensino (27,5%)	Pesquisa (27,5%)
201–250	USP	41,60	36,5	44,2	31,1	49,7	42,6
301–400	UFRGS	33,51	45,9	42,1	27,1	32,6	19,6
401–500	UNIFESP	28,01	36,5	36,7	38,3	26,5	15,1
401–500	UFSCAR	27,57	34,7	35,6	18,2	31,3	16,6
401–500	UFRN	27,08	32,2	35,6	18,9	40,3	8,8
401–500	UNB	25,70	15	38	20,5	45,3	20
401–500	UFMG	24,69	23,2	38,9	41,9	24,8	20,5
401–500	UFRJ	24,16	21,6	35,6	30,1	38,4	10,5
501+	UFBA	20,42	17,3	35,6	20,2	34	9,5
501+	UERJ	19,91	19,5	41,4	15,8	26,3	13,2
501+	UFES	19,34	28,1	40,1	22,4	19,5	5,3
501+	UNESP	18,89	13,9	43,9	20,5	26,7	14,7
501+	UFSC	18,10	17,8	35,6	21	25,7	8,5

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no *THE - World University Rankings by Subject 2021*

Verifica-se, na Tabela 25, que a USP foi a primeira colocada em Psicologia, com as melhores notas em Receita Advinda da Indústria, Ensino e Pesquisa. Critério de maior peso para esta área do conhecimento (35%), Citações teve a UFRGS (45,9) como mais bem colocada, o que colaborou para que esta universidade obtivesse o segundo lugar na classificação geral desta área do conhecimento. Na sequência,

ficaram classificadas, ainda nesta área do conhecimento, a UNIFESP e a USP, ambas com nota 36,5.

Referente ao critério Internacionalização, obteve a melhor nota dentre as universidades da amostra a UFMG (41,9), seguida pela UNIFESP (38,3) e USP (31,1), observando-se, portanto, que estas três universidades possuem o melhor conjunto de indicadores relativos a docentes e alunos estrangeiros, além de colaboração internacional da produção científica.

Direito: de todas as áreas avaliadas, Direito é a que ranqueou menos universidades: ao todo, foram classificadas 224 universidades de diversos países, sendo apenas uma brasileira, a USP, com as seguintes notas: Nota Geral: 40,78; Citações: 28,6; Receita Advinda da Indústria: 48,9; Internacionalização: 26,9; Pesquisa: 42,7; Ensino: 51,5. Sendo a única universidade brasileira ranqueada nessa área do conhecimento, não é possível comparar seu desempenho com as demais. A título de curiosidade, a primeira colocada do ranking foi a universidade americana de Stanford, com as seguintes notas: Nota Geral: 83,1; Citações: 72,8; Receita Advinda da Indústria: 93,2; Internacionalização: 37,4; Pesquisa: 90,2 e Ensino: 96,1. Com tais indicadores, a USP ranqueou-se no grupo de universidades do mundo todo que ficaram agrupadas entre os 101 e 125 melhores resultados.

Educação: Esta área do conhecimento completa as 11 áreas avaliadas pelo THE *World University Rankings 2021 by subject*. Ao todo, foram avaliadas 537 universidades do mundo todo, sendo 29 brasileiras, das quais 17 pertencem ao grupo de universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, conforme Tabela 26:

Tabela 26 – THE 2021 – Psicologia: universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa

Rank	Universidade	Nota Geral	Citações (27,5%)	Receita Indústria (2,5%)	Internacional. (7,5%)	Ensino (32,7%)	Pesquisa (29,8%)
88	USP	51,06	24,5	47,1	23	69,7	62,5
151–175	UNICAMP	40,43	23,8	57,5	23,9	55	42,5
201–250	UNIFESP	37,58	82,5	38,1	23,7	21,6	17,1
301–400	UNB	29,87	20,9	79,7	22,1	39,9	24,9
301–400	UFRJ	29,34	16,1	36,5	21,8	40,5	30,6
301–400	UFSC	26,81	44,2	36,5	25,6	23,2	14,2
401–500	UFMG	25,61	18,1	38,2	28,5	31,3	24,5
401–500	UNESP	23,65	18,7	43,5	26,6	32,4	16,2
401–500	UFPR	22,96	14,4	36,5	19	39,3	12,8
401–500	UFPE	21,02	27,2	38,8	17,1	27,4	7,8
401–500	UFRGS	20,28	19,4	41,1	23	21,8	17
401–500	UFBA	19,64	19,3	36,5	20,6	26,2	11,1
501+	UFRN	18,54	20,1	36,5	25,4	20,6	11,6
501+	UFSCAR	17,33	17	36,5	18,9	22	10,5
501+	UERJ	15,25	16,4	37,6	16,4	19,1	7,8
501+	UFPEL	14,28	13,7	36,5	24,5	16	8,5
501+	UFES	12,71	11,5	40,5	16,1	14,4	8,8

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no *THE - World University Rankings by Subject 2021*

A análise Tabela 26 permite verificar que USP e UNICAMP lideram o grupo das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, com as melhores notas em Ensino e Pesquisa. Na 3ª colocação, a UNIFESP obteve a maior nota no critério Citações (82,5), que corresponde a quase o dobro da segunda melhor nota (44,2), obtida pela UFSC, ajudando a classificar esta universidade entre as primeiras colocadas.

A UNB obteve a melhor nota em Receita Advinda da Indústria (79,7), seguida pela UNICAMP (57,5) e USP (47,1). No critério Internacionalização, o melhor resultado foi obtido pela UFMG (28,5), que foi seguida pela UNESP (26,6) e UFSC (25,6).

