

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

THIAGO ANTUNES DA SILVA CARDOSO

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS PRINCIPAIS *RANKINGS* UNIVERSITÁRIOS
INTERNACIONAIS:
Proposta de Diretrizes para Aprimorar o Desempenho de uma IFES**

Porto Alegre
2020

THIAGO ANTUNES DA SILVA CARDOSO

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS PRINCIPAIS *RANKINGS* UNIVERSITÁRIOS
INTERNACIONAIS:
Proposta de Diretrizes para Aprimorar o Desempenho de uma IFES**

Esta dissertação foi analisada e julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção – Gestão de Operações em Universidades Públicas Federais – e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Flávio Sanson Fogliatto, *Ph.D.*

Porto Alegre
2020

THIAGO ANTUNES DA SILVA CARDOSO

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS PRINCIPAIS *RANKINGS*
UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS:**

**Proposta de Diretrizes para Aprimorar o Desempenho da UFRGS no
Cenário Externo**

Esta dissertação foi analisada e julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Flávio Sanson Fogliatto, Ph.D.
Orientador

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Marcelo Nogueira Cortimiglia, Dr.
UFRGS

Prof.^a Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues, Dr.
UFRGS

Prof. Ariel Behr
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha esposa Sarah Hassen Cardoso Antunes e aos meus filhos Eric Hassen Antunes e Kevin Antunes Hassen por me darem o suporte emocional ao longo desta trajetória.

Agradeço a minha amiga Laiz Flores Oliveira pelo suporte técnico na elaboração da apresentação da defesa da dissertação.

Agradeço aos meus compadres Marcos Machado Duarte e Jéssica Eliana Santos Duarte pelo apoio moral ao longo do curso.

Agradeço ao meu orientador, Professor Flávio Sanson Fogliatto, pela orientação dedicada e atenciosa, e também pela coordenação do PPGEF durante o curso.

Agradeço ao corpo docente do PPGEF, em especial ao Professor Ricardo Augusto Cassel e a Professora Maria Auxiliadora Cannarozzo, pelos ensinamentos e pela convivência agradável.

Agradeço ao Diretor da Escola de Engenharia, Professor Luiz Carlos Silva Filho e a Vice-Diretora Professora Carla Ten Caten, por liderarem esta importante unidade de ensino da UFRGS.

Agradeço ao Magnífico Reitor Carlos André Bulhões Mendes e a Vice-Reitora Patricia Helena Lucas Pranke por conduzirem esta instituição de ensino de excelência Educação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Comparação entre os Escores Gerais das 50 Universidades mais bem posicionadas nos <i>rankings</i> ARWU, QS e THE	36
Figura 2 - Histograma de Distribuição das Frequências das 50 Universidades mais bem posicionadas segundo o Ranking ARWU	37
Figura 3 – Nuvem de palavras do PDI da UFRGS 2016-2026	59
Figura 4 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “ensino” no PDI	61
Figura 5 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “pesquisa” no PDI	63
Figura 6 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “qualidade” no PDI	65
Figura 7 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “educação” no PDI	66
Figura 8 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “docentes” no PDI	67
Figura 9 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “internacional” no PDI	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cálculos de entrada para os cálculos de escores padrão no <i>QS World University Rankings</i> 2016/2017	26
Tabela 2 - Estatísticas descritivas dos escores dos indicadores das 50 universidades mais bem posicionadas segundo o ARWU 2019 (Escala 0-100) ..	32
Tabela 3 - Estatísticas descritivas dos escores dos indicadores das 50 universidades mais bem posicionadas segundo o QS 2019 (Escala 0-100)	33
Tabela 4 - Estatística Descritiva dos Escores por Indicador das 50 universidades mais bem posicionadas em <i>THE World University Rankings</i> 2019 (Escala 0-100)	33
Tabela 5 – As 50 Universidades Mais Bem Posicionadas — Comparação entre os <i>rankings</i> ARWU, QS e THE – ano base 2019	35
Tabela 6 – Intervalos Máximos e Mínimos, Média, Desvio, Assimetria e Curtose da Distribuição das 50 universidades mais bem posicionadas nos três rankings	36
Tabela 7 – Os 50 termos mais frequentes no PDI da UFRGS 2016-2026	57
Tabela 8 – Acordos de cooperação da UFRGS com universidades mais bem posicionadas nos <i>rankings</i> ARWU, QS e THE	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões, indicadores e pesos utilizados no <i>ranking</i> ARWU	22
Quadro 2 – Dimensões, indicadores e pesos utilizados no <i>ranking</i> QS	25
Quadro 3 – Dimensões, indicadores e pesos utilizados no <i>ranking</i> THE	29
Quadro 4 – Dimensões principais e pesos associados aos indicadores empregados nos <i>rankings</i> internacionais ARWU, QS e THE	50
Quadro 5 – Desempenho das universidades brasileiras mais bem posicionadas nos principais <i>rankings</i> ano base 2019	51
Quadro 6 – Dimensões dos principais <i>rankings</i> e proposta de diretrizes/ ações ..	74

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	TEMA E OBJETIVOS	10
1.2	JUSTIFICATIVA	11
1.3	DELINEAMENTO DO ESTUDO	12
1.3.1	Método de Pesquisa	12
1.3.2	Método de Trabalho	13
1.4	DELIMITAÇÕES DO ESTUDO	14
1.5	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	15
2	ANÁLISE COMPARATIVA DOS PRINCIPAIS RANKINGS INTERNACIONAIS DE MENSURAÇÃO DA QUALIDADE DE UNIVERSIDADES	16
2.1	INTRODUÇÃO	17
2.2	REVISÃO DE LITERATURA	19
2.2.1	<i>Academic Ranking of World Universities (ARWU)</i>	20
2.2.1.1	<u>Dimensões, Indicadores e Pesos</u>	20
2.2.1.2	<u>Ranking do Ano 2019 e Análises Complementares</u>	23
2.2.2	<i>QS World University Rankings (QS)</i>	24
2.2.2.1	<u>Dimensões, Indicadores e Pesos</u>	24
2.2.2.2	<u>Ranking do Ano 2019 e Análises Complementares</u>	26
2.2.3	<i>Times Higher Education World University Rankings</i>	27
2.2.3.1	<u>Dimensões, Indicadores e Pesos</u>	27
2.2.3.2	<u>Ranking do Ano 2019 e Análises Complementares</u>	30
2.3	METODOLOGIA	30
2.4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
2.4.1	Análise do <i>Ranking</i> ARWU	31
2.4.2	Análise do <i>Ranking</i> QS	32
2.4.3	Análise do <i>Ranking</i> THE	33
2.4.4	Análise Comparativa Entre os <i>Rankings</i> ARWU, QS e THE	34
2.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
	REFERÊNCIAS	40
3	RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS: PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA MELHORIA DE DESEMPENHO DE UMA IFES	43

3.1	INTRODUÇÃO	44
3.2	REVISÃO TEÓRICA	48
3.2.1	Os <i>Rankings</i> Universitários Internacionais	48
3.2.2	Planejamento Estratégico Em Universidades Brasileiras	51
3.2.2.1	<u>PDI em Universidades</u>	52
3.3	METODOLOGIA	53
3.4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	55
3.4.1	Análise Léxica do PDI da UFRGS 2016-2026	55
3.4.2	Proposta de Diretrizes Gerais	71
3.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
	REFERÊNCIAS	77
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
	REFERÊNCIAS	83

1 INTRODUÇÃO

Os *rankings* universitários adquiriram um papel fundamental na comparação das universidades de um país com as universidades de ponta em todo o mundo (ALBACH, 2006). Com o advento da globalização e da abertura das economias, a competitividade passou a ser uma marca de uma nação também no ensino superior. Diferentemente da avaliação institucional, que busca aferição de critérios de qualidade junto a órgãos de governo, os *rankings* abrangem uma gama ampla de instituições de ensino: públicas e privadas, universidades com foco em ensino e com foco em pesquisa, diferentes missões e visões de gestão. Todavia, os *rankings* universitários internacionais estimulam e promovem questões de interesse a todas elas, seja na forma de aprimoramento da imagem da universidade junto ao seu público, a busca pela internacionalização, a atração de recursos públicos e privados, o fomento à inovação e, preponderante sobre as demais, a produção de pesquisa (HAZELKORN; LOUKKOLA; ZHANG, 2014).

Surgido em 2003, o *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), também conhecido como *Shanghai Ranking*, consiste no primeiro sistema de classificação que analisou o desempenho de universidades em escala mundial. O intuito inicial do projeto chinês era o de comparar o desempenho das universidades chinesas com o desempenho das norte-americanas, tendo foco predominante em universidades de pesquisa. O governo chinês considerava importante ter um certo número de universidades de ponta para o seu projeto de se tornar uma potência mundial. A *Shanghai Jiao Tong University*, amparada pelo governo, teve a iniciativa de criar o *Center for World Class Universities*, cujo resultado principal dos trabalhos foi a publicação do primeiro *ranking* universitário internacional. O *ranking* ARWU é considerado o mais estável em sua metodologia e tem sido publicado de maneira ininterrupta desde seu surgimento (ALTBACH, 2012; RAUHVARGERS, 2011).

O *ranking* QS teve a sua primeira edição em 2004, sendo realizado em parceria com a revista britânica *Times Higher Education*. O *ranking* QS é considerado o segundo *ranking* a ser implementado em escala mundial (PAVEL, 2015). Com uma metodologia diferente do *ranking* ARWU, seu enfoque é baseado em pesquisas de reputação, tanto no meio acadêmico quanto no mercado de trabalho. O *ranking* sofreu críticas por ter uma metodologia baseada em dados subjetivos, o que levou à ruptura da colaboração com a revista THE, que buscou uma metodologia própria.

Surgido em 2010, o *ranking* THE marca o início da parceria com a Thomson Reuters. Com nova metodologia, é considerado uma evolução do *ranking* QS, por avaliar uma gama maior de dimensões da qualidade em universidades. É o *ranking* com maior número de indicadores. Na apresentação dos escores, foca nos resultados por dimensão, diferentemente dos anteriores, que apresentam os escores por indicador (BATY, 2014).

As universidades mais bem posicionadas em cada *ranking* detêm grande reputação no meio acadêmico. Docentes e alunos do mundo todo almejam participar de projetos nessas universidades. As universidades de ponta detêm grande quantidade de recursos para investir em pesquisa, infraestrutura e qualificação do seu corpo docente. Mais do que um selo de qualidade, as universidades com destaque nos principais *rankings* universitários internacionais são referência mundial em ciência, inovação e tecnologia (SALMI, 2007).

1.1 TEMA E OBJETIVOS

Os *rankings* universitários são tema de pesquisa principalmente das áreas de Educação, Gestão e Tecnologia. Há estudos importantes na área de Cientometria e Ciência da Informação, as quais tem como foco o fator de impacto de publicações científicas. O presente estudo se enquadra na linha de pesquisa Gestão de Operações em Universidades Públicas Federais (GOUPF), na área de Engenharia de Produção. Esta dissertação tem o objetivo geral de propor diretrizes e ações para uma determinada instituição federal de ensino superior (IFES) melhorar o desempenho nos escores gerais em três *rankings* internacionais selecionados por sua antiguidade e estabilidade em suas metodologias. Para alcançar este objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar as dimensões de desempenho dos *rankings* selecionados, os indicadores, os pesos e as metodologias utilizadas;
- b) Comparar as dimensões e indicadores dos 3 *rankings* para determinar qual dimensão de desempenho tem maior peso;
- c) Propor diretrizes e ações para melhoria de desempenho nos 3 *rankings* selecionados.

1.2 JUSTIFICATIVA

As universidades brasileiras, em geral, figuram em colocações medianas nos *rankings* internacionais (SANTOS; NORONHA, 2016). As universidades estaduais de São Paulo são as mais bem colocadas no país. A posição das instituições tem se tornado um fator cada vez mais importante para a atração dos melhores alunos. Dessa forma, a manutenção de colocações modestas das instituições brasileiras tem provocado de forma crescente a evasão de talentos e, por outro lado, reduzido o número de acadêmicos estrangeiros no Brasil. Um exemplo dessa evasão de alunos é a ausência de egressos em universidades brasileiras de vencedores de prêmios Nobel ou de medalhas *Fields* – maior premiação na área da Matemática. Mais ainda, de docentes vencedores de prêmios Nobel ou de medalhas *Fields*.

Como exemplo, em 2014, o jovem brasileiro Arthur Ávila se tornou o primeiro cientista sul-americano a conquistar a medalha *Fields*. O matemático egresso da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no entanto, optou por naturalizar-se francês e decidiu prosseguir sua carreira acadêmica na França. Nesse contexto, universidades que não almejam posições de destaque nos *rankings* internacionais perdem em visibilidade e reputação, o que trará como consequências menos investimentos internacionais, menos parcerias acadêmicas e menos interação com a indústria (ALTBACH; HAZELKORN, 2017).

Conforme estudo apresentado por Hazelkorn, Loukkola e Zhang (2014), gestores das universidades em geral enxergam como principais benefícios de se obter destaque em *rankings* os motivos a seguir:

- a) Aprimorar imagem pública;
- b) Estabelecer parcerias acadêmicas;
- c) Promover a colaboração internacional;
- d) Desenvolver garantia de qualidade internacional;
- e) Estabelecer prioridades de pesquisa;
- f) Melhorar o moral do *staff*;
- g) Desenvolver métodos de ensino e aprendizagem;
- h) Aumentar parcerias com o setor industrial;
- i) Atrair benfeitores e patrocínios;
- j) Projetar conteúdos de ensino e aprendizagem;
- k) Alterar critérios e processos no recrutamento de pesquisadores;

- l) Melhorar a receita da universidade;
- m) Alterar critérios e processos na seleção de estudantes;
- n) Atualizar métodos de pesquisa;
- o) Alterar critérios e processos no recrutamento de docentes;
- p) Estabelecer rotas de estudo flexíveis para aprendizado continuado (HAZELKORN; LOUKKOLA; ZHANG, 2014).

Logo, percebe-se uma série de vantagens ao se investir na melhoria de posicionamento em *rankings* internacionais. A definição de diretrizes pode e deve ser discutida amplamente com a comunidade acadêmica, assim como foi feito na elaboração do PDI 2016-2026, de modo a disseminar os potenciais benefícios de uma universidade estar entre as mais bem posicionadas do mundo nos principais *rankings* universitários. Mais do que uma mera questão de *status*, ser uma universidade considerada de ponta pelos principais sistemas de classificação pode trazer benefícios na colaboração internacional entre docentes e a possibilidade de parcerias acadêmicas que redundem no incremento de investimento de recursos em pesquisa, ensino e extensão.

No documento do Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRGS 2016-2026, não se encontram referências diretas à melhoria de posicionamento em *rankings* internacionais. Diferentemente de outras universidades brasileiras, como a UFABC e a UFMG (PILATTI; CECHIN, 2018), que fazem referência direta a *rankings* universitários em seus respectivos planos de desenvolvimento, ter um bom desempenho em *rankings* internacionais não está dentre os objetivos apresentados no documento PDI UFRGS 2016-2026. Definir diretrizes e inseri-las no planejamento institucional pode ser uma iniciativa importante para incrementar a posição da UFRGS nos principais *rankings* internacionais.

1.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Esta seção está dividida em duas partes. Na primeira parte, apresentam-se a natureza da pesquisa, a abordagem adotada, universo e amostra do presente estudo, e o método científico. Na segunda parte, apresenta-se os procedimentos técnicos executados nesta dissertação.

1.3.1 Método de Pesquisa

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois tem o objetivo de criar diretrizes para melhoria de desempenho de uma IFES em 3 *rankings* universitários internacionais. Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória, pois busca conhecer os principais *rankings* internacionais em suas dimensões de desempenho, indicadores, pesos e metodologias, possibilitando a proposição de diretrizes e ações para melhoria de desempenho nos *rankings* selecionados (GIL, 2002).

Quanto à abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa mista, com características quantitativas e qualitativas, dividida em dois artigos: o primeiro tem uma abordagem quantitativa, pois consiste na quantificação e análise dos dados de 3 *rankings* internacionais, primeiramente de forma isolada e após de forma comparativa; o segundo artigo tem uma abordagem qualitativa, pois efetua-se uma análise direta do documento de planejamento institucional da IFES escolhida.

Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa documental e estudo de caso. Pesquisa documental, pois a natureza das fontes são documentos – relatórios e tabelas estatísticas dos *rankings*, documentos oficiais da IFES em questão); estudo de caso, por se tratar de uma análise minuciosa do PDI da universidade selecionada, com o propósito de estabelecer diretrizes e ações para melhoria de desempenho nos *rankings* estudados (GONÇALVES, 2005).

O universo a ser estudado consiste nas 69 universidades federais brasileiras, distribuídas em 26 estados brasileiros, adicionalmente o distrito federal. A amostra consiste na Universidade Federal do Rio Grande Sul (UFRGS), selecionada de forma intencional por se tratar da instituição federal de ensino superior do país mais bem posicionada por oito anos consecutivos, segundo Índice Geral de Cursos (IGC) do Ministério da Educação (MEC).

Em relação ao método científico, são utilizados os métodos comparativo e dedutivo. No primeiro artigo, utiliza-se o método comparativo para análise de similaridades e diferenças entre as dimensões, indicadores e pesos dos três *rankings* selecionados; no segundo artigo, utiliza-se o método dedutivo para através de dimensões de desempenho e dos dados gerais dos indicadores analisados, inferir em conclusões para o caso específico da IFES selecionada. Na próxima seção, apresenta-se o método de trabalho utilizado no estudo.

1.3.2 Método de Trabalho

Esta dissertação está dividida em dois artigos. O primeiro artigo apresenta o seguinte problema de pesquisa: “qual dos três *rankings* analisados tem os indicadores mais equilibrados na mensuração do desempenho de universidades? ” O artigo tem por objetivo realizar uma análise comparativa entre os 3 *rankings* universitários selecionados:

- a) *Academic Ranking of World Universities* (ARWU);
- b) *Quacquarelli-Symonds World University Rankings* (QS) e;
- c) *Times Higher Education World University Rankings* (THE).

Os três *rankings* analisados são considerados os mais importantes no cenário internacional, em razão de sua estabilidade na metodologia e tradição (RAUHVARGERS, 2013). Olcay e Bulu (2017) apresentam suas dimensões, indicadores e pesos associados, além de apresentar informações sobre a metodologia do cálculo de uma forma geral. A seguir, apresenta-se a estatística descritiva do desempenho das 50 universidades mais bem posicionadas no ano de 2019, em cada *ranking*. Optou-se por analisar as cinquenta mais bem posicionadas, pois tal análise foi feita por Olcay e Bulu (2017). Adicionalmente, a literatura mostra a ocorrência de variabilidade significativa de um ano para outro, ao ultrapassar o limite das cinquenta mais bem posicionadas. A seguir, com base no estudo de Pavel (2015) apresenta uma análise comparativa das universidades mais bem posicionadas em cada *ranking*.

O segundo artigo tem como problema de pesquisa o seguinte questionamento: “o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFRGS 2016-2026 está alinhado às dimensões dos principais *rankings* internacionais? ” O artigo tem por objetivo analisar o PDI da UFRGS 2016-2026 de modo a propor diretrizes e ações para alinhamento da UFRGS às dimensões dos principais *rankings universitários* internacionais. Na revisão de literatura, apresenta-se uma breve discussão a respeito do planejamento estratégico em universidades brasileiras. Apresenta as origens do plano de desenvolvimento institucional em universidades e sua importância como ferramenta estratégica na gestão e para a construção de uma visão de futuro para as instituições de ensino superior que buscam pela excelência. Através da técnica da análise léxica com a utilização do *software* NVivo, foram apurados os termos mais frequentes no PDI UFRGS 2016-2026 e analisados com base nas dimensões dos

principais *rankings* internacionais, conforme Olcay e Bulu (2017). A partir da leitura do documento, propõe diretrizes e ações para alinhamento da UFRGS aos principais *rankings* internacionais. A seguir, apresenta-se o primeiro artigo.

1.4 DELIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por se tratar de um tema recente no país, uma das dificuldades enfrentadas foi a reduzida quantidade de artigos científicos sobre o tema “*rankings* universitário internacionais” no Brasil. A maior parte da literatura está publicada em língua inglesa, o que gerou certa dificuldade na definição da terminologia dos indicadores dos *rankings* selecionados. Adicionalmente, não há uma literatura abundante sobre planejamento estratégico em universidades, o que demonstra o caráter exploratório deste estudo.

Outra dificuldade tem relação com a comunicação de alguns setores da universidade estudada, especificamente a Secretaria de Avaliação Institucional (SAI) da UFRGS. Foram feitas duas tentativas de contato via e-mail para consulta às terminologias dos indicadores dos *rankings*, mas não se obteve resposta. Tal ocorrência pode ter relação com problemas de comunicação decorrentes da suspensão das atividades presenciais da universidade em razão da pandemia de COVID-19. Todavia, as dificuldades relatadas não influenciaram de forma significativa a análise e discussão dos resultados.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em quatro capítulos. O capítulo 1 apresenta a contextualização da pesquisa, o eixo temático, os objetivos, a justificativa da dissertação e a importância dos *rankings* universitários internacionais para as universidades que almejam notoriedade no cenário internacional. Adicionalmente, apresentou o delineamento do estudo, com os métodos científico e de trabalho empregados.

