

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

ALINE DOLCIMASCULO

**ANÁLISE DOS INDICADORES E CRITÉRIOS DOS RANKINGS GLOBAIS DE
UNIVERSIDADES PELA ÓTICA DO CONCEITO DE UNIVERSIDADE
EMPREENDEDORA**

CURITIBA

2020

ALINE DOLCIMASCULO

**ANÁLISE DOS INDICADORES E CRITÉRIOS DOS RANKINGS GLOBAIS DE
UNIVERSIDADES PELA ÓTICA DO CONCEITO DE UNIVERSIDADE
EMPREENDEDORA**

**Analysis of the global university rankings indicators and criteria from the
viewpoint of the entrepreneurial university concept**

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do título de Mestre em Administração da
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
(UTFPR).

Orientadora: Maria Lucia Figueiredo Gomes de Meza.

CURITIBA

2020



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es).

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Dolcimasculo, Aline

Análise dos indicadores e critérios dos rankings globais de universidades pela ótica do conceito de universidade empreendedora [recurso eletrônico] / Aline Dolcimasculo.

-- 2020.

1 arquivo eletrônico (121 f.): PDF; 732 KB.

Modo de acesso: World Wide Web.

Texto em português com resumo em inglês.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Administração, Curitiba, 2020.

Bibliografia: f. 96-101.

1. Administração - Dissertações. 2. Universidades e faculdades - Administração. 3. Empreendedorismo. 4. Inovações tecnológicas. 5. Universidades e faculdades - Avaliação - Indicadores. 6. Universidades e faculdades - Avaliações e classificações - Metodologia. 7. Educação - Finalidades e objetivos. 8. Pesquisa qualitativa. 9. Análise de conteúdo (Comunicação). I. Meza, Maria Lucia Figueiredo Gomes de, orient. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Administração. III. Título.

CDD: Ed. 23 -- 658

Biblioteca Central do Câmpus Curitiba - UTFPR
Bibliotecária: Luiza Aquemi Matsumoto CRB-9/794



**Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Curitiba**



ALINE DOLCIMASCULO

**ANÁLISE DOS INDICADORES E CRITÉRIOS DOS RANKINGS GLOBAIS DE UNIVERSIDADES PELA ÓTICA DO CONCEITO DE
UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestra Em Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Organizações E Tecnologia.

Data de aprovação: 28 de Agosto de 2020

Prof.a Maria Lucia Figueiredo Gomes De Meza, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof Marcio Jacometti, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.a Mariza Costa Almeida, Doutorado - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 04/12/2020.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter colocado tantas pessoas boas no meu caminho que fizeram com que este período se tornasse mais leve e de muito aprendizado.

À minha orientadora, que mesmo faltando horas em seus múltiplos papéis (pesquisadora, professora, gestora, orientadora, mãe, esposa), conseguia me escutar, orientar e me conduziu até este momento. Obrigada!

Aos professores Kleber Celadon, Marcio Jacometti e Mariza Costa Almeida por participarem de minha banca de qualificação e/ou defesa, cujas valiosas contribuições colocaram luz à pesquisa.

Aos professores e funcionários do PPGA, sempre generosos e atenciosos com os alunos do Programa.

Aos amigos do mestrado que, nos momentos mais difíceis, conseguimos apoiar uns aos outros e, nos momentos de descontração, construímos laços para a vida.

Especial agradecimento à FAE, com a qual compartilho de seus valores, que possibilitou a flexibilidade no horário de trabalho para que pudesse participar das aulas e de todas as atividades do mestrado, em especial ao prof. Jose Vicente de Mello Cordeiro, pela compreensão nos momentos de ausência, e também agradeço a Margo e a Emanuelle, que me apoiaram e deram suporte com as atividades do dia a dia. E a muitos mestres e colegas de trabalho que dispuseram de minutos do seu tempo para me escutar e trocar ideias sobre a vida e desafios de uma mestranda.

À minha família, que me apoiaram e me incentivaram. Ao Rodolfo, que conseguiu “puxar uma linha para que o emaranhado se desfizesse”.

E ao meu melhor amigo e companheiro de vida, Rodrigo, que tantas vezes precisou me erguer e caminhar junto para que eu chegasse até aqui.

Gratidão!

*“Educação não transforma o mundo.
Educação muda pessoas.
Pessoas transformam o mundo.”
(Paulo Freire)*

RESUMO

DOLCIMASCULO, A. **Análise dos indicadores e critérios dos rankings globais de universidades pela ótica do conceito de universidade empreendedora.** 2020. 121 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Administração, Curitiba, 2020.

Este trabalho tem como objetivo analisar os indicadores e critérios dos *rankings* globais de universidades, com foco institucional de avaliação, relacionando-os com o conceito de universidade empreendedora. Na era do conhecimento, as instituições de ensino superior têm um papel relevante no processo de inovação e empreendedorismo da região em que se encontram. O conceito de universidade empreendedora pode ser a chave para os desafios das universidades no contexto atual, pois são universidades que mudam seus processos e estruturas tradicionais, respondendo às demandas da sociedade, com ações empreendedoras que visam ao desenvolvimento econômico e social da região, sem abandonar os valores educacionais básicos de uma instituição de ensino superior. O estudo justifica-se devido à importância social, econômica e política que as partes interessadas estão dando a cada divulgação dos *rankings* internacionais de universidades e o início das discussões sobre mensuração da universidade empreendedora, como o projeto colaborativo GEUM – *Global Entrepreneurial University Metrics*. Para tanto, a estratégia de pesquisa adotada é de natureza qualitativa e com finalidade descritiva, utilizando os dados secundários obtidos pelos *rankings* internacionais de universidades para obter informações de indicadores e critérios de avaliação e a revisão sistemática de literatura, utilizando os procedimentos de análise de conteúdo para obter as características de uma universidade empreendedora. Para auxiliar na análise temática, foram atribuídos fatores formais, informais e internos que influenciam o desenvolvimento de uma universidade empreendedora. Foram identificadas 160 características de universidades empreendedoras distribuídas em 24 fatores institucionais nas cinco categorias analíticas do estudo, que são corpo acadêmico, cultura empreendedora, gestão acadêmica, renda diversificada e suporte à inovação. As agências de ranqueamento internacionais selecionadas foram CWUR, QS, THE, RUR e U-Multirank, pela abordagem institucional de avaliação, analisando a evolução dos indicadores até o presente momento e na sequência foi feita a relação entre as características encontradas da análise de conteúdo com os atuais indicadores e critérios dos *rankings*. Pode-se considerar o instrumento de avaliação do U-Multirank como o que mais se aproxima do conceito de universidade empreendedora, com 74% dos indicadores. No entanto, mesmo assim, importantes características não apareceram no instrumento, como estratégia de gestão acadêmica, qualificação do corpo acadêmico sobre práticas de mercado, política de incentivo às ações empreendedoras, estrutura organizacional com autonomia, educação empreendedora e infraestrutura e recurso para apoiar a inovação e empreendedorismo.

Palavras-chave: Universidade empreendedora. *Rankings* internacionais de universidades. Empreendedorismo acadêmico. Abordagem Institucional.

ABSTRACT

DOLCIMASCULO. A. **Analysis of the global university rankings indicators and criteria from the viewpoint of the entrepreneurial university concept.** 2020. 121 p. Dissertation (Master in Business Administration) - Federal Technological University of Paraná, Graduate Program in Business Administration, Curitiba, 2020.

This paper aims to analyze the indicators and criteria of the world university rankings, with an institutional focus of evaluation, relating them with the concept of entrepreneurial university. In the age of knowledge, higher education institutions have a relevant role in the process of innovation and entrepreneurship in the region in which they find themselves. The concept of entrepreneurial university can be the key to the challenges of universities in the current context, as they are universities that change their traditional processes and structures, responding to the demands of society, with entrepreneurial actions aimed at the economic and social development of the region, without abandoning the basic educational values of a higher education institution. The study is justified due to the social, economic and political importance that stakeholders are giving to each disclosure of international university rankings and the beginning of discussions on the measurement of the entrepreneurial university, such as the collaborative project GEUM - Global Entrepreneurial University Metrics. Therefore, the research strategy adopted is of a qualitative nature and with a descriptive purpose, using secondary data obtained by the international rankings of universities to obtain information on indicators and evaluation criteria and the systematic literature review, using procedures from content analysis to obtain the characteristics of an entrepreneurial university, to assist in thematic analysis, formal, informal and internal factors that influence the development of an entrepreneurial university were attributed. It was identified 160 entrepreneurial university characteristics, distributed over 24 institutional factors in the five analytical categories of the study, which are academic staff, entrepreneurial culture, academic management, diversified income and support for innovation. The international ranking agencies selected were CWUR, QS, THE, RUR and U-Multirank, by the institutional assessment approach, analyzing the evolution of the indicators to date and then the relationship between the characteristics found in the thematic analysis with the current ranking indicators and criteria. The U-Multirank evaluation instrument can be considered as the closest to the concept of entrepreneurial university, with 74% of the indicators. However, even so, important characteristics did not appear in the instrument as an academic management strategy, qualification of the academic staff on market practices, policy to encourage entrepreneurial actions, organizational structure with autonomy, entrepreneurial education and infrastructure and resources to support innovation and entrepreneurship.

Keywords: Entrepreneurial University, Global University Rankings, Academic Entrepreneurship, Institutional Approach.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Níveis de avaliação de uma universidade	31
Quadro 1 – Categoria, indicadores e definições do <i>Ranking</i> Universidade Empreendedora 2017	37
Quadro 2 – Estrutura de uma universidade empreendedora.....	39
Figura 2 – Desenvolvimento de uma análise de conteúdo	50
Quadro 3 – <i>Rankings</i> Internacionais de Universidades	52
Figura 3 – Logomarca do CWUR	53
Figura 4 – Logomarca do <i>World University Rankings</i> QS.....	54
Figura 5 – Logomarca do <i>Round University Ranking</i>	55
Figura 6 – Logomarca do <i>World University Rankings</i> THE	55
Figura 7 – Logomarca do U-Multirank.....	56
Quadro 4 – Análise histórica de divulgação dos <i>rankings</i>	58
Quadro 5 – Síntese dos procedimentos metodológicos	58
Figura 8 – Desenho da pesquisa	59
Quadro 6 – Etapas de pesquisa e procedimentos metodológicos.....	59
Quadro 7 – <i>World University Rankings</i> 2020-2021 - CWUR	69
Quadro 8 – QS <i>World University Rankings</i> 2020.....	70
Quadro 9 – <i>Round University Ranking</i> 2020.....	71
Quadro 10 – THE <i>World University Rankings</i> 2020.....	72
Figura 10 – Simulação University Ranking - U-Multirank	74
Quadro 11 – Dimensão “Ensino e Aprendizagem” – U-Multirank.....	84
Quadro 12 – Dimensão “Pesquisa” - U-Multirank	85
Quadro 13 – Dimensão “Transferência de conhecimento” - U-Multirank	87
Quadro 14 – Dimensão “Orientação Internacional” - U-Multirank.....	87
Quadro 15 – Dimensão “Engajamento regional” – U- Multirank	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz Categorias x Subcategorias das características da universidade empreendedora .	63
Tabela 2 – Indicadores e critérios associados ao conceito de universidade empreendedora	89
Tabela 3 – Relação entre as Categorias de UE e os Fatores Institucionais dos rankings por número de indicadores.	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARWU	-	Ranking of World Universities
CWTS	-	Leiden Ranking
CWUR	-	World University Rankings
GEUM	-	Global Entrepreneurial University Metrics
NRC	-	National Research Council
NTU	-	World University Ranking
QS	-	QS World University Rankings
RUF	-	Ranking Universitário Folha
RUR	-	Round University Ranking
Sinaes	-	Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior
SIR	-	Scimago Institutions Rankings World Report
THE	-	World University Rankings
UNESCO	-	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
US News	-	Best Global University

