



**Ranking THE 2021 Engenharia:
Indicadores avaliados e desempenho das universidades brasileiras**

Rafael Rondina

rafael.rondina@uscsonline.com.br

Márcio Alexandre Freire

marcio.freire@uscsonline.com.br

Sergio Feliciano Crispim

scrispim@uol.com.br

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

1. INTRODUÇÃO

Embora a competição tenha sempre estado presente na atividade de pesquisa, destaca-se a concorrência e os esquemas competitivos desenvolvidos a partir da década de 1980 para os países e universidades que pretendiam atrair estudantes estrangeiros, chegando aos anos 2000 com a divulgação dos rankings internacionais. Um dos aspectos para o sucesso e a aceitação dos rankings é sua facilidade em comunicar informações complexas de forma clara e direta, mesmo para quem não é conhecedor do assunto, facilitando a comparação entre instituições (SANTOS, 2018). Por outro lado, uma das críticas aos rankings é o fato deles compararem instituições de porte e atuação diferentes, levando instituições maiores, ou que atuam em determinadas áreas, a obterem vantagem na comparação, fazendo com que alguns rankings internacionais, buscando mitigar tais distorções, passassem a produzir classificações por áreas do conhecimento e disciplinas (SANTOS, 2018).

Tais rankings permitem também identificar áreas nas quais as universidades podem posicionar sua atuação e promover a melhor utilização de suas capacidades e recursos, buscando vantagens competitivas (PORTER, 2004);(HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

1.1. Pergunta Problema e Objetivos

Os rankings universitários por área do conhecimento permitem às universidades identificar e se posicionarem competitivamente em áreas onde podem obter melhor desempenho?

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Identificar o desempenho de universidades brasileiras em ranking por área do conhecimento específica;
- Identificar quesitos e indicadores avaliados nesse ranking, comparando os resultados obtidos pelas universidades;
- Identificar instituições com possíveis vantagens competitivas dentro da área avaliada.

1.2 Justificativa

Dada a importância que os rankings universitários vêm ganhando na sociedade, aliada à necessidade de atingir melhores resultados com recursos cada vez mais escassos, em especial no caso das universidades públicas, o estabelecimento de indicadores e bases de comparação, bem como a identificação de áreas onde as universidades

podem obter melhores resultados, pode se constituir em ferramenta para a formulação políticas públicas, além de estratégias organizacionais e gestão das universidades, sejam elas públicas ou privadas.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho constitui-se de pesquisa exploratória, que visa desenvolver ideias acerca de indicadores de desempenho acadêmico, através da sua identificação e da comparação de resultados obtidos por universidades brasileiras em uma determinada área do conhecimento, propiciando uma visão geral acerca do assunto (GIL, 2018).

Quanto à abordagem, a pesquisa pode ser classificada como quantitativa, pois “procura testar teorias objetivas, examinando a relação entre variáveis” (CRESWELL; CRESWELL, 2021), e “...definir a coleta de dados para corroborar ou refutar as hipóteses” (CRESWELL; CRESWELL, 2021), o que se pretende fazer através do levantamento e análise documental e de dados secundários disponibilizados pela organizadora do ranking escolhido, e também coletados em bases de dados de publicações acadêmicas.

Para o desenvolvimento do presente trabalho, foi escolhida a área do conhecimento Engenharia, avaliada pelo ranking internacional THE - *Times Higher Education* 2021, e identificadas as 10 universidades brasileiras mais bem colocadas neste ranking.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ranking THE foi lançado em 2004 pelo jornal britânico *The Times*, e conta com critérios objetivos (quantitativos) e subjetivos em sua metodologia. Os critérios quantitativos são mensurados através de dados coletados junto às próprias universidades, como número de alunos, de docentes e orçamento, além da coleta de informações na base de dados acadêmicos Scopus. Também são realizadas pesquisas de opinião, através da aplicação de questionário online junto a professores universitários de todo mundo (RIGHETTI, 2018). O ranking avalia os critérios Ensino, Pesquisa, Citações, Colaboração Internacional e Receita advinda do mercado, sendo cada critério avaliado por indicadores, que possuem pesos específicos (THE, 2020).

O THE *World University Rankings by Subject*, ou ranking universitário por área do conhecimento, utiliza os mesmos indicadores do ranking THE global, porém com alterações nas atribuições de pesos, buscando atender às especificidades de cada área, pois existem peculiaridades, como diferentes culturas de pesquisa e de

publicação, que afetam seus indicadores e que podem gerar distorções (SANTOS, 2018).