Os capítulos 2 e 3 apresentam os artigos 1 e 2 respectivamente, com os desenvolvimentos apresentados na introdução da dissertação. O artigo 1 tem uma abordagem quantitativa, enquanto o artigo 2 tem uma abordagem qualitativa. O

capítulo 4 apresenta as considerações finais da dissertação e possibilidades de pesquisas futuras a partir da análise e discussão dos resultados.

2 ANÁLISE COMPARATIVA DOS PRINCIPAIS *RANKINGS* INTERNACIONAIS DE MENSURAÇÃO DA QUALIDADE DE UNIVERSIDADES

RESUMO

Este artigo apresenta uma análise comparativa entre três *rankings* internacionais para classificação de universidades: o (i) *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), o (ii) *Quacquarelli-Symonds World University Rankings* (QS) e o (iii) *Times Higher Education World University Rankings* (THE). A escolha dos *rankings* para análise se justifica por suas metodologias consideradas abrangentes e confiáveis para aferir o nível de excelência de instituições de ensino superior. O presente artigo, realizado através de uma pesquisa documental nos portais de internet de cada *ranking*, executou a análise dos dados através de estatísticas descritivas. Considerando o ano base de 2019, foram comparadas as 50 universidades melhor posicionadas em cada *ranking*, de acordo com seus indicadores e pesos correspondentes. Concluiu-se que o ARWU prioriza indicadores de pesquisa, enquanto o QS enfatiza a reputação das universidades; já o THE prioriza dimensões de pesquisa e ensino, diferenciando-se dos demais. Verificou-se também que a dimensão “Citações” tem o maior impacto nos três *rankings* analisados, o que pode auxiliar em uma discussão sobre quais indicadores são mais importantes na definição de diretrizes de modo a promover a melhoria simultânea de uma determinada universidade no posicionamento geral nos *rankings*.

Palavras-chave: *Rankings* internacionais. Universidades. ARWU, QS, THE.

ABSTRACT

This article presents a comparative analysis between three international classification systems for ranking universities, namely: (i) *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), (ii) *Quacquarelli-Symonds World University Rankings* (QS), and (iii) *Times Higher Education World University Rankings* (THE). The choice of rankings for analysis is justified by their methodologies considered comprehensive and reliable to assess the level of excellence of higher education institutions. This article, carried out through a documentary search on the Internet sites of each ranking, relied on the statistical analysis of data grounded on descriptive statistics. Considering the base

year of 2019, the 50 universities best positioned in each ranking were compared, given their indicators and corresponding weights. We concluded that ARWU prioritizes research indicators, while QS emphasizes the reputation of universities; THE prioritizes research and teaching dimensions, differing from the others. It was also found that the dimension "Citations" has the greatest impact on the three rankings analyzed, which can assist in a discussion on which indicators are most important in defining guidelines order to promote the simultaneous improvement of a given university in the overall positioning in the rankings.

Keywords: Rankings. Universities. Comparative Analysis. ARWU. QS. THE.

2.1 INTRODUÇÃO

O surgimento dos *rankings* internacionais para universidades é um fenômeno do século XXI. Com o rompimento dos entraves comerciais nos anos 1990, devido à abertura dos mercados e à globalização, sociedade civil, governos e o empresariado voltaram sua atenção para as universidades de classe mundial, que representam o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação (ALTBACH, 2006). Os *rankings*, apesar de controvérsias e problemas técnicos, diferenciam-se da avaliação institucional, que tem como princípio fundamental a acreditação por parte de órgãos de fiscalização governamentais, em um quesito básico: a competitividade (VIEIRA, LIMA, 2015; KAUPPI, 2018).

Ao mesmo tempo que promove uma avaliação criteriosa dos dados produzidos internamente, a divulgação anual dos principais *rankings* internacionais promove o *benchmarking* entre instituições de ensino públicas e privadas, tradicionais ou recentes. *Rankings* estimulam uma competição inevitável inclusive com universidades de outros países, que buscam galgar posições nos *rankings* gerais, mas também indicam lideranças regionais ou destaques em áreas específicas.

Os *rankings* são essencialmente compilações de informações processadas de acordo com um conjunto de dimensões, a fim de destacar diferenças na qualidade das instituições (MERISOTIS; SADLAK, 2005). Para tanto, as organizações responsáveis pela divulgação dos *rankings* devem primar pela transparência e acesso à informação, para que as instituições classificadas e que têm interesse em alavancar

posições possam simular cálculos, desenvolver modelos estatísticos e verificar correlações entre indicadores e medidas.

As informações nos *rankings* devem habilitar as instituições analisadas a fundamentar diretrizes e estratégias para melhorar seu desempenho. Indicadores que não apresentarem números satisfatórios necessitam de avaliação de competências para melhoria de posição nos *rankings*. Como a atividade de classificação das universidades é uma avaliação multinacional, os dados para os indicadores devem estar disponíveis e facilmente analisáveis (CHEN, LIAO, 2012).

As metodologias de cada *ranking* demonstram a complexidade e a dificuldade de se medir a qualidade de uma universidade. A posição da instituição em um *ranking* não deve ser vista como um certificado de excelência. Nesse sentido, Altbach (2006) afirma que a posição de uma universidade em um *ranking* não é o mais significativo; o conjunto de instituições que se encontram em sua faixa de classificação representa melhor o contexto organizacional de uma universidade.

Neste estudo será apresentada uma análise comparativa entre três importantes *rankings* internacionais, escolhidos por serem os mais estáveis ao longo do tempo em suas metodologias (ALTBACH, 2006). O *ranking* da ARWU, sigla para *Academic Ranking of World Universities* (também conhecido como *Shangai Ranking*), surgiu em 2003. O ARWU concentra-se em cinco dimensões de desempenho: pesquisa, citações, qualidade da educação, qualidade do corpo docente e desempenho *per capita*. Em virtude de seu ano de criação, pode-se afirmar que foi o primeiro *ranking* universitário de alcance global. Foi criado para determinar a posição mundial das universidades chinesas (PANDIELLA-DOMINIQUE et al., 2018).

A *Quacquarelli Symonds Limited* (QS), em cooperação com a revista *Times Higher Education* (THE), publicou o seu *ranking* mundial de universidades de 2004 a 2010, quando as empresas se desvincularam. O *QS World University Rankings* concentra-se em cinco dimensões de desempenho: ensino, citações, qualidade da educação, qualidade do corpo docente e perspectiva internacional (HUANG, 2012).

O *Times Higher Education World University Rankings* (THE), com nova metodologia apresentada em setembro de 2010, surgiu a partir da separação com a empresa QS e marcou o início da parceria com a Thomson Reuters. O THE fornece uma perspectiva abrangente e multivariada de indicadores (ALTBACH, 2006), concentrando-se em cinco dimensões: ensino, pesquisa, citações, receita da indústria e perspectiva internacional (PAVEL, 2015).

Pavel (2015) analisou e descreveu os rankings ARWU, QS e THE, de maneira a identificar as semelhanças e diferenças em relação à metodologia, dimensões e pesos, melhores universidades em cada *ranking*, fazendo uso da informação disponível em seus *websites*. Olcay e Bulu (2017) exploraram as semelhanças e diferenças dos *rankings* acima mencionados em termos de dimensões de desempenho, indicadores principais, escolhas de modelagem e seus efeitos nos *rankings*. Com base nos trabalhos de Pavel (2015) e Olcay e Bulu (2017), o presente artigo tem como objetivo apresentar uma análise comparativa das dimensões de avaliação dos três principais *rankings* internacionais e descobrir qual dos três *rankings* analisados tem os indicadores mais equilibrados.

Para tanto, nesse estudo são analisadas as dimensões avaliadas, indicadores associados às dimensões, pesos de importância e composição do escore final de cada *ranking*, organizando-se a informação em um quadro comparativo. Olcay e Bulu (2017), tomando como referência principal as dimensões definidas pelo *ranking* THE, agruparam os indicadores e pesos associados dos três principais sistemas de classificação em oito dimensões, as quais são:

- a) Ensino;
- b) Pesquisa;
- c) Citações;
- d) Qualidade da educação;
- e) Qualidade do corpo docente;
- f) Perspectiva internacional;
- g) Receita da indústria;
- h) Outra.

A dimensão “Outra” se refere a um indicador exclusivo do *ranking* ARWU, que será apresentado a seguir. A metodologia de pesquisa utilizada é a da pesquisa documental. Na seção 2.2 apresenta-se a revisão de literatura.

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção, apresentam-se os três principais *rankings* internacionais identificados na literatura. Apesar de antes do século XXI existirem experiências importantes de classificação de universidades, como nos Estados Unidos e no Reino Unido, os *rankings* se restringiam às instituições de ensino de seus países. Deve-se

à *Shanghai Jiao Tong University* o lançamento do que pode ser considerado o primeiro *ranking* internacional para universidades.

Posteriormente, a parceria *Quacquarelli Symonds-Times Higher Education* seguiu a tendência e lançou seu *ranking* de alcance mundial, o qual foi posteriormente desdobrado em dois *rankings* independentes. Os três *rankings* aqui citados são detalhados nas seções que seguem.

2.2.1 Academic Ranking of World Universities (ARWU)

O *ranking* da ARWU (*Academic Ranking of World Universities*) ou *Shanghai Ranking* surgiu em 2003, dando continuidade ao sucesso do “projeto 985”, iniciativa do Partido Comunista da China, cujo objetivo era analisar universidades do país de modo a auxiliá-las na obtenção do status de universidade de classe mundial.

Em 1998, a *Shanghai Jiao Tong University* (SJTU) foi selecionada pelo governo chinês para estar no primeiro grupo de nove universidades do projeto. O projeto 985 foi estabelecido em resposta a uma afirmação de Jiang Zemin (então presidente da República Comunista da China) de que o país deveria ter um certo número de universidades de classe mundial (RAUHVARGERS, 2011).

De 1999 a 2001, uma equipe especializada da SJTU trabalhou em um projeto para comparar universidades chinesas de ponta com universidades americanas. O resultado desse trabalho foi a publicação do *ranking* em 2003, o qual tem sido atualizado anualmente desde então. A seguir, apresentam-se indicadores e pesos associados do *ranking*.

2.2.1.1 Dimensões, Indicadores e Pesos

Anualmente, o *ranking* ARWU analisa 2.000 universidades e indica as 500 mais bem avaliadas em uma lista publicada em seu portal. ARWU classifica universidades a partir de cinco dimensões, divididas em seis indicadores (OLCAY; BULU, 2017). Na sequência, apresentam-se as dimensões do *ranking* ARWU:

- a) Pesquisa;
- b) Citações;
- c) Qualidade da educação;
- d) Qualidade do corpo docente;

e) Desempenho *per capita*.

A seguir, apresentam-se os indicadores do *Ranking* ARWU detalhadamente. São seis indicadores relacionados às cinco dimensões.

O indicador *Alumni* considera o número total de egressos da universidade que receberam prêmios Nobel e medalhas Fields em Matemática. São considerados egressos os alunos que obtêm diplomas de bacharelado, mestrado ou doutorado na instituição. Diferentes pesos são definidos de acordo com os anos de obtenção do grau. Na edição de 2019, foi atribuído um peso de 100% a alunos que obtiveram diplomas após 2011, 90% para alunos que obtiveram diplomas entre 2001 e 2010, 80% para alunos que obtiveram diplomas entre 1991 e 2000 e assim por diante, até chegar em 10% de peso no caso de alunos que obtiveram diplomas entre 1921 e 1930. Atribui-se um peso de 10% a este indicador na composição do escore final da instituição.

O indicador *Award* considera o número de colaboradores da universidade que receberam prêmios Nobel de Física, Química, Medicina ou Economia, bem como medalhas Fields em Matemática. Definem-se como colaboradores aqueles que trabalham na universidade no momento da conquista do prêmio. Diferentes pesos são definidos de acordo com os anos de conquista dos prêmios, seguindo os mesmos valores e faixas de anos utilizados para o indicador *Alumni*. Se um vencedor é afiliado a n instituições no momento da premiação, cada uma delas recebe $\frac{1}{n}$ do escore do indicador (BRUNO, 2019).

O indicador *HiCi* considera o número de pesquisadores altamente citados selecionados pela base de dados *Clarivate Analytics*. A lista de pesquisadores altamente citados divulgada em dezembro de 2018 foi utilizada no cálculo do indicador *HiCi* para o ano de 2019.

O indicador *N&S* considera o número de artigos publicados nos periódicos multidisciplinares *Nature* e *Science* entre 2014 e 2018, na composição do *ranking* para o ano de 2019. É atribuído um peso de 100% à afiliação do autor correspondente (*corresponding author*), 50% à afiliação do primeiro autor (ou afiliação do segundo autor se a afiliação do primeiro autor for a mesma do autor correspondente), 25% à próxima afiliação de autor e 10% para as demais afiliações. Somente artigos científicos são considerados na composição do indicador.

O indicador *PUB* considera o número total de artigos indexados nas bases de dados *Science Citation Index Expanded* (SCIE) e *Social Science Citation Index* (SSCI). Para a edição de 2019 do *ranking*, foram considerados artigos indexados em 2018. Somente artigos científicos são considerados. Ao calcular o número total de artigos de uma universidade, foi atribuído o peso 2,0 a artigos indexados no SSCI e o peso 1,0 a artigos indexados no SCIE.

Por fim, o indicador *PCP* (Desempenho *Per Capita*) padroniza a produtividade da universidade em relação ao tamanho de seu quadro docente. Para tanto, o escore é calculado através da divisão dos cinco indicadores anteriores pelo número de docentes em tempo integral atuantes na instituição. No caso dessa informação não estar disponível, utiliza-se diretamente o escore ponderado dos cinco indicadores anteriores (PANDIELLA-DOMINIQUE et al., 2018).

Para classificar as universidades conforme o conjunto de indicadores é feito um reescalonamento dos valores de cada indicador, tal que a universidade com maior valor de indicador receba valor 100 e as demais recebam valores proporcionalmente menores (RAUHVARGERS, 2011). A classificação final das universidades é dada pela soma ponderada dos seis indicadores reescalados (DOCAMPO, 2011).

Todos os indicadores do ARWU podem ser auditados, já que são baseados em informações disponíveis em bases públicas. No Quadro 1, apresentam-se as dimensões do *ranking* ARWU, com indicadores e pesos associados:

Quadro 1 – Dimensões, indicadores e pesos utilizados no *ranking* ARWU

Dimensão	Indicador	Código	Peso
Ensino	--	--	--
Pesquisa	Artigos científicos publicados nos periódicos <i>Nature</i> e <i>Science</i>	N&S	20%
Citações	Artigos científicos publicados nas bases de dados <i>Science Citation Index Expanded</i> (SCIE) e <i>Social Science Citation Index</i> (SSCI)	PUB	20%
Qualidade da Educação	Alunos egressos da instituição que venceram Prêmios Nobel ou Medalhas Fields em Matemática	Alumni	10%
Qualidade do Corpo Docente	<i>Staff</i> da instituição vencedor de Prêmios Nobel ou Medalhas Fields em Matemática	Award	20%
	Pesquisadores altamente citados em 21 categorias de disciplinas [os 200 melhores em cada]	HiCi	20%

Quadro 1 – Dimensões, indicadores e pesos utilizados no *ranking ARWU* (cont.)

Dimensão	Indicador	Código	Peso
Perspectiva Internacional	--	--	--
Receita da Indústria	--	--	--
Desempenho <i>Per Capita</i> (Outra)	Desempenho acadêmico <i>per capita</i> da instituição	PCP	10%
Total			100%

Fonte: Olcay e Bulu (2017).

2.2.1.2 Ranking do Ano 2019 e Análises Complementares

O *ranking ARWU* apresenta escores gerais e por indicador em uma escala de 0-100. Rauhvargers (2011) destaca que o valor de um indicador é distinto do seu escore. O valor do indicador é o resultado da medição real. Por exemplo, se uma universidade X tem 352 publicações nos periódicos *Nature* ou *Science* (N&S), o valor do indicador é 352. Todavia, se a universidade Y detém o melhor resultado com 398 publicações, o escore da universidade X no indicador N&S será dado por:

$$N\&S_x = \frac{352}{398} \times 100 = 88,4$$

Seguindo a mesma lógica, se uma universidade Z obteve 9,8 em Desempenho *Per Capita*, isso não significa que um membro do corpo docente da universidade Z tenha em média 9,8 publicações, mas sim que o resultado da universidade Z no indicador PCP é 9,8% da universidade que obteve o melhor escore nesse indicador.

Em consulta ao portal do *ranking ARWU* 2019 não se forneceram maiores informações sobre a metodologia de cálculo dos indicadores.

2.2.2 **QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS (QS)**

O *QS World University Rankings* é produzido pela empresa britânica Quacquarelli Symonds e publicado anualmente desde 2004. Atualmente, analisa mais de 3.000 instituições de ensino e classifica mais de 800 (PAVEL, 2015). Entre 2004 e 2009, o *QS World University Rankings* foi publicado em parceria com a revista *Times Higher Education* (THE), sendo conhecido como *THE-QS World University Rankings*.

A abordagem utilizada neste *ranking* difere daquela utilizada pelo *ranking* ARWU. Enquanto o ARWU se concentra na produção de pesquisa, no *ranking* QS uma parte significativa do escore final (inicialmente 50%, depois 40%) vem de uma pesquisa de reputação *online* junto aos acadêmicos (RAUHVARGERS, 2011). A pesquisa de reputação acadêmica consiste em uma consulta a docentes e pesquisadores em atividade sobre as universidades consideradas de ponta em suas áreas de especialidade. Os participantes da pesquisa podem indicar até 30 universidades, sem poder indicar sua instituição de origem.

Similar à pesquisa de reputação acadêmica no que tange à metodologia de coleta de dados, a pesquisa de reputação do empregador consiste em 10% do escore final. Os dados são coletados de recrutadores que contratam graduados de uma determinada universidade, com o propósito de identificar suas opiniões e auxiliar estudantes em potencial (PAVEL, 2015).

2.2.2.1 Dimensões, Indicadores e Pesos

Anualmente, o *ranking* QS analisa 3.000 universidades e indica as 800 mais bem avaliadas em uma lista publicada em seu portal. QS classifica universidades a partir de cinco dimensões, divididas em seis indicadores (OLCAY; BULU, 2017). A seguir, apresentam-se as dimensões:

- a) Ensino;
- b) Citações;
- c) Qualidade da educação;
- d) Qualidade do corpo docente;
- e) Perspectiva internacional.

A seguir, apresentam-se os indicadores do *ranking* QS detalhadamente. São seis indicadores relacionados às cinco dimensões.

O indicador Reputação Acadêmica tem o maior peso dentre os indicadores deste *ranking*. Com base em pesquisa *survey*, reúne as opiniões de mais de 94.000 acadêmicos no ensino superior em relação à qualidade do ensino e da pesquisa nas universidades do mundo.

O indicador Reputação do Empregador avalia o sucesso das instituições em fornecer preparação para o mercado de trabalho. A métrica de reputação do empregador baseia-se em aproximadamente 45.000 respostas à pesquisa QS

Employer Survey e solicita aos empregadores que identifiquem as instituições das quais eles obtêm os graduados mais competentes, inovadores e eficazes (QS INTELLIGENCE UNIT, 2019).

O indicador Proporção Docente/Aluno avalia até que ponto as instituições são capazes de fornecer aos alunos acesso significativo a professores e contribuem para uma melhor distribuição da carga de ensino. A proporção de docentes/alunos constitui 20% do escore final de uma universidade.

O indicador Citações por Corpo Docente avalia a qualidade da pesquisa institucional. É calculado dividindo-se o número total de citações recebidas por todos os trabalhos produzidos por uma universidade em um período de cinco anos pelo número de membros do corpo docente dessa instituição.

O indicador Proporção de Docentes Estrangeiros mede a quantidade de docentes estrangeiros em relação ao *staff* da universidade.

O indicador Proporção de Alunos Estrangeiros mede a quantidade de alunos estrangeiros em relação ao conjunto de alunos da universidade.

Estes dois últimos indicadores estão relacionados à internacionalização de uma universidade. Demonstra a capacidade de atrair professores e estudantes de todo o mundo, o que sugere que a universidade possui uma forte marca internacional (QS INTELLIGENCE UNIT, 2019).

No Quadro 2, apresentam-se as dimensões do *ranking* QS, com indicadores e pesos associados:

Quadro 2 – Dimensões, indicadores e pesos utilizados no *ranking* QS

Dimensão	Indicador	Peso
Ensino	Proporção Docente/Aluno	20%
Pesquisa	--	--
Citações	Citações por Corpo Docente	20%
Qualidade da Educação	Reputação do Empregador	10%

Quadro 2 – Dimensões, indicadores e pesos utilizados no *ranking* QS (cont.)

Dimensão	Indicador	Peso
Qualidade do Corpo Docente	Reputação Acadêmica	40%
Perspectiva Internacional	Proporção de Docentes Estrangeiros	5%
	Proporção de Alunos Estrangeiros	5%
Receita da Indústria	--	--
Outra	--	--
Total		100%

Fonte: Olcay e Bulu (2017).

2.2.2.2 Ranking do Ano 2019 e Análises Complementares

O *ranking* QS apresenta escores gerais e por indicador em uma escala de 0-100. Os cálculos são feitos através de escores padronizados z . Para tanto, são necessários a média e o desvio padrão da amostra. Eles são apresentados na Tabela 1. Uma vez calculados os escores z (tal que o valor observado seja subtraído da média das observações e dividido pelo seu desvio-padrão), os valores resultantes são reescalados entre 1 e 100, permitindo a comparação com indicadores padronizados.