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	15
1.3	JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA	16
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	17
2	QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA	18
2.1	UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA: EM BUSCA DE UM CONCEITO	18
2.2	CONCEITO DE UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA.....	21
2.2.1	A Universidade e a Gestão Acadêmica	22
2.2.2	Universidade e Corpo Acadêmico.....	23
2.2.3	Universidade e Cultura Empreendedora	23
2.2.4	Universidade e Suporte para Interação com a Sociedade	24
2.2.5	Universidade e Renda Diversificada	25
2.3	AVALIAÇÕES E <i>RANKINGS</i>	26
2.3.1	Avaliações e <i>Rankings</i> de Universidades	28
2.3.2	Avaliação e <i>Rankings</i> de Universidades.....	31
2.4	AVALIAÇÕES E <i>RANKINGS</i> DE UNIVERSIDADES EMPREENDEDORAS	32
2.4.1	<i>Global Entrepreneurial University Metrics</i> (GEUM).....	33
2.4.2	<i>Ranking</i> de Universidades Empreendedoras.....	36
2.5	PERSPECTIVAS E PRESSÕES INSTITUCIONAIS.....	38
3	METODOLOGIA	42
3.1	ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	42
3.1.1	Apresentação das Perguntas de Pesquisa	42
3.1.2	Definição das Categorias Analíticas	42
3.2	DELIMITAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	47
3.2.1	Delineamento e Etapas da Pesquisa	47
3.2.1.1	Primeira etapa: revisão sistemática de literatura - Universidade Empreendedora.....	47
3.2.1.2	Segunda etapa: coleta de dados secundários e busca na <i>web</i>	51
3.2.1.3	Terceira etapa: revisão dos <i>rankings</i> selecionados	57
3.2.1.4	Quarta etapa: análise e descrição dos dados	59
3.2.2	Facilidades e Dificuldades na Coleta e Tratamento dos Dados	60
3.2.3	Limitações da Pesquisa	61
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	62
4.1	UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA: ABORDAGEM INSTITUCIONAL	62
4.1.1	Características de uma Universidade Empreendedora	62

4.1.2	Dimensões de uma Universidade Empreendedora	64
4.1.2.1	Corpo acadêmico	64
4.1.2.2	Cultura empreendedora	65
4.1.2.3	Gestão acadêmica	65
4.1.2.4	Renda diversificada	66
4.1.2.5	Suporte à inovação	67
4.2	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES E RANKINGS	69
4.2.1	CWUR – <i>Center for World Ranking University</i>	69
4.2.2	QS - <i>Quacquarelli Symonds</i>	70
4.2.3	RUR - <i>Round University Ranking</i>	70
4.2.4	THE - <i>Times Higher Education</i>	72
4.2.5	U-Multirank	73
4.3	ANÁLISE DOS INDICADORES E DOS CRITÉRIOS	75
4.3.1	Análise dos <i>rankings</i> de universidade.....	75
4.3.1.1	Análise do <i>World University Ranking</i> (CWUR)	75
4.3.1.2	Análise do <i>Ranking QS World University Rankings</i>	76
4.3.1.3	Análise do <i>Round University Ranking</i> (RUR).....	78
4.3.1.4	THE - <i>Times Higher Education</i>	81
4.3.1.5	Análise do U-Multirank	83
4.3.2	Instrumentos de Universidade Empreendedora.....	89
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	92
	REFERÊNCIAS	96
	APÊNDICE 1 – SELEÇÃO DE ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE UNIVERSIDADE	
	EMPREENDEDORA	102
	APÊNDICE 2 – CARACTERÍSTICAS DE UMA UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA	108
	APÊNDICE 03 – INDICADORES E CRITÉRIOS DOS RANKINGS SELECIONADOS	109

1 INTRODUÇÃO

As demandas da sociedade crescem constantemente, e a capacidade de responder a essas transformações causa o desequilíbrio das instituições rapidamente. A passagem da era industrial para a era do conhecimento ratificou as universidades como fatores-chave para o progresso do futuro, indo além da formação de novos profissionais, mas também como integrantes de um processo evolutivo da sociedade, na qual se constatou que a geração de tecnologia e conhecimento, e não meramente a produção industrial, causa impacto no desenvolvimento social e econômico (CLARK, 1998; AUDY, 2006; MORA, 2006).

As transformações nas universidades ocorreram como respostas às transformações da sociedade. Segundo Etzkowitz (1998; 2003), as universidades passaram por ações de mudanças ao longo do tempo, as quais o autor chamou de “revoluções”. A primeira revolução ocorreu no século XVII, quando se juntou a missão de pesquisa à missão básica das universidades. Na época, o ensino e o método de aprendizagem eram focados no professor transmissor do conhecimento ao aluno.

A segunda revolução ocorreu na segunda metade do século XX, quando se incluiu a terceira missão da universidade, que seria o compromisso da instituição com o desenvolvimento da sociedade.

Evoluindo, desde então, para instituições ativas na sociedade que adaptam seus procedimentos internos e externos para atender à demanda da sociedade. Por meio de mudanças estratégicas e de engajamento da comunidade acadêmica, conseguem transformar o conhecimento gerado em valor econômico e social. Essas instituições são chamadas de universidades empreendedoras (CLARK, 2006; ETZKOWITZ, 2003).

O ato de conceituar uma universidade como empreendedora causa controvérsias no meio acadêmico. Ao associar a universidade ao termo “empreender”, pode-se levar à interpretação unilateral da palavra, por exemplo, para fins de monetização, o que é fortemente questionado por muitos pesquisadores, quando se analisa o impacto desse movimento no real papel da universidade.

Já outros pesquisadores alegam que uma universidade empreendedora tem um papel determinante na região em que se encontra, e que a universidade precisa se envolver com o setor produtivo local, no desenvolvimento de novas tecnologias e atuar próxima ao governo na criação de políticas públicas que fortaleçam o sistema de inovação.

O caso de maior visibilidade em que se consolidou um ecossistema de inovação, devido à interação de diversas partes interessadas, incluindo as universidades locais, é a região californiana do Vale do Silício, nos Estados Unidos.

Na década de 1970, quando os arranjos locais se fortaleciam na formação de *clusters* de tecnologia de informação, que atraíam profissionais e empresas para a região, e as universidades locais, além de formar profissionais qualificados, contribuíam com pesquisas de ponta e transferência de tecnologia e informação.

A região tornava-se mais forte no avanço da inovação com a interação universidade-empresa, pois as universidades, por meio de pesquisas internas e das realizadas em parcerias com outras instituições locais, nacionais e internacionais, eram fontes de informações de vanguardas para o sistema empreendedor local (GANZERT; MARTINELLI, 2009; ETZKOWITZ, 2005).

Em busca de promover, cada vez mais, ambientes inovadores e empreendedores, o estudo sobre universidades empreendedoras vem se fortalecendo desde a década de 1980, com um foco em casos reais, seus benefícios e impactos no entorno social (IPIRANGA; FREITAS; PAIVA, 2010) e o papel da universidade no novo contexto (AUDY, 2006).

As pesquisas avançaram para temas como: transferências de tecnologias e conhecimento (GANZERT, MARTINELLI, 2009), práticas de gestão organizacional (CASADO; SILUK; ZAMPIERI, 2012; HARTHY, 2014) e interação universidade-empresa-governo, massivamente estudada (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 1998; 2005).

Recentemente, as pesquisas voltaram-se para as métricas da universidade empreendedora ou de novos indicadores de instrumentos de pesquisas universitárias que possam traduzir e mensurar o quanto uma instituição está comprometida com o empreendedorismo, o desenvolvimento local e a interação com a sociedade.

No entanto, as pesquisas sobre avaliação de universidades empreendedoras ainda estão em andamento, como o projeto internacional em parceria com vários países, *Global Entrepreneurial University Metrics* (GEUM), ou isoladas nos países, como é o caso do *ranking* brasileiro de universidades empreendedoras. Com isso, considerando que não há *rankings* internacionais específicos, esta pesquisa utilizará *rankings* globais existentes, e a perspectiva será o conceito de universidade empreendedora.

A avaliação global das universidades concentra-se nos *rankings*: *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), *World University Rankings* (THE), *QS World University Rankings* (QS), *World University Rankings* (CWUR), *Round University Ranking* (RUR), *World University Ranking* (NTU), *Best Global University* (US News), *Ranking of World Universities* (Webometrics) e *Leiden Ranking* (CWTS), e nas instituições que declaram não classificar as universidades, como *Scimago Institutions Rankings World Report* (SIR) e U-Multirank.

Esses *rankings* globais despontaram no início do século XXI, quando ocorreu um aumento pela busca de informações confiáveis que poderiam traduzir a qualidade de uma instituição de ensino, inicialmente sem a devida atenção da comunidade científica, mas movidos por um interesse popular. Período em que experiências internacionais na área de educação deixam de ser restritas aos intercâmbios de professores e passam a fazer parte dos planos de alunos e famílias que viam a possibilidade de estudar e morar fora do país de origem (SANTOS, 2015).

Com isso, os *rankings* passam a ser instrumentos de tomadas de decisões pelos alunos, que buscam a melhor opção para investir tempo e dinheiro, conciliando a instituição ao interesse pessoal e profissional; pelas universidades, que se viram pressionadas a adaptar seus procedimentos internos aos critérios de avaliação, visando melhores posições nas tabelas de classificações e conseqüentemente, disputando recursos e acadêmicos de todo mundo, aumentando a competitividade entre os países, ao se tornar uma universidade de classe global; e por órgãos públicos e privados, que buscam informações para auxiliar no investimento de recursos. Nos tempos atuais, os *rankings* internacionais também

são utilizados para garantir a excelência das instituições perante os poderes econômicos, sociais e políticos.

Assim, os *rankings* globais das universidades tornaram-se cada vez mais relevantes no cenário de educação. Sempre que um resultado é divulgado, há fervorosos comentários, tanto pelas instituições bem avaliadas, que exploram mercadologicamente o resultado, quanto pelas instituições não tão bem ranqueadas e não ranqueadas que, por pressão do ambiente, buscam por melhores resultados nas avaliações seguintes ou fomentam ainda mais o debate sobre os métodos, critérios e instrumentos de avaliação.

Este estudo não tem pretensão de se aprofundar na investigação sobre a construção dos *rankings*, aos compostos de indicadores, seus pesos e métodos de normalização. No entanto, pode ser útil para observar os indicadores atuais e as mudanças que ocorreram ao longo do tempo das avaliações globais de universidades, ao traçar um paralelo com o cenário emergente, um contexto em que as universidades estão cada vez mais relacionadas intrinsecamente com processos de empreendedorismo e de inovação na região em que atuam.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Os *rankings* globais de universidades tornaram-se fontes de informação para tomadas de decisões de várias partes interessadas, colocaram instituições tradicionais à prova de mudança diante do novo cenário. Sendo assim, pode-se questionar: Qual a relação entre os indicadores e os critérios dos *rankings* internacionais das universidades com o conceito de universidade empreendedora?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo deste projeto é analisar se os indicadores e critérios de avaliações dos *rankings* globais de universidades têm relação com o conceito de universidade empreendedora.

Os objetivos específicos são:

- identificar as principais características de uma universidade empreendedora;

- levantar as avaliações e os *rankings* globais das universidades;
- descrever a evolução histórica dos indicadores e critérios das avaliações e *rankings* internacionais;
- avaliar os indicadores e critérios das avaliações que se relacionam com o conceito de universidade empreendedora.

1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

Os *rankings* de universidades têm se tornado importantes até mesmo para as políticas públicas, como na Holanda, onde o governo incluiu nos critérios de solicitação de migração a condição que comprove o grau de mestrado ou doutorado de uma universidade não holandesa, uma vez que a universidade deve constar no TOP 150 universidades nos *rankings* THE, ARWU ou QS (RAUHVAGERS, 2011, 2013).

Mas, de acordo com pesquisa, os atuais *rankings* internacionais de universidades adotam métricas com foco em modelos acadêmicos tradicionais, ou seja, as maiores ponderações se concentram em índices que avaliam o desempenho de pesquisa (patentes, licenciamentos) e publicações/citações, deixando de lado, ou não dando a devida importância, às atividades acadêmicas que influenciam o desenvolvimento social e econômico de uma região, indicadores que são mais difíceis de serem mensurados (ETZKOWITZ et al., 2017).

Apesar dos *rankings* e avaliações de universidades serem alvos de fortes críticas, principalmente em relação à composição de indicadores e coleta de dados, não é possível ignorá-los, pois, dentro de alguns parâmetros, retratam um quadro das condições das universidades, mexem com a reputação da instituição e a cada divulgação geram um grande interesse público.

Diante da importância que os *rankings* atuam nas decisões das partes interessadas e do como estão influenciando o comportamento das universidades, que buscam constantemente melhorar a posição no *ranking*, considera-se um assunto relevante para ser estudado.

Sendo assim, ao se estudar a evolução dos indicadores e critérios dos *rankings*, procura-se entender a mudança que ocorre na área e, ao associá-los com

conceito que revela um panorama do que se espera de uma instituição de ensino superior no século XXI, é possível mensurar se a comunidade acadêmica está preparada para o novo cenário da educação.