Ao se analisarem os resultados das 11 diferentes áreas do conhecimento avaliadas pelo *THE – World University Rankings by Subject 2021*, verifica-se que, em todas elas, a USP obteve as melhores notas nos critérios Pesquisa e Ensino, sendo interessante avaliar a composição de indicadores e pesos de tais critérios, buscando entender melhor esse desempenho superior.

O Quadro 10 mostra os indicadores e respectivos pesos para o ranking geral e os maiores pesos dentro das áreas específicas para o *THE – World University Rankings by Subject 2021*:

Quadro 10 – Composição de indicadores e pesos dos critérios Ensino e Pesquisa no *THE – World University Rankings by Subject 2021*

Critério	Indicador	Peso - Ranking Geral	Maior peso entre os rankings por área do conhecimento
Ensino	Pesquisa de Reputação	15,00%	25,30%
	Alunos / Professor	4,50%	4,50%
	Formação de Doutores / Bacharéis	2,25%	2,25%
	Formação de Doutores / Professores	6,00%	6,00%
	Receita por funcionário	2,25%	2,30%
Pesquisa	Pesquisa de Reputação	18,00%	30,00%
	Receita pesquisa / Docente	6,00%	6,00%
	Publicações dos Docentes	6,00%	6,00%

Fonte: Metodologia do THE World Ranking 2021.

Ao se observarem os indicadores que compõem esses dois critérios, observa-se um peso grande dado às pesquisas de Reputação: no mínimo, somadas, as pesquisas que compõem os critérios Ensino e Pesquisa representam 33% do peso da nota, podendo chegar a 55,3%, como é o caso da área do conhecimento Artes e Humanidades. Considerando que os respondentes são instados a apontar quais as instituições acadêmicas eles consideram as melhores nas áreas do conhecimento que estão avaliando, é de se supor que instituições tradicionais e de notório reconhecimento acadêmico, como é o caso da USP, sejam mais lembradas em relação às demais instituições (embora não se possa afirmar isso pelo presente estudo), indicando, nesse aspecto, a necessidade da realização de novos estudos, que corroborem ou refutem essa hipótese.

Além das pesquisas de opinião, outro indicador importante, embora seu peso seja menor, é o número de Publicações dos Docentes. Universidades com maior número de docentes podem levar vantagem no número absoluto de publicações, caso aproveitem a vantagem competitiva que esse recurso oferece. A Tabela 10, anteriormente analisada, corrobora essa visão: A USP é a universidade com maior número de docentes informados ao Censo da Educação Superior – 5.906 docentes. E, no período de 2015 a 2019, obteve o total de 70211 publicações indexadas na plataforma Scopus, ante as 26.307 publicações dos docentes da UNESP no mesmo período, que tem, em seu quadro, 2899 docentes informados ao Censo. Este é um indicador, portanto, no qual a USP aproveita a vantagem competitiva que seus recursos lhe oferecem, quais sejam, seu quadro de docentes, o que é alinhado à teoria da Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003). Em outros indicadores que tenham suas notas ponderadas, de acordo com o tamanho do fato gerador avaliado, como é o caso do indicador Citações, houve uma alternância entre as primeiras posições, aumentando as chances de competição das demais instituições.

4.2.6 Resultados das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no Ranking Universitário Folha – RUF

Considerando as informações sobre os indicadores utilizados pelo RUF na avaliação das universidades, partiu-se para a análise dos resultados alcançados pelas universidades federais da região Sudeste.

O Quadro 11 mostra as notas obtidas nos indicadores e a classificação das universidades avaliadas em cada um dos quesitos do ranking. Ressalta-se que as posições apontadas no quadro são em relação ao total de universidades avaliadas (197) pelo RUF 2019 e estão classificadas na ordem em que aparecem no ranking.

Quadro 11 – Indicadores e ranqueamento das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa no Ranking Universitário Folha 2019

Posição Geral	Universidade	Ensino (32%)		Pesquisa (42%)		Mercado (18%)		Inovação (4%)		Internacional. (4%)		Nota Geral
		Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota	Posição	Nota	
1	USP	4	31,10	1	41,63	1	18,00	7	3,46	2	3,83	98,02
2	UNICAMP	2	31,39	2	41,34	10	17,16	2	3,64	9	3,56	97,09
3	UFRJ	4	31,10	5	40,54	4	17,72	1	3,86	4	3,78	97,00
4	UFMG	1	31,47	7	40,27	2	17,91	5	3,53	11	3,54	96,72
5	UFRGS	3	31,17	3	40,69	12	16,97	14	3,30	10	3,55	95,68
6	UNESP	14	28,56	6	40,38	7	17,44	26	2,92	18	3,37	92,67
7	UFSC	8	30,41	8	39,61	25	15,75	16	3,21	8	3,60	92,58
8	UFPR	9	30,16	12	38,10	12	16,97	3	3,60	29	3,19	92,02
9	UNB	6	30,60	11	38,19	23	15,94	24	2,98	13	3,50	91,21
10	UFPE	12	29,01	17	36,73	7	17,44	13	3,33	23	3,26	89,77
12	UFSCAR	7	30,47	9	38,88	49	13,50	30	2,88	16	3,42	89,15
13	UERJ	25	26,34	13	37,97	10	17,16	33	2,81	12	3,53	87,81
14	UFBA	19	27,49	24	35,95	12	16,97	15	3,23	21	3,31	86,95
16	UNIFESP	10	29,88	4	40,64	88	9,84	28	2,91	15	3,46	86,73
22	UFRN	27	25,60	25	35,92	29	15,38	54	2,30	18	3,37	82,57
27	UFES	43	23,08	31	33,78	29	15,38	12	3,34	35	3,09	78,67
32	UFPEL	24	26,40	15	37,82	138	5,16	41	2,57	31	3,18	75,13
38	UFABC	30	25,16	16	37,40	176	1,59	69	2,14	1	3,91	70,20
52	UFPI	73	17,95	63	27,14	33	15,00	87	1,83	117	1,70	63,62

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base em dados do RUF 2019.