Tabela 1 – Cálculos de entrada para os cálculos de escores padrão no *QS World University Rankings 2016/2017*

Indicador	Média	Desvio Padrão
Reputação Acadêmica	77,39	52,89
Reputação do Empregador	18,2	11,11
Corpo Docente por Aluno	0,1	0,4
Citações por Corpo Docente	37,55	29,7
Corpo Docente Estrangeiro	0,18	0,12
Alunos Estrangeiros	0,16	0,1

Fonte: QS Intelligence Unit (2019)

À medida que o número de universidades no *ranking* cresce, a estratégia de padronização pode gerar inconsistências. Normalmente, as novas instituições adicionadas tenderão a ter desempenhos mais fracos nos indicadores de reputação e pesquisa, mas poderão ter pontos fortes na proporção de corpo docente por alunos ou nas medidas internacionais. Para contornar esse efeito, a partir de 2016 a média e o desvio padrão utilizados nos cálculos de padronização no *QS World University Rankings* passou a considerar apenas os 700 primeiros valores em qualquer indicador. O objetivo é evitar discrepâncias na distribuição dos escores, e também

evitar que uma universidade na mesma posição tenha um escore mais baixo (QS INTELLIGENCE UNIT, 2019).

2.2.3 TIMES HIGHER EDUCATION WORLD UNIVERSITY RANKINGS

O *Times Higher Education World University Rankings* (THE) é o único *ranking* de desempenho global que avalia as universidades em todas as suas principais missões: ensino, pesquisa, impacto da pesquisa, transferência de conhecimento e perspectiva internacional.

A partir de 2009, o THE adotou uma nova metodologia e passou a ter a colaboração da Thomson Reuters. A equipe editorial da revista THE, responsável pela publicação do *ranking*, executou uma ampla revisão interna de sua metodologia. Concluiu-se que os *rankings* publicados em parceria com a fornecedora de dados QS não eram rigorosos ou transparentes quanto à metodologia do cálculo.

O *ranking* THE classifica somente as 200 primeiras universidades, representando apenas aproximadamente 1% das instituições de ensino no mundo. A base de dados que abastece o *ranking*, sob domínio da Thomson Reuters, contém 650 universidades no total, selecionadas para uma coleta de dados mais aprofundada e análise de seu resultado de produção de pesquisa e seu impacto, na forma de citações (BATY, 2014).

2.2.3.1 Dimensões, Indicadores e Pesos

Anualmente, o *ranking* THE analisa 650 universidades e indica as 200 melhores em uma lista publicada em seu portal. O THE classifica as universidades a partir de cinco dimensões, divididas em treze indicadores (PAVEL, 2015). A seguir, apresentam-se as dimensões:

- a) Ensino;
- b) Pesquisa;
- c) Citações;
- d) Perspectiva internacional;
- e) Receita da indústria.

Existem treze indicadores relacionados às cinco dimensões, os quais são apresentados na sequência.

O indicador Pesquisa de Reputação - Ensino é medido anualmente no primeiro trimestre do ano de avaliação. Ele mede o prestígio percebido das universidades na dimensão Ensino. Os dados publicados são uma combinação dos resultados dos dois anos anteriores.

O indicador de Proporção de Corpo Docente/Aluno, assim como no *ranking* QS, avalia o ambiente de aprendizagem com base na relação entre o número de professores e o número de alunos.

O indicador Doutores titulados/Graduados titulados é dado pela relação entre o número de alunos que obtiveram doutorado e o número de alunos que foram graduados. As universidades que concederam menos de 100 diplomas de graduação não são incluídas no cálculo, mas são pontuadas.

O indicador Relação de Doutores titulados/*Staff* Acadêmico avalia o comprometimento de uma universidade com o desenvolvimento de futuros acadêmicos. Uma alta proporção de estudantes de pesquisa de pós-graduação demonstra uma oferta de ensino de excelência, o que atrai graduados de todas as áreas.

O indicador Receita Institucional/*Staff* Acadêmico avalia a receita da universidade em relação ao número de colaboradores. É padronizado através do método da Paridade do Poder de Compra (PPP). Indica o *status* geral de uma instituição e fornece uma visão ampla da infraestrutura e das instalações disponíveis para alunos e colaboradores.

O indicador Pesquisa de Reputação – Pesquisa analisa a reputação de uma universidade no quesito excelência em pesquisa entre seus pares, com base nas respostas à Pesquisa Anual de Reputação Acadêmica, com dados obtidos nos dois anos anteriores ao ano de publicação do *ranking*.

O indicador Receita da Pesquisa/*Staff* Acadêmico analisa a quantidade de recursos aplicados em pesquisa comparada com o número de colaboradores acadêmicos e ajustado ao método PPP.

O indicador Publicações/*Staff* (*Staff* Acadêmico + *Staff* de pesquisa) faz a contagem do número de artigos científicos publicados por pesquisador nos periódicos indexados pela base de dados Scopus, dimensionados para o tamanho da instituição e padronizados por disciplina.

O indicador Impacto de Citação Ponderado por Área avalia a influência da pesquisa capturando o número de vezes que o trabalho publicado pela universidade é citado por estudiosos de todo o mundo.

O indicador Proporção de Alunos Estrangeiros faz a contagem do número de alunos estrangeiros e divide pelo total de alunos da universidade.

O indicador Proporção de *Staff* Acadêmico Estrangeiro faz a contagem do número de docentes estrangeiros e divide pelo total de docentes da universidade.

O indicador Coautoria Internacional (Publicações Internacionais/Total de Publicações) calcula a proporção do total de publicações em periódicos que possuem pelo menos um coautor internacional pelo total de publicações da universidade.

O indicador Receita de Pesquisa Proveniente da Indústria & Comércio/*Staff* Acadêmico avalia a atividade de transferência de conhecimento, observando quanto da receita de pesquisa de uma universidade advém do setor, comparada com o número de colaboradores acadêmicos que emprega, ajustada pela paridade do poder de compra.

No Quadro 3, apresentam-se as dimensões do *ranking* THE, com indicadores e pesos associados:

Quadro 3 – Dimensões, indicadores e pesos utilizados no *ranking* THE

Dimensão	Indicador	Peso
Ensino	Pesquisa de Reputação - Ensino	15%
	Proporção de Corpo Docente/Aluno	4,5%
	Doutorados titulados/Graduados titulados	2,25%
	Relação de Doutores titulados/ <i>Staff</i> acadêmico	6%
	Receita institucional/ <i>Staff</i> acadêmico	2,25%
Pesquisa	Pesquisa de Reputação - Pesquisa	18%
	Receita da Pesquisa/ <i>Staff</i> acadêmico	6%
	Publicações/ <i>Staff</i> (<i>Staff</i> acadêmico + <i>Staff</i> de pesquisa)	6%
Citações	Impacto de Citação Ponderado por Área	30%
Qualidade da Educação	-	-
Qualidade do Corpo Docente	-	-
Perspectiva Internacional	Proporção de Alunos Estrangeiros	2,5%
	Proporção de <i>Staff</i> acadêmico estrangeiro	2,5%
	Coautoria internacional (Publicações internacionais/Total de publicações)	2,5%
Receita da Indústria	Receita da Pesquisa proveniente da indústria & comércio/ <i>Staff</i> acadêmico	2,5%
Outra	-	-
Total		100%

Fonte: Olcay e Bulu (2017)

2.2.3.2 Ranking do Ano 2019 e Análises Complementares

O *ranking* THE apresenta escores gerais e por indicador em uma escala de 0-100. Vale ressaltar que na apresentação dos escores por indicador, os treze indicadores deste *ranking* foram agrupados e apresentados por dimensão.

A metodologia do *ranking* THE aplica uma abordagem baseada em classificação por percentil: para todos os indicadores, exceto a Pesquisa de Reputação Acadêmica, uma função de probabilidade acumulativa é estimada, tal que o valor do indicador atribuído a uma instituição é posicionado na função, usando uma versão do escore padronizado z . Para a pesquisa acadêmica, um componente exponencial é adicionado (MOED, 2017).

O escore final da instituição é calculado multiplicando o escore de cada indicador pelo seu peso relativo, somando e arredondando os resultados. O escore é então reescalado, tal que a universidade com o melhor desempenho tenha o escore final de 100.

2.3 METODOLOGIA

O método de investigação empregado foi uma pesquisa documental. De acordo com Gil (2002), nessa modalidade de pesquisa o investigador analisa materiais que ainda não foram devidamente estudados; por exemplo: relatórios, tabelas estatísticas, regulamentos e boletins. Para Gonçalves (2005), entende-se por documento todo registro que possa ser utilizado como fonte de informação, por meio de investigação, a qual engloba:

- a) Observação: crítica dos dados do registro;
- b) Leitura: crítica da garantia, da interpretação e do valor interno do registro;
- c) Reflexão: crítica do processo e do conteúdo do registro;
- d) Crítica: juízo fundamentado sobre o valor do material utilizável para o trabalho científico.

Assim, a análise comparativa foi fundamentada nas dimensões, indicadores e pesos apresentados nos portais de cada *ranking*. A escolha pelos três *rankings* baseou-se na estabilidade em suas metodologias, desde sua criação (ALTBACH, 2006). As dimensões dos *rankings* foram agrupadas de modo a se estabelecer semelhanças e diferenças.

A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva. Foram calculadas a média, o desvio padrão e a mediana das cinquenta universidades mais bem posicionadas segundo os três *rankings* analisados. Em seguida, através de um gráfico de caixa, foram analisados os valores extremos para identificar quais fatores influenciam de forma mais significativa o estabelecimento das posições em cada *ranking*.

2.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, analisam-se os países com melhor desempenho e a distribuição por região das cinquenta universidades mais bem colocadas nos três *rankings* apresentados na seção 2.2. Também se apresentam as estatísticas descritivas dos indicadores de cada *ranking*, de forma a embasar sua análise comparativa na Figura 2.

2.4.1 Análise do *ranking* ARWU

Nos resultados da edição de 2019 do *ranking geral* ARWU verifica-se a predominância de universidades dos Estados Unidos e do Reino Unido. Dentre as 50 universidades mais bem posicionadas, 30 são estadunidenses e 7 são britânicas. Por região, verifica-se o predomínio da América do Norte, com 32 universidades, e da Europa, com 14 universidades. A Ásia está representada por 3 universidades entre as cinquenta mais bem posicionadas. A Oceania está representada por uma universidade. Não há ocorrência de universidades da América Latina e da África nas 50 primeiras posições.

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas dos indicadores que compõem o *ranking geral* ARWU, considerando as 50 universidades mais bem posicionadas na edição de 2019. Verifica-se que o indicador relacionado a citações (PUB) possui uma média superior à média dos demais indicadores. Também se verifica a presença de universidades sem Prêmios Nobel ou Medalhas Fields concedidos a egressos ou corpo docente. Isso indica que não é mandatório possuir Prêmio Nobel ou Medalha Fields para uma universidade estar entre as 50 mais bem posicionadas. Com exceção do indicador PUB, os indicadores apresentam assimetria à esquerda na distribuição dos escores dos indicadores (mediana inferior à média). Em termos gerais, a média

das 50 universidades mais bem posicionadas segundo o *ranking* é de 45,26, com desvio padrão de 13,56.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas dos escores dos indicadores das 50 universidades mais bem posicionadas segundo o ARWU 2019 (Escala 0-100)

Estatística	Alumni	Award	Hici	N&S	PUB	PCP	Escore Geral
Média	31,70	41,00	40,37	41,89	63,43	37,60	45,26
Desvio padrão	20,11	25,03	13,92	15,19	13,58	15,56	13,56
Mínimo	0,00	0,00	18,00	17,60	19,80	20,60	32,80
Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Mediana	27,50	34,70	38,80	39,10	64,80	33,00	40,45

Fonte: Autor (2020)

2.4.2 Análise do *ranking* QS

Nos resultados da edição de 2019 do *ranking geral* QS verifica-se a predominância de universidades dos Estados Unidos e do Reino Unido. Dentre as 50 instituições mais bem posicionadas, 19 são estadunidenses e 8 são britânicas. Por região, verifica-se o predomínio da América do Norte, com 22 universidades, e da Ásia, com 12 universidades. A Europa está representada por 11 universidades entre as cinquenta mais bem posicionadas. A Oceania está representada por 5 universidades. Não há ocorrência de universidades da América Latina e da África nas cinquenta primeiras posições.

A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas dos indicadores que compõem o *ranking* QS, considerando as 50 universidades mais bem posicionadas na edição de 2019. Verifica-se que as maiores médias estão associadas aos indicadores de reputação. Ao contrário do que se verificou no ARWU, os indicadores apresentam assimetria à direita na distribuição dos escores dos indicadores (mediana superior à média). No escore geral, a média é de 85,40, com desvio padrão de 6,96.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas dos escores dos indicadores das 50 universidades mais bem posicionadas segundo o QS 2019 (Escala 0-100)

	Reputação Acadêmica	Reputação do Empregador	Corpo Docente/aluno	Docentes Estrangeiros	Alunos Estrangeiros	Citações por corpo docente	Escore Geral
Média	94,05	90,35	78,49	80,56	76,90	74,706	85,40
Desvio Padrão	7,01	11,51	24,70	26,67	26,28	19,300	6,96
Mínimo	75,10	56,10	23,80	23,80	12,30	9,800	75,10
Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,000	100,00
Mediana	97,15	94,00	87,90	90,40	83,50	72,200	84,10

Fonte: Autor (2020)

2.4.3 Análise do *ranking* THE

Nos resultados da edição de 2019 do *ranking geral* THE verifica-se a predominância de universidades dos Estados Unidos e do Reino Unido. Dentre as 50 instituições mais bem posicionadas, 25 são estadunidenses e 6 são britânicas. Por região, verifica-se o predomínio da América do Norte, com 28 instituições de ensino, e da Europa, com 14 instituições. Seis instituições asiáticas aparecem entre as 50 universidades mais bem posicionadas. A Oceania está representada por uma universidade australiana. Não há ocorrência de universidades da América Latina e da África nas cinquenta primeiras posições.

A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas dos indicadores que compõem o *ranking* THE, considerando as 50 universidades mais bem posicionadas na edição de 2019. Verifica-se que as médias dos indicadores relacionados às dimensões Citações e Pesquisa são superiores às demais. A dimensão Receita da Indústria possui a média mais baixa, com escore 61,12. No escore geral, a média é de 82,42, com desvio padrão de 7,30.

Tabela 4 - Estatística Descritiva dos Escores por Indicador das 50 universidades mais bem posicionadas em *THE World University Rankings* 2019 (Escala 0-100)

Estatística	Ensino	Pesquisa	Citações	Receita da Indústria	Perspectiva Internacional	Escore Geral
Média	75,95	81,84	92,93	61,12	75,67	82,42
Desvio padrão	11,51	10,26	8,13	19,52	17,20	7,30
Mínimo	59,00	59,00	61,30	34,80	35,90	72,30
Máximo	94,50	99,50	99,90	100,00	99,70	96,00
Mediana	76,55	82,15	95,95	54,25	77,30	81,50

Fonte: Autor (2020)

2.4.4 Análise Comparativa Entre os *Rankings* ARWU, QS e THE

Na Tabela 5 observam-se as 50 universidades mais bem posicionadas nos três *rankings* analisados, no ano base de 2019. Três universidades que figuram entre as 50 mais bem posicionadas no ARWU sequer aparecem no QS 2019 e THE 2019; são elas: University of California, San Francisco (EUA), Rockefeller University (EUA), e The University of Texas Southwestern Medical Center em Dallas (EUA). Quatro universidades constam no ARWU e QS 2019, mas não aparecem no THE 2019; são elas: University College London (Reino Unido), Swiss Federal Institute of Technology Zurich (Suíça), University of Wisconsin, Madison (EUA), e University of Minnesota, Twin Cities (EUA). Duas universidades constam no ARWU e THE 2019, mas não no QS 2019; são elas: Karolinska Institute (Suécia) e Heidelberg University (Alemanha).

Destaca-se a variabilidade de posicionamento nos *rankings* observados para algumas universidades; e.g. Washington University em St. Louis (EUA), University of Copenhagen (Dinamarca), University of North Carolina em Chapel Hill (EUA), University of Paris-Sud/Paris 11 (França) e University of Colorado em Boulder (EUA).

Tabela 5 – As 50 Universidades Mais Bem Posicionadas — Comparação entre os *rankings* ARWU, QS e THE – ano base 2019

Universidade	ARWU	QS	THE
Harvard University	2	3	6
Stanford University	2	2	3
University of Cambridge	3	6	2
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	4	1	4
University of California, Berkeley	5	27	15
Princeton University	6	13	7
University of Oxford	7	5	1
Columbia University	8	16	16
California Institute of Technology	9	4	5
University of Chicago	10	9	10
University of California, Los Angeles	11	32	17
Yale University	11	15	8
Cornell University	13	14	19
University of Washington	14	66	28
University College London	15	-	-
Johns Hopkins University	16	21	=12
University of Pennsylvania	17	19	=12
University of California, San Diego	18	41	30
Swiss Federal Institute of Technology Zurich	19	7	-

Tabela 5 – As 50 Universidades Mais Bem Posicionadas — Comparação entre os *rankings* ARWU, QS e THE – ano base 2019 (cont.)

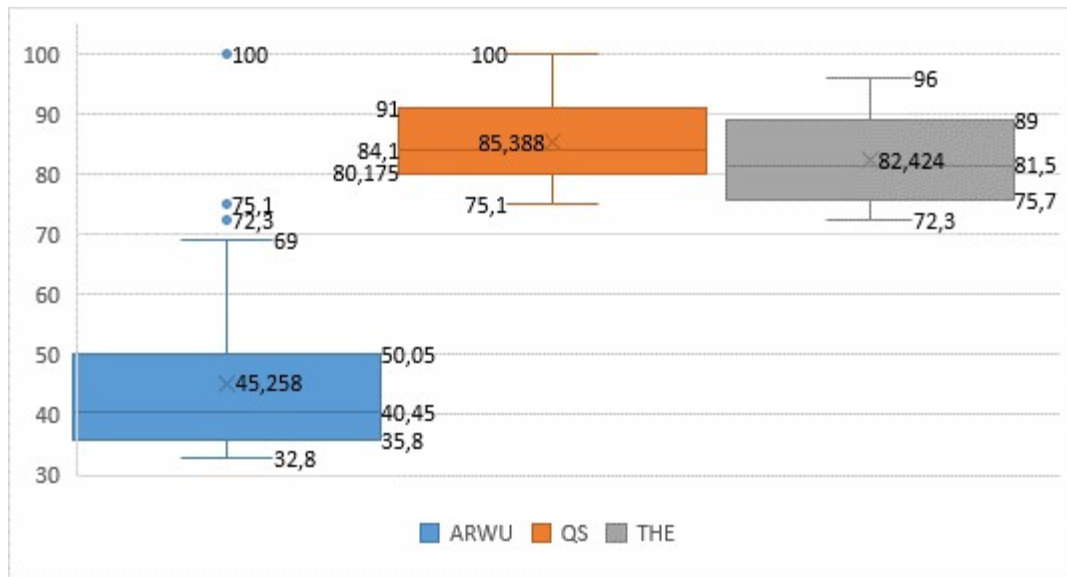
Universidade	ARWU	QS	THE
University of California, San Francisco	20	-	-
University of Michigan-Ann Arbor	20	20	20
Washington University em St. Louis	22	=100	-
Imperial College London	23	8	9
University of Toronto	24	28	21
The University of Tokyo	25	23	42
University of Copenhagen	26	=79	=116
University of Wisconsin – Madison	27	53	-
Duke University	28	26	18
Northwestern University	29	34	25
New York University	30	43	27
The University of Edinburgh	31	18	29
Kyoto University	32	35	65
The University of Manchester	33	29	57
University of North Carolina em Chapel Hill	33	=83	56
Rockefeller University	35	-	-
University of British Columbia	35	47	37
University of Paris-Sud (Paris 11)	37	=239	-
Karolinska Institute	38	-	40
University of Colorado em Boulder	38	190	114
University of Illinois em Urbana-Champaign	38	71	50
The University of Melbourne	41	39	=32
University of Minnesota, Twin Cities	41	=156	=71
Tsinghua University	43	17	22
Sorbonne University	44	=75	73
University of Texas em Austin	45	63	39
University of Maryland, College Park	46	=126	=82
Heidelberg University	47	-	47
University of California, Santa Barbara	48	=132	52
The University of Texas Southwestern Medical Center em Dallas	49	-	-
Utrecht University	49	124	=74

Fonte: Autor (2020)

Nota: o sinal de igual ao lado esquerdo de uma posição significa empate técnico com outra instituição.

Por fim, analisam-se as estatísticas descritivas obtidas para os três *rankings*. Na Figura 1, apresenta-se o gráfico de caixa, em que são apresentadas a média, a mediana, os quartis inferiores e superiores, e também os valores extremos. O gráfico tem como objetivo facilitar o diagnóstico dos escores gerais através da comparação estatística dos 3 *rankings* analisados no trabalho.