Este estudo não tem pretensão de apontar ou unificar um padrão de universidade por meio de avaliação, pois cada universidade é única, cada uma está inserida em um contexto, como afirmam Clark (2006) e Etzkowitz *et al* (2017). Porém, este estudo pode ser útil para entender as mudanças das avaliações ao longo do tempo, alinhadas ao novo contexto da educação mundial por meio do conceito de universidade empreendedora.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos. O primeiro capítulo destina-se à introdução ao tema de estudo, ao problema, aos objetivos gerais e específicos e à justificativa de pesquisa.

No segundo capítulo, apresenta-se um quadro teórico. No início, se concentra na contextualização e na conceituação do tema universidade empreendedora. Em seguida, são abordados os *rankings* e avaliações, trazendo uma explicação técnica ao tema, avançando para avaliações e *rankings* das universidades, e finaliza com os atuais estudos sobre *rankings* de universidades empreendedoras.

No terceiro capítulo, é apresentada a proposta metodológica do estudo, são detalhadas as etapas de pesquisa, incluindo os procedimentos para investigação em cada etapa e se encerra com as limitações de pesquisa.

No quarto capítulo, estão discriminados os resultados de pesquisa alcançados, elencando as características encontradas na literatura de uma universidade empreendedora e os fatores que mais a influenciam. Além de analisar a evolução histórica dos *rankings* selecionados e relacioná-los com as características encontradas.

E a última parte, a análise e conclusão final do estudo, com as reflexões e sugestões de estudos futuros.

2 QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA

2.1 UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA: EM BUSCA DE UM CONCEITO

O termo “universidade empreendedora” emergiu quando o sistema de inovação regional e nacional constatou que as universidades têm um potencial inventivo e inovativo, além de agentes promissores de transferência de conhecimento e tecnologia, principalmente em contextos econômicos em que o desenvolvimento é baseado no conhecimento (ETZKOWITZ, 2000).

Na literatura, o conceito foi cunhado pelo sociólogo americano Burton Clark, no livro chamado “*Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*”, lançado em 1998, após o pesquisador estudar cinco universidades europeias (localizadas em regiões diferentes, que tinham contextos locais e nacionais com origens diversas) que se destacaram pelas mudanças internas empreendedoras ou inovadoras, realizadas para atender uma sociedade em transformação e na era do conhecimento, que exige cada vez mais da ciência. Clark (1998) concluiu que tradicionais hábitos já não são suficientes para a nova sociedade, assim, as universidades precisam trazer respostas empreendedoras para atender às mudanças. Portanto, o autor sugere que quatro são as principais demandas da sociedade que desafiam a capacidade de respostas das universidades.

A primeira demanda é o aumento pela procura do ensino superior com perfil diversificado, com pensamentos e ideias diferentes, além de encontrar neste ambiente uma permanência variada, de dois ou oito anos, excedendo a educação para jovens, mas negociando com adultos uma educação continuada.

A segunda se refere às mudanças das profissões que demandam universitários altamente especializados e em diferentes níveis de especialidades, além de atender os estudantes formados que precisam de reciclagem ao longo das carreiras. Assim, os treinamentos tornam-se cada vez mais virtuais para atender vários requisitos.

A terceira relaciona-se com o fato de que os velhos e novos patrocinadores, como governo e empresas privadas, esperam mais do ensino superior. Os governos

esperam que as universidades entreguem mais por um custo unitário menor. Assim como a demanda em “massa” pelo ensino superior irá exigir das universidades um custo diferenciado de entrega, e não o praticado pelo ensino para a “elite”. Isso será intensificado pelo ensino virtual.

Diversas fontes de recursos, especialmente da indústria, aguardam das universidades um perfil de responsabilidade em todas as direções, e isso será visto quando grupos de interesses ocuparem “suas” cadeiras em conselhos universitários, comitês e grupos consultivos.

Por fim, Clark (1998) salienta que o conhecimento não tem fronteira, nenhuma universidade pode controlar o crescimento do conhecimento. A pesquisa irá fluir das universidades, do domínio de disciplinas e de áreas interdisciplinares para fenômenos que impulsionarão a expansão do conhecimento, de especialização e de reconfiguração.

O conhecimento produzido pelas universidades agora é estendido para um leque de produtores de conhecimento. Ninguém controla a produção, a reformulação ou distribuição de conhecimento, e esta corrida pode deixar as universidades executando uma corrida perdida, pela inesgotável necessidade por financiamento, pessoal, estudantes e espaço.

Por nunca cessar e não ter fronteira, o campo de conhecimento traz para as universidades possibilidades de ampliar a ciência e a educação internacionalmente. Com o crescimento das especialidades do conhecimento, a internacionalização será a força para o setor de ensino superior.

Essas quatro demandas da sociedade identificadas por Clark, em 1998, apontam para mudanças nas universidades, que buscam o desenvolvimento organizacional sustentável diante dos desafios, oportunizando à sociedade um ambiente robusto de práticas de soluções de problemas, flexível e adaptável, e uma nova maneira de interface do ambiente-universidade. No entanto, tem que se enfrentar a complexidade e as incertezas sem perder o foco nos valores educacionais de uma instituição de ensino e pesquisa.

O novo papel das universidades foi reforçado pela *Declaração Mundial sobre o Ensino Superior para o Século Vinte e um: Visão e Ação*, da Unesco, de 09 de outubro de 1998, em que se enfatiza uma grande e diversificada procura pelo ensino

superior e a maior consciência da importância das IES perante o desenvolvimento sociocultural e econômico. Entre os pontos abordados, estão:

- a equidade de acesso ao ensino superior, aumento da participação e promoção do papel da mulher;
- estímulo ao conhecimento por meio de estudos de ciências sociais, artes e humanidades e pela divulgação do resultado;
- incentivo à investigação em todas as áreas deve ter apoio de material e financeiro do setor público e do privado;
- orientação a longo prazo, com base na relevância, que deverá se ajustar, de acordo com a necessidade da sociedade; reforço à cooperação do mundo de trabalho, sendo fonte permanente de atualização, formação e reciclagem de conhecimento;
- diversificação de métodos e critérios de seleção para atender a demanda internacional e ampliar o acesso a um público mais amplo;
- abordagens educacionais inovadoras, reformulando currículo, com métodos que vão além do domínio cognitivo das disciplinas;
- políticas e metas institucionais transparentes que envolvam o corpo acadêmico e estudantes;
- qualidade do ensino superior deve abranger todas as dimensões, sendo necessária uma avaliação nacional independente que valorize o contexto regional e inclua dimensões internacionais;
- as instituições devem considerar as vantagens e potenciais que a tecnologia oferece nas novas formas de ensino e aprendizagem, práticas de gestão voltadas para o futuro por meio de uma governança que combine visão social, incluindo questões globais com habilidades gerenciais eficientes;
- compartilhamento de conhecimento regionais e internacionais, bem como parcerias e alianças entre as partes interessadas, que envolvem a comunidade acadêmica, formuladores de políticas nacionais, o mundo do trabalho e grupos comunitários são fundamentais para uma gestão de mudança (UNESCO, 1998).

No início do século XXI, as instituições de ensino superior europeias sofreram pressões para aumentar o papel no desenvolvimento socioeconômico da região. Um exemplo foi a Declaração de Bolonha, de 1999, assinada por 29 ministros de educação de países europeus (MORA, 2006; PROCESSO DE BOLONHA, 2019), na qual se estabeleceu prazo para a criação do Espaço Europeu de Educação Superior até o ano 2010.

O documento tinha como metas: aumentar a mobilidade dos estudantes entre os países, melhorar a empregabilidade dos alunos europeus e melhorar a competitividade e a internacionalização das instituições de ensino europeu (MORA, 2006).

Essa declaração e outros acordos que se seguiram, envolvendo agentes políticos e não reitores das universidades, pode ser considerada um movimento, *top-down*, em que a pressão para mudanças vem de agentes superiores aos envolvidos nas universidades (ETZKOWITZ, 2003).

2.2 CONCEITO DE UNIVERSIDADE EMPREENDORA

Segundo Etzkowitz (1998, 2003), as universidades passaram por revoluções acadêmicas ao longo do tempo. A primeira revolução ocorreu no final do século XIX, quando a missão da pesquisa se juntou à primeira missão universitária, o ensino. A segunda revolução acadêmica ocorreu por volta de 1980, quando as universidades se aproximaram ainda mais da sociedade, momento em que completou as três missões das universidades, o ensino, a pesquisa e a extensão, com foco no desenvolvimento econômico e social. A universidade contemporânea (GIMENEZ, BONACELLI, 2013) passa a ter um papel mais ativo na sociedade, promovendo a inclusão social, determinante no cenário econômico, por meio da transferência de tecnologia, reformulando os currículos para acompanhar a modernização do mercado de trabalho e um canal aberto com o setor produtivo, com isso, faz surgir um modelo de suporte para atividades inovadoras. Segundo Etzkowitz (2000), existe um modelo de interação universidade-empresa-governo, em que apesar de instituições independentes, há uma moderada conexão entre elas.

Essa interação foi chamada de Hélice Tríplice (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1998), que propõe fornecer uma estrutura de apoio à inovação em

uma economia baseada em conhecimento, na qual o processo passa a ser cumulativo e construído em conjunto. O modelo coloca as instituições de ensino superior em uma espiral com o setor produtivo, e o governo deve facilitar a criação de novas empresas e gerar inovação, por meio da transmissão de conhecimento e tecnologia.

Nas pesquisas sobre as universidades europeias, Clark (1998), por muitas vezes, chamou as instituições de “universidades inovadoras”, tratando quase como sinônimo de “universidade empreendedora”. Segundo o autor, a escolha pelo termo que remete à “empresa” se deve ao caráter institucional em assumir risco em novas práticas sem ter a certeza do resultado, além de adotar ações que visam à mudança organizacional e à busca ativa em inovar as formas de fazer negócios.

Outros autores, como Montesinos *et al.* (2008) e Marhl e Pausits (2011) preferem não catalogar as universidades como “empreendedoras” e dividem a terceira missão da instituição em três dimensões: a social, a empreendedora e a inovadora. Essas três dimensões visam aos resultados para a sociedade e ao desenvolvimento socioeconômico da região, assim, neste estudo serão incluídas como ações de universidades empreendedoras.

Segundo Clark (1998; 2006), para alcançar esta definição, uma universidade tem que se fundamentar em mudanças em cinco pilares relacionados a: corpo acadêmico, administração geral, cultura, estrutura e recurso. Neste estudo, esses pilares servem como base para categorizar as pesquisas realizadas na área.

No entanto, vale ressaltar que os cinco elementos devem atuar e ser fortalecidos em conjunto, pois isoladamente cada pilar não irá promover as mudanças empreendedoras e institucionais.

2.2.1 A Universidade e a Gestão Acadêmica

Uma administração central concisa e com metas e resultados estabelecidos, com discurso transparente, que valoriza as ideias e sugestões dos membros da academia, é fundamental para esse novo cenário. O *core* bem estabelecido das instituições precisa de uma organização que envolva núcleos acadêmicos para auxiliar na expansão das novas ações e manter a cultura da instituição (CLARK, 2006). Assim, a universidade pode dar respostas rápidas para a sociedade.

Para Clark (2006), existem três dinâmicas de mudanças: o reforço de interação, voltado para a capacidade institucional em não voltar ao velho *status quo*, reforçando continuamente o novo caráter organizacional; o *momentum perpétuo*, relacionado aos pequenos ganhos de aprendizagem que vêm com a experiência de fazer algo novo; volição do colegiado, ligado ao ato institucional de assumir risco, de ser proativo e tomar ações empreendedoras, mesmo que as decisões possam sofrer oposição da academia.

A instituição deve trabalhar para buscar cooperações institucionais que visem favorecer projetos de produtos e processos inovadores, que estimulem o pesquisador-empresendedor, parcerias internacionais que contribuam para o intercâmbio de conhecimento, em especial para a área de empreendedorismo (CASADO; SILUK; ZAMPIERI, 2012).

2.2.2 Universidade e Corpo Acadêmico

Um corpo docente qualificado, com espírito empreendedor e comprometido com a necessidade das mudanças internas institucionais tem papel crítico na universidade empreendedora. Portanto, além de ser a principal interface com os alunos, é a principal forma de cooperação que surge com as empresas, ou seja, por meio de motivação individual do pesquisador, é feita a maior parte dos contatos informais (CLARK, 2006; ETZKOWITZ, 2000; IPIRANGA; FREITAS; PAIVA, 2010).