Verifica-se, no Quadro 11, uma concentração das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa nas primeiras colocações do ranking: todas as dez primeiras colocadas no ranking pertencem ao grupo das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, e, quando se analisam as 20 primeiras colocadas, 16 delas estão classificadas. O total do grupo praticamente se classifica no primeiro quartil das melhores universidades brasileiras, ficando apenas uma de fora, mas logo no início do segundo quartil, na 52ª posição.

É interessante a análise das notas e do ranqueamento dentro dos critérios Ensino, Pesquisa, Mercado, Inovação e Internacionalização. Por exemplo, a UFMG é a quarta colocada no ranking Geral, mas obteve o melhor resultado em Ensino, ficando em primeiro lugar nesse critério dentre as 197 universidades avaliadas pelo ranking. Dentro do grupo das 19 universidades da amostra, 18 estão entre as 50 mais bem colocadas em ensino, seguindo a tendência do ranking geral. Ainda considerando as 50 mais bem colocadas, 42 são públicas (estaduais e federais) e 8, privadas, sem fins lucrativos, a maioria confessional.

Também no critério Pesquisa, o de maior peso na avaliação do ranking, vale destacar a posição da UNIFESP, que, na classificação geral, fica em 16º lugar e, em pesquisa, alcançou a 4ª posição do ranking, e a UFABC, que, no ranking geral, ficou em 38º lugar, e, em pesquisa, classificou-se em 16º lugar.

Outro ponto interessante é que, das 50 primeiras colocadas no ranking geral, 43 são públicas (federais ou estaduais), e 7 são privadas, todas sem fins lucrativos, das quais 6 são confessionais e 1, comunitária. Não obstante, quando se avalia o critério Mercado, 25 universidades, ou seja, metade, é privada, incluindo com e sem fins lucrativos. Ao se avaliarem as universidades públicas intensas em pesquisa, com algumas exceções, como é o caso da USP, da UFMG e da UFRJ, em geral, estas universidades possuem classificações mais baixas neste critério, em comparação à própria nota geral. Por exemplo, a UFABC está classificada em 30º lugar em ensino e 38º no geral, porém está classificada apenas em 176º lugar em mercado. Já a UNIP, Universidade Paulista, privada, classificou-se em 2º lugar no critério Mercado, sendo que sua classificação geral foi 77º. Possivelmente, isso aconteceria por dois motivos principais: as universidades mais tradicionais são mais lembradas nas pesquisas de opinião, quando se comparam apenas universidades públicas entre si. E, quando se comparam universidades públicas com universidades privadas, o número de alunos formados pelas últimas é maior, então, faz sentido que os empregadores tenham

maior base de comparação dentro desse universo, ou seja, mais empregados formados pelas universidades particulares em seus quadros de funcionários, mas essas hipóteses carecem de confirmação, não sendo objeto deste estudo. Portanto, não é possível afirmá-las.

É importante observar que a última versão do RUF realizada no momento da coleta de dados deste trabalho foi do ano de 2019. Conforme apontado por Righetti (2021), em artigo publicado no jornal Folha de São Paulo, o RUF foi publicado anualmente desde 2012, até ser interrompido em função da pandemia de Covid-19.

Também até o momento da coleta dos dados, no início de 2022, observa-se que 2019 foi o último ano-base de divulgação de dado sobre indicadores de qualidade da educação superior fornecidos pelo INEP, e diversos indicadores do RUF utilizam tais dados, sem os quais fica inviável a realização do ranking, embora as avaliações nacionais, como é o caso do RUF, avaliem um maior conjunto de indicadores. Confirmando a pesquisa de Çakir et al. (2015), existe um risco maior inerente à realização de avaliações que dependem do acesso a muitos dados de fontes diversas. Neste caso, fontes governamentais, ficando a organizadora à mercê da interrupção da publicação de tais, como parece ser o caso do RUF, diferentemente dos rankings internacionais, nos quais esse risco é mitigado pela avaliação de menos indicadores, a maioria advindo de bases de dados acadêmicos.

4.2.7 Análise comparada das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa nos rankings avaliados

Uma vez realizada a comparação dos resultados obtidos pelas universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa nos diversos rankings avaliados neste trabalho, partiu-se para a análise consolidada destas universidades entre si em todos os rankings. Cumpre destacar que foi utilizada a seguinte metodologia na elaboração da Tabela 27: para cada ranking, foi utilizada a posição relativa de cada universidade entre si, e não a posição entre todas as universidades classificadas, mantendo a comparação apenas entre as universidades públicas intensas. Quando determinado ranking não classificou todas as 19 universidades da amostra, para efeito da média geral de resultados, que foi a métrica utilizada para a classificação das universidades no quadro (quanto menor o valor, melhor o resultado), foi utilizada a posição subsequente à da última classificada para todas as universidades não classificadas.

Por exemplo: 15 das 19 universidades da amostra foram classificadas no ARWU 2021. Às outras 4 universidades, não classificadas, foi atribuída a posição 16, somente para efeito de cálculo, sendo estas situações sinalizadas em laranja no quadro. A Tabela 27 compara as posições das 19 universidades da amostra entre si nas classificações gerais de cada um dos rankings avaliados.