Figura 1 - Comparação entre os Escores Gerais das 50 Universidades mais bem posicionadas nos *rankings* ARWU, QS e THE



Fonte: Autor (2020)

A Figura 1 permite a comparação visual de dados estatísticos a partir da análise da extensão das extremidades das caixas, além da localização, dispersão e pontos extremos da distribuição dos escores (HAIR et al., 2005). No ARWU, observam-se três *outliers* (valores extremos em relação à distribuição dos dados). Verifica-se que os escores gerais 75,1 e 100 se distanciam sensivelmente das classes mais baixas (32,8) e das mais altas (50,05). Outra conclusão ao analisarem-se os quartis internos dos escores ARWU é que o tamanho do quartil superior (com valores a partir da mediana, de 40,45 até 50,05) é significativamente maior do que o do quartil inferior.

Na Tabela 6, apresentam-se os dados estatísticos complementares dos três *rankings* analisados. São dispostos na tabela os intervalos, os valores máximos e mínimos, a média, o desvio padrão e também os índices de assimetria e curtose.

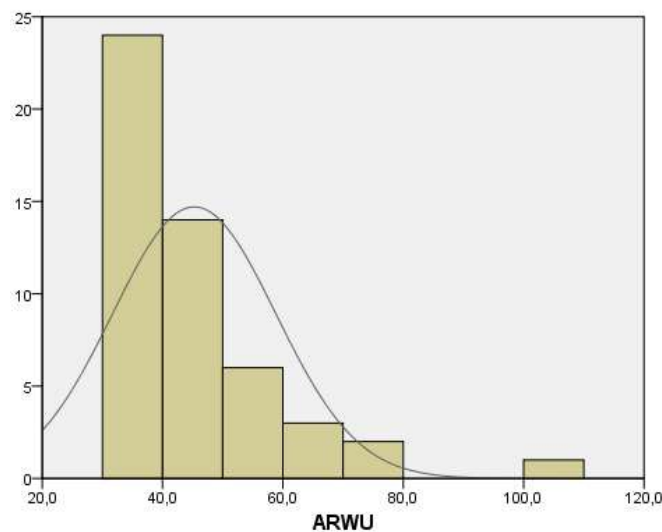
Tabela 6 – Intervalos Máximos e Mínimos, Média, Desvio, Assimetria e Curtose da Distribuição das 50 universidades mais bem posicionadas nos três rankings

Rankings	N	Intervalo	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio	Assimetria		Curtose	
								Erro		Erro
ARWU	50	67,2	32,8	100,0	45,258	13,5629	1,921	,337	4,505	,662
QS	50	24,9	75,1	100,0	85,388	6,9639	,463	,337	-,793	,662
THE	50	23,7	72,3	96,0	82,424	7,2745	,305	,337	-1,173	,662

Fonte: Autor (2020)

Na Figura 2, apresenta-se o histograma de distribuição das frequências das 50 universidades mais bem posicionadas segundo o *ranking* ARWU. A apresentação da figura tem como objetivo apresentar a demonstração gráfica da distribuição. Verifica-se que ao comparar-se com os *rankings* QS e THE, o ARWU possui o maior índice de assimetria. Apresenta também uma curtose bastante superior (à esquerda) ao comparar-se com os demais índices.

Figura 2 - Histograma de Distribuição das Frequências das 50 Universidades Mais Bem Posicionadas segundo o Ranking ARWU



Fonte: Autor (2020)

No *ranking* ARWU, Harvard University, Stanford University e Cambridge apresentam os escores gerais extremos, ocupando respectivamente primeira, segunda e terceiras posições no *ranking*. Harvard University obteve escore máximo em todos os indicadores com exceção do indicador PCP (78,2). Stanford University obteve seus melhores escores nos indicadores Award (88,5), N&S (79,2) e PUB (76,6), enquanto a média entre as 50 mais bem posicionadas nos três indicadores foi de 41,00, 41,89 e 63,43. No *ranking* QS, Stanford University e Harvard University ocupam a segunda e terceira posições respectivamente. Stanford University obteve escore máximo em três indicadores: Reputação Acadêmica, Reputação do Empregador e Corpo Docente/Aluno. Harvard University obteve escore máximo em Reputação Acadêmica e Reputação do Empregador, enquanto a média entre as 50 melhores nestes dois indicadores foi de 94,05 e 90,35. No *ranking* THE, Stanford University e Harvard University ocupam a terceira e sexta posições respectivamente.

Stanford University obteve seus melhores escores em Citações (99,9) e Pesquisa (96,8). Harvard University também obteve seus melhores escores em Citações (99,6) e Pesquisa (98,4), enquanto a média entre as 50 mais bem posicionadas nestes dois indicadores foi de 92,93 e 81,84. A partir desta análise, pode-se inferir que, em ARWU, os escores gerais extremos são decorrentes de indicadores associados às dimensões Qualidade do Corpo Docente, Citações e Pesquisa.

No quartil inferior de ARWU, Utrecht University representa o escore geral extremo (32,8), a qual obteve seus escores mais baixos nos indicadores Alumni (22,4) e Award (19,7), enquanto a média entre as 50 mais bem posicionadas nesses indicadores foi de 31,7 e 41,00 respectivamente. Essa universidade não está classificada entre as 50 mais bem posicionadas de QS e THE. Essa informação indica que os indicadores adotados para classificação no ARWU tendem a priorizar fortemente aspectos que valorizam a produção de pesquisa. A seguir, analisam-se os escores extremos nos *rankings* QS e THE.

No *ranking* QS, MIT e Stanford University representam os escores extremos no quartil superior, ocupando primeira e segunda posições, respectivamente. Nos *rankings* ARWU e THE, MIT ocupa a quarta posição. No *ranking* ARWU, isso pode ser explicado pelo escore em HiCi (49,2), enquanto a média foi de 40,37 e o desvio padrão de 13,92. No *ranking* THE, MIT obteve escore em Pesquisa (92,7) significativamente inferior às universidades mais bem posicionadas. Stanford University ocupa a mesma colocação em ARWU e terceiro no THE. No quartil inferior, a Université PSL representa o escore geral extremo. Essa universidade não está ranqueada entre as 50 mais bem avaliadas nos *rankings* ARWU e THE.

No *ranking* THE, University of Oxford representa o escore geral extremo no quartil superior, ocupando a primeira posição. No *ranking* QS, ocupa a quinta posição, enquanto no *ranking* ARWU ocupa a sétima posição. Em ARWU, Oxford obteve os menores escores nos indicadores *Alumni* (48,9) e PCP (45,9), enquanto a média nesses indicadores foi de 31,7 e 37,60. Em QS, Oxford obteve seu menor escore em Citações por Corpo Docente (83), significativamente inferior às universidades mais bem posicionadas. No quartil inferior, University of Illinois em Urbana-Champaign representa o escore discrepante (72,3). No *ranking* ARWU ocupa a 38ª posição, enquanto no QS não está classificada entre as 50 mais bem posicionadas (QS, posição 124; THE, posição 74).

Os *rankings* QS e THE apresentam uma distribuição de escores mais equilibrada. No QS, a amplitude dos escores varia entre 75,1 e 100. Percebe-se que o menor valor do quartil inferior (80,17) e do superior (91) não apresentam uma distância tão acentuada como no ARWU. Por outro lado, o THE apresentou um maior equilíbrio entre os quartis inferiores e a menor distância entre a média e a mediana, podendo indicar que o THE apresenta um maior equilíbrio entre os diversos indicadores apresentados nos três *rankings*.

2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo tem implicações para o planejamento estratégico de universidades. A partir de comparação dos três *rankings* estudados, pode-se chegar à conclusão de que ações voltadas à dimensão “Citações” podem levar a uma melhoria significativa no posicionamento, de forma simultânea. Pavel (2015) afirma que a principal semelhança entre os *rankings* considerando suas dimensões e pesos de importância atribuídos refere-se a “Citações”: ARWU (20%), QS (20%) e THE (30%). Olcay e Bulu (2017) afirmam que a dimensão “Citações” tem maior importância nos três *rankings* estudados.

O ranking THE (2019) avalia o indicador “Citações” como “o exame da influência da pesquisa ao capturar o número de vezes que a produção científica de uma universidade é citada mundialmente por estudiosos”. Pode-se concluir que ações voltadas à melhoria na dimensão “Citações” podem contribuir para que universidades alcancem uma melhoria de posicionamento nos três *rankings*, concomitantemente.

O *ranking* ARWU utiliza medidas que refletem elementos de excelência em pesquisa, incluindo o número de alunos e professores que receberam o prêmio Nobel ou medalha Fields. A importância dos resultados de pesquisa é medida pelo exame minucioso do veículo e da frequência com que um corpo docente publica em periódicos com indicadores relacionados (revistas *Nature* e *Science*). Sua metodologia altamente quantitativa produz uma classificação que representa resultados considerados importantes em pesquisa e na qualidade do corpo docente (OLCAY; BULU, 2017).

Os *rankings* QS e THE tem uma base mais ampla de dimensões e incluem indicadores qualitativos, que têm alto impacto no escore geral, representando 50% do escore no *ranking* QS e 33% no *ranking* THE. Os *rankings* internacionais de

universidades tendem a focar mais na área de pesquisa e menos em ensino e ambiente de aprendizagem, sendo o *ranking* THE uma exceção.

O *ranking* THE reconhece uma gama de atividades mais ampla. Embora o *ranking* QS seja substancialmente baseado em pesquisas de opinião subjetivas e o ARWU foque primordialmente no desempenho da pesquisa, o *ranking* THE procura capturar as atividades características de uma universidade de classe mundial: pesquisa, ensino e transferência de conhecimento (BATY, 2014).

Ao compreender as metodologias dos *rankings*, todas as universidades, independentemente de seu tamanho, podem melhorar as práticas que as farão mais fortes e auxiliá-las a se desenvolverem no futuro. Como proposição de pesquisa futura, sugere-se a elaboração de diretrizes gerais para, com base nesse estudo, alavancar uma melhoria de posicionamento de forma simultânea nos três *rankings* apresentados.

REFERÊNCIAS

ALTBACH, Philip. The Dilemmas of Ranking. **International higher education**, n. 42, 2006. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/64ea/ad0f1a2e4ca09c11db1383a86d13bbd7b997.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

BATY, Phil. The Times Higher Education World University Rankings, 2004-2012. **Ethics in Science and Environmental Politics**, v. 13, n. 2, p. 125-130, 2014. Disponível em: <https://www.int-res.com/articles/esep2013/13/e013pp12.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRUNO, Latour. Academic Ranking of World Universities. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 1689-1699, 2019.

CHEN, Kuang-hua; LIAO, Pei-yu. A Comparative Study on World University Rankings: A Bibliometric Survey. **Scientometrics**, v. 92, n. 1, p. 89-103, 2012.

DOCAMPO, Domingo. On Using the Shanghai Ranking to Assess the Research Performance of University Systems. **Scientometrics**, v. 86, n. 1, p. 77-92, 2011.

GIL, Antonio Carlos. Como classificar as pesquisas. *In*: GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. v. 4, p. 44-45.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Avercamp, 2005

HAIR, Joseph et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa Em Administração**. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2005.

HUANG, Mu-Hsuan. Opening the Black Box of Qs World University Rankings. **Research Evaluation**, v. 21, n. 1, p. 71-78, 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/rev/article/21/1/71/1643435>. Acesso em: 25 abr. 2020.

KAUPPI, Niilo. The Global Ranking Game: Narrowing Academic Excellence through Numerical Objectification. **Studies in Higher Education**, v. 43, n. 10, p. 1750-1762, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/03075079.2018.1520416?needAccess=true>. Acesso em: 20 maio 2020.

MERISOTIS, Jamie; SADLAK, Jan. Higher Education Rankings: Evolution, Acceptance, and Dialogue. **Higher Education in Europe**, v. 30, n. 2, p. 97-101, 2015.

MOED, Henk F. A Critical Comparative Analysis of Five World University Rankings. **Scientometrics**, v. 110, n. 2, p. 967-990, 2017.

OLCAY, Gokcen Arkali; BULU, Melih. Is Measuring the Knowledge Creation of Universities Possible? A Review of University Rankings. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 153-160, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/300407921_Is_measuring_the_knowledge_creation_of_universities_possible_A_review_of_university_rankings. Acesso em: 20 maio 2020.

PANDIELLA-DOMINIQUE, Andres et al. Model for Estimating Academic Ranking of World Universities (Shanghai Ranking) Scores. **Revista Española de Documentación Científica**, v. 41, n. 2, p. 1-14, 2018. Disponível em: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/1008/1590>. Acesso em 20 abr. 2020.

PAVEL, Adina-Petruta. Global University Rankings-a Comparative Analysis. **Procedia Economics and Finance**, v. 26, p. 54-63, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115008382>. Acesso em 20 abr. 2020.

QS INTELLIGENCE UNIT. **QS World University Rankings** [site], 2019. Disponível em: <http://www.iu.qs.com/>. Acesso em: 10 maio 2020.

RAUHVARGERS, Andrejs. **Global University Rankings and Their Impact - Report I**. Belgium: European University Association Brussels, 2011. Disponível em: <https://eua.eu/downloads/publications/global%20university%20rankings%20and%20their%20impact.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

RAUHVARGERS, Andrejs. **Global University Rankings and Their Impact - Report II**. Belgium: European University Association Brussels, 2013. Disponível em: <https://eua.eu/downloads/publications/global%20university%20rankings%20and%20their%20impact%20-%20report%20ii.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

THE IMPACT Rankings 2020: Methodology. **The World University Rankings** [site], 17 abr. 2020. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/university-impact-rankings-2020-methodology>. Acesso em: 27 abr 2020.

VIEIRA, Rosilene C; LIMA, Manolita C. Academic Ranking--from Its Genesis to Its International Expansion. **Higher Education Studies**, v. 5, n. 1, p. 63-72, 2015. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1075092.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

3 RANKINGS UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS: PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA MELHORIA DE DESEMPENHO DE UMA IFES

RESUMO

O artigo demonstra se o principal documento de planejamento estratégico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) tem diretrizes alinhadas aos principais *rankings* universitários internacionais. Os *rankings* universitários internacionais surgiram no começo do século XX e, em pouco tempo, passaram a ser reconhecidos como uma forma de projetar as universidades no cenário internacional. As universidades brasileiras não figuram entre as universidades de ponta nos *rankings* universitários internacionais. O planejamento estratégico em universidades brasileiras é um assunto recente. O Plano de Desenvolvimento Institucional passou de uma exigência legal a uma ferramenta estratégica na gestão de universidades. O artigo busca investigar se a universidade apresenta diretrizes e ações alinhadas aos indicadores utilizados por três importantes *rankings*: ARWU, QS e THE. Com base no estudo de Olcay e Bulu (2017), analisa o PDI 2016-2026 de modo a verificar a convergência do documento da instituição com as dimensões principais dos *rankings* selecionados: ensino, pesquisa, citações, qualidade da educação, qualidade do corpo docente, perspectiva internacional, receita da indústria e desempenho *per capita*. Utiliza como metodologia o estudo de caso e aplica a técnica de análise léxica com o *software* NVivo, uma ferramenta para extração de dados qualitativos de documentos. O estudo analisa os resultados gerados: contagem de palavras mais frequentes, nuvem de palavras e árvores de palavras. O artigo revela que o PDI não está alinhado aos principais *rankings* e propõe diretrizes e ações que podem melhorar o desempenho da universidade. Conclui que o estudo pode ser aplicado ao PDI de universidades brasileiras com desempenho de destaque nestes *rankings*.

Palavras-chave: *Rankings* universitários internacionais. *Academic Ranking of World Universities*. *Quacquarelli Symonds World University Rankings*. *Times Higher Education World University Rankings*. Planejamento estratégico em universidades. Plano de Desenvolvimento Institucional.

ABSTRACT

The article demonstrates whether the main strategic planning document of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) has guidelines aligned with the main international university rankings. International university rankings emerged at the beginning of the 20th century and, in a short time, began to be praised as a way to project universities on the international scene. Brazilian universities are not among the top universities in international university rankings. Strategic planning at universities is a recent issue. The Institutional Development Plan (PDI) went from being a legal requirement to a strategic tool in university management. The article seeks to investigate whether a university has guidelines and is aligned with the indicators used by three important classifications: ARWU, QS and THE. Based on the study by Olcay and Bulu (2017), it analyzes the PDI 2016-2026 in order to verify the convergence of the institution's document with the main dimensions of the selected rankings: teaching, research, citations, quality of education, quality of the teaching staff, international perspective, industry revenue and per capita performance. Use the case study as a methodology and apply the lexical analysis technique with the NVivo software, a tool for extracting qualitative data from documents. The study analyzes the results generated: most frequent word count, word cloud and word trees. The revealing article that the PDI is not aligned with the main rankings and guidelines and actions that can improve the university's performance. It concludes that the study can be applied to the PDI of Brazilian universities with outstanding performance in these rankings.

Keywords: International university rankings. Academic Ranking of World Universities. Quacquarelli Symonds World University Rankings. Times Higher Education World University Rankings. Strategic planning in universities. Institutional Development Plan.

3.1 INTRODUÇÃO

Os *rankings* universitários internacionais são um fenômeno do século XX. A globalização e a disseminação do conhecimento através dos periódicos científicos internacionais, além de fatores como o predomínio da língua inglesa na publicação de pesquisas que impactam de forma direta a sociedade, aumentou de forma considerável a competição internacional entre universidades (ALTBACH, 2012). Este

quadro levou à criação do termo “Universidades de Classe Mundial”, que consistem em universidades que almejam a liderança mundial em pesquisa e em ensino. Segundo Hazelkorn, Loukkola e Zhang (2014), os motivos mais frequentes que levam uma universidade a buscar uma boa classificação em *rankings* universitários são: aprimorar a imagem em nível global, promover colaboração internacional e estabelecer parcerias estratégicas com outras instituições de nível superior. Atualmente, há mais de uma dezena de *rankings* internacionais, porém três se destacam em razão de sua antiguidade e estabilidade na metodologia utilizada para cálculo de indicadores. São o *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), *Quacquarelli Symonds World University Rankings* (QS) e o *Times Higher Education World University Rankings* (THE) (RAUHVARGERS, 2011).

O ARWU é considerado o primeiro *ranking* de alcance global (PAVEL, 2015). Surgido em 2003, tem origem chinesa. Foi uma iniciativa do governo chamada de Projeto 985, cujo objetivo consistia em elevar uma certa quantidade de universidades chinesas à condição de universidades de ponta, através do aumento de investimentos em pesquisa e infraestrutura, com a criação de novos laboratórios e centros de pesquisa (DOCAMPO, 2011). Das nove universidades escolhidas, a *Shanghai Jiao Tong University* se destacou pela criação do *Center for World Class Universities*, que em 2003 publicou o primeiro *ranking* universitário internacional, com foco quantitativo, indicadores relacionados à produção de pesquisa e à quantidade de docentes e egressos premiados. Tradicionalmente, as universidades no topo do *ranking* são na maior parte estadunidenses ou britânicas (BRUNO, 2019).

O QS é considerado o segundo *ranking* de alcance global (PAVEL, 2015). Surgido em 2004, tem origem britânica. A *Quacquarelli Symonds* consistia em uma empresa de coleta de dados que em parceria com a revista inglesa especializada em educação superior *Times Higher Education* publicou seu *ranking* pela primeira vez um ano após a publicação do *ranking* ARWU. O *ranking* QS tem foco qualitativo, com indicadores relacionados à reputação das universidades, tanto no meio acadêmico quanto por parte dos empregadores de alunos egressos. Desde a primeira publicação, o *ranking* QS foi criticado por especialistas na área por sua metodologia favorecer universidades com mais tradição (ALTBACH; HAZELKORN, 2017), além de possuir poucos indicadores relacionados diretamente à qualidade do ensino. Neste *ranking*, também há um predomínio de universidades estadunidenses e britânicas nas primeiras posições. A parceria ocorreu até o ano de 2009, quando QS e THE se

separaram, acarretando no surgimento do *ranking* próprio desta última (CHEN et al., 2012).

O *ranking* THE surgiu como resultado do fim da parceria com a empresa QS. Surgido em 2010, sua origem é inglesa. A revista *The Times Higher Education Supplement* é publicada desde 1971 e apresentava anualmente um *ranking* das melhores universidades inglesas. De 2004 a 2009, publicou o *ranking* com os dados coletados pela QS (BATY, 2013). Buscando melhorias na metodologia e um conjunto de indicadores que melhor representasse o conceito de Universidade de Classe Mundial, a revista THE firmou parceria com a *Thomson Reuters*, empresa multinacional detentora das maiores bases de dados do planeta (RAUHVARGERS, [2013]). O *ranking* THE tem foco qualitativo e quantitativo, com indicadores relacionados à produção em pesquisa e inserção internacional, assim como indicadores relacionados à reputação das universidades, aos moldes do *ranking* QS (OLCAY; BULU, 2017). Diferente dos anteriores, possui indicadores de ensino. Tradicionalmente, tem predomínio de universidades estadunidenses e britânicas nas primeiras posições, porém percebe-se ao longo dos anos a ascensão de universidades asiáticas (BATY, 2013).

Nestes três *rankings*, o desempenho das universidades brasileiras de uma forma geral não as colocam entre as universidades de ponta (PILATTI; CECHIN, 2018). Nos três *rankings* apresentados não há ocorrência de universidades brasileiras entre as mais bem avaliadas; as que mais se aproximam da condição de universidade de ponta são Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Via de regra, as instituições de ensino superior no Brasil não têm destaque nos *rankings* apresentados (SANTOS; NORONHA, 2016). A partir desse cenário, pode-se questionar se o bom desempenho em *rankings* internacionais figura como prioridade das instituições de ensino superior no Brasil. As universidades brasileiras inserem o tema “*rankings* internacionais” em seu planejamento estratégico? Para verificar se há um *gap* de pesquisa neste tema, é necessário iniciar com uma investigação da produção científica sobre planejamento estratégico em universidades no Brasil.