A universidade, por meio do seu corpo docente e pessoal técnico, passa a monitorar e identificar oportunidades para a instituição, em um formato descentralizado, que tem o objetivo de facilitar as interações, com capacidade de perceber o interesse entre partes externas e parte acadêmica (ETZKOWITZ, 2000).

2.2.3 Universidade e Cultura Empreendedora

Quando uma instituição tem uma forte cultura empreendedora institucionalizada, ela redefine e amplia o conceito de empreendedorismo. A universidade se caracteriza por uma abordagem criativa na solução de problemas e desafios. A cultura está em todos os cursos e áreas, além das disciplinas que

abordam os temas específicos da área de estudo, há um foco na formação de competências empreendedoras dos alunos (CHERNOW, 2006).

No estudo de Casado, Siluk e Zampieri (2012), com objetivo de criar um modelo de universidade empreendedora, destaca-se a importância da universidade para a qualificação e formação dos profissionais demandados pelo mercado e a capacitação de novos empreendedores, a fim de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região.

Para isso, deve-se investir em pesquisa e ensino de empreendedorismo, incluindo práticas pedagógicas em que se possa aplicar o conhecimento adquirido e desenvolver as habilidades empreendedoras nos alunos. O ensino de negócios, em todas as áreas, precisa favorecer e incentivar o surgimento de empresas *spin-off* e *startup*¹. As pesquisas buscam a aplicabilidade dos resultados, além de contribuir com publicações que englobem resultados tangíveis e inovadores.

2.2.4 Universidade e Suporte para Interação com a Sociedade

Estrutura de apoio à interação com sociedade e o suporte à mudança, mediante institutos de pesquisas, agências de inovação, incubadoras e parques tecnológicos são exemplos do papel desempenhado pela universidade empreendedora (CLARK, 2006) e são fatores-chave para a relação universidade-empresa-governo (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1998). Desse modo, a universidade passa a auxiliar na criação de novas organizações, que podem surgir por meio de uma pesquisa acadêmica ou iniciativa da comunidade local (ETZKOWITZ, 2000).

Segundo estudo de Ipiranga, Freitas e Paiva (2010), as empresas buscam parceria de cooperação com as universidades, pois veem no espaço acadêmico a chance de resposta para algum problema técnico, ou pela mão de obra qualificada e pela infraestrutura de ponta. Entre as atividades que a universidade pode desempenhar na missão de extensão para contribuir com a relação universidade-

¹ *Spin-off* é o termo utilizado por empresa de base tecnológica com potencial para transferência de tecnologia que teve origem em um laboratório governamental de P&D, uma universidade ou empresa privada (STEFFENSEN; ROGERS; SPEAKMAN, 1999). Atualmente caracterizam *startup* como uma empresa humana que busca um modelo de negócio escalável em um cenário de extrema incerteza (RIES, 2011).

empresa, temos: consultorias, estágios, incubadoras, centro de inovação tecnológica, escritórios de transferência de tecnologia, espaço físicos para implementação de projetos, laboratórios, internet, bibliotecas e difusão de conhecimento.

O compartilhamento de ferramentas e demandas de gestão contribui para a troca de experiência imprescindível para os envolvidos. Além de ofertar treinamento e capacitação contínuos da mão de obra, pode, ainda, promover eventos e ações que fortaleçam as empresas iniciais ou emergentes ou auxiliar *startups* ou *spin-offs* na captação de recursos financeiros. Todas ações da universidade para atender a demanda da sociedade são oportunidades para o ambiente universitário, ou seja, são problemas e casos reais que servem de inspiração para novas descobertas e pesquisas. Assim, o processo se retroalimenta, com ganhos para ambos lados (CASADO; SILUK; ZAMPIERI, 2012).

2.2.5 Universidade e Renda Diversificada

Segundo Clark (2006), é fundamental para a autonomia e a sustentabilidade financeira da instituição a diversificação de recursos financeiros. Nessa perspectiva, Etzkowitz (2006) cita que a universidade empreendedora, pelo incentivo ao sistema de inovação, tem possibilidade de transformar um projeto de pesquisa em um projeto potencial para ser comercializado, desde que políticas institucionais deem suporte.

No estudo de Montesinos *et al.* (2008), os autores lembraram que oferecer serviços à sociedade é papel da universidade e que podem ocorrer sem benefício econômico ou visando receita para a universidade. Assim os autores dividiram a terceira missão da universidade em três dimensões: social, empreendedora e inovadora.

A terceira missão social da universidade são os serviços oferecidos à comunidade, por meio de voluntariado ou serviços culturais de exposição de arte ou evento. São eventos que não visam receita ou que, quando há cobrança, é revertida para a própria execução do serviço.

Outra terceira missão é a empreendedora, são serviços ofertados para a sociedade que geram receitas desenvolvidos com a indústria ou outras instituições,

em que o valor cobrado é tanto para cobrir despesas como para gerar renda diversificada para a universidade. A justificativa do valor cobrado se deve ao fato de que nas universidades há maior concentração de conhecimento e, portanto, não utilizar esta vantagem em um mundo globalizado seria um “luxo equivocado” (MONTESINOS *et al.*, 2008). Assim, as atividades empreendedoras poderiam ser transferência de conhecimento e tecnologia, consultoria, registros de patentes, comercialização de propriedade intelectual, renda com educação continuada, recolocação de profissionais no mercado, além de intercâmbios internacionais visando o desenvolvimento de países.

A última terceira missão é a inovação, os autores explicam que são serviços, produtos ou conhecimento gerado pela unidade de pesquisa da universidade e fica disponível para o mercado. Trata-se de serviços que auxiliam na busca por capital de investimento, tais como *joint ventures* com setores industriais. Estas empresas utilizam espaços e redes de negócios em parques tecnológicos, cujos serviços facilitam as redes de contatos e a captação de recursos.

Importante mencionar que as universidades federais e estaduais, como as universidades brasileiras, têm dificuldade na busca da autonomia financeira devido a leis que impõem restrições ao uso dos recursos financeiros captados pelas instituições, assim, formadores de políticas públicas são fundamentais para o desenvolvimento de universidades empreendedoras (BRASIL, 2019).

2.3 AVALIAÇÕES E *RANKINGS*

Segundo Huang (2011), avaliação de universidade e *ranking* de universidade são termos diferentes, mas têm conceitos relacionados. O que difere um do outro são os propósitos e os resultados.

Para o autor, avaliação não é *ranking*, o objetivo da avaliação é determinar se uma universidade alcançou ou ultrapassou um nível básico de exigência. Os critérios utilizados podem ser quantitativos, trazem resultados objetivos ou qualitativos, quando descritiva pode haver dificuldade devido ao contexto que a universidade está inserida, além disso o resultado de uma avaliação pode ser apenas “aprovado” ou “não aprovado”.

Já os *rankings* classificam um grupo de instituições com base em indicadores numéricos e mostram a posição de cada universidade em uma tabela, expondo, assim, pontos fortes e fracos em um aspecto medido. Por ter característica quantitativa, auxilia na comparação entre as instituições.

Huang (2011) argumenta que *ranking* é um método de avaliação eficiente, conveniente e de fácil compreensão, embora exista controvérsia quanto à comparação de instituições que estão em contextos diferentes. Para o autor, os *rankings* são compostos por múltiplos indicadores justamente para superar problemas de medidas.

Conforme complementa Cunha (2016), os *rankings* são ferramentas criadas para oferecer uma visão agregada sobre um contexto específico, visam mostrar uma visão consolidada (ou agregada) dos indicadores e não têm finalidade de representar cada indicador (ou dimensão) sozinho.

Nardo *et al.* (2005) dizem que indicadores são medidas quantitativas ou qualitativas derivados a partir da observação de uma série de fatos que podem indicar posições de um determinado fenômeno. Apontam que os métodos tradicionais de construção de indicadores compostos (ou índices) seguem os passos: (i) definição de um quadro teórico claro, incluindo o fenômeno que será medido, selecionando indicadores individuais, detalhando o peso; (ii) seleção dos dados com base em sua relevância, solidez, pontualidade e acessibilidade; (iii) análise multivariada do conjunto de dados; (iv) imputação de dados faltantes; (v) normalização de dados; (vi) ponderação e agregação; (vii) análise de sensibilidade e robustez; (viii) ligação com outras variáveis e medidas; (ix) análise detalhada dos indicadores compostos; (x) apresentação e divulgação (NARDO *et al.*, 2005).

As etapas da construção de um *ranking* abrem possibilidades para vários questionamentos sobre os métodos adotados, pois o processo de construção de indicadores é complexo e não existe um padrão ou uma única metodologia (CUNHA, 2016).

Entre as principais críticas direcionadas aos *rankings*, estão: composição dos indicadores e pesos; impossibilidade de um *ranking* medir o que se propõe a mensurar; dificuldade de os *rankings* coletarem dados; a metodologia utilizada para propor um valor a um indicador ou estipular um peso; crítica aos métodos de

imputação de dados faltantes; a estatística utilizada na aplicação da normalização dos dados; mudanças constantes de metodologia dos *rankings* dificultam traçar um histórico de comparação (CUNHA, 2016; HUANG, 2011; SANTOS, 2015).

2.3.1 Avaliações e *Rankings* de Universidades

As avaliações e *rankings* das universidades não são novidades ou criações do século XXI. Estudos apontam que o primeiro *ranking* surgiu nos Estados Unidos (EUA) em 1925. Raymond Hughes, um professor de Química, conduziu uma pesquisa de reputação entre os cursos de pós-graduação, solicitado pelo *North Central Accrediting Association*. O propósito foi criar uma tabela de classificação, do inglês *league table*, ou *ranking* de qualidade dos cursos.

Outros tradicionais *rankings* multidisciplinares foram criados nos EUA e promovidos, principalmente, pelo *National Research Council* (NRC). A divulgação do *US News & World Report Ranking*, em 1983, pela *US News and World Report* (USNWR), que classificou as melhores faculdades americanas, foi o marco entre os *rankings*, pois quebrou algumas tradições por dois motivos: primeiro, *ranking* foi publicado por uma organização comercial, em vez das pesquisas realizadas por membros da academia, e segundo, o *ranking* avaliou a universidade como um todo (DILL, 2009; DEMBERELDORJ, 2018).

Nos EUA, os *rankings* foram uma resposta ao grande número de universidades públicas e privadas que surgiram, em virtude da não regulamentação da área, o que tornou o sistema americano de ensino superior um mercado altamente competitivo por alunos e recursos.

Já no Reino Unido e Europa, a política de controle nacional impediu o aumento descontrolado de instituições de ensino superior. No entanto, as políticas de financiamento às universidades e o acesso de alunos eram condicionados a um padrão de qualidade das instituições, chamado "*gold standard*", acirrando a competição entre elas (DILL, 2009).

As pressões exercidas sobre as universidades, combinadas a um contexto de globalização e a uma crescente tendência de competição e, ao mesmo tempo, de colaboração acadêmica internacional (DILL, 2009; SANTOS, 2015), fortaleceram o surgimento e a proliferação de *league tables* ou *rankings* internacionais.

Na década de 1990, os *rankings* publicados pelos veículos de comunicação não chamaram atenção da comunidade científica. Mas, no início do século XXI, com a popularização dos *rankings* e a criação de *rankings* internacionais, estudos e pesquisas sobre composição e construção dos *rankings* ganharam espaço no meio acadêmico, como abordado no tópico anterior.

Autores apontam vantagens e benefícios em sistemas de ranqueamento, ao colocar no contexto de avaliação de universidades, porque facilita as partes interessadas a comparar e contrastar a *performance* das universidades avaliadas, auxilia as universidades a identificar problemas ou sugerir um desenvolvimento direcionado para a área, fornece informações abertas e claras aos agentes de financiamento de pesquisa e ao público em geral, e oferece informações objetivas para elaboração de políticas (RAUHVAGERS, 2011, 2013; HUANG, 2011).

Assim, os *rankings* e avaliações globais de universidades tornaram-se relevantes, pois o resultado e a forma de apresentação estão diretamente relacionados à reputação da instituição. Além disso, têm influenciado estudantes, pais, acadêmicos, instituições de ensino superior e políticas públicas nacionais nas tomadas de decisões (RAUHVAGERS, 2011, 2013; SANTOS, 2015; DEMBERELDORJ, 2018).

A cada divulgação de *ranking*, as instituições bem ranqueadas exploram comercialmente os resultados, que servem para subsídios para novos projetos e financiamentos dos governos (SANTOS, 2015). Isso obriga as instituições a fazer enormes esforços e investimentos para melhorar a posição ou manter as primeiras colocações, ou ainda, trabalhar para ser habilitada para participar das avaliações (RAUHVAGERS, 2011, 2013).