Tabela 27 – Comparativo das posições das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa entre si nos diversos rankings avaliados

Posição	Universidade	ARWU 2021	THE 2021	QS 2021	WRWU 2021	RUF 2019	THE By Subjects 2021										Posição Média	
							Artes e Humanidades	Ciências Sociais	Negócios e Economia	Clínica e Saúde	Ciências da Vida	Ciências Físicas	Engenharia	Ciências da Computação	Psicologia	Direito		Educação
1	USP	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1,19
2	UNICAMP	3	2	2	7	2	2	2	2	2	2	1	2	2	14	2	2	3,06
3	UFRJ	5	8	3	1	3	4	4	6	10	4	5	4	8	8	2	5	5,00
4	UFRGS	4	3	7	11	5	6	6	3	3	9	4	3	4	2	2	11	5,19
5	UFMG	6	4	6	4	4	3	8	5	7	5	7	8	3	7	2	7	5,38
6	UNESP	2	9	5	2	6	7	9	10	9	3	6	6	6	12	2	8	6,38
7	UFSC	10	5	8	5	7	5	7	4	4	10	11	5	13	13	2	6	7,19
8	UNB	7	7	8	13	9	8	5	7	5	11	16	13	15	6	2	4	8,50
9	UNIFESP	9	6	4	15	14	9	3	10	6	7	19	16	16	3	2	3	8,88
10	UFSCAR	12	11	8	16	11	9	11	10	12	6	9	9	11	4	2	14	9,69
11	UFPR	8	16	8	6	8	9	14	9	14	16	14	14	5	14	2	9	10,38
12	UFPE	13	17	8	8	10	9	12	8	16	12	12	15	9	14	2	10	10,94
13	UFRN	14	15	14	10	15	9	15	10	15	14	8	11	10	5	2	13	11,25
14	UFBA	15	13	13	14	13	9	13	10	13	13	13	17	14	9	2	12	12,06
15	UFPEL	11	10	14	17	17	9	17	10	8	17	10	10	16	14	2	16	12,38
16	UERJ	16	14	13	9	12	9	10	10	18	15	17	19	12	10	2	15	12,56
17	UFES	16	18	14	12	16	9	16	10	11	18	15	12	7	11	2	17	12,75
18	UFABC	16	12	14	18	18	9	17	10	18	8	3	18	16	14	2	18	13,19
19	UFPI	16	19	14	19	19	9	17	10	17	19	18	7	16	14	2	18	14,63

Fonte: dados da pesquisa, 2023, com base em dados coletados nos diversos rankings avaliados

A análise da Tabela 27 confirma o desempenho da USP, destacando-se dentro do conjunto de universidades avaliadas – dos 16 rankings avaliados, a USP obteve o melhor resultado em 14 deles, um segundo e um terceiro lugares. Destaca-se também que a USP foi a única universidade da amostra a se classificar em todos os 16

rankings avaliados, e a única universidade brasileira classificada no ranking que avalia a área do Direito. Considerando que a classificação foi feita pela soma das posições alcançadas e que a menor soma possível seria 16, que corresponderia ao primeiro lugar em todos os rankings, a soma 19 corresponde a um desempenho superior dessa universidade dentre as avaliadas.

Na segunda colocação, a UNICAMP obteve a média 3,06, mantendo uma distância equivalente entre a primeira colocada e a terceira, isolando-se nessa posição. Isso corresponde ao fato de esta universidade ter obtido a 2ª posição na maioria dos rankings avaliados, com exceção do 3º lugar no ARWU, 7º no WRWU e o 1º lugar no THE *by Subjects* Ciências Físicas, área em que se destacou superando a USP, demonstrando uma possível vantagem competitiva desta instituição nessa área do conhecimento. Observa-se que, além de Direito, a UNICAMP não se classificou em Psicologia.

Na sequência, UFRJ, UFRGS e UFMG obtiveram resultados próximos, respectivamente 5,00, 5,19 e 5,38, com destaque para o 1º da UFRJ no WRWU, tendo, portanto, impacto importante na internet, para o 2º lugar da UFRGS em Psicologia, e aos terceiros lugares em Artes e Humanidades e em Ciências da Computação da UFMG. À exceção de Direito, estas três universidades se classificaram em todos os demais rankings e áreas do conhecimento.

Ao se considerarem os 5 rankings gerais, dos quais 4 são internacionais e 1 nacional, observa-se que as posições das universidades variam, de acordo com as metodologias, com os critérios avaliados e com o conjunto de indicadores e pesos atribuídos. Por exemplo: a UFRJ ficou em 5º lugar no ARWU dentre as universidades da amostra, 8º no THE, 3º no QS, 1º no WRWU e 3º no RUF.

Corroborando o estudo de Santos (2018), é possível verificar que universidades não classificadas ou não tão bem classificadas nos rankings gerais podem se destacar em determinadas áreas do conhecimento. Por exemplo, a UFPI e a UFABC, não classificadas no ARWU e no QS e com classificações mais distantes no THE, WRWU e RUF em relação às demais universidades da amostra, conquistaram colocações melhores em áreas do conhecimento específicas, destacando 7º lugar da UFPI em Ciências da Computação e o 3º lugar da UFABC em Ciências Físicas, logo atrás da UNICAMP e da USP, assim como o 8º lugar, também da UFABC, em Ciências da Vida. Igualmente a UNIFESP, medianamente classificada entre as universidades da

amostra nos rankings gerais, obteve boas classificações em áreas do conhecimento específicas, com os 3ºs lugares em Ciências Sociais e Psicologia.