Na literatura sobre planejamento estratégico em universidades brasileiras, verifica-se que o tema é pouco estudado, sendo a maior parte da produção em periódicos na área de gestão universitária (AMORIM; SCHIMIGUEL, 2012; ARAÚJO; MICHELON; LUNKES, 2018; SILVA et al., 2013). A combinação de um tema incipiente

como planejamento estratégico em universidades brasileiras com o fato de os *rankings* universitários internacionais serem um fenômeno do século XX, de igual forma pouco estudados no Brasil, com exceção de alguns trabalhos (CALDERÓN; PFISTER; FRANÇA, 2015; PILATTI; CECHIN, 2018; SANTOS; NORONHA, 2016; VIEIRA, 2016) culminou em baixa produção científica sobre o assunto até o momento, desta forma configurando uma lacuna no conhecimento produzido sobre planejamento estratégico em universidades brasileiras. Nos artigos pesquisados, verificou-se que o plano de desenvolvimento institucional – PDI é uma das ferramentas mais citadas na gestão de universidades, em razão de ser uma exigência legal por parte do Ministério de Educação (MEC) e também por estimular práticas de gestão eficientes, tanto em instituições de ensino superior privadas como públicas (MELLO et al., 2013; MIZAEI et al., 2012; SILVA; SEGATTO, 2015).

Dentre as universidades públicas, destaca-se a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Com mais de oitenta anos de existência, sua maturidade e excelência em ensino e pesquisa a colocou recentemente como a melhor universidade federal do país pelo oitavo ano consecutivo, conforme avaliação do MEC. Entretanto, no que tange a desempenho em *rankings* internacionais, não tem o mesmo destaque como a USP ou a UNICAMP, por exemplo (PILATTI; CECHIN, 2018). Frente ao cenário exposto, elaboram-se as seguintes questões de pesquisa: como o assunto “*rankings*” está declarado no principal documento de planejamento da instituição? Os objetivos estratégicos do PDI estão focados em obter destaque através do desempenho nos principais *rankings* internacionais? A partir desses questionamentos formulou-se o problema de pesquisa do presente estudo: “investigar o alinhamento do documento PDI da UFRGS às dimensões e indicadores dos *rankings* ARWU, QS e THE”.

Através da técnica de análise léxica, o estudo tem por objetivos revelar se há elementos textuais no PDI da UFRGS 2016-2026 alinhados às dimensões dos *rankings* selecionados e em caso negativo, propor diretrizes e ações de modo a promover o alinhamento estratégico da instituição com os mesmos, possibilitando uma visão de futuro em que a universidade em questão possa alcançar uma maior inserção internacional. Esta pesquisa tem natureza exploratória e consiste na modalidade estudo de caso. O artigo está dividido em cinco partes: a seção 3.1 apresentou a introdução; a seção 3.2 desenvolve a revisão teórica, subdividida em uma seção sobre *rankings* universitários internacionais e uma seção sobre planejamento estratégico em

universidades, com ênfase no PDI 2016-2026; a seção 3.3 explica a metodologia de estudo de caso e a técnica de análise léxica; a seção 4 efetua a análise e discussão dos resultados, e a seção 5 efetua as considerações finais. A seguir, apresenta-se a seção 3.2.

3.2 REVISÃO TEÓRICA

Nesta seção são apresentados os fundamentos teóricos que subsidiam a condução do estudo, fornecendo conhecimentos necessários para melhor aprofundamento dos temas. Dessa forma, são tratadas as temáticas *Rankings* universitários internacionais, planejamento estratégico em universidades brasileiras, e PDI em universidades, enfocando o contexto de uma instituição federal de ensino superior (IFES).

3.2.1 Os *Rankings* Universitários Internacionais

Os *rankings* universitários internacionais têm origem em 2003, com a publicação do *ranking* chinês *Academic Ranking of World Universities* (ARWU) com foco em dados quantitativos: indicadores relacionados a quantidade de alunos e docentes premiados, pesquisadores com alta produção científica, artigos publicados nos principais periódicos internacionais e bases de dados (LIU; CHENG; LIU, 2005). No ano seguinte, surgiu o *ranking* QS, que repercutiu por sua metodologia que priorizava a reputação das universidades (CHEN et al., 2012). Em 2010, surgiu o *ranking* THE, que buscava o equilíbrio na mensuração da qualidade das instituições de ensino superior, com indicadores que avaliavam tanto a imagem de uma universidade através de sua reputação no meio acadêmico, assim como números relacionados ao impacto da pesquisa, ensino, inserção internacional e interação com a indústria (BATY, 2013).

Neste período surgiram outros *rankings*, como o *Reitor Global Universities Ranking*, de origem russa, em 2008, e o *US News & World Report*, de origem estadunidense, em parceria com a britânica QS, em 2009 (RAUHVARGERS, 2011). No entanto, estes não se comparam com os *rankings* ARWU, QS e THE em dois quesitos: antiguidade e estabilidade (ALTBACH, 2012). Antiguidade, pois são publicados de forma ininterrupta desde sua criação até o presente momento;

estabilidade, em razão da manutenção da metodologia de cálculo dos indicadores, com poucas mudanças ao longo do tempo. Por essas duas razões – antiguidade e estabilidade – pode-se afirmar que os três *rankings* são os mais importantes e os que detêm maior reconhecimento no cenário internacional.

Na literatura pesquisada, observaram-se estudos aprofundados sobre os *rankings* ARWU, QS e THE, porém como objetos de pesquisa analisados separadamente (BATY, 2013; DOCAMPO, 2012; DOCAMPO; TORRES-SALINAS, 2013; LUO et al., 2018). Dentre os trabalhos estudados, destacam-se os trabalhos de Pavel (2015) e Olcay e Bulu (2017) que efetuaram comparações entre os três *rankings* em suas metodologias, indicadores e pesos associados. Ambos concluíram em seus estudos que a dimensão “Citações”, ou seja, o impacto da produção científica de uma universidade, é a que tem maior peso nos três *rankings*. Destes trabalhos que realizaram análises comparativas (AGUILLO et al., 2010; ÇAKIR et al., 2015; KHOSROWJERDI; KASHANI, 2013; MOED, 2017; OLCAY; BULU, 2017; PAVEL, 2015), destaca-se o último, ao agrupar as qualidades de uma instituição de ensino superior em oito dimensões: ensino, pesquisa, citações, qualidade da educação, qualidade do corpo docente, perspectiva internacional, receita da indústria e uma ‘outra’, segundo os autores, denominada desempenho *per capita*, sendo esta exclusiva do *ranking* ARWU.

Na Quadro 4 pode-se observar o resumo das dimensões definidas pelos autores, com indicadores e pesos associados. Na dimensão Ensino, os indicadores principais são Pesquisa de Reputação e Proporção docente/aluno. Na dimensão Pesquisa, os indicadores principais são Produção de pesquisa e Artigos publicados nos periódicos *Nature* e *Science*. Na dimensão Citações, os indicadores principais são número de citações de trabalhos publicados pelo corpo docente e artigos indexados nas bases de dados *Science Citation Index – Expanded* (SCIE) e *Social Science Citation Index* (SSCI). Na dimensão Qualidade da educação, os indicadores principais são número de docentes vencedores do prêmio Nobel ou medalha Fields em matemática e pesquisa de reputação junto a empregadores. Na dimensão Qualidade do corpo docente, os principais indicadores são número de pesquisadores altamente citados e reputação acadêmica. Na dimensão Perspectiva internacional, os principais indicadores são número de alunos e de docentes estrangeiros. Na dimensão Receita da indústria, o principal indicador avalia atividades de transferência de conhecimento.

Quadro 4 – Dimensões principais e pesos associados aos indicadores empregados nos *rankings* internacionais ARWU, QS e THE

Dimensões	Rankings, indicadores e pesos		
	ARWU	QS	THE
Ensino		Proporção docente/aluno (20%)	Reputação em ensino (15%) Proporção de corpo docente/aluno, Doutores titulados/graduados titulados, Doutores titulados/ <i>staff</i> acadêmico, & Receita institucional/ <i>staff</i> acadêmico (15%)
Pesquisa	Artigos publicados nos periódicos <i>Nature</i> e <i>Science</i> (20%)		Produção de pesquisa (6%) Reputação em pesquisa (18%) Receita em pesquisa (6%)
Citações	Artigos indexados em SCI(-expandido) e SSCI (20%)	Citações por corpo docente (20%)	Citações de trabalhos publicados (30%)
Qualidade de educação	Alunos egressos vencedores de prêmio Nobel ou medalha Fields (10%) <i>Staff</i> vencedor de prêmios Nobel e medalhas Fields (20%)	Pesquisa de reputação junto ao empregador (10%)	
Qualidade do corpo docente	Pesquisadores altamente citados em 21 categorias de disciplinas (20%)	Reputação acadêmica (40%)	
Perspectiva internacional		Proporção de alunos e docentes estrangeiros (10%)	Proporção de alunos estrangeiros, Proporção de <i>staff</i> acadêmico estrangeiro & coautoria internacional (7,5%)
Receita da indústria			Atividades de transferência de conhecimento (2,5%)
Outra (Desempenho <i>per capita</i>)*	Escores ponderados dos cinco indicadores em relação ao <i>staff</i> acadêmico em tempo integral (10%)		
Total	100%	100%	100%

Fonte: Olcay e Bulu (2017).

Nota: *A dimensão Desempenho *per capita* é exclusiva do *ranking* ARWU. Consiste na divisão da soma dos escores por indicador no referido *ranking* pelo número de docentes com dedicação exclusiva.

O desempenho das universidades brasileiras nestes três *rankings* não é satisfatório em comparação com o de universidades estadunidenses e britânicas, que revezam posições anualmente entre as cinquenta mais bem avaliadas (SANTOS; NORONHA, 2016). A exceção à regra são as universidades estaduais paulistas Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), além da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que segundo Pilatti e Cechin (2018), são detentoras do *status* de universidades de classe mundial. No quadro 5,

observa-se o desempenho de universidades brasileiras nos três principais *rankings*. Há uma nítida discrepância de desempenho entre as universidades estaduais paulistas e as demais. No geral, tal desempenho levanta dúvidas sobre a prioridade dos *rankings* universitários internacionais no planejamento das universidades brasileiras. Cabe então pesquisar quais elementos são relevantes no planejamento estratégico das instituições de ensino superior no Brasil, tópico que será tratado na seção 3.2.2.

Quadro 5 – Desempenho das universidades brasileiras mais bem colocadas nos principais *rankings* ano base 2019*

UNIVERSIDADE	FAIXA DE CLASSIFICAÇÃO		
	ARWU	QS	THE
USP	101-150	118	251-300
UFRJ	301-400	361	601-800
UNESP**	301-400	=491*	801-1000
UNICAMP	301-400	=204*	401-500
UFMG***	401-500	601-650	601-800

Fonte: Autor (2020)

Notas: *O sinal de igualdade antes da posição indica empate técnico com outra instituição.

**Universidade Estadual Paulista.

***Universidade Federal de Minas Gerais.

3.2.2 Planejamento Estratégico Em Universidades Brasileiras

A literatura sobre planejamento estratégico em universidades brasileiras é recente. Os primeiros estudos surgem no séc. XXI e estão relacionados à área de gestão universitária (AMORIM; SCHIMIGUEL, 2012; ARAÚJO; MICHELON; LUNKES, 2018; SILVA et al., 2013). Esta produção acadêmica surgiu logo após um período de incremento de políticas voltadas ao ensino superior, como o programa Reestruturação e Expansão de Universidades (REUNI) e o programa Financiamento Estudantil (FIES), ambos promovidos pelo governo federal. A partir destes dois programas, observou-se um aumento na oferta de vagas e a profusão de novas instituições de ensino superior, sejam privadas ou públicas. Destas últimas, o governo federal foi responsável pelo aumento significativo de universidades de pesquisa e instituições de ensino tecnológico e técnico, com enfoque na formação profissional. Ambas são chamadas de instituições federais de ensino superior (IFES) (SILVA; SEGATTO, 2015).

Essa expansão de investimentos na educação de nível superior trouxe a necessidade de uma maior fiscalização dos recursos injetados nas IFES, seja por parte do governo como da sociedade civil, demandando planejamento, controle e transparência na gestão universitária (PICCHIAI, 2012). Os gestores responsáveis careciam de conhecimentos em planejamento, visão de futuro, objetivos estratégicos, estabelecimento de metas e avaliação contínua (MIZAEL et al., 2012). Esse contexto desencadeou uma série de leis, decretos, resoluções e portarias que culminaram na exigência legal de requisitos para criação e manutenção de instituições de ensino superior, novos cursos, infraestrutura e prestação de contas, com o propósito principal de avaliar a qualidade do ensino superior. Pode-se afirmar que o principal documento constituído para este fim específico de avaliação é o plano de desenvolvimento institucional (PDI) (SEGENREICH, 2005).

3.2.2.1 PDI em Universidades

PDI surgiu como uma obrigatoriedade por parte do governo federal de modo a avaliar e fiscalizar a qualidade com que os recursos do contribuinte vinham sendo aplicados nas instituições de ensino superior (SILVA et al., 2013). Todavia, em pouco tempo passou a ser visto também como uma ferramenta estratégica no planejamento de universidades. Ao exigir dez elementos obrigatórios na elaboração do documento, incentivou a padronização e a cultura de planejamento estratégico nas IFES (PICCHIAI, 2012). O PDI tem como elementos mínimos: missão, objetivos e metas; projeto pedagógico; cronograma de implantação de cursos; organização didático-pedagógica; perfil do corpo docente; organização administrativa; infraestrutura; oferta de educação à distância; oferta de cursos de mestrado e doutorado, e demonstrativos financeiros (BRASIL, 2006 [Decreto 5.773]). Esta lei foi revogada pelo Decreto 9.235/2017, todavia o PDI 2016-2026 foi baseado no decreto anterior. O decreto 9.235 (BRASIL, 2017) exige além destes, um projeto de acervo acadêmico digital, com método que assegure integridade e autenticidade de documentos, demonstrando a necessidade da instituição em modernizar seus processos.

Mesmo com um conteúdo mínimo obrigatório, o decreto em questão deu autonomia às universidades para que elaborassem seu PDI de forma livre, o que permite que se possa acrescentar elementos pertinentes, desde que justificada sua relevância. Neste artigo articulam-se as possibilidades de direcionamento do PDI ao

tema *rankings* universitários internacionais, lacuna de pesquisa em que se pretende contribuir com um novo enfoque. Na construção de um PDI há autonomia para se acrescentar elementos novos, desde que devidamente justificados. Sendo assim, para universidades brasileiras que buscam destaque no cenário mundial, o destaque nos principais *rankings* universitários internacionais se configura como uma estratégia importante na busca pela obtenção do *status* de universidade de classe mundial (ALTBACH; HAZELORN, 2017). Desta forma, o tema *rankings* poderia constituir como uma contribuição importante na elaboração do documento. Na seção 3.3, apresenta-se a metodologia do trabalho.

3.3 METODOLOGIA

Nesta seção, explica-se a metodologia utilizada no estudo. Este trabalho tem natureza exploratória, em razão do baixo número de trabalhos publicados sobre planejamento estratégico em universidades associado ao tema *rankings* universitários internacionais. Abordar o PDI de uma IFES com o intuito de revelar sua convergência às dimensões dos principais *rankings* internacionais, se configura como um campo a ser explorado. Quanto ao objeto, pode-se afirmar que o presente trabalho se configura como um estudo de caso (GIL, 2002), por se tratar de pesquisa qualitativa que visa estudar de forma aprofundada uma IFES em particular, a UFRGS, e seu principal documento de planejamento, o PDI. Este estudo pode ser replicado a outras IFES e mesmo instituições de ensino superior privadas, pois como foi apresentado na revisão teórica, o PDI é uma exigência governamental por parte dos órgãos reguladores.

Quanto ao método de trabalho, deve-se esclarecer a forma pela qual foram obtidos os dados necessários para o estudo em questão, de modo a possibilitar a verificação e discussão de resultados. Foi utilizado o *software* NVivo 12 para análise léxica do documento PDI 2016-2026. O referido programa serve para extração de dados qualitativos, com recursos que possibilitam uma análise aprofundada de um determinado documento. Por sua vez, a análise léxica consiste em uma técnica aplicável a dados qualitativos, podendo ser aproveitada na análise de documentos textuais (FREITAS; JANISSEK, 2000). A seguir, apresenta-se um passo-a-passo dos procedimentos metodológicos.

Primeiramente, procedeu-se à inserção do arquivo PDI 2016-2026 no programa NVivo 12. A seguir, apresentam-se as ferramentas utilizadas no programa e com qual objetivo:

- a) Contagem de palavras: gera uma tabela com os termos mais frequentes do documento analisado. O resultado da pesquisa possibilita uma análise inicial dos termos mais utilizados na elaboração do PDI;
- b) nuvem de palavras: gera uma imagem com os termos mais frequentes no PDI. É um recurso gráfico que facilita a compreensão do teor de documentos, pois sintetiza o texto em uma quantidade limitada de termos;
- c) Árvores de palavras: com base nos termos principais das dimensões elencadas por Olcay e Bulu (2017) – ensino, pesquisa, citações, qualidade da educação, qualidade do corpo docente, perspectiva internacional e receita da indústria – efetua-se a busca dos termos no PDI com a ferramenta Árvore de Palavras. Tal busca resulta em árvores de palavras, que são diagramas dos termos relacionados ao termo pesquisado.

A partir dos resultados obtidos – tabela de contagem de palavras, nuvem de palavras e árvores de palavras – procedeu-se à análise destes em comparação às dimensões dos *rankings* ARWU, QS e THE, com o propósito de verificar o alinhamento do documento PDI aos indicadores principais do conjunto dos três *rankings* selecionados. Ao fim da análise, propõem-se diretrizes e ações para convergência do PDI aos indicadores dos *rankings*.

3.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção está dividida em 2 partes: a primeira parte apresenta uma análise léxica do documento oficial PDI 2016-2026 a partir de resultados obtidos utilizando o *software* NVivo 12: (i) tabela de contagem de palavras, (ii) nuvem de palavras, e (iii) árvores de palavras. Após, efetua-se uma análise textual a partir da leitura minuciosa do documento. Adicionalmente, efetuou-se contato com setores relacionados às dimensões dos *rankings* em estudo, de modo a averiguar dados e informações. A segunda parte apresenta proposições de diretrizes e ações a serem agregadas em uma eventual reavaliação do PDI, de maneira a alinhar estratégias com as dimensões dos principais *rankings* internacionais.

3.4.1 Análise Léxica e Textual Do PDI da UFRGS 2016-2026

Ao realizar-se a leitura minuciosa do PDI 2016-2026, pode-se observar referências à inserção internacional, todavia não se pode afirmar que a universidade destaque um bom posicionamento em *rankings* internacionais. A visão da instituição afirma: “Ser uma universidade reconhecida pela sociedade como de excelência em todas as áreas de conhecimento em âmbito nacional e internacional”. Percebe-se uma intenção pela busca de reconhecimento internacional, todavia a declaração não cita ou faz referências a *rankings* internacionais.

Os valores da organização são: responsabilidade social, transparência, inclusão, responsabilidade ambiental, promoção do bem-estar social, inovação, internacionalização e interdisciplinaridade. Com o valor “internacionalização” pode-se verificar que o reconhecimento como uma instituição de ensino superior de excelência não só no Brasil, mas no cenário global de universidades, é uma questão estratégica. Desta forma, pode-se afirmar que o PDI contempla a inserção internacional, porém não faz referências a *rankings* internacionais dentre seus valores institucionais.

Os temas estratégicos elencados no PDI 2016-2026 são: inovação acadêmica; transversalidade acadêmica; alianças estratégicas; inserção internacional, nacional e regional; desenvolvimento organizacional; inovação; inclusão social; sustentabilidade; qualidade de vida da comunidade interna, e compromisso com o desenvolvimento da educação nacional. Com os temas “alianças estratégicas” e “inserção internacional”, observa-se a importância que a instituição dá à busca de reconhecimento internacional, seja através de parcerias com instituições de ensino e pesquisa de excelência no Exterior, porém vale afirmar que isso não significa de imediato a notoriedade em *rankings* universitários internacionais.

Os objetivos estratégicos do PDI 2016-2026 estão divididos em quatro grupos com objetivos específicos, estruturados da seguinte forma:

- a) Objetivos organizacionais: de desenvolvimento, de infraestrutura, de pessoas, de sustentabilidade;
- b) Objetivos acadêmicos e pedagógicos: de integração e interação, de ampliação, de práticas de aprendizagem;
- c) Objetivos de inovação científica e tecnológica;

- d) Objetivos de impacto social: de interação, de inserção e internacionalização, de inclusão.

Particularmente, os objetivos de impacto social com ênfase nos objetivos de inserção e internacionalização contemplam cinco ações relacionadas a busca pela inserção no cenário internacional. São elas:

- a) Aumentar a mobilidade de docentes, discentes e técnicos, com amplitude nacional, regional e internacional, ampliando missões de curta duração;
- b) Aumentar o caráter multilinguístico das ações da Universidade;
- c) Desenvolver uma política de atração e integração institucional de professores visitantes, pesquisadores visitantes e pós-doutorandos;
- d) Reforçar as ações de acolhimento de parceiros acadêmicos;
- e) Incentivar a criação de programas internacionais de pós-graduação com possibilidade de expansão dos acordos de formação conjunta (co-tutela e *joint degree*) e dupla diplomação.