Segundo Dembereldorj (2018), é possível perceber uma resposta aos *rankings* globais de universidades em países desenvolvidos, pois há um movimento do sistema de educação superior que busca mudanças organizacionais, mudanças políticas, mudanças dos governos ou organizações empresariais de incentivo financeiro às instituições, mudanças na internacionalização e adaptação do ensino para atrair alunos estrangeiros, para tornar suas instituições competitivas no cenário global de educação.

Ao mesmo tempo, esse sistema também atende às características e às culturas dos locais das universidades. Em países em desenvolvimento, a escassez de recursos financeiros e de suporte à pesquisa dificulta a busca por uma “universidade de classe mundial”. Segundo Dembereldorj (2018), as universidades nesses países servem para atender às necessidades econômicas do país.

Um exemplo do impacto dos *rankings* em políticas públicas é a Resolução nº 389, de 25 de abril de 2012, do Governo da Federação Russa, que declarou que:

para aprovar os critérios para a inclusão de organizações educacionais estrangeiras que emitem documentos relativos ao nível de educação e (ou) qualificações que devem ser reconhecidas na Federação da Rússia, bem como os critérios para a inclusão de organizações educacionais ou científicas estrangeiras que emitem documentos estrangeiros relativos ao nível de educação e (ou) qualificações no território da Federação Russa, a organização tem que estar (ou ter estado) nas primeiras 300 posições dos *rankings* ARWU, QS do SRC (RAUHVAGERS, 2013, p. 23).

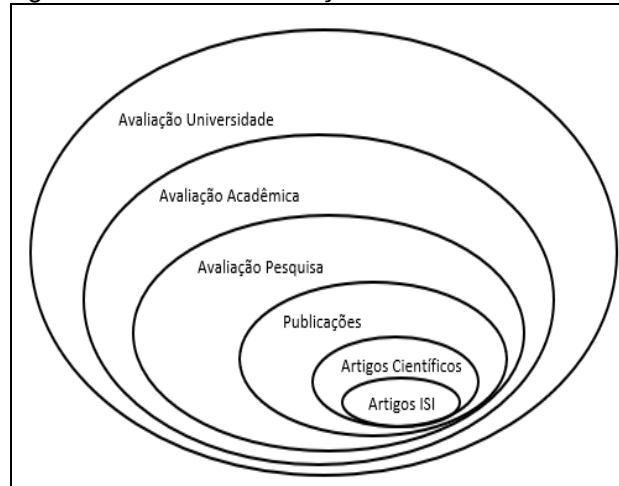
No entanto, a repercussão e a proporção que tomaram os sistemas de ranqueamento de universidades geram intensos debates e críticas. Entre os questionamentos, estão: a comparação de instituições que têm objetivos diferentes; a dificuldade em conseguir dados das instituições habilitadas; a validação do constructo de excelência em educação e pesquisa e as respectivas mensurações; o forte viés regional, quando a pesquisa com os pares ocorre em uma região; além das questões metodológicas e de construção dos *rankings* discutidos no tópico anterior (SANTOS, 2015; DEMBERELDORJ, 2018).

Muitos *rankings* divulgam resultados com título “a melhor universidade”, com base em indicadores que apenas avaliam uma determinada área. Exemplos disso são os *rankings* que adotam apenas indicadores relativos às pesquisas e publicações. Ou seja, cada instituição responsável por elaborar e divulgar um *ranking* adota indicadores e critérios que julgam se aproximar à realidade de uma instituição ao propósito da avaliação.

Segundo Huang (2011), existem diferenças entre tipos e níveis de avaliações. A avaliação de uma universidade seria um termo “guarda-chuva”, pois incluiria indicadores que englobam avaliação de pesquisa, como dados de pesquisa, citações e publicações; avaliação acadêmica, incluindo critérios relacionados ao corpo docente e discente; além de serviços prestados pela universidade,

desempenho acadêmico baseado em ofertas de disciplinas e desempenho administrativo (Figura 1).

Figura 1 – Níveis de avaliação de uma universidade



Fonte: Adaptado de Huang (2011).

Com base nos tipos e níveis das avaliações apresentados anteriormente, será feito um estudo dos *rankings* e das avaliações internacionais de universidades, analisando os indicadores e os propósitos de cada *ranking*.

2.3.2 Avaliação e *Rankings* de Universidades

No Brasil, o sistema de avaliação governamental das universidades é realizado pelo Sinaes, que é Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior. Criado em 2004, tem objetivo de avaliar as instituições, os cursos de graduação e os estudantes, para promover a qualidade do ensino no Brasil. Tem como principais dimensões o ensino, a pesquisa, a extensão, assim como a responsabilidade social, a gestão universitária, o desempenho dos alunos, o corpo docente e a infraestrutura (INEP, 2015).

O *ranking* nacional de maior repercussão é realizado pelo veículo de imprensa Folha de São Paulo, intitulado como RUF – Ranking Universitário Folha. Divulgado desde 2012, tem como eixos principais a Pesquisa, com peso de 42%, o ensino, 32%, o Mercado, com 18%, a Inovação e a Internacionalização, ambos com 4%. A principal fonte de dados para pesquisa, internacionalização e inovação é o

Web of Science, além de pesquisa de opiniões com empregadores e docentes realizada pelo Datafolha² (RUF, 2019).

Já os *rankings* internacionais de universidades tornaram-se fontes de informações para muitas decisões e têm influenciado as políticas públicas na área de educação superior e até a opinião pública (RAUHVAGERS, 2011, 2013; DEMBERELDORJ, 2018).

O primeiro *ranking* global de universidades foi publicado pela *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), posteriormente conhecida como *Shanghai Ranking*, em 2003, apenas utilizando indicadores quantitativos nas avaliações das universidades.

Além do ARWU, os atuais *rankings* internacionais de universidades são: *World University Ranking* (THE), *QS World University Ranking*, *World University Rankings* (CWUR), *Round University Ranking* (RU), *World University Rankings* (NTU), *Best Global University* (US News), *Leiden Rankings* (CWTS), *Ranking of World Universities* (Webometrics), *Scimago Institutions Rankings* e *U-MultiRank* (RIBEIRO, 2018; PAVEL, 2015; SANTOS, 2015).

Por ser objeto de pesquisa, todos os *rankings* internacionais acima serão detalhados no item 3.2.1.2.

2.4 AVALIAÇÕES E RANKINGS DE UNIVERSIDADES EMPREENDEDORAS

É possível observar um aumento de interesse em desenvolver métricas que vão além do desempenho acadêmico e da pesquisa das universidades, a missão universitária e de extensão começam a ganhar destaque no processo de avaliação, o que fortalece o conceito de universidade empreendedora. Já é possível notar movimentos de estudos de métricas, voltadas para universidades empreendedoras, alguns estudos globais e outros ainda isolados em alguns países.

² Instituto de Pesquisa da Folha de São Paulo.

2.4.1 *Global Entrepreneurial University Metrics (GEUM)*

No âmbito internacional, está em andamento o *Global Entrepreneurial University Metrics (GEUM)*, um projeto colaborativo que envolve pesquisadores, estatísticos críticos de dez países. Inclusive o Brasil é chancelado pelo *Triple Helix Association*, uma associação criada por Henry Etzkowitz, um dos maiores autores sobre universidade empreendedora.

O projeto tem como objetivo transformar as medidas de classificação de universidade em um projeto que dê suporte às instituições de ensino superior que queiram aprimorar o desenvolvimento acadêmico e social (ETZKOWITZ *et al.*, 2017). O motivo principal para desenvolver o projeto foi que, após analisar os principais *rankings* e avaliações atuais das universidades, se percebeu a predominância de indicadores que enfatizam o ensino e a pesquisa, utilizando os dados quantitativos disponíveis e favorecendo os modelos tradicionais de ensino.

Os autores do projeto enfatizam que, devido à natureza dinâmica do fenômeno, não seria adequado oferecer um conjunto único global de métricas para avaliar uma universidade empreendedora, mas sim sugerir metodologias e indicadores para avaliar o desenvolvimento e as interações das universidades empreendedoras.

Assim, foram criadas quatro categorias, entrada, transferência, saídas e resultados, nas quais os indicadores não têm intuito imediato de classificar ou ponderar os itens avaliados, mas levar à compreensão do ecossistema empreendedor universitário e ao entendimento de que cada contexto é único e deve ser respeitado. (ETZKOWITZ *et al.*, 2017):

- a) Categoria I - Entrada
 - i. Visão estratégica empreendedora clara.
 - ii. Política clara de propriedade intelectual da universidade.
 - iii. Número de dupla função: Professores que têm ambos os cargos na universidade e no mercado.
 - iv. Prioridade para recrutamento de professores com experiência empresarial.

- v. Disponibilidade de financiamento de comercialização.
- vi. Políticas de recompensas para atividades empreendedoras para estudantes, pesquisadores e professores.
- vii. Percentagem de representantes da indústria/empresas no conselho consultivo externo da universidade.
- viii. Infraestrutura de suporte à Propriedade Intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT).

b) Categoria II - Transferência

- i. Número de projeto de pesquisa de alunos baseados na indústria.
- ii. Percentagem de estágios de estudantes em empresas.
- iii. Número de acordos de parceria universitária com empresas.
- iv. Número (volume) de bolsas para estudantes e docentes da universidade financiados pela indústria.
- v. Número de programas de aceleração/incubação universitários para startups (disponíveis fora da universidade).
- vi. Presença de um parque tecnológico universitário (parque científico).
- vii. Número de empresas em um parque tecnológico universitário (parque científico).
- viii. Número de centros e laboratórios universidade-empresa, programas educacionais e institutos.
- ix. Número de equipes residentes em incubadoras de empresas universitárias, parques tecnológicos/científicos.
- x. Presença de atividades de autoavaliação sobre métricas empreendedoras na universidade.
- xi. Percentual de alunos que recebem algum curso de empreendedorismo no currículo.
- xii. Número de atividades de empreendedorismo estudantil (ex.: clubes empreendedores).

c) Categoria III - Saídas

- i. Renda da indústria.

- ii. Número de contratos com empresas geradoras de rendimento industrial.
- iii. Receita da indústria de serviços de engenharia.
- iv. Número de *spin-offs* universitárias com a participação da universidade.
- v. Quantidade de investimentos atraídos pelas *spin-offs* universitárias.
- vi. Renda para a universidade da *spin-off* universitária.
- vii. Renda da atividade de licenciamento e PI da universidade.
- viii. Número do portfólio de patentes universitárias (total, por ano).
- ix. Número do portfólio de patentes internacionais da universidade (total, por ano).
- x. Número de divulgações de invenção.
- xi. Número de pedidos de patente.
- xii. Publicações de pesquisa conjunta com parceria da indústria.
- xiii. Citações de patentes e publicações de pesquisa.

d) Categoria IV - Resultados

- i. Empregos criados pelas *spin-offs* universitárias (dimensionados para o tamanho da universidade; dimensionados para o número total de empregos na região).
- ii. Volume de negócio agregado de *spin-offs* universitários (escalado pelo número de *spin-offs* universitárias ou pelo número de funcionários de P&D da universidade).
- iii. Taxa de retenção de empresas *spin-off* universitárias.
- iv. Taxa de retorno sobre investimentos públicos.
- v. Percentagem de empreendedores entre graduados.
- vi. Percentagem de empresários entre funcionários da universidade.
- vii. Participação universitária no desenvolvimento de estratégias e políticas empresariais regionais/nacionais.
- viii. Participação universitária em *clusters* regionais.

2.4.2 *Ranking de Universidades Empreendedoras*

No Brasil, desde 2016, uma iniciativa de cinco associações estudantis, com apoio metodológico da empresa de consultoria Mckinsey e da Universidade de São Paulo, tem objetivo de mostrar as principais ações empreendedoras das instituições de ensino. A pesquisa utilizou um questionário estruturado com perguntas fechadas e abertas, respondido pelo corpo acadêmico universitário, com participação de 4 mil (2016) e 10 mil (2017) alunos da graduação. Além da pesquisa direta, também foram analisados os dados públicos divulgados e dados secundários, divulgados pelo (RUF) *Ranking* Universitário Folha (RANKING UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA, 2016, 2017).

A primeira edição do *ranking* foi divulgada pelo *site* da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e teve seu prefácio assinado por Henry Etzkowitz, que parabenizou os brasileiros pela contribuição para o desenvolvimento e a disseminação dos indicadores de universidade empreendedora.