Vale observar que a UFABC é a universidade mais nova da amostra e é a universidade com o menor número de docentes (797), quando a segunda universidade com menos docentes, a UFSCAR, possui 1324, a média do número de docentes das universidades da amostra é de 2528, e a universidade com maior o número, a USP, possui 5906 docentes em seu quadro. Considerando esses dados, é esperado que a UFABC não consiga ter um alto desempenho em todas as áreas avaliadas, sendo necessário que faça uma alocação de recursos de forma estratégica, com vistas a maximizar seus resultados com os recursos disponíveis. Corrobora essa hipótese o fato de se verificar, no quadro 35, que essa universidade está ranqueada apenas em três das 11 áreas do conhecimento avaliadas pelo ranking THE *by Subjects*, porém com boas colocações nessas áreas, indo ao encontro da segmentação proposta por Porter (2004), assim como a UFABC obtém boas classificações em Internacionalização nos rankings avaliados, em grande parte, devido ao alto percentual de docentes estrangeiros e pela alta proporção de publicações com colaboração estrangeira, demonstrando que obtém vantagem competitiva dos recursos internos disponíveis, o que está alinhado à teoria da Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como tema os rankings universitários e seus respectivos indicadores, com o seguinte problema de pesquisa: como se comparam os principais sistemas de indicadores de desempenho universitário e quais são as implicações sobre a classificação das universidades?

O objetivo geral declarado foi identificar e comparar os principais sistemas de indicadores de desempenho acadêmico disponíveis para gestão das universidades. Já os objetivos específicos declarados foram: identificar os principais sistemas de indicadores de desempenho do ensino superior e comparar os objetivos, atributos, métricas e pesos adotados e comparar e analisar os resultados das universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, com base nos sistemas de indicadores considerados neste trabalho.

Para tanto, foi realizada pesquisa de natureza exploratória, com base em levantamento e análise documental, como as metodologias disponibilizadas pelas organizadoras dos rankings universitários, e em dados secundários, disponibilizados pelos órgãos de governo responsáveis pela avaliação da qualidade e da gestão das instituições de ensino superior no Brasil, como os dados referentes ao Censo da Educação Superior, realizado pelo MEC.

Respondendo à pergunta de pesquisa sobre como se comparam os principais sistemas de indicadores de desempenho universitário e quais são as implicações sobre a classificação das universidades, observou-se que, à exceção do *Webometrics* – WRWU, que é um ranking específico (com a metade da avaliação relacionada ao impacto da instituição na internet), os principais rankings avaliam aspectos semelhantes, sendo comuns a todos a avaliação dos critérios Ensino e Pesquisa. E, à exceção do ARWU, também são avaliados os critérios Internacionalização e Mercado nos rankings THE, QS e RUF. Nenhum dos rankings estudados avalia o critério Extensão, responsável por viabilizar relação transformadora das universidades junto à sociedade, sendo previsto, no artigo 207 da Constituição Federal, que as universidades deverão obedecer ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão representando, portanto, uma lacuna nestas avaliações.

Embora os critérios avaliados sejam semelhantes, a composição de indicadores, seus pesos e a forma como eles são medidos variam, em geral, de acordo com os objetivos da avaliação.

O ranking chinês ARWU, criado com o objetivo de fornecer uma base comparativa para o desenvolvimento das universidades daquele país e para fundamentar a escolha das melhores universidades para o envio de estudantes, tem indicadores bastante objetivos e ligados à excelência acadêmica, avaliando se os docentes e discentes possuem premiações de excelência, como Nobel e medalhas Fields, assim como se possuem pesquisadores mais citados e publicações nas revistas de alto impacto *Nature* e *Science*. A avaliação é feita exclusivamente por meio de dados coletados em bases de dados, como a WOS, e diretamente com as entidades responsáveis pelas premiações, eliminando qualquer subjetividade da avaliação. Como crítica, em geral, observa-se que os critérios não avaliados são dimensões importantes e ligadas à interação das universidades com a sociedade e com o setor produtivo. Todavia, isso se deve ao mencionado objetivo do ranking, de viés acadêmico.

Embora com diferenças na composição de indicadores, os critérios avaliados pelos rankings THE e QS são semelhantes, assim como a forma de coleta das informações que compõem a avaliação, o que faz sentido, uma vez que, inicialmente, correspondiam a uma iniciativa conjunta do jornal britânico *The Times* e da consultoria *Quacquarelli Symonds*, que publicavam o ranking THE-QS, que, posteriormente, dividiu-se nos rankings THE e QS. Também se verificou que os indicadores do THE *by Subject*, ranking por áreas do conhecimento, são os mesmos, mudando apenas seus pesos de acordo com a área avaliada. Tanto o THE quanto o QS utilizam de pesquisa de opinião, cujo peso total é representativo: 33% no THE geral, podendo chegar a 55,3% no ranking por área do conhecimento, e 50% no QS, representando uma forma subjetiva de avaliação, cuja principal crítica é o fato de que privilegia universidades tradicionais, por serem mais lembradas pelos respondentes. Ambos os rankings avaliam o critério Internacionalização, por meio dos indicadores de proporção de alunos estrangeiros, o que é motivado pela importância financeira do pagamento de mensalidades por estes alunos para as universidades britânicas, pela proporção de docentes estrangeiros, e no THE também pela colaboração internacional na atividade de pesquisa. Também os rankings avaliam o critério mercado, porém de formas diferentes: o THE, por meio da receita advinda do mercado, e o QS, de pesquisa junto a empregadores. Percebe-se que, mediante a análise dos critérios e indicadores avaliados, tanto o THE quanto o QS constituem-se em instrumentos que buscam servir de orientação à escolha dos estudantes quanto à universidade onde

pretendem estudar, em especial, atraindo estudantes estrangeiros, diferindo, portanto, do ARWU, cujos indicadores demonstram que o objetivo é oferecer uma base comparativa para o desenvolvimento das universidades chinesas, corroborando a pesquisa de Righetti (2018).