Essas ações demonstram uma intenção de compartilhamento de experiências com universidades estrangeiras e o incentivo à publicação em outras línguas, principalmente a língua inglesa, que é predominante nos indicadores dos principais *rankings* internacionais. O incentivo a programas internacionais de pós-graduação também é importante, pois resulta em produção científica em bases de dados internacionais e promove a coautoria internacional, de igual forma relevante para indicadores associados às dimensões Pesquisa, Citações e Perspectiva internacional.

No Tabela 7, observa-se a contagem de palavras com os cinquenta termos mais frequentes no documento PDI 2016-2026. Foram excluídos da consulta termos auxiliares, como verbos e preposições. Verificam-se nos termos mais citados do PDI 2016-2026 um alinhamento com os requisitos estabelecidos no Decreto 5.773 (BRASIL, 2006), ao apresentar o documento como uma ferramenta estratégica na gestão de universidades brasileiras. Relacionam-se os termos mais frequentes pelo percentual ponderado do total: “objetivos” (0,51%); “ações” (0,47%); “planejamento” (0,44%); “desenvolvimento” (0,39%); “gestão” (0,34%); “análise” (0,31%); “avaliação” (0,30%); “estratégico” (0,22%); “dados” (0,21%); “plano” (0,18%); “resultados” (0,18%). Em leitura detalhada do PDI, verificou-se que os elementos mínimos exigidos pela lei foram apresentados. São eles: missão, objetivos e metas; projeto pedagógico; cronograma; organização didático-pedagógica; oferta de cursos e programas de pós-graduação; perfil do corpo docente; organização administrativa; infraestrutura; oferta

de educação à distância; oferta de cursos de mestrado e doutorado; e demonstrativos financeiros. Apesar deste último elemento não ter sido localizado no PDI, existe na página inicial da instituição um *link* denominado “Demonstrativos contábeis”, com os documentos relacionados, em ordem cronológica, desde 2006.

Em relação às dimensões principais elencadas por Olcay e Bulu (2017) – ensino, pesquisa, citações, qualidade da educação, qualidade do corpo docente, perspectiva internacional e receita da indústria – pode-se observar ocorrência maior dos termos “ensino” (0,42%), pesquisa (0,40%), e “educação” (0,20%). Os termos “internacional” (0,15%) e “internacionalização” (0,08%) somados representam 0,23% do total de termos. Os termos “docente/docentes” (0,18%) e “qualidade” (0,05%) não constam entre os mais frequentes. Não houve ocorrência do termo “citações” ou termos relacionados. Também não houve ocorrência do termo “indústria” ou termos relacionados.

Tabela 7 – Os 50 termos mais frequentes no PDI da UFRGS 2016-2026

Ordem	Palavra	Extensão	Contagem	Percentual ponderado (%)
1	objetivos	9	108	0,51
2	ações	5	100	0,47
3	processo	8	100	0,47
4	planejamento	12	94	0,44
5	ensino	6	92	0,43
6	pesquisa	8	89	0,42
7	desenvolvimento	15	83	0,39
8	gestão	6	72	0,34
9	áreas	5	70	0,33
10	análise	7	66	0,31
11	consulta	8	66	0,31
12	avaliação	9	63	0,30

Tabela 7 – Os 50 termos mais frequentes no PDI da UFRGS 2016-2026 (cont.)

Ordem	Palavra	Extensão	Contagem	Percentual ponderado (%)
13	inovação	8	58	0,27
14	pública	7	57	0,27
15	comunidade	10	56	0,26
16	conhecimento	12	53	0,25
17	extensão	8	52	0,25
18	contribuições	13	51	0,24
19	graduação	9	51	0,24
20	social	6	50	0,24
21	nacional	8	48	0,23
22	acadêmica	9	46	0,22
23	atividades	10	46	0,22
24	estratégico	11	46	0,22
25	dados	5	45	0,21
26	educação	8	45	0,21
27	ambiente	8	40	0,19
28	criação	7	41	0,19
29	cursos	6	39	0,18
30	etapa	5	38	0,18
31	plano	5	39	0,18
32	resultados	10	38	0,18
33	temas	5	38	0,18
34	elaboração	10	35	0,17
35	integração	10	37	0,17
36	política	8	37	0,17
37	acadêmicas	10	34	0,16
38	formação	8	33	0,16
39	internacional	13	33	0,16
40	projetos	8	34	0,16
41	elementos	9	31	0,15
42	estrutura	9	30	0,14
43	sociedade	9	30	0,14
44	coletivos	9	28	0,13
45	comitê	6	27	0,13
46	comunicação	11	27	0,13
47	inserção	8	27	0,13
48	interação	9	28	0,13
49	procedimentos	13	27	0,13
50	conteúdo	8	25	0,12

Fonte: Autor (2020).

Nota: termos auxiliares foram retirados na consulta com a utilização do *software*.

Na Figura 3, pode-se observar a nuvem de palavras gerada pelo *software* NVivo 12. Dentre as dimensões elencadas por Olcay e Bulu (2017), verifica-se destaque para os termos “ensino” e “pesquisa”. Termos relacionados às demais dimensões – citações, qualidade da educação, qualidade do corpo docente, perspectiva internacional e receita da indústria – não constam como destaque. A partir desta análise, pode-se afirmar que as dimensões Citações, Qualidade da educação,

Qualidade do corpo docente, Perspectiva internacional e Receita da indústria não estão em destaque no PDI, enquanto as dimensões Ensino e Pesquisa estão.

Figura 3 – Nuvem de palavras do PDI da UFRGS 2016-2026



Fonte: Autor (2020).

Após a análise da nuvem de palavras, seguiu-se à análise das árvores de palavras geradas a partir dos termos principais nas dimensões elencadas. Abaixo apresentam-se os termos utilizados na busca com utilização do *software* na análise do documento PDI:

- a) “Ensino”, para buscar associações com a dimensão Ensino;
- b) “Pesquisa”, para buscar associações com a dimensão Pesquisa;
- c) “Citações”, para buscar associações com a dimensão Citações;
- d) “Qualidade”, para buscar associações com as dimensões Qualidade da educação e Qualidade do corpo docente;
- e) “Educação”, para buscar associações com a dimensão Qualidade da educação;
- f) “Docente”, para buscar associações com a dimensão Qualidade do corpo docente;
- g) “Internacional”, para buscar associações com a dimensão Perspectiva internacional; e

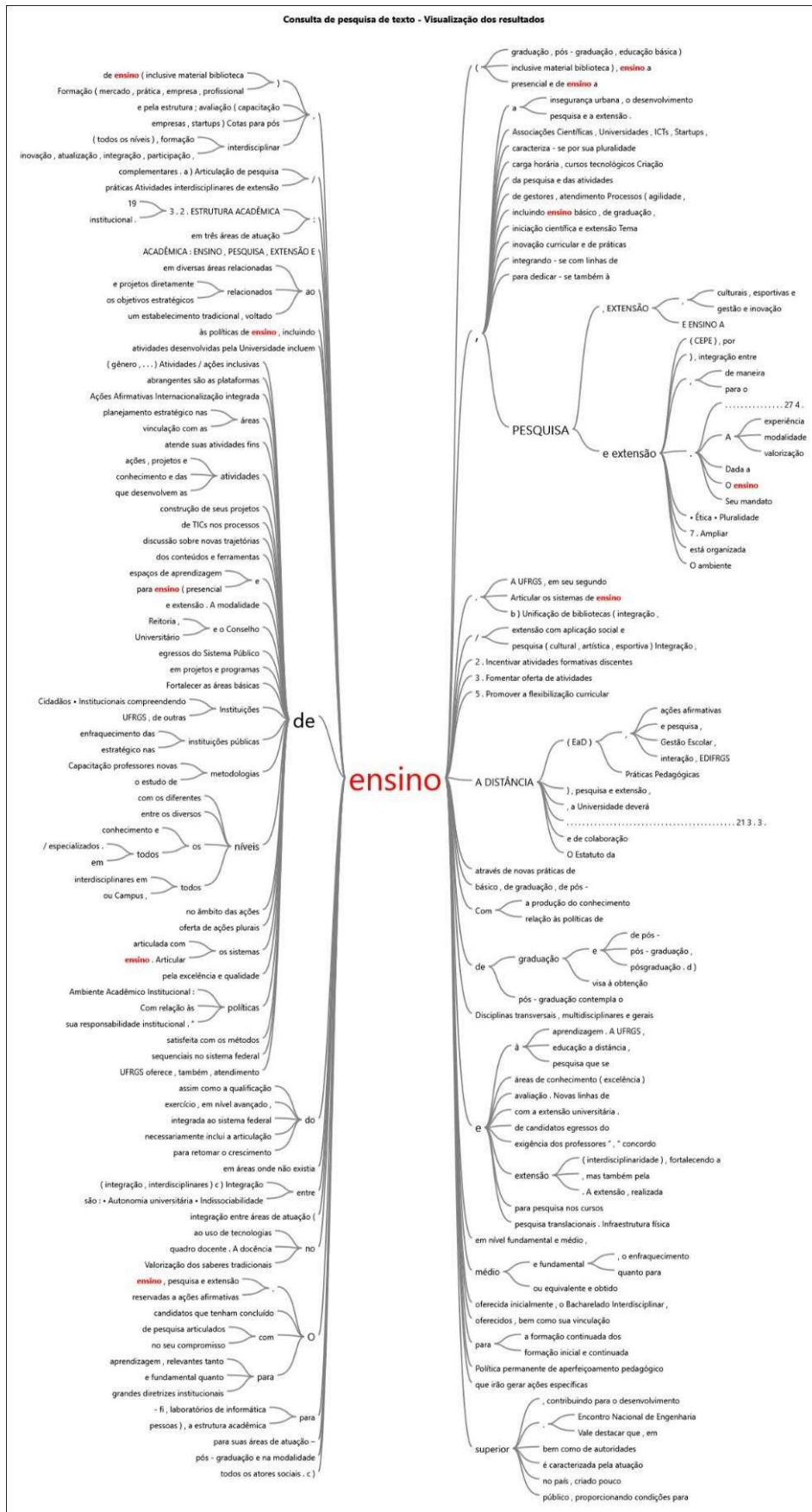
h) “Indústria”, para buscar associações com a dimensão Receita da indústria.

Ao analisar-se a Figura 4 – consulta de pesquisa do termo “ensino” – são verificadas maiores associações com os termos “pesquisa” e “à distância”, demonstrando conexão do ensino aliado à pesquisa e a relevância que a universidade dá ao ensino à distância. Como ações relacionadas ao termo “ensino”, observam-se:

- a) Incentivar atividades formativas discentes;
- b) Fomentar oferta de atividades; e
- c) Promover a flexibilização curricular.

Não se verifica associação do termo “ensino” com termos relacionados a reputação ou proporção de docentes/aluno, que consistem nos indicadores principais da dimensão Ensino. No entanto, na seção 3.4.2.1 – Ambiente Acadêmico Institucional: políticas de ensino, pesquisa e extensão, faz-se a explanação das políticas de ensino da instituição, que incluem ensino básico, de graduação, de pós-graduação e na modalidade educação à distância, com foco na interdisciplinaridade e na política de internacionalização, o que demonstra uma estratégia clara de buscar o *status* de Universidade de Classe Mundial.

Figura 4 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “ensino” no PDI



Fonte: Autor (2020).

Ao analisar-se a Figura 5 – consulta de pesquisa do termo “pesquisa” – são verificadas maiores associações com os termos “ensino” e “extensão”. Como destaques na associação de termos na árvore de palavras gerada podem-se citar: desenvolvimento e ampliação da pesquisa, interdisciplinaridade e transversalidade na pesquisa. Verifica-se associação do termo “pesquisa” com a expressão “programa interno de produtividade em pesquisa”. Como ações relacionadas ao termo “pesquisa”, observam-se:

- a) Incentivo à realização de trabalhos;
- b) Facilitar a pesquisa; e
- c) Fomentar/incentivar cooperação técnica.

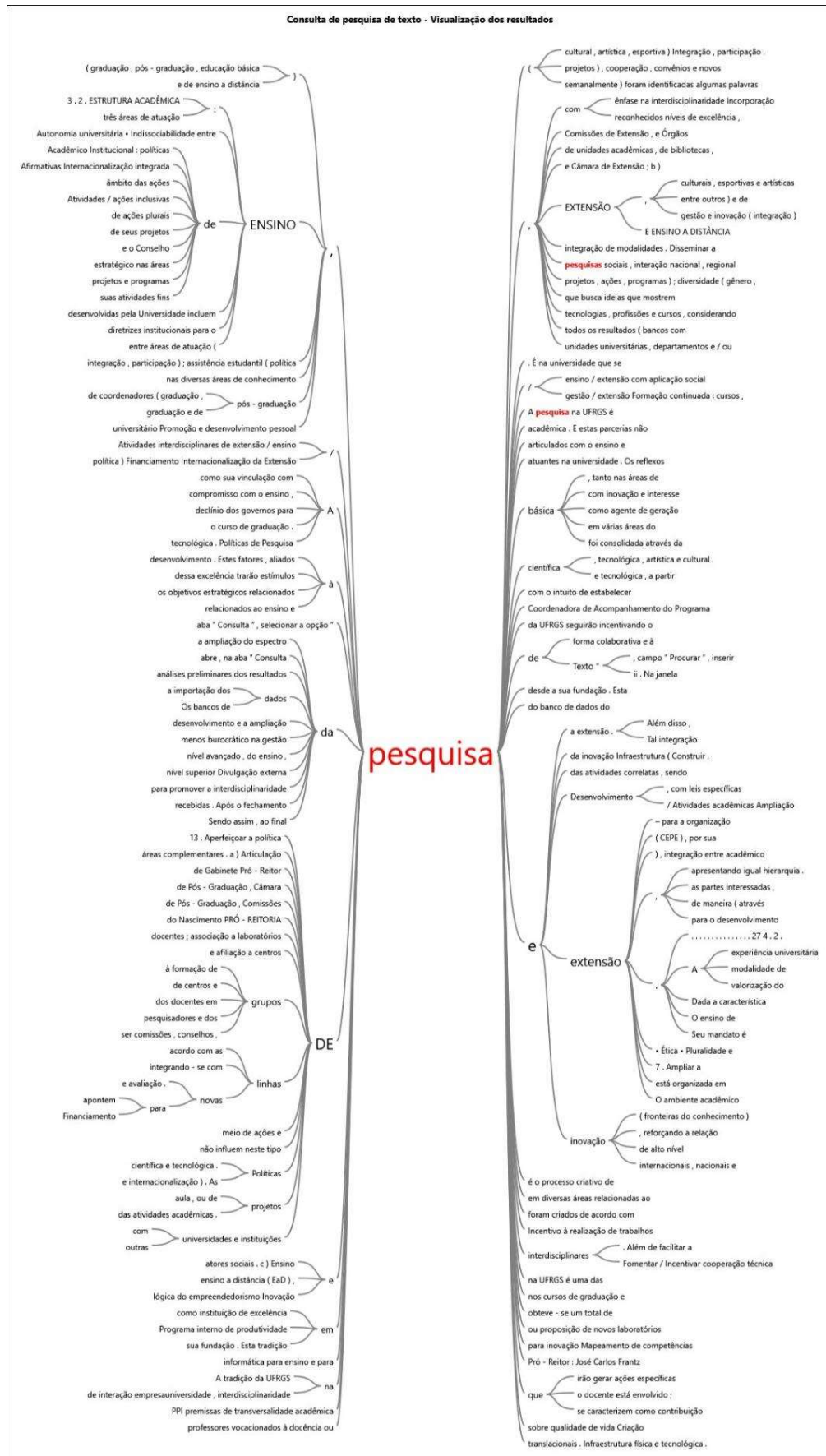
Também na seção 3.4.2.1 – Ambiente Acadêmico Institucional: políticas de ensino, pesquisa e extensão, faz-se a explanação das políticas de pesquisa da universidade, que traz como conceito principal a transversalidade acadêmica. Esse conceito tem foco na oferta de atividades de caráter interdisciplinar e na promoção de projetos de integração de alunos em todos os níveis e ambientes acadêmicos.

Na leitura do documento em toda sua extensão, observou-se uma referência que comprova a relevância que se dá à publicação em periódicos internacionais. O PDI explica que:

[...] a produção de pesquisas de forma integrada e de excelência entre todas as áreas de conhecimento, estreitando a vinculação com as áreas de ensino e extensão (interdisciplinaridade), fortalecendo a referência nacional e regional (inserção) e ampliando o reconhecimento internacional (inserção e internacionalização) ”.

Sendo assim, pode-se afirmar que a instituição coloca a produção científica como um meio de se destacar no cenário internacional, o que está diretamente relacionado aos indicadores de pesquisa dos principais *rankings* internacionais.

Figura 5 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “pesquisa” no PDI



Fonte: Autor (2020).

Em relação à dimensão Citações, apesar de o *software* utilizado não ter gerado uma árvore de palavras, verificou-se uma preocupação e um cuidado da instituição com o impacto de sua produção científica ao elaborar o PDI. Logo no início do documento, se afirma o compromisso com a educação e a produção de conhecimento, inspirada nos ideais de liberdade e solidariedade. Também se afirma no texto do PDI que a universidade se integrou ao processo mundial de disponibilização de suas produções acadêmicas na rede mundial de computadores, o que demonstra a estratégia da instituição de publicar sua produção nas bases de dados internacionais. Esta medida influencia positivamente nos indicadores da dimensão Citações.

Ao analisar-se a Figura 6 – consulta de pesquisa do termo “qualidade” – observa-se associação maior com a expressão “qualidade de vida”. As demais associações estão ligadas aos termos “sustentabilidade”, “inovação” e “interdisciplinaridade”. Não se verificou associação do termo “qualidade” com o termo “docente”. No entanto, em leitura minuciosa do PDI observam-se diversas referências à qualificação do corpo docente, estratégia que está atrelada às dimensões Qualidade do corpo docente e Perspectiva internacional, de forma concomitante.

Em relação à dimensão Qualidade da educação, no que tange aos indicadores dos principais *rankings* internacionais - Alunos egressos vencedores de prêmios Nobel ou medalha Fields e *Staff* com vencedores de prêmios Nobel ou medalha Fields - não se localizaram referências diretas no PDI. Indubitavelmente, esses dois indicadores podem ser considerados relevantes para ter um desempenho de Universidade de Classe Mundial, com ênfase no *ranking* ARWU, posto que consistem em 30% do escore geral.

Em relação à dimensão Qualidade do corpo docente, como afirmado anteriormente, observam-se diversas referências à valorização e ao reconhecimento do corpo docente. O PDI afirma que a organização deve oferecer oportunidades de crescimento profissional aos seus docentes. O documento registra que 90% do corpo docente é composto de doutores ou pós-doutores, sendo que 87% com dedicação exclusiva. Também registra que nos últimos anos houve renovação de mais de 40% do quadro de professores. Como estratégias apresentadas no documento para esta dimensão, destacam-se: envolvimento do professor em projeto de inserção nacional e internacional; estímulo à mobilidade de amplitude nacional e internacional; capacitações de caráter multilinguístico; e pesquisas internacionais. Estas diretrizes demonstram novamente o planejamento da instituição no cenário internacional e

colaboram para melhorias nos indicadores associados a esta dimensão (pesquisadores altamente citados e reputação acadêmica).

Figura 6 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “qualidade” no PDI

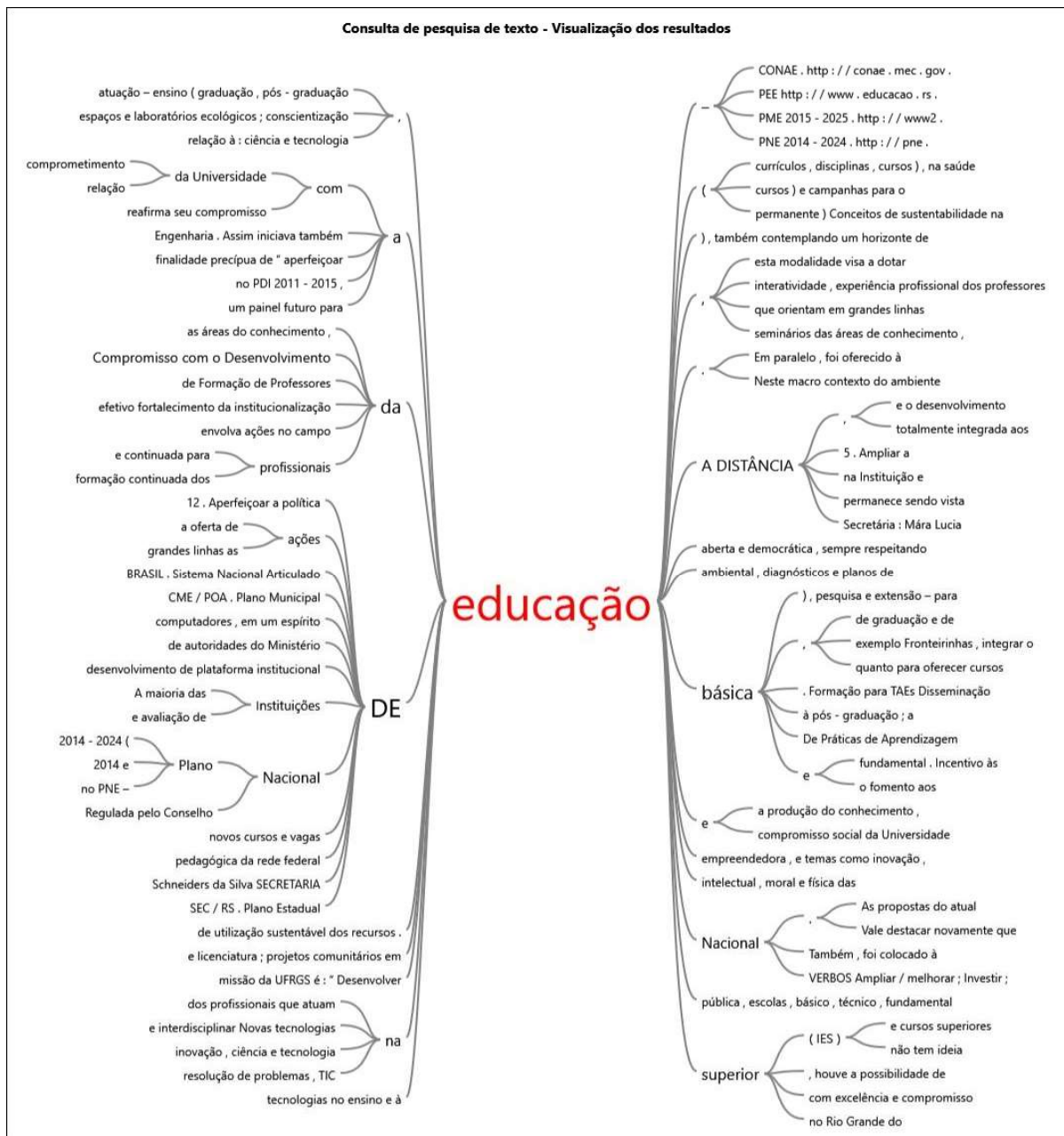


Fonte: Autor (2020).