O autor ainda citou a pesquisa brasileira no artigo internacional *Metrics for the Entrepreneurial University* (ETZKOWITZ *et al.*, 2017) como um dos avanços sobre indicadores de universidade empreendedora, e lembrou que o *ranking* foi discutido em dois grandes eventos, do Ministério da Educação do Brasil, com a participação ativa do Ministro da Educação e de pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP), com a participação do presidente da *Triple Helix Association*, Henry Etzkowitz.

Considerada uma das primeiras ações de classificação de instituição empreendedora no mundo, a pesquisa parte do pressuposto de que a universidade é um ecossistema empreendedor e que, após definidas suas variáveis empreendedoras, todas precisam ser atingidas e desenvolvidas. Com isso, foram identificados 6 (seis) eixos: Infraestrutura, Internacionalização, Capital Financeiro, Cultura Empreendedora, Inovação e Extensão (Quadro 1).

Quadro 1 – Categoria, indicadores e definições do *Ranking* Universidade Empreendedora 2017

EIXOS	INDICADORES	DEFINIÇÕES
INFRA-ESTRUTURA	QUALIDADE	Percepção dos discentes sobre duas óticas: infraestrutura física e disponibilidade/velocidade da internet em sua instituição.
	PARQUE TECNOLÓGICO	1. Instalação de Parque Tecnológico na cidade da IES. 2. Parceria, associação ou convênio entre a IES e o Parque Tecnológico da cidade.
INTERNACIONALIZAÇÃO	INTERCÂMBIO	Número de intercâmbios internacionais realizados pela universidade, compreendendo a saída de alunos da universidade para fora e a entrada de alunos estrangeiros na universidade, dividido pelo número de alunos.
	PARCERIA COM UNIVERSIDADE ESTRANGEIRAS	Número de parcerias internacionais para cada 1000 alunos.
	PESQUISAS INTERNACIONAIS	Citações internacionais por docente e publicações em coautoria internacional.
CAPITAL FINANCEIRO	ORÇAMENTO	Valor global do orçamento da IES dividido pelo número de alunos
	FUNDOS PATRIMONIAIS (ENDOWMENT)	As instituições com <i>endowment</i> (fundo patrimonial mantido pela sociedade civil)
CULTURA EMPREENDEDORA	POSTURA EMPREENDEDORA DISCENTE	Mensurada a partir de 3 (três) perguntas: avaliação das características empreendedoras presentes nos alunos da universidade, percepção a respeito da postura empreendedora dos alunos e participação no crescimento de algum projeto da universidade.
	POSTURA EMPREENDEDORA DOCENTE	Mensurada a partir de 3 (três) perguntas: avaliação das características empreendedoras presentes nos professores da universidade, percepção a respeito da postura empreendedora dos professores e experiência dos professores no mercado de trabalho.
	AValiação DA GRADE CURRICULAR	Mensurada a partir de 3 (três) perguntas: contribuição da metodologia de ensino da Universidade para o desenvolvimento de competências empreendedoras, contribuição da grade curricular do curso para o desenvolvimento de competências empreendedoras e flexibilidade na grade curricular para engajamento em atividades extracurriculares.
INOVAÇÃO	PESQUISA	Número de citações por artigo extraído de um dos subindicadores do <i>Ranking</i> Universitário da Folha (RUF) em 2017.
	PATENTES	Extraído do eixo de inovação do <i>Ranking</i> Universitário da Folha (RUF) em 2017, que compreende o número de patentes solicitadas pela universidade em dez anos.
	PROXIMIDADE IES-EMPRESA	1. Empresas incubadoras: número de empresas incubadas para cada 1000 alunos na universidade. 2. Resultados das ICTs inseridas nas universidades e/ou com parceria: número de acordos de parceria para cada 1000 alunos, recebendo um fator multiplicador proporcional ao valor total dos acordos (em R\$).
EXTENSÃO	REDES	Número de empresas juniores por curso da universidade
	PROJETOS DE EXTENSÃO	Número de projetos de extensão cadastrados na universidade

Fonte: Ranking Universidade Empreendedora (2017).

Após a compreensão do conceito de *ranking* e avaliações, os níveis de avaliações, os *rankings* nacionais e internacionais atuais, é possível avançar para a análise do terceiro conceito que compõe o estudo proposto.

2.5 PERSPECTIVAS E PRESSÕES INSTITUCIONAIS

O tema “Universidade Empreendedora” pode ser analisado e estudado de diversas perspectivas, como o impacto e o desenvolvimento de ações empreendedoras na sociedade; ou estudar a relação universidade-empresa, os modelos de transferência de conhecimento e tecnologia; ou, então, pesquisar sobre as políticas públicas e efeitos nas universidades que buscam a autonomia administrativa e financeira. Este estudo propõe analisar a universidade sob uma abordagem institucional, ao posicioná-la como um agente que passa por transformação ao receber pressões internas e externas.

Também, não é pretensão deste estudo aprofundar na teoria institucional, mas utilizá-la como suporte para análise de conteúdo sobre universidade empreendedora e no entendimento quanto às decisões organizacionais e mudanças de processos e procedimentos.

No estudo de Guerreiro-Cano, Kirby e Urbano (2006), foi utilizada a teoria institucional econômica baseada em Douglas North³ para explicar os fatores ambientais que afetam a criação e o desenvolvimento de uma universidade empreendedora, os chamados fatores formais e informais. Os autores definiram os fatores formais como as estruturas organizacionais, com liderança capacitada e gestores profissionais; estrutura de governança da universidade, que possibilite a autonomia da gestão universitária e cooperação com o Estado; as medidas adotadas de suporte para a criação de novos negócios, que incluem centro de apoio aos negócios universitários, parcerias com mercado, consultorias com especialistas, infraestrutura, escritórios de transferência de tecnologia e incubadoras; e educação empreendedora, que os acadêmicos possam reconhecer o papel do empreendedor

³ Douglas North (1991) diz que uma “instituição são restrições criadas humanamente por estrutura política, econômica e interação social, que consistem em restrições informais (sanções, tabus, costumes) e restrições formais (constituições, leis, propriedade de direito).”

como uma perspectiva real de profissão, ao capacitá-los e criar habilidades sociais, competitivas e multidisciplinares.

Os fatores informais foram definidos como as atitudes da comunidade universitária, a importância de modelos e casos reconhecidos na universidade com intenção de promover novas criações, como empreendedores de sucesso e pesquisadores relevantes; metodologias inovadoras de ensino que incluam teoria sobre gestão de pequenas e médias empresas e possibilitem aos alunos a experiência prática de negócio; e um sistema de recompensa orientado para incentivar membros da comunidade acadêmica para o empreendedorismo, a proposta dos autores está no Quadro 2 (GUERREIRO-CANO; KIRBY; URBANO; 2006).

Quadro 2 – Estrutura de uma universidade empreendedora

Fatores Formais	Fatores Informais
<p>Estrutura organizacional da universidade e governança universitária</p> <p>Missão, Estruturas organizacionais, Liderança capacitada, Gestão estratégica, Gestor universitário profissionalizado, Independência, Flexibilidade.</p>	<p>Atitudes da universidade em relação ao empreendedorismo</p> <p>Estudantes, professores, acadêmicos e outros funcionários da universidade.</p>
<p>Medidas de apoio a startups universitárias</p> <p>Informação, consultoria, incubadoras, centros de criação de novas empresas, parques científicos, outros.</p>	<p>Disciplina de empreendedorismo na universidade</p> <p>Metodologia de ensino.</p>
<p>Programas universitários de educação para o empreendedorismo</p> <p>Doutorado, programas de mestrado e cursos de graduação (transversalmente "o que" e "onde").</p>	<p>Modelos, casos e sistemas de recompensas universitários</p> <p>Alunos de sucesso, membros do corpo docente, acadêmicos ou outros funcionários da universidade. Sistemas de recompensas universitários.</p>
Fatores Internos	
<p>Recursos</p> <p>Financeiros, Humanos, Estrutura Física e comercial.</p>	<p>Capacidade</p> <p>Criar redes, alianças estratégicas, localização, prestígio e <i>status</i> institucional.</p>

Fonte: Adaptado de Guerrero-Cano, Kirby e Urbano (2006) e Guerreiro e Urbano (2010).

Fatores internos também influenciam a estrutura de uma universidade empreendedora, como recursos financeiros e humanos, estrutura física e comercial; e a capacidade da instituição em criar redes e alianças estratégicas, localização geográfica, além do prestígio e *status* institucional (GUERREIRO; URBANO; 2010).

Outros fatores importantes são as condições ambientais em que as universidades estão inseridas, que podem favorecer ou dificultar o desenvolvimento das atividades empreendedoras (GUERREIRO-CANO; KIRBY; URBANO, 2006). Nesse sentido, DiMaggio e Powell (2005) identificaram 3 (três) mecanismos que podem pressionar as instituições para mudanças: coercitiva, normativa e mimética.

As pressões coercitivas ocorrem por determinações do governo ou órgão regulador, fazendo com que as instituições alterem os procedimentos internos para atender as novas obrigações governamentais (DIMAGGIO; POWELL, 2005; SCOTT; 2008).

No Brasil, a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, do Ministério da Educação, apresentou as diretrizes para as atividades de extensão para a educação superior no Brasil. No Art.4º, ficou determinado que “as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação”. Entre as atividades, estão: interação com a sociedade para resolver questões contemporâneas, formação interprofissional e interdisciplinar, produção e aplicação do conhecimento e articulação pedagógica do ensino/pesquisa e extensão (BRASIL, 2018).

A pressão pela internacionalização e globalização do conhecimento nas universidades, enfatizada pela Conferência Mundial sobre Ensino Superior 2009, realizada na sede da UNESCO, em 2009 (UNESCO, 2009), faz com que muitas instituições busquem parcerias de universidades estrangeiras, por meio de pesquisa e publicação conjunta ou intercâmbio de alunos e professores. Em um ambiente de profissionalismo em que as ações são tomadas com base no anseio da sociedade, é importante adotar normas e políticas que convergem com os interesses da comunidade acadêmica, os alunos, pesquisadores e professores (DIMAGGIO, POWELL; 2005).

A popularização do ranqueamento também se tornou uma pressão para as universidades, as melhores colocações na tabela de classificação trazem prestígio e *status* para as instituições, com isso, a corrida para atender os indicadores e critérios das agências de ranqueamento é uma corrida por reputação (MOURA, MOURA; 2013). Consequentemente, as melhores posições possibilitam as instituições ter acesso a mais recursos financeiros, alcançar as melhores parcerias, atrair os

melhores alunos, professores e pesquisadores (MOURA, MOURA; 2013; RIBEIRO; 2018). Em um ambiente de incertezas e competições, as organizações com melhores desempenhos tendem a terem as ações e comportamento copiados por outras organizações, se uma universidade tende a captar melhores recursos financeiros privados ou públicos por atingir boas colocações em *rankings*, outras universidades tomaram como modelo de gestão as instituições bem-sucedidas (DIMAGGIO; POWELL, 2005).

Assim, este olhar sob a perspectiva institucional e os fatores que influenciam o desenvolvimento de uma universidade empreendedora serão base para o estudo empírico proposto por esta pesquisa.

3 METODOLOGIA

Nesta parte do estudo, será detalhado o processo de pesquisa para que os pressupostos levantados sejam testados e verificados.

3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Qual a relação entre indicadores e critérios dos *rankings* internacionais de universidades com o conceito de universidade empreendedora?

3.1.1 Apresentação das Perguntas de Pesquisa

Para auxiliar na resposta da questão norteadora, será necessário responder as questões abaixo relacionadas aos objetivos de pesquisa:

- Quais são as características de uma universidade empreendedora?
- Quais os *rankings* internacionais que avaliam as universidades em nível institucional?
- Quais indicadores e critérios que compõem os *rankings* internacionais de universidades?
- Como se comportam os indicadores e critérios dos *rankings* internacionais ao longo do tempo?
- Que indicadores e critérios dos *rankings* internacionais estão relacionados ao conceito de universidade empreendedora?

3.1.2 Definição das Categorias Analíticas

Para Richardson (1999), a distinção entre definição conceitual e operacional é que a primeira é considerada geral e ampla, já a segunda é restrita, voltada diretamente para os aspectos empíricos do objeto. Kerlinger (1980) reforça que definições constitutivas são palavras definindo outras palavras, e definição operacional tem função de atribuir significados às variáveis.

As categorias de análise estão elencadas a seguir. Primeiro, estão as categorias gerais e, em seguida, as categorias teóricas que servirão de base para a construção da análise proposta neste projeto.

a) Universidade empreendedora

DC - Universidade que tem habilidade de inovar, reorganizar e criar oportunidades, capacidade de assumir risco e responder aos desafios por meio de mudanças organizacionais (CLARK, 1998; ETZKOWITZ, 2003).