Em relação ao RUF, um ranking nacional, percebe-se que, além dos critérios avaliados pelos rankings THE e QS, nos quais aparentemente se baseia, também é avaliado o critério Inovação, mediante a avaliação do número de patentes e das parcerias com empresas. Também o RUF tem como objetivo principal fornecer informações que subsidiem a escolha dos estudantes. Outro fator importante é que, dentre os rankings avaliados, o RUF possui o maior número de indicadores em sua composição, o que está alinhado à pesquisa de Çakir et al. (2015), que aponta que os rankings nacionais possuem uma maior gama de indicadores, proporcionando uma análise mais completa, porém representando uma maior complexidade na coleta e no tratamento dos dados, além de um risco, concretizado no caso do RUF, de que, em dado momento, possa-se deixar de ter acesso às informações, como no caso da não disponibilização de dados pelo MEC a partir da pandemia, inviabilizando a publicação de avaliações atualizadas.

Com relação ao objetivo de comparar os resultados das universidades da amostra, quais sejam, as universidades públicas brasileiras intensas em pesquisa, verificou-se, no trabalho, a liderança da USP na maioria das avaliações, com apenas duas exceções: um segundo lugar no ranking THE *by Subject* na área de Ciências Físicas e um terceiro lugar no WRWU. De forma geral, verificou-se que a USP valeu-se de recursos importantes na obtenção de tais resultados: em todas as avaliações, liderou nos critérios Ensino e Pesquisa, cujos pesos compõem a maior parte das notas totais das avaliações, sendo o peso do primeiro composto, em grande parte, por pesquisa de opinião, na qual sua reputação se constitui em fator decisivo nas respostas dos entrevistados, e o peso do segundo diretamente impactado pelo número de publicações, quem por sua vez está ligado ao número de professores, sendo a USP a universidade com maior número de professores dentre as universidades da amostra. Tais fatores corroboram a teoria da Visão Baseada em Recursos, que indica que os recursos são fonte de vantagem competitiva para as instituições, quando utilizados de maneira estratégica (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

Em outros critérios, percebe-se uma maior alternância nos resultados alcançados pelas universidades, em geral, onde ocorre ponderação nos indicadores. É o caso de Citações, que utiliza o indicador Field-Weighted Citation Impact – FWCI, um indicador que compara o número total de citações recebidas pelas publicações em relação ao número esperado de citações para documentos do mesmo tipo (artigo, revisão, livro, etc.), ano de publicação e área temática, evitando, assim, distorções relativas ao tamanho da instituição, como foi o caso da UFRGS, que, dentro da amostra, obteve a maior nota em Citações (56,9) no THE 2021, ficando a USP na sexta colocação neste critério, com a nota 44,2, ainda que o número absoluto de citações da USP tenha sido maior.

O critério Internacionalização do ranking THE 2021 foi liderado pela UFABC, que obteve a nota 35,3, seguida de perto pela USP, com 35,2. Na classificação, foi preponderante a proporção de publicações feitas com colaboração internacional (44,98%) pelos docentes da UFABC, além do fato de que 13,3% dos docentes desta universidade são estrangeiros, o que pesa positivamente na avaliação. Nesse sentido, os docentes estrangeiros consistem em um importante recurso na obtenção de vantagem competitiva pela UFABC, o que está alinhado à teoria da Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

Quando se avaliam os resultados das avaliações por área do conhecimento, USP e UNICAMP mantêm as primeiras colocações, consolidando a liderança destas universidades, porém há uma maior alternância nos resultados das demais universidades da amostra, corroborando a pesquisa de Santos (2018). Por exemplo, a UFABC, que, no quadro comparativo entre os resultados das 19 universidades da amostra entre si ficou em 18º lugar, obteve o 3º lugar em Ciências Físicas e o 8º lugar em Ciências da Vida. Também a UFPI, 19º no comparativo, obteve o 7º lugar em Engenharia. Outros exemplos são as conquistas de 3ª lugar da UNIFESP em Psicologia e Educação, o 5º lugar da UFPR em Ciências da Computação e o 4º lugar da UFRJ em Engenharia, demonstrando ser possível que as universidades identifiquem áreas de atuação onde a utilização de suas capacidades pode lhes proporcionar vantagem competitiva em relação às demais, levando à obtenção de melhores resultados, o que está alinhado às técnicas de análise das Indústrias (setores) e da concorrência de Porter (PORTER, 2004). Como exemplo disso, verificou-se, na pesquisa, que a UFRJ possui nota elevada no critério Receita Advinda da Indústria, que mede a interação com o setor produtivo. Ao pesquisar os convênios

desta universidade, verificou-se que ela possui grande número de convênios ativos com empresas de petróleo, em especial, com a Petrobras, atendendo a uma demanda da economia do Rio de Janeiro, Estado onde a universidade está localizada, que concentra cerca de 72% de sua produção industrial nas atividades de extração, refino do petróleo e petroquímica (VALVERDE, 2022), demonstrando que, ao direcionar seus recursos para atender a uma demanda deste setor, a UFRJ obtém uma vantagem competitiva, observando tanto a teoria da Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1995; HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003), no tocante à utilização estratégica dos recursos, quanto a análise estrutural da indústria (PORTER, 2004).