Ao analisar-se a Figura 7 – consulta de pesquisa do termo “educação” – observa-se associação maior com a expressão “à distância”. Observam-se também associações com a legislação vigente, através de expressões como: Plano Nacional de Educação, Conselho Nacional de Educação, CME/POA, CONAE, PEE, PME 2015-2025, PNE 2014-2024. A partir destes dados, pode-se inferir que o termo “educação” é mais utilizado para referências a órgãos reguladores, o que demonstra o alinhamento do documento às normativas vigentes. Como ações relacionadas ao termo “educação”, observam-se:

- a) Aperfeiçoar a política de educação;
- b) Ampliar a Educação à distância; e
- c) Formação para TAEs (Técnicos-Administrativos em Educação).

Figura 7 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “educação” no PDI

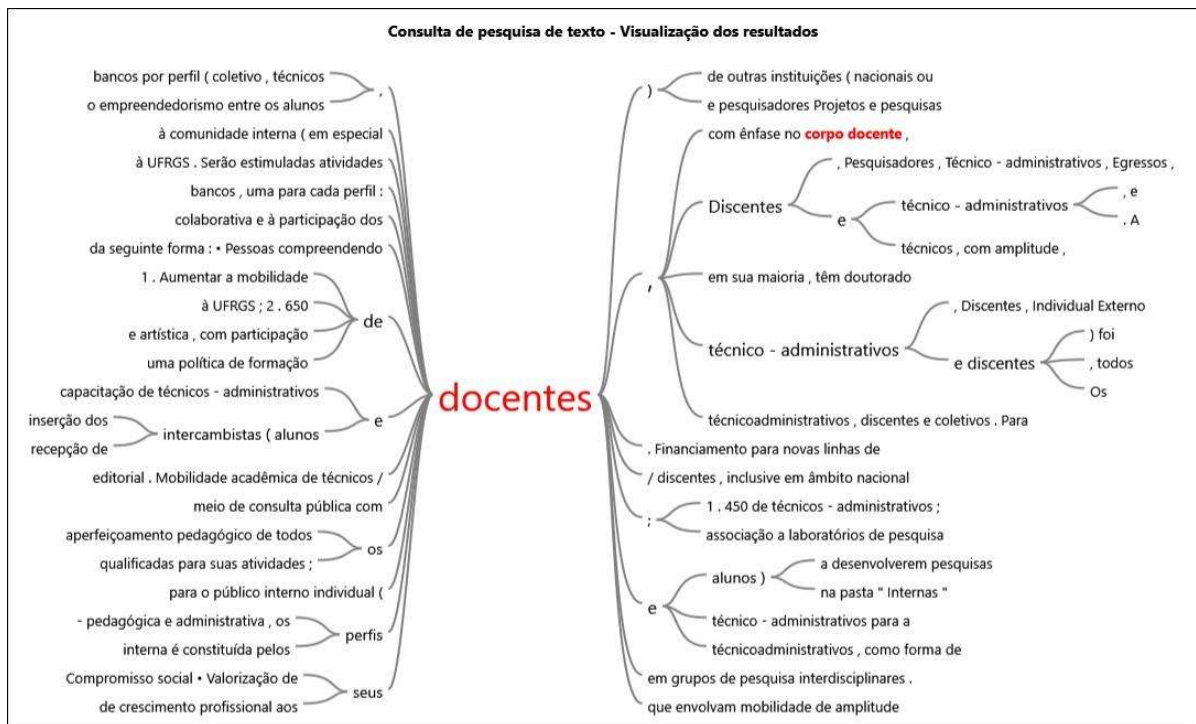


Fonte: Autor (2020).

Ao analisar-se a Figura 8 – consulta de pesquisa do termo “docente” – são verificadas associações com o termo “mobilidade”. Como ações relacionadas ao termo “docente”, observam-se:

- Aumentar a mobilidade de docentes;
- Valorização de seus docentes; e
- Financiamento para novas linhas de pesquisa.

Figura 8 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “docentes” no PDI



Não se verifica associação do termo “docentes” com as expressões “pesquisadores altamente citados” ou “reputação acadêmica”, que consistem nos indicadores principais da dimensão Qualidade do corpo docente. Todavia, verifica-se que os docentes têm um papel importante nas estratégias de internacionalização da universidade, o que se verifica na consulta de termos na dimensão de termos na dimensão Perspectiva internacional.

Ao analisar-se a Figura 9 – consulta de pesquisa do termo “internacional” – são verificadas maiores associações com os termos “nacional” e “inserção”. Como ações relacionadas ao termo “internacional”, observam-se:

- a) Inserção e ampliação do reconhecimento internacional;
- b) Cooperação técnica regional, nacional e internacional;
- c) Redes de universidades com visão internacional;
- d) Incentivar pesquisas interdisciplinares;
- e) Fortalecer a articulação com fóruns;
- f) Ampliar missões de curta duração;
- g) Apoiar iniciativas individuais e coletivas; e
- h) Capacitações e aperfeiçoamentos de caráter internacional.

Não se verifica a associação do termo “internacional” com as expressões “proporção de alunos estrangeiros” e “proporção de docentes estrangeiros”, que consistem em indicadores principais na dimensão Perspectiva internacional. No entanto, ao se efetuar leitura do documento em toda sua extensão, verificam-se diversas referências à inserção da universidade no cenário internacional. Logo na introdução ao PDI, aponta-se para “a necessidade de aperfeiçoamento da gestão universitária, renovação das práticas acadêmicas e pedagógicas e avanços na inovação científica e tecnológica bem como na *inserção internacional*”. A seguir, observam-se trechos diretamente relacionados à internacionalização:

- a) “Priorização de sua inserção nacional e internacional” (p. 8, §1);
- b) “A interação acadêmica com outras universidades, independentemente do país de origem, tornou-se fundamental no século XXI” (p. 11, §2);
- c) “O pilar inserção na sociedade ganha destaque com a ampliação do conceito de responsabilidade institucional, que passa a incluir objetivos de impacto social estimulando a inserção local, regional, nacional e internacional (p. 26, §1);
- d) “Um dos principais valores de excelência continua sendo a internacionalização. A Universidade permanecerá fortalecendo cooperação bilateral e multilateral com instituições internacionais, programa de mobilidade acadêmica docente, discente e de técnico-administrativos, com atuação política e acadêmica junto a grupos universitários e em programas internacionais, com a inclusão de novas modalidades de cursos binacionais” (p. 28, §2).

Como estratégias voltadas para a internacionalização, vale destacar ações de mobilidade internacional, como o Programa Ciências Sem Fronteiras, e a participação da instituição em redes de universidades com visão internacional. São citados o Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras, a Associação das Universidades do Grupo Montevideo (AUGM) e a Liga das Universidades dos BRICS. Adicionalmente, a criação do Campus Internacional, plataforma para o desenvolvimento de ações integradas e estratégicas voltadas à internacionalização.

Outro fator importante de internacionalização é a grande quantidade de acordos de cooperação internacionais vigentes. Segundo dados do *site* da Secretaria de Relações Internacionais (RELINTER) são 218 acordos no total, com instituições de ensino de todas as regiões do globo: América do Norte, Europa, Ásia, Oceania, África

e América Latina. Dos países e regiões com universidades mais bem posicionadas nos principais *rankings* internacionais – Estados Unidos e Reino Unido – a universidade mantém acordo com 14 instituições, sendo 11 com universidades estadunidenses e 3 com universidades britânicas.

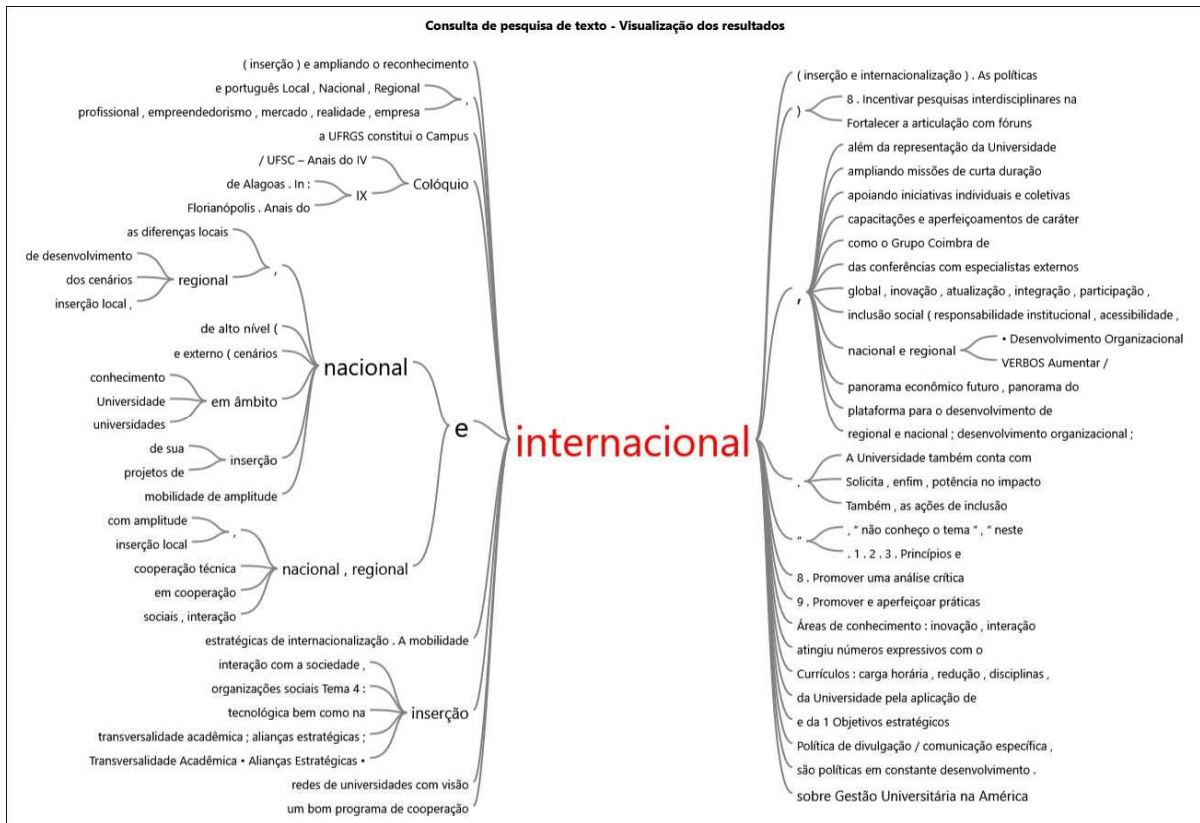
Pode-se observar na Tabela 8 que a universidade mantém acordos de cooperação com três universidades que figuram entre as 50 mais bem posicionadas nos 3 principais *rankings* internacionais. Isso demonstra uma estratégia importante da universidade em promover a interação acadêmica com Universidades de Classe Mundial, o que impacta positivamente nos indicadores da dimensão Perspectiva Internacional. Desta forma, pode-se afirmar que a universidade tem estratégias alinhadas neste quesito aos principais *rankings* internacionais.

Tabela 8 – Acordos de cooperação da UFRGS com universidades mais bem posicionadas nos *rankings* ARWU, QS e THE

Instituição	Posição em cada <i>ranking</i> universitário			
	ARWU	QS	THE	Média
Universidade de Michigan	22	21	21	21,33
University of Texas at Austin	41	65	38	48
University of Illinois	45	75	48	56
Case Western Reserve University	101-150	167	119	143
Texas A&M University	151-200	189	178	183,5

Fonte: ARWU (2020); QS (2020); THE (2020).

Figura 9 – Árvore de palavras gerada com a busca do termo “internacional” no PDI



Em relação à dimensão Receita da indústria, assim como na dimensão Citações, o *software* não gerou uma árvore de palavras. Entretanto, em uma leitura minuciosa do PDI, localizam-se estratégias e ações aderentes às atividades de transferência de conhecimento para a indústria. Por exemplo, na seção 3.4 – Diagnóstico de ambiente interno e externo – foram levantadas perspectivas futuras, com os seguintes elementos: oportunidades de alianças estratégicas, expansão interdisciplinar nas diversas áreas de conhecimento, pesquisa e inovação, demanda social para novos perfis profissionais, integração com atividades de extensão, aumento de empresas de alta tecnologia. No documento do PDI, encontram-se as seguintes referências à dimensão Receita da Indústria: “Incentivo a novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, ampliando o acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social” (p. 30, §5);

“Desenvolvimento institucional através de novos modelos de financiamento e da crescente interação com os demais segmentos da sociedade”. (p. 32, §2).

Vale destacar também o Zenit - Parque científico e tecnológico, que tem como objetivo ampliar o relacionamento da instituição com os demais segmentos da

sociedade, beneficiando tanto organizações das áreas sociais quanto organizações dos setores públicos e privados (p. 29, §5). O Parque Zenit, conforme seu próprio regimento, tem como objetivos:

- a) Estimular a geração e a transferência de conhecimento;
- b) Aproximar a universidade das organizações de base tecnológica e inovadoras de alta qualificação;
- c) Incentivar empreendimentos de base tecnológica;
- d) Estimular a visão empreendedora;
- e) Proporcionar a inserção dos alunos da universidade no mercado de trabalho;
- f) Apoiar o desenvolvimento de negócios;
- g) Identificar demandas científicas da comunidade regional;
- h) Apoiar atividades de interação tecnológica; e
- i) Apoiar parcerias entre a universidade e organizações públicas e privadas.

Deste modo, pode-se afirmar que a universidade conduz estratégias e ações que atendem plenamente à dimensão Receita da indústria. Apesar de não ocorrerem termos na busca textual com a utilização do *software*, em uma leitura minuciosa do PDI se observa que a universidade tem atividades de transferência de conhecimento, inclusive estando registrado no regimento do Parque científico e tecnológico. Na seção 3.4.2, são feitas proposições de diretrizes para ampliar o alinhamento da instituição às dimensões dos principais *rankings* internacionais.

3.4.2 Proposta de Diretrizes Gerais

A partir da análise léxica dos dados obtidos com a utilização do *software* NVivo 12 e da leitura minuciosa do documento PDI, propõem-se diretrizes para melhorar o desempenho da UFRGS nos três *rankings* selecionados. Adicionalmente, efetuou-se contato por e-mail com setores da instituição para se averiguar ações já existente dentre as propostas que não estivessem explícitas no PDI. Os setores consultados foram: Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PROPG), Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ), Secretaria de Relações Internacionais (RELINTER) e Secretaria de Avaliação Institucional (SAI). Dentre os setores consultados, somente a SAI não respondeu à consulta.

Na dimensão Ensino, propõe-se como diretriz o aumento de vagas no quadro docente, posto que afeta positivamente nos indicadores Proporção docente/Aluno do

ranking QS (20% do escore geral) e Proporção de corpo docente/aluno do *ranking* THE (15% do escore geral). Associada a ações do PDI atual, um incremento no aumento de vagas para docentes impacta no incentivo a atividades formativas e possibilita o aumento da oferta de atividades, o que vai possibilitar uma melhoria nos indicadores desta dimensão. Os indicadores Doutores titulados/graduados titulados e Doutores titulados/*staff* acadêmico também obterão melhoria, posto que a universidade usualmente exige título de Doutor em concursos públicos.

Na dimensão Pesquisa, propõe-se como diretriz o incentivo à publicação em periódicos internacionais, com ênfase nas revistas *Nature* e *Science*. O aumento de publicações da instituição nestes periódicos impacta de forma positiva no indicador Artigos publicados nos periódicos *Nature* e *Science*, o qual constitui 20% do escore geral no *ranking* ARWU. Ressalte-se que não serão todas as áreas de pesquisa aderentes a estes periódicos; portanto, deve-se também realizar um estudo das áreas de pesquisa convergentes ao indicador. Adicionalmente, seria importante criar um controle do número de pesquisadores da universidade que já publicaram nos periódicos *Nature* e *Science*, de modo a compartilhar a experiência. Em consulta a PROPESQ, obteve-se a informação de que não há por parte daquela Pró-Reitoria um controle de ocorrência de pesquisadores da UFRGS em qualquer base de dados.

Na dimensão Citações, propõe-se o fomento da produção científica em língua inglesa, posto que os periódicos internacionais com alto fator de impacto são nesta língua. O PDI comenta sobre o caráter multilinguístico da instituição, todavia deve-se dar atenção especial à língua predominante das bases de dados internacionais. Adicionalmente, propõe-se aumentar o controle da produção científica em periódicos internacionais, através da criação de uma base de dados para cada área de pesquisa, com a gestão da produção científica dos docentes e demais pesquisadores da UFRGS. Em consulta a PROPG, obteve-se a informação de que aquela Pró-Reitoria não dispõe de uma base unificada da produção de todos os programas de pós-graduação. Como ação complementar, propõe-se a criação de um *ranking* dos pesquisadores mais citados em periódicos internacionais, para fins de estímulo à produção científica. Adicionalmente, propõe-se o monitoramento de artigos publicados pela universidade nas bases de dados SCIE e SSCI, posto que o indicador relacionado consiste em 20% do escore geral do *ranking* ARWU. Em consulta a ambas Pró-Reitorias - PROPG e PROPESQ - obteve-se a informação de que não há um

controle da produção científica de pesquisadores da universidade nas referidas bases de dados.

Na dimensão Qualidade da educação, propõe-se o fomento à interação acadêmica com universidades que possuam vencedores do prêmio Nobel ou medalha Fields em Matemática, de modo a compartilhar conhecimentos e experiências. O indicador Egressos vencedores de prêmio Nobel ou medalha Fields e o indicador *Staff* vencedor de prêmios Nobel ou medalha Fields somados constituem 30% do escore geral do *ranking* ARWU. Em consulta a PROPG, obteve-se a lista de acordos de cooperação internacional vigentes; no entanto, aquela Pró-Reitoria informou que tais colaborações não são firmadas com recorte em prêmios. Propõe-se também o estudo dos critérios e regulamentos nos *sites* do prêmio Nobel e da medalha Fields.

Na dimensão Qualidade do corpo docente, propõe-se realizar um levantamento dos pesquisadores na página *ISI Highly Cited Researchers*, de modo a se verificar a situação atual dos pesquisadores mais citados por área. Em consulta a PROPESQ, obteve-se a informação de que aquela Pró-Reitoria não elabora *rankings* de pesquisadores conforme sua produção científica. Esta proposição não tem o intuito de fomentar a competição entre pares, mas sim de promover o compartilhamento de experiências de modo a aumentar o número de pesquisadores da universidade no indicador Pesquisadores altamente citados em 21 categorias de disciplinas, o qual constitui 20% do escore geral do *ranking* ARWU.

Na dimensão Perspectiva internacional, propõe-se a criação de programas de pós-graduação com disciplinas exclusivamente em língua inglesa, com o objetivo de atrair alunos estrangeiros. Em consulta a RELINTER, obteve-se uma lista de 78 disciplinas em língua inglesa ministradas em 18 programas de pós-graduação; todavia, não há programas de pós-graduação com disciplinas exclusivamente em língua inglesa. A criação de programas de pós-graduação neste formato impactaria de forma positiva na internacionalização da universidade. Adicionalmente, propõe-se buscar parcerias com universidades de ponta, ou seja, aquelas que figuram entre as 50 mais bem posicionadas nos principais *rankings* internacionais, de modo a atrair docentes estrangeiros. Estas ações impactam de forma positiva nos indicadores Proporção de alunos estrangeiros e docentes estrangeiros no *ranking* QS (10% do escore geral) e nos indicadores Proporção de alunos estrangeiros, Proporção de *staff* acadêmico estrangeiro e Coautoria internacional do *ranking* THE (7,5% do escore geral).