DO - Foi operacionalizada ao levantar as dimensões de universidade empreendedora (gestão acadêmica, corpo acadêmico, cultura empreendedora, suporte e apoio à sociedade e renda diversificada) e por meio da revisão sistemática de literatura, foram selecionados artigos sobre universidade empreendedora com abordagem institucional. Com os artigos selecionados, foram levantadas as características de uma universidade empreendedora e após, relacionadas com os critérios e *rankings* estudados.

b) Gestão acadêmica

DC - Uma universidade empreendedora tem capacidade fortalecida da administração central, com metas e resultados estabelecidos, que valorizam as ideias e sugestões (CLARK, 1998, 2006).

DO - Foi operacionalizada na análise de conteúdo, ao categorizar as características da universidade empreendedora levantadas da literatura estudada. Foram encontrados os fatores que impactam na gestão acadêmica de uma universidade empreendedora, o engajamento regional, interdisciplinaridade, a estrutura de governança, a missão, rede de apoio, a estratégia universitária, a estrutura organizacional e a política de incentivo.

c) Corpo acadêmico

DC - Uma universidade empreendedora precisa de um centro acadêmico estimulante, comprometido com a necessidade de mudanças internas e com o espírito empreendedor (CLARK, 1998, 2006).

DO - Foi operacionalizada na análise de conteúdo, ao categorizar as características da universidade empreendedora levantadas da literatura estudada.

Foram identificados os fatores que impactam no corpo acadêmico de uma universidade empreendedora, o apoio à inovação, atitude empreendedora, a empresa universitária, a pesquisa aplicada, a transferência de conhecimento e tecnologia, a estrutura de governança, política de incentivo, qualidade acadêmica, as estratégias de estímulos direcionadas ao corpo acadêmico, o incentivo a pesquisa/publicação e a qualificação frequente de pessoas.

d) Cultura empreendedora

DC - Uma universidade empreendedora tem uma cultura empreendedora envolvente e disseminada em todas as áreas da instituição (CLARK, 1998, 2006).

DO - Foi operacionalizada na análise de conteúdo, ao categorizar as características da universidade empreendedora levantadas da literatura estudada. Foram encontrados os fatores que impactam na cultura empreendedora de uma universidade empreendedora, a empresa universitária, qualificação de pessoas, a estratégia, a infraestrutura e apoio, a empregabilidade, interdisciplinaridade, metodologia de ensino prático e inovado, a educação empreendedora dos alunos, a mentalidade universitária voltada ao empreendedorismo e a atitude inovadora e empreendedora.

e) Suporte e apoio à sociedade

DC - Uma universidade empreendedora precisa de uma estrutura de apoio para dar suporte para a sociedade (CLARK, 1998, 2006).

DO - Foi operacionalizada na análise de conteúdo, ao categorizar as características da universidade empreendedora levantadas da literatura estudada. Foram identificados os fatores que impactam o suporte e apoio à sociedade de uma universidade empreendedora, a captação de recurso externo, a rede de apoio e a qualificação das pessoas, o incentivo à inovação, a política de incentivo e o sistema de recompensa, o apoio à inovação, o engajamento da universidade com a região, a infraestrutura e a estrutura de apoio às novas ideias, além da transferência de conhecimento e de tecnologia.

f) Renda diversificada

DC - Uma universidade empreendedora é fundamental ter renda diversificada, autonomia e sustentabilidade financeira (CLARK, 1998, 2006).

DO - Foi operacionalizada na análise de conteúdo, ao categorizar as características da universidade empreendedora levantadas da literatura estudada. Foram identificados os fatores que impactam a renda diversificada de uma universidade empreendedora, o apoio à inovação, o engajamento regional e transferência de conhecimento e tecnologia, a pesquisa aplicada da universidade, a captação de recurso externo vindo de empresas, indústrias, agência de fomento e governo.

g) Fatores formais e informais

DC – São fatores ambientais que afetam uma universidade empreendedora em sua estrutura organizacional e de governança, na estrutura interna que envolve o papel de liderança e tomada de decisão, que resultam em ações que afetam as atividades de empreendedoras, por meio de escritórios de transferência de tecnologia e negócios na incubadora, nos programas de educação, nas metodologias inovadoras de ensino, no surgimento de modelos bem-sucedidos de empreendedorismo e revisão de sistema de recompensas monetários e não-monetários para incentivar ações empreendedoras (GUERREIRO; URBANO, 2010).

DO – Foram operacionalizadas na análise de conteúdo dos artigos selecionados sobre universidade empreendedora com abordagem institucional, auxiliando na etapa de codificação da unidade de registro, ou seja, no levantamento das características de universidade empreendedora. Os fatores formais foram política de incentivo, apoio à inovação, estratégia, estrutura organizacional, estrutura de governança, missão, incentivo à inovação, transferência de tecnologia, educação empreendedora, empresa universitária. Os fatores informais foram mentalidade empreendedora, atitude empreendedora, empregabilidade, interdisciplinaridade, metodologia e sistema de recompensa.

h) Fatores internos

DC – São fatores internos de uma universidade empreendedora que afetam o seu desenvolvimento, inclui os gestores com perfil empreendedor, a qualificação

dos acadêmicos, recursos financeiros diversificados, infraestrutura de apoio à demanda da sociedade, a rede e interações com organizações ou instituições de ensino local ou internacional e a localização geográfica perto de *clusters* de inovação que facilita a transferência de tecnologia (GUERREIRO; URBANO, 2010).

DO - Foram operacionalizadas na análise de conteúdo dos artigos selecionados sobre universidade empreendedora com abordagem institucional, auxiliando na etapa de codificação da unidade de registro, ou seja, no levantamento das características de universidade empreendedora. Os fatores internos foram infraestrutura de apoio, engajamento regional, pesquisa aplicada, rede de apoio, qualificação de pessoas, pesquisa/publicação, captação de recurso externo e qualidade acadêmica.

i) *Ranking* de universidades

DC – É um método de avaliação eficiente, conveniente e de fácil compreensão que classifica um grupo de instituições com base em indicadores. É uma ferramenta criada para oferecer uma visão agregada em um contexto específico, de acordo com indicadores agrupados (HUANG, 2011; CUNHA 2016).

DO – Foi operacionalizada pela pesquisa bibliográfica, que permitiu identificar os *rankings* internacionais das universidades que tem nível de avaliação institucional.

j) Indicadores e critérios de *ranking*

DC – São utilizados como base para classificar as instituições dentro de *ranking*, normalmente se instituem pesos para os indicadores e critérios. Assim, dependendo do resultado em cada indicador, a instituição é posicionada no *ranking* (HUANG, 2011, CUNHA 2016).

DO – Foi operacionalizada pela pesquisa bibliográfica na identificação e seleção dos *rankings* internacionais de universidade que tem nível de avaliação institucional. A análise dos indicadores e critérios ao longo do tempo contribuiu para o entendimento da evolução dos *rankings* e foram fontes para a relação do estudo empírico proposto.

3.2 DELIMITAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento de pesquisa, simplificada, é o modo como uma ideia de pesquisa é transformada em um projeto de pesquisa ou em um plano que pode ser colocado em prática por um pesquisador ou equipe (GIVEN, 2008).

Nesta seção, serão explorados os aspectos da pesquisa, a construção das etapas e os procedimentos adotados, correlacionando a teoria com a prática.

3.2.1 Delineamento e Etapas da Pesquisa

A pesquisa tem finalidade descritiva, de natureza qualitativa e em que se propõe uma análise de variáveis encontradas na literatura e relacioná-las com os indicadores e critérios existentes nos *rankings*. O estudo é classificado como descritivo, pois será realizada a descrição das características do fenômeno a ser estudado (RICHARDSON, 1999).

Para melhor compreensão, o estudo é dividido em quatro etapas, que estão sintetizadas no Quadro 6 (no item 3.2.1.4) Na sequência, as etapas serão individualmente apresentadas.

3.2.1.1 Primeira etapa: revisão sistemática de literatura - Universidade Empreendedora

A primeira etapa teve intuito de identificar as principais características de uma universidade empreendedora que foram levantadas por meio de revisão sistemática de literatura.

A revisão sistemática da literatura é fundamental para auxiliar na tomada de decisão do pesquisador, esta pesquisa constatou que o termo universidade empreendedora é definido por vários autores sem exatamente ter um constructo único, além de considerar que os estudos sobre o tema sofrem alterações de tempo e espaço, podendo ser impactados por economia, regulações e ambientes, assim a revisão sistemática é indicada principalmente em pesquisas em que há evidências conflitantes, e para impedir que o pesquisador adote um viés na literatura (BRYMAN; BELL, 2011).

Para uma revisão sistemática de literatura, é necessário seguir alguns passos: o primeiro se refere à questão de pesquisa, ao especificá-la é possível identificar as variáveis e a relação entre elas; o segundo é que a condução da revisão deve ser imparcial e abrangente ao buscar por palavra-chave, será disponibilizado um relatório de publicações para análise; por fim, este relatório deve fornecer um mapa descritivo da pesquisa com informações de autores e períodos de pesquisa (BRYMAN; BELL, 2011).

Para a seleção dos documentos, utilizou-se a base de dados *Web of Science*, selecionando os anos entre 2006 e 2019. Esse período foi definido em virtude do artigo de Guerrero-Cano, Kirby e Urbano, intitulado “*A literature review on entrepreneurial universities: an institutional approach*”, de 2006, que traz a revisão de literatura do período entre 1995 e 2005, o qual faz parte da construção do referencial teórico, além de inspirar a abordagem teórica da pesquisa.

Ainda complementando a busca dos documentos, foram pesquisados os títulos em inglês, que constam a palavra “*entrepreneurial university*”, juntamente com as palavras “*institution*” e “*institutional*”, com os seguintes caracteres de busca: (TI=“*entrepreneurial university*” AND (TS=“*institutional*” OR TS=“*institution*”))

As palavras-chaves foram definidas para dar continuidade à revisão de literatura de Guerrero-Cano, Kirby e Urbano (2006) e buscar artigos com foco institucional, que conforme constatou o referencial teórico, uma instituição de ensino superior que visa ser uma universidade empreendedora precisa fortalecer os cinco pilares institucionais simultaneamente, que são gestão acadêmica, corpo acadêmico, cultura empreendedora, estrutura de apoio à sociedade e diversificação de recursos (CLARK, 1998, 2006), assim a seleção gerou um resultado de 16 artigos científicos, os textos selecionados constam no Apêndice 1.

A escolha das palavras para seleção impactou no resultado dos artigos para a revisão temática. Dos 16 artigos identificados pela busca, apenas dois deles são altamente citados, que são dos autores Etzkowitz *et al* (2018) e Guerreiro e Urbano (2010). No entanto, apesar desta constatação, não compromete o resultado da pesquisa, pois ao optar por essa escolha de palavras selecionadas, restringiu-se os estudos de universidades empreendedoras com abordagem institucional.

Após a seleção dos artigos, eles foram analisados qualitativamente por meio da técnica de análise de conteúdo, cuja definição é:

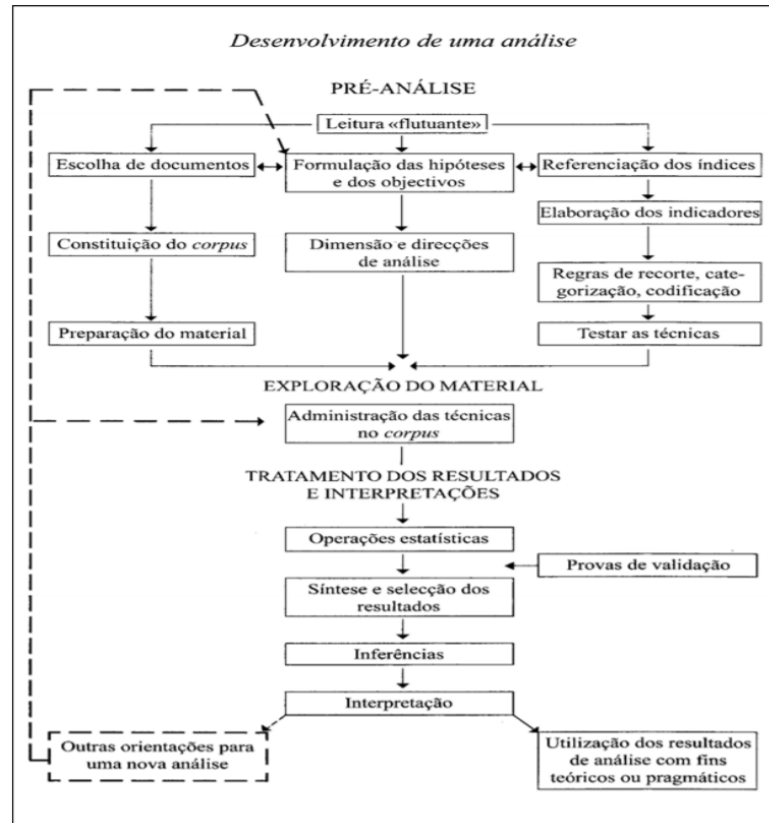
[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimento relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2011, p.48).