Como principais lacunas a serem exploradas em trabalhos futuros, foram identificadas: a necessidade de entender melhor a realização das pesquisas de opinião utilizadas pelas organizadoras, uma vez que as metodologias dos rankings não detalham as pesquisas, e, na maioria dos rankings, seu peso é elevado; e como o orçamento ao qual as universidades tem acesso impacta nos resultados obtidos por estas instituições nas avaliações, uma vez que isso pode ser um dos motivos pela diferença nos resultados das universidades estaduais paulistas, em especial, USP e UNICAMP, em relação às universidades federais brasileiras, as quais vêm passando por significativas restrições orçamentárias, que impactam seu funcionamento e a possibilidade de exercerem suas atividades em nível de excelência².

² Conforme divulgado pela mídia, como pode ser visto nesta matéria do jornal Valor Econômico: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2022/10/05/novo-bloqueio-do-orcamento-inviabiliza-universidades-federais-diz-andifes.ghtml> – Acesso em 01/11/2022.

REFERÊNCIAS

- AGOPYAN, Vahan; KNOBEL, Marcelo; VALENTINI, Sandro. Apresentação. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade: Desempenho acadêmico e comparações internacionais**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 7–9.
- AGUILLO, Isidro F. **Webometrics Methodology**. Madrid: [s. n.], 2021. Disponível em: <https://www.webometrics.info/en/Methodology>. Acesso em: 15 fev. 2022
- ALTBACH, Philip G.; SALMI, Jamil. Introduction. *In*: ALTBACH, Philip G.; SALMI, Jamil (org.). **The road to academic Excellence: The making of world-class research universities**. 1. ed. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2011. p. 1–6.
- ANDIFES. **Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/>. Acesso em: 28 mar. 2022.
- ARWU. **2021 Academic Ranking of World Universities**. [S. l.], 2021a. Disponível em: <https://www.shanghairanking.com/rankings/arwu/2021>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- ARWU. **Shanghai Ranking's Academic Ranking of World Universities Methodology 2021**. [S. l.], 2021b. Disponível em: <https://www.shanghairanking.com/methodology/arwu/2021>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- 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**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 31–44.
- BARNARD, Chester I. **As funções do executivo**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1979.
- BARNEY, Jay B. Looking inside for competitive advantage. **Academy of Management**, [s. l.], v. 9, n. 4, p. 49–61, 1995. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/4165288?seq=1#metadata_info_tab_contents. Acesso em: 27 set. 2022.
- BARREYRO, Gladys Beatriz. A avaliação da educação superior em escala global: da acreditação aos rankings e os resultados de aprendizagem. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas; Sorocaba, v. 23, n. 1, p. 5–22, 2018.
- BUELA-CASAL, Gualberto *et al.* Comparative study of international academic rankings of universities. **Scientometrics**, [s. l.], v. 3, n. 42, p. 349–365, 2007.
- ÇAKIR, Murat Perit *et al.* A comparative analysis of global and national university ranking systems. **Scientometrics**, [s. l.], v. 103, p. 813–848, 2015. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11192-015-1586-6>. Acesso em: 13 set. 2022.
- CARVALHO, Renata Ramos da Silva; AMARAL, Nelson Cardoso. Universidades Estaduais Brasileiras: Diversidade acadêmica, classificações institucionais e normativas. **Revista Práxis Educacional**, [s. l.], v. 16, n. 41, p. 147–166, 2020.
- ELSEVIER. **Research Metrics Guidebook**. Amsterdam: [s. n.], 2019.
- FINARDI, Kyria Rebeca; GUIMARÃES, Felipe Furtado. INTERNACIONALIZAÇÃO,

RANKINGS E PUBLICAÇÕES EM INGLÊS: A SITUAÇÃO DO BRASIL NA ATUALIDADE. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 28, n. 68, p. 600–626, 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Teoria Geral da Administração: dos clássicos à pós-modernidade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

GONÇALVES, Lukelly Fernanda Amaral; HORA, Paola Matos da; CASTRO, Luciana da Silva. EXCELÊNCIA VERSUS DIMINUIÇÃO DO ORÇAMENTO: A VISÃO INSTITUCIONAL DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS SOBRE O DESEMPENHO EM RANKINGS ACADÊMICOS INTERNACIONAIS. **Educação em Debate**, Fortaleza, n. 83, p. 127–146, 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**. 1. ed. São Paulo: Comarte; Fapesp, 2018. p. 127–145.

HAZELKORN, Ellen. Rankings and the battle for world-class excellence: Institutional strategies and policy choices. **Higher Education Management and Policy**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 47–68, 2009.

HAZELKORN, Ellen; COATES, Hamish; MCCORMICK, Alexander C. Quality, performance and accountability: emergent challenges in the global era. *In*: HAZELKORN, Ellen; COATES, Hamish; MCCORMICK, Alexander C. (org.). **Research Handbook on Quality, Performance and Accountability in Higher Education**. 1. ed. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2018. p. 2–12. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.4337/9781785369759>. Acesso em: 11 fev. 2022.

HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert e. **Administração Estratégica: competitividade e globalização**. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

IBGC. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 5. ed. São Paulo: Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2015. *E-book*.

IMU. **Fields Medal**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.mathunion.org/imu-awards/fields-medal>. Acesso em: 11 mar. 2022.

KIM, Jeongeun. The Functions and Dysfunctions of College Rankings: An Analysis of Institutional Expenditure. **Res High Educ**, New York, v. 59, p. 54–87, 2018.

KOLSTER, Renze; KAISER, Frans. Benchmarking para Tomada de Decisões Estratégicas: a Utilidade do U-Multirank. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade II: impactos para a sociedade**. 1ªed. São Paulo: Comarte; Fapesp, 2019. p. 279–289.