O quadro 1 apresenta os indicadores e seus respectivos pesos, tanto do ranking geral quanto do ranking da Engenharia:

Quadro 1: Indicadores e pesos – *THE World Ranking 2021* – Geral e Engenharia

Critérios	Indicador	THE - Ranking Geral	Engenharia
Citações	Citações	30,00%	27,50%
Mercado	Receita advinda do mercado por Professor	2,50%	5,00%
Ensino	Pesquisa de Reputação	15,00%	19,50%
	Alunos por Professor	4,50%	3,00%
	Formação de Doutores / Bacharéis	2,25%	1,50%
	Formação de Doutores / Professores	6,00%	4,50%
	Receita por funcionário	2,25%	1,50%
Pesquisa	Pesquisa de Reputação	18,00%	21,00%
	Receita pesquisa / Docente	6,00%	4,50%
	Publicações / Docente	6,00%	4,50%
Internacionalização	Estudantes Estrangeiros	2,50%	2,50%
	Prof. Estrangeiros	2,50%	2,50%
	Colaboração internacional	2,50%	2,50%
Total		100,00%	100,00%

Fonte: Adaptado da metodologia do THE 2021

A análise do 1 permite verificar que, embora os indicadores sejam os mesmos, existem diferenças nos pesos entre o ranking geral e o ranking da Engenharia. Por exemplo, o critério Citações, que avalia o quanto as publicações acadêmicas são relevantes, tem peso menor no ranking de Engenharia, ao passo que o critério Receita Advinda do Mercado tem peso maior para a Engenharia – 5%, contra 2,5% do ranking geral, indicando maior importância considerada para a interação da universidade com o setor produtivo para esta área do conhecimento.

O quadro 2 apresenta as 10 primeiras universidades brasileiras classificadas na edição 2021 do ranking *THE World University Rankings by Subject: Engenharia*, bem como suas notas nos diferentes critérios avaliados, além de indicadores de produção acadêmica que serão discutidos na sequência:

Quadro 2: As 10 universidades brasileiras mais bem colocadas no THE Engenharia 2021

Universidade	Citações	Receita Mercado	Internacionalização	Pesquisa	Ensino	Geral
USP	29,7	34,5	34	36,4	37,9	34,73
UNICAMP	43	37,8	32,1	26,4	34	34,24
PUC-RIO	25,8	99,8	35,5	17,4	18,8	25,61
UFRGS	40,7	49,6	31,9	12,3	19,3	25,55
UFRJ	19,3	99,2	29,9	18,7	23,9	25,29
UFSC	29,1	43,7	33,8	15,4	23,2	24,30
UNESP	32	36,7	32,6	14,6	20,8	23,70
UFPI	52	31,5	31	6,6	11,5	23,63
UFC	42,7	40,5	34,7	8,2	15,4	23,45
UFMG	31,1	39,9	30,1	11,6	20,1	22,32

Fonte: THE 2021 *World Ranking by Subject: Engenharia*, com adaptações.

Verifica-se no quadro 2 que a USP e a UNICAMP lideram o ranking das engenharias, com notas gerais próximas, embora existam diferenças na composição dos indicadores – Enquanto a UNICAMP possui melhor nota em Citações em relação à USP, e a segunda melhor avaliação neste quesito entre as 10 universidades, a USP possui as melhores notas em Ensino e Pesquisa.

Outro fator que chama a atenção são as notas da PUC-RIO (99,8) e da UFRJ (99,2) em receita advinda do Mercado, muito próximas da nota máxima (100). Em consulta à página da escola Politécnica¹ da UFRJ, verificou-se que esta universidade possui cerca de 82 convênios ativos com empresas e outras instituições, sendo a maioria (77) na área de petróleo, dos quais 63 com a Petrobras (77%). Observa-se que, de acordo com Valverde (2022), a economia do Rio de Janeiro concentra cerca de 72% de sua produção industrial nas atividades de extração, refino do petróleo e petroquímica, motivando tal relação com o setor produtivo.

A PUC-RIO também lidera o critério Internacionalização, com a maior nota (35,5) entre as 10 universidades avaliadas.

¹ <http://www.poli.ufrj.br/pesquisa/convenios/> - acesso em 05/04/2022.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a importância que os rankings universitários vêm ganhando, além da necessidade de atingir melhores resultados com recursos cada vez mais escassos, é possível estabelecer indicadores e bases de comparação, bem como identificar áreas onde as universidades podem obter melhores resultados, o que possibilita formular políticas públicas e estratégias organizacionais relativas às universidades.

Verificou-se no decorrer do trabalho que existem rankings que avaliam áreas do conhecimento, como é o caso do *THE by Subject*, e que as universidades podem se destacar por seus resultados nestas áreas. Verifica-se também que os resultados podem variar entre diferentes indicadores avaliados, mostrando que determinadas universidades podem ter vantagens competitivas específicas, como é o caso da PUC-RIO e da UFRJ, que se destacam no indicador Receita de Mercado por estarem localizadas no estado do Rio de Janeiro e atenderem à indústria do petróleo, que é dominante na economia deste estado. Avaliar estes fatores permite às universidades tomar decisões e empregar seus recursos de maneira a obter melhores resultados.

REFERÊNCIAS

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto alegre: Penso, 2021.

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

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

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

RIGHETTI, Sabine. Avaliar para Comparar: Os Rankings Britânico e Chinês no Ensino Superior Global. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade: Desempenho acadêmico e comparações internacionais**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 45–61.

SANTOS, Solange Maria dos. Rankings Internacionais de Universidades: Comparação e Desempenho por Áreas. *In*: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade: Desempenho acadêmico e comparações internacionais**. 1. ed. São Paulo: Com-arte; Fapesp, 2018. p. 63–92.

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

VALVERDE, Rosembergue. Vantagens comparativas reveladas e divisão inter-regional do trabalho na economia brasileira. **Revista brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, p. 01–25, 2022. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6914>