Na dimensão Receita da indústria, propõe-se a expansão do Parque Zenit, através da criação de espaços físicos do parque tecnológico nas unidades de ensino que são aderentes aos seus objetivos gerais, com a formação de equipes gestoras compostas por docentes e pesquisadores. A ampliação do Parque Zenit está diretamente relacionada ao indicador Atividades de transferência de conhecimento, o qual constitui 2,5% do escore geral no *ranking* THE.

Adicionalmente, propõe-se a criação de um *ranking* internacional, com base nas dimensões dos *rankings* ARWU, QS e THE. Aos moldes da *Shanghai Jiao Tong University*, criar um centro de estudos para análise do desempenho da UFRGS em relação a universidades brasileiras e às 50 universidades mais bem avaliadas nos principais *rankings* internacionais. No Quadro 6, apresenta-se o resumo das diretrizes e ações propostas por dimensão.

Quadro 6 – Dimensões dos principais *rankings* e proposta de diretrizes/ ações

Dimensão	Item	Proposta de diretriz ou ação
Ensino	1	Aumento de vagas no quadro docente
Pesquisa	2	Incentivo à publicação nos periódicos <i>Nature</i> e <i>Science</i>
Pesquisa	3	Controle dos pesquisadores que publicam ou publicaram nos periódicos <i>Nature</i> e <i>Science</i>
Citações	4	Fomento da produção científica em língua inglesa
Citações	5	Controle e monitoramento da produção científica em periódicos e bases de dados internacionais
Citações	6	Criação de base de dados unificada da produção científica
Citações	7	Criação de <i>ranking</i> de pesquisadores mais citados por área
Citações	8	Monitoramento dos artigos publicados nas bases de dados SCIE e SSCI
Qualidade da educação	9	Fomento à interação com universidades com vencedores do prêmio Nobel e da medalha Fields
Qualidade da educação	10	Estudo dos critérios e regulamentos do prêmio Nobel e medalha Fields
Qualidade do corpo docente	11	Levantamento dos pesquisadores mais citados por área
Perspectiva internacional	12	Criação de programas de pós-graduação exclusivamente em língua inglesa

Quadro 6 – Dimensões dos principais *rankings* e proposta de diretrizes/ ações
(cont.)

Dimensão	Item	Proposta de diretriz ou ação
Perspectiva internacional	13	Parcerias com as universidades mais bem posicionadas nos principais <i>rankings</i> internacionais
Receita da indústria	14	Ampliação do Parque Zenit
Receita da indústria	15	Criação de núcleos do Parque Zenit nas unidades de ensino aderentes
Outra	16	Criação de um <i>ranking</i> internacional próprio
Outra	17	Criação de um centro de estudos de <i>rankings</i> internacionais

Fonte: Autor (2020)

Ao todo, propuseram-se 17 diretrizes ou ações para melhoria de posicionamento da universidade nos *rankings* selecionados, estando distribuídas por dimensão da seguinte forma: Ensino (1); Pesquisa (2); Citações (5); Qualidade da educação (2); Qualidade do corpo docente (1); Perspectiva internacional (2); Receita da indústria (2); e Outra (2). Propôs-se um número maior de diretrizes para a dimensão Citações, por se tratar da dimensão com maior peso na comparação dos 3 *rankings*. Os indicadores Artigos indexados nas bases de dados SCIE e SSCI (20%) do *ranking* ARWU, Citações por corpo docente (20%) do *ranking* QS e Citações de trabalhos publicados (30%) do *ranking* THE somados constituem a dimensão com maior peso na análise comparativa. Não foram propostas diretrizes ou ações para indicadores de reputação, por se tratarem de pesquisas de avaliação subjetivas e de difícil mensuração.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as diretrizes apresentadas podem-se estabelecer estratégias e ações em cada unidade de ensino, respeitada sua autonomia, de modo a se iniciar uma cultura organizacional que fomente a melhoria de posição em *rankings* internacionais. Subir posições em *rankings* não deve ser o objetivo final de uma universidade com a missão da UFRGS, porém constata-se que os *rankings* vieram para ficar (SALMI, 2007). A universidade cumpre um papel social importante que não é medido pelos *rankings* diretamente, porém está na base de sua missão como instituição de ensino superior

pública e gratuita. Este papel não exclui seu perfil de universidade de pesquisa de ponta, o que demonstra seu caráter plural e inclusivo.

Altbach e Hazelkorn (2017) afirmam que os *rankings* universitários são limitados no nível de informações que podem fornecer. Théry (2010), no entanto, afirma que, ao se examinar os resultados dos principais *rankings* universitários, percebe-se uma nítida convergência no desempenho das universidades. Ao se propor diretrizes para melhoria de posições em *rankings*, cautela deve ser adotada. Como existem muitos *rankings* diferentes, seus resultados e impactos não devem ser excessivamente generalizados. O impacto dos *rankings* nas instituições também não pode ser entendido sem considerar o contexto da própria instituição ou o contexto nacional. A contribuição deste estudo está de acordo com as políticas da instituição, que abrangem a busca pela excelência e inserção internacional, que terá um incremento ao se galgar uma melhoria geral de posicionamento nos principais *rankings* universitários.

Para pesquisas futuras, propõe-se a análise de PDIs de instituições brasileiras de destaque nos *rankings* selecionados, o estudo das metodologias próprias de cada *ranking* internacional e promover o *benchmarking* com outras universidades brasileiras mais bem posicionadas, como USP, UNICAMP e UFRJ. Outro estudo importante poderia ser baseado nos *rankings* por área, de modo a se verificar quais cursos da UFRGS se encontram no *status* de Classe Mundial e, a partir dos resultados, estabelecer estratégias e ações conjuntas para melhoria de desempenho em *rankings* internacionais com base na experiência dos cursos considerados de ponta.

O estudo apresentado não se aprofundou na técnica de análise de conteúdo, conforme é recomendado por Freitas e Janissek (2000) quando se utiliza a técnica de análise léxica. Seguindo o modo coletivo de construção do PDI da UFRGS 2016-2026, tal análise deveria ser feita em grupo de trabalho específico para esse fim, de maneira a se realizar discussões abertas com amplo espaço ao contraditório e a busca permanente pelo consenso, características principais dos processos de construção da visão de futuro da universidade. Como sugestão adicional de pesquisas futuras, recomenda-se analisar o contexto dos termos estudados. Esse enfoque pode levar a uma compreensão mais ampla de como as dimensões elencadas — ensino, pesquisa, citações, qualidade da educação, qualidade do corpo docente, perspectiva internacional e receita da indústria — estão inseridas no PDI da UFRGS.

REFERÊNCIAS

- AGUILLO, Isidro F. et al. Comparing university rankings RID B-3452-2009. **Scientometrics**, [s. l.], v. 85, n. 1, p. 243–256, 2010. Disponível em: http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=2Dn8CPJHIIBL@KbN8H6&page=1&doc=18. Acesso em: 25 ago. 2020.
- ALTBACH, Philip G. The Globalization of College and University Rankings. **Change**, [s. l.], v. 44, n. 1, p. 26–31, 2012.
- ALTBACH, Philip G.; HAZELKORN, Ellen. Pursuing Rankings in the Age of Massification: For Most—Forget About It. **International Higher Education**, [s. l.], n. 89, p. 8, 2017.
- AMORIM, Joni de Almeida; SCHIMIGUEL, Juliano. Planejamento estratégico em universidades: inovação em administração pública através de novos modelos gerenciais baseados em sistemas de informação. **Revista Gestão Universitária da América Latina - GUAL**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 326–351, 2012.
- ARAÚJO, Monique Albers; MICHELON, Paula de Souza; LUNKES, Rogério João. Missão Institucional: Análise dos Elementos de Pearce II na Missão das Universidades Públicas Brasileiras. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 10, n. 2, p. 114–130, 2018.
- BATY, Phil. The times higher education world university rankings, 2004-2012. **Ethics in Science and Environmental Politics**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 125–130, 2013.
- BRASIL. Decreto 5.773, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm. Acesso em 20 ago. 2020.
- BRASIL. Decreto 5.773. de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- BRUNO, Latour. Academic Ranking of World Universities. **Journal of Chemical Information and Modeling**, [s. l.], v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2019.
- ÇAKIR, Murat Perit et al. A comparative analysis of global and national university ranking systems. **Scientometrics**, [s. l.], v. 103, n. 3, p. 813–848, 2015.
- CALDERÓN, Adolfo Ignacio; PFISTER, Mariana; FRANÇA, Carlos Marshal. Rankings Acadêmicos na Educação Superior Brasileira: a emergência de um campo de estudo (1995-2013). **Roteiro**, Joaçaba, v. 40, n. 1, p. 31-50, 2015.
- CARLOS NETTO, Alexandre. **INSTITUCIONAL PDI 2016 – 2026 “ Construa o**

futuro da UFRGS ”. [s.l: s.n.], 2016.

CHEN, Kuang hua et al. A comparative study on world university rankings: a bibliometric survey. **Higher Education in Europe**, [s. l.], v. 64, n. 1, p. 24–27, 2012.

DOCAMPO, Domingo. Adjusted sum of institutional scores as an indicator of the presence of university systems in the ARWU ranking. **Scientometrics**, [s. l.], v. 90, n. 2, p. 701–713, 2012.

DOCAMPO, Domingo. **On using the Shanghai ranking to assess the research performance of university systems**. Budapest, Hungary, 2011.

DOCAMPO, Domingo; TORRES-SALINAS, Daniel. La Nueva Lista de Investigadores Altamente Citados de Thomson Reuters y El Ranking Shangai: situación de España y Mapa Universitario. **El profesional de la información**, Espanha, v. 22, n. 3, p. 264-272, 2013.

FREITAS, Henrique; JANISSEK, Raquel. **Análise Léxica e Análise de Conteúdo: Técnicas complementares, sequenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos**. Porto Alegre: Sphinx, 2000.

GIL, Antonio Carlos. Como classificar as pesquisas? In: GIL, Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, [s. l.], 2002. cap. 4, p. 44–45, 2002.

HAZELKORN, Ellen; LOUKKOLA, Tia; ZHANG, Therese. **Rankings in Institutional Strategies and Processes : Impact or Illusion ?** Dublin: University College Dublin, 2014. Disponível em: <https://arrow.tudublin.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1063&context=cserrep>. Disponível em: 25 ago. 2020.

KHOSROWJERDI, Mahmood; KASHANI, Zahra Seif. Asian top universities in six world university ranking systems. **Webology**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 1–9, 2013.

LIU, Nian Cai; CHENG, Ying; LIU, Li. Academic ranking of world universities using scientometrics - A comment to the “fatal Attraction”. **Scientometrics**, [s. l.], v. 64, n. 1, p. 101–112, 2005.

LUO, Feiheng et al. Exploring prestigious citations sourced from top universities in bibliometrics and altmetrics: a case study in the computer science discipline. **Scientometrics**, [s. l.], v. 114, n. 1, 2018.

MELLO, Junior de et al. Análise do Plano de Desenvolvimento Superior Participantes da Associação de Universidades Grupo Montevideo – AUGM. **Revista Gestão Universitária da America Latina - GUAL**, Florianópolis, v. 6, n. 4, p. 1–22, 2013.

MIZAEL, Glener Alvarenga et al. Avaliação do plano de desenvolvimento institucional das Universidades Federais do Consórcio Sul-Sudeste de Minas Gerais. **Revista Gestão Universitária da America Latina - GUAL**, Florianópolis, v. 5, n. 4, p. 21–42, 2012.

MOED, Henk F. A critical comparative analysis of five world university rankings. **Scientometrics**, [s. l.], v. 110, n. 2, p. 967–990, 2017.

- OLCAY, Gokcen Arkali; BULU, Melih. Is measuring the knowledge creation of universities possible?: A review of university rankings. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 123, p. 153–160, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.03.029>. Acesso em 25 ago. 2020.
- PAVEL, Adina-petruta. Global university rankings - a comparative analysis. **Procedia Economics and Finance**, [s. l.], v. 26, n. 15, p. 54–63, 2015.
- PICCHIALI, Djair. Projeto Pedagógico Institucional De Universidades Públicas: Limites. **Revista Gestão Universitária da America Latina - GUAL**, Florianópolis, v. 5, n. 3, p. 23–45, 2012. Disponível em: <file:///Users/sidneymello/Desktop/HEpaper/319327516003.pdf>
- PILATTI, Luiz Alberto; CECHIN, Marizete Righi. Perfil das universidades brasileiras de e com potencial de classe mundial. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Sorocaba, v. 23, n. 1, p. 75–103, 2018.
- RAUHVARGERS, Andrejs. **Global University Rankings and their impact**. Belgium: European University Association 2011. Disponível em: <https://eua.eu/downloads/publications/global%20university%20rankings%20and%20their%20impact.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.
- RAUHVARGERS, Andrejs. **Global University Rankings**. [s.l: s.n.], [2013].
- SALMI, Jamil. League Tables as Policy Instruments. **International Higher Education**, Massachusetts, v. 19, n. 47, 2007.
- SANTOS, Solange Maria Dos; NORONHA, Daisy Pires. O desempenho das universidades brasileiras em rankings internacionais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 186-219, 2016.
- SEGENREICH, Stella Cecília Duarte. O PDI como Referente para Avaliação de Instituições de Educação Superior : Lições de uma Experiência The Plan of Institutional. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 47, p. 149–167, 2005.
- SILVA, Elizandra; SEGATTO, André Paula. A Presença da Inovação nos Planos de Desenvolvimento Institucional das Universidades Públicas Paranaenses. **Revista Gestão Universitária da America Latina - GUAL**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 193–213, 2015.
- SILVA, Julio Eduardo Ornelas et al. Contribuições do PDI e do planejamento estratégico na gestão de universidades. **Revista Gestão Universitária da America Latina - GUAL**, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 269–287, 2013.
- THÉRY, Hervé. Classificações de universidades mundiais, “Xangai” e outras. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 24, n. 70, p. 185-2015, 2010.
- VIEIRA, Rosilene Carla. A busca pelo selo “universidade classe do mundo” e os rankings acadêmicos globais pioneiros. **Interfaces Brasil/Canadá**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 97–123, 2016.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação realizada na presente dissertação no formato de dois artigos teve como objetivos (i) identificar as dimensões mais significativas dos principais *rankings* internacionais e (ii) propor diretrizes gerais para que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) amplie sua reputação a médio e longo prazo no cenário externo. No que se refere ao cenário interno, o alcance e manutenção das primeiras colocações é um objetivo realista, posto que a UFRGS tem um desempenho à altura da universidade mais bem posicionada, a Universidade de São Paulo (USP) nos mesmos *rankings*. Em alguns indicadores, apresenta até mesmo um desempenho superior. Entretanto, no cenário externo, o desempenho da UFRGS é relativamente modesto ao se comparar com as 50 melhores universidades dos *rankings* ARWU, QS e THE.

Deve-se ter cautela ao estipular metas para subir posições nos *rankings* universitários internacionais. A UFRGS em sua missão define o eixo tripartite Ensino-Pesquisa-Extensão. Não se verifica entre as dimensões estudadas nos três principais *rankings* a presença de indicadores relacionados à Extensão. No *ranking* THE, verifica-se o indicador Receita proveniente da Indústria e Comércio, todavia não estaria relacionado diretamente aos objetivos da atividade-fim Extensão. A UFRGS deveria abrir mão de uma atividade-fim ou relegá-la a um plano secundário tão somente por não ser objeto de avaliação em *rankings* internacionais? A resposta é não, pois ela cumpre um papel social importante que não é medido nos mesmos. O mesmo pode-se dizer das áreas de Artes e Humanidades, que não tem um peso significativo no *ranking* ARWU, por exemplo. A universidade deveria diminuir recursos destas áreas? Não seria o mais indicado, pois são áreas de tradição na universidade e relevantes em sua produção de pesquisa. Portanto, devem ser estipuladas metas realistas que atendam às demandas da comunidade da UFRGS, sem deturpar os princípios de sua missão. Duas metas realistas seriam:

- a) Atingir a primeira colocação entre as universidades brasileiras nos *rankings* ARWU, QS e THE até o ano 2030;
- b) Posicionar-se entre as 50 melhores universidades em pelo menos um *ranking* internacional até o ano 2040.

Tais metas demandariam a criação de uma comissão permanente para aprofundar o entendimento dos *rankings* e definir com clareza quais ações poderiam

surgir das diretrizes propostas. Tal comissão poderia ser composta de especialistas do Setor da Avaliação Institucional da UFRGS em conjunto com representantes das Pró-Reitorias da universidade, com destaque para Pró-Reitoria de Pesquisa, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pró-Reitoria de Graduação e Pró-Reitoria de Planejamento, além de representante da Biblioteca Central, para dar apoio na elaboração de estratégias relacionadas à dimensão Citações, nos indicadores relacionados de forma direta a bases de dados.

As diretrizes apresentadas não têm o propósito de serem definitivas, mas sim uma colaboração para o início de uma discussão sobre a possibilidade real de a UFRGS subir posições em *rankings* internacionais de forma significativa.

Não pode ser ignorado no quadro atual a queda de investimentos no ensino superior brasileiro. A redução de bolsas de pesquisa e até mesmo recursos financeiros para despesas correntes, além de congelamento de salários, tornam necessárias medidas que atraiam recursos públicos e/ou privados para a manutenção e o desenvolvimento das universidades brasileiras. Investir na melhoria de posicionamento nos principais *rankings* internacionais pode ser uma alternativa para atração de alunos e docentes qualificados, além de aumento de investimentos em pesquisa, construção de novos laboratórios e fomento de novas tecnologias.

Para pesquisas futuras, propõe-se um estudo de viabilidade da criação de um *ranking* internacional próprio da UFRGS, a partir das dimensões, indicadores e pesos associados dos três *rankings* estudados. Tal medida incentivaria a universidade a melhorar sua coleta de dados e divulgação de suas informações relacionadas às dimensões de cada *ranking*. Também promoveria o *benchmarking* da UFRGS com universidades brasileiras e da América Latina. Um exemplo de sucesso com essa iniciativa foi a *Shangai Jian Tong University*, universidade chinesa que elaborou o primeiro *ranking* considerado de escala mundial, através do *Center for World Class Universities*, que tinha o objetivo principal de comparar as universidades chinesas com as universidades de ponta norte-americanas. Atualmente, a China conta com diversas universidades classificadas nos principais *rankings* universitários internacionais.

REFERÊNCIAS

ALTBACH, Philip G. The Globalization of College and University Rankings. **Change the Magazine of Higher Learning**, v. 44, n. 1, p. 26–31, 2012.

ALTBACH, Philip G.; HAZELKORN, Ellen. Pursuing Rankings in the Age of Massification: For Most-Forget About It. **International Higher Education**, n. 89, p. 8-10, 2017. Disponível em: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ihe/article/view/9834/8616>. Acesso em: 30 maio 2020.

ALTBACH, Philip. The Dilemmas of Ranking. **International higher education**, n. 42, 2006. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/64ea/ad0f1a2e4ca09c11db1383a86d13bbd7b997.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

BATY, Phil. The Times Higher Education World University Rankings, 2004-2012. **Ethics in Science and Environmental Politics**, v. 13, n. 2, p. 125-130, 2014. Disponível em: <https://www.int-res.com/articles/esep2013/13/e013pp12.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. [LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em 25 maio 2020.

BRASIL. Portaria nº 429, de 2 de julho de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, 8 de julho de 2020, n. 129, seção 1, p. 14–16, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-429-de-2-de-julho-de-2020-265705309>. Acesso em 10 set. 2020.

HAZELKORN, Ellen; LOUKKOLA, Tia; ZHANG, Therese. **Rankings in Institutional Strategies and Processes: Impact or Illusion ?** Belgium: European University Association, 2014. Disponível em: <https://arrow.tudublin.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1063&context=cserrep>. Acesso em: 30 maio 2020.

OLCAY, Gokcen Arkali; BULU, Melih. Is Measuring the Knowledge Creation of Universities Possible? A Review of University Rankings. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 153-160, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/300407921_Is_measuring_the_knowledge_creation_of_universities_possible_A_review_of_university_rankings. Acesso em: 20 maio 2020.

PAVEL, Adina-Petruta. Global University Rankings-a Comparative Analysis. **Procedia Economics and Finance**, v. 26, p. 54-63, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115008382>. Acesso em 20 abr. 2020.

PILATTI, Luiz Alberto; CECHIN, Marizete Righi. Perfil das universidades brasileiras de e com potencial de classe mundial. Avaliação: **Revista Avaliação (Campinas)**, v.

23, n. 1, p. 75–103, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/aval/v23n1/1982-5765-aval-23-01-00075.pdf>. Acesso em: 30 maio 2020.

RAUHVARGERS, Andrejs. **Global University Rankings and Their Impact - Report I**. Belgium: European University Association Brussels, 2011. Disponível em: <https://eua.eu/downloads/publications/global%20university%20rankings%20and%20their%20impact.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

RAUHVARGERS, Andrejs. **Global University Rankings and Their Impact - Report II**. Belgium: European University Association Brussels, 2013. Disponível em: <https://eua.eu/downloads/publications/global%20university%20rankings%20and%20their%20impact%20-%20report%20ii.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

SALMI, Jamil; SOROYAN, Alenoush. League Tables as Policy Instruments. **International Higher Education**, v. 19, n. 47, p. 2-4, 2007. Disponível em: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ihe/article/view/7960/7111>. Acesso em: 30 maio 2020.