KOZLOV, Mikhail. Strategic entrepreneurship based model of latecomer university. **International Journal of Innovation Science**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 108–124, 2018.

MARCOVITCH, Jacques. Introdução. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar**

a universidade: **Desempenho acadêmico e comparações internacionais**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 9–17.

MEC. **Painel Universidade 360**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/universidade360/painel-universidade-360>. Acesso em: 16 mar. 2022.

MENDES, Ana Luiza Fernandes; DUTRA, Norivan Lustosa Lisboa. Índice geral de cursos e qualidade na educação superior: o caso das IES do Estado da Bahia. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas; Sorocaba, v. 24, n. 1, p. 189–212, 2019.

MORAES, Marcos;; CARELLI, Ana Esmeralda. A interdisciplinaridade na Ciência da Informação pela perspectiva da análise de citações. **Em Questão**, Porto alegre, p. 137–160, 2016.

MUSSELIN, Christine. New forms of competition in higher education. **Socio-Economic Review**, Oxford, v. 16, n. 3, p. 657–683, 2018.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PURKAYASTHA, Amrita *et al.* Comparison of two article-level, field-independent citation metrics: Field-Weighted Citation Impact (FWCI) and Relative Citation Ratio (RCR). **Journal of Informetrics**, [s. l.], v. 13, n. 12, p. 635–642, 2019.

QS QUACQUARELLI SYMONDS. **QS World University Rankings methodology: Using rankings to start your university search**. [S. l.], 2022. Disponível em: https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology?check_logged_in=1. Acesso em: 17 out. 2022.

QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS. **Methodology QS 2021**. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>. Acesso em: 17 out. 2022.

RANIERI, Nina. Universidades e Rankings Globais: Tensões Jurídicas. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade: Desempenho acadêmico e comparações internacionais**. 1ªed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 147–163.

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**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 45–61.

RIGHETTI, Sabine. **QUAL É A MELHOR? ORIGEM, INDICADORES, LIMITAÇÕES E IMPACTOS DOS RANKINGS UNIVERSITÁRIOS**. 230 f. 2016. - Tese de doutorado em Política Científica e Tecnológica pelo Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas., [s. l.], 2016. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2016.980187>. Acesso em: 17 jul. 2022.

RIGHETTI, Sabine. Sob risco de apagão, dados do Inep são espinha dorsal do RUF. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 3 maio 2021. p. 1. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2021/05/sob-risco-de-apagao-dados-do-inep-sao-espinha-dorsal-do-ruf.shtml>. Acesso em: 17 out. 2022.

RIGHETTI, Sabine; GAMBÁ, Estêvão. Categorização do Ensino Superior no Brasil: Diversidade e Complementaridade. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade II: impactos para a sociedade**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2019. p. 139–157.

RUF. **Como é feito o Ranking Universitário Folha**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://ruf.folha.uol.com.br/2019/noticias/como-e-feito-o-ranking-universitario-folha.shtml>. Acesso em: 4 mar. 2022.

SALMI, Jamil. **The challenge of establishing world-class universities**. 1. ed. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2009.

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**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 63–92.

SANTOS, Solange Maria dos; MUGNAINI, Rogério. As Universidades Estaduais Paulistas e as Ciências Agrárias: Oportunidades de Cooperação. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade II: impactos para a sociedade**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2019. p. 159–193.

SARWAR, Raheem *et al.* Webometrics: evolution of social media presence of universities. **Scientometrics**, [s. l.], v. 126, p. 951–967, 2021.

SHIMIZU, Karen *et al.* Indicadores de Desempenho Acadêmico na Universidade de São Paulo. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade: Desempenho acadêmico e comparações internacionais**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 203–210.

TAYEB, Osama. Roadmap to Become a World-Class University. *In*: TAYEB, Osama; ZAHED, Adnan; RITZEN, Jozef (org.). **Becoming a World-Class University: The Case of King Abdulaziz University**. 1. ed. London: Springer, 2016. p. 1–19.

THE. **METHODOLOGY FOR OVERALL AND SUBJECT RANKINGS FOR THE TIMES HIGHER EDUCATION WORLD UNIVERSITY RANKINGS 2021**. London: [s. n.], 2020. Disponível em: https://academic-cms.principal.com/sites/default/files/breaking_news_files/the_2021_world_university_rankings_methodology_24082020final.pdf. Acesso em: 19 out. 2021.

THE NOBEL PRIZE. **NOBEL PRIZES AND LAUREATES**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.nobelprize.org/prizes/>. Acesso em: 11 mar. 2022.

THIENGO, Lara Carlette. **Universidades de classe mundial e o consenso pela excelência: tendências globais e locais**. 449 f. 2018. - Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, [s. l.], 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190910>. Acesso em: 17 nov. 2021.

THIENGO, Lara Carlette; BIANCHETTI, Lucídio; MARI, Cezar Luiz De. RANKINGS ACADÊMICOS E UNIVERSIDADES DE CLASSE MUNDIAL: RELAÇÕES, DESDOBRAMENTOS E TENDÊNCIAS. **Educação & Sociedade [online]**, Campinas, v. 39, n. 145, p. 1041–1058, 2018.

VALVERDE, Rosembergue. Vantagens comparativas reveladas e divisão inter-regional do trabalho na economia brasileira. **Revista brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, p. 01–25, 2022.

WORLD BANK. **World Development Report 1998/1999 : Knowledge for Development**. New York: [s. n.], 1998. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10986/5981>. Acesso em: 15 mar. 2021.