Tomando como base Bardin (2011), existem três fases relacionadas em uma análise de conteúdo, a primeira inicia com a pré-análise, necessária para organizar as ações, incluindo: a escolha dos documentos que serão analisados, a formulação das hipóteses e dos objetivos, além da elaboração de indicadores que irão fundamentar a interpretação final.

A segunda fase trata da exploração do material, que consiste na aplicação sistemática das decisões tomadas, ou seja, é a operacionalização de codificação, constituída pelo recorte, que trata da escolha das unidades, pela enumeração, que é a escolha das regras de contagem e pela classificação e agregação, que refere-se a escolha das categorias.

E a terceira fase refere-se ao tratamento dos resultados obtidos e à interpretação, a Figura 2 esclarece o esquema proposto pela autora.

Figura 2 – Desenvolvimento de uma análise de conteúdo



Foram 16 artigos seleccionados, e ainda o artigo base de Guerrero-Cano *et al* (2006), após uma leitura flutuante, foi possível identificar que 14 deles estão aderentes com a visão institucional que busca esta pesquisa. Os textos foram explorados com objetivo de identificar características de uma universidade empreendedora, por meio de palavras ou frases.

Foram identificadas 160 (cento e sessenta) características de universidade empreendedora que foram codificadas e categorizadas.

No processo de codificação, utilizou-se os fatores ambientais e internos que influenciam uma universidade empreendedora, que estão no item 2.5 da revisão de literatura, assim as características foram alocadas em subcategorias, e para a categorização do processo, utilizou-se as categorias analíticas deste estudo que são gestão acadêmica, corpo acadêmico, cultura empreendedora, suporte à sociedade e renda diversificada.

Para se obter inferências sobre a análise de conteúdo temática, foi utilizado a contagem de frequência das subcategorias e a operação estatística gerou uma matriz de categorias analíticas com subcategorias, o detalhamento será explorado na análise dos resultados. No Apêndice 2 encontra-se a tabela da análise de conteúdo temático.

A revisão sistemática da literatura, também, auxiliou na elaboração do item 2.5, fornecendo base teórica para a visão institucional da universidade empreendedora.

3.2.1.2 Segunda etapa: coleta de dados secundários e busca na *web*

Nesta etapa, foram analisados *rankings* e avaliações internacionais de universidades que constituíram objeto de estudo desta pesquisa. Para levantar a população do estudo, foi realizada uma pesquisa por meio eletrônico no *site* de busca *Google*, incluindo as palavras-chave “*university global ranking*” ou “*ranking internacional de universidade*”.

Além disso, foi realizado levantamento bibliográfico das recentes publicações sobre o tema, no qual foram encontradas as seguintes referências:

- A tese de doutorado de Solange Maria dos Santos (2015), que pesquisou sobre “O desempenho das universidades brasileiras nos *rankings* internacionais”, analisando a influência da produção das universidades brasileiras em cinco principais *rankings* internacionais;
- O artigo da pedagoga Raimunda Maria da Cunha Ribeiro sobre “Avaliação e ranqueamento de universidades sob a lógica de critérios globais”, publicado pela revista *on-line* Roteiro, em 2018. No estudo a autora busca compreender o processo de avaliação das universidades, a partir dos indicadores dos *rankings* nacionais e internacionais e as pressões sofridas por estas instituições;
- O artigo publicado na Elsevier, de Adina-Patruta Pavel, de 2015, sobre “*Global university rankings – a comparative analysis*”, em que analisou e comparou os indicadores, metodologias e pesos dos três

principais e mais influentes *rankings* internacionais e estudou como eles influenciam as partes interessadas.

Após a pesquisa eletrônica e bibliográfica, foram identificados 11 *rankings* globais de universidades, que incluem instituições que avaliam as universidades sem fornecer um quadro de classificação (ou, no inglês, *table league*), identificados no Quadro 3.

Quadro 3 – *Rankings* Internacionais de Universidades

	Instituição	País	Último <i>ranking</i> publicado
1	Academic Ranking of World Universities (ARWU)	China	Academic Ranking of World Universities 2019
2	Times Higher Education (THE)	Reino Unido	World University Rankings 2020
3	QS (Quacquarelli Symonds)	Reino Unido	QS World University Rankings 2020
4	CWUR (Center for World University rankings)	Arábia Saudita	World University Rankings 2020-2021
5	RUR (Round University Ranking)	Rússia	Round University Ranking 2020
6	National Taiwan University (NTU)	Taiwan	World University Rankings 2019
7	US NEWS	EUA	Best Global University 2019
8	Center for Science and Tecnology Studies (CWTS)	Holanda	Leiden Rankings 2019
9	Webometrics	Espanha	Ranking of Word Univesities - Jan/2020
10	Scimago	Espanha	Scimago Institutions Rankings 2020
11	U-MultiRank	Comissão Europeia	University and College Rankings 2020

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Os dados de pesquisa foram de fontes secundárias. Esses dados foram retirados diretamente dos *sites* que realizam as avaliações universitárias. Na pesquisa, foram considerados apenas os *rankings* de universidades, não contemplando os *rankings* que mencionam as avaliações centradas em áreas de conhecimento, ou grau de escolaridade ou com foco específico, como “*ranking* das universidades com maior empregabilidade” ou “*ranking* das universidades com maior impacto”.

Conforme explorado no referencial teórico, existem níveis de avaliação de universidades (HUANG, 2011). Para este estudo, que tem como objetivo analisar as instituições de ensino superior com foco institucional, deve-se selecionar os *rankings* que avaliam a universidade como um todo, ou seja, indicadores de pesquisa, como dados de pesquisa, citações e publicações; indicadores acadêmicos, incluindo

critérios relacionados ao corpo docente e discente, além de indicadores que mensuram serviços prestados e desempenho administrativo.

Com isso, os *rankings* que serão desconsiderados, pois limitam a avaliação nos níveis de pesquisa e/ou acadêmico, são:

- a) Os *rankings* ARWU têm nível acadêmico, com ênfase na qualidade de ensino, faculdade e pesquisa, por meio de indicadores que avaliam o corpo acadêmico e as publicações.
- b) O NTU tem foco na avaliação de pesquisa, mensurando o impacto e nos periódicos mais conceituados.
- c) O *US News* possui indicadores quantitativos e qualitativos para avaliar a reputação de pesquisa da universidade, além de incluir citações e publicações.
- d) O *ranking* da Leiden (CWTS) possui indicadores que aproximam a universidade com empresa, como publicações com a indústria, mas não será considerado, pois a avaliação é de publicação.
- e) A Webometrics e a Scimago utilizam dados de publicações e citações, além de meios eletrônicos para avaliar a visibilidade da rede da universidade.

Com isso, após analisar os 11 *rankings* internacionais pesquisados, foram selecionados 5 *rankings* para este estudo, que são CWUR, RUR, QS THE e U-Multirank, que, conforme Huang (2011), possuem os indicadores e critérios que abrangem níveis institucionais de uma universidade e serão detalhados individualmente, utilizando as informações coletadas diretamente dos *sites* dos *rankings*.

a) CWUR

Figura 3 – Logomarca do CWUR



Fonte: CWUR (2020).

O *Center for World University Rankings* (CWUR), atualmente localizado nos Emirados Árabes, além de fornecer o *ranking* de avaliação global das universidades desde 2012, atua como consultoria em estratégia e política na área de educação superior para governos e instituições de ensino.

Atualmente o *ranking* avalia a qualidade de ensino, empregabilidade dos ex-alunos, qualidade dos professores e desempenho de pesquisa, detalhados no Quadro 7 (no item 4.2). Com bases de dados que independem de retorno das universidades, a agência de classificação CWUR têm critérios de avaliações embasados em grandes premiações acadêmicas, como prêmio Nobel e medalhas *Fields*, e nos cargos em empresas de destaques, como de presidente ou de direção geral, além da análise bibliométrica utiliza os dados da *Clarivate Analytics*.

No primeiro momento o CWUR poderia não entrar como objeto de análise desta pesquisa, pois no site aparece descrito como “*ranking* acadêmico”, no entanto, ao considerar o indicador de empregabilidade como um dos eixos principais, e o critério de avaliação estar baseado em informações não acadêmicas, foi incluído para uma análise aprofundada dos indicadores e critérios.

b) QS

Figura 4 – Logomarca do *World University Rankings* QS



Fonte: QS Top Universities (2020).

A empresa britânica *Quacquarelli Symonds* (QS) atua desde 2004 na elaboração de *rankings* internacionais de universidades e é especializada em educação e cursos no exterior.

No *World University Rankings* 2020 são 6 indicadores, detalhados no Quadro 8 (item 4.2), que classificam o desempenho de 1.000 universidades em 80 países. A coleta de dados se divide entre pesquisa acadêmica, entrevistas com mais de 100.000 acadêmicos sobre a qualidade e reputação das universidades; pesquisa de reputação do empregador, com mais de 50.000 respostas de empregadores; avaliação dos dados de citação, utilizando como base a Scopus da Elsevier e informações repassadas pelas universidades.

c) RUR

Figura 5 – Logomarca do *Round University Ranking*

Fonte: RUR (2020).

A Agência russa RUR - *Round University Ranking*, fundada em 2013, além do ranqueamento de universidade, é uma empresa que presta consultoria na área de ensino superior.

O *ranking* tem objetivo de trazer informação sobre o desempenho das universidades para auxiliar as tarefas pessoais das partes interessadas: estudantes, comunidade acadêmica, administradores das universidades e formadores de políticas públicas.

Está dividido em 4 (quatro) eixos e 20 indicadores, descritos no Quadro 9 (item 4.2). Os dados brutos são fornecidos pela Tomson Reuters e incluem dados estatísticos, informações recebidas pelas universidades; dados bibliométricos, extraídos da base *Web of Science Core Collection* e dados de reputação, realizados pela pesquisa *Global Institutional Profiles Project* (GIPP) com 10.000 membros da comunidade acadêmica.

d) THE

Figura 6 – Logomarca do *World University Rankings* THE

Fonte: THE (2020).

Entre 2004 e 2009, a empresa britânica THE – *Times Higher Education* e a QS eram parcerias na elaboração e divulgação do *World University Rankings* THE-QS. Com o término da parceria, a THE reformulou os indicadores e critérios de ranqueamento e em 2010 divulgou o THE *World University Rankings* (RAUHVARGERS, 2011).

No *ranking* 2020 a empresa incluiu 1.400 universidades de 92 países e se intitulou como sendo a maior e a mais diversificada pesquisa de universidades no mundo (THE, 2020). Para chegar ao resultado das melhores universidades globais, utilizando uma tabela de classificação e com 13 (treze) indicadores que cobrem áreas como ensino, pesquisa, transferência de conhecimento e perspectivas internacionais, detalhados no Quadro 10 (item 4.2).

Para a coleta de dados, o THE se apropria de uma pesquisa de reputação acadêmica com mais de 18.000 entrevistados no mundo, além de analisar milhões de citações e publicações em banco de dados da *SCORPUS* da ELSEVIER (THE, 2020).

E o *ranking* conta com uma empresa de auditoria independente, a *PricewaterhouseCoopers* - PwC, para verificar os cálculos, coleta de dados, critérios de exclusão, fonte de dados, relatórios e divulgação, o que gera uma segurança no processo, aumentando a credibilidade das informações.

e) U-Multirank

Figura 7 – Logomarca do U-Multirank



Fonte: U-Multirank (2020).

Lançado em 2014, o U-Multirank é considerado um *ranking* multidimensional que não produz uma tabela de classificação hierárquica das universidades. É dividido em 5 dimensões, ensino e aprendizagem, Pesquisa, transferência de conhecimento, orientação internacional e engajamento regional, detalhados nos Quadros 11, 12, 13, 14 e 15 (item 4.2).

Seu objetivo é permitir que o usuário navegue no *site* em busca de interesse individual, ou seja, é possível comparar universidades considerando o que cada pessoa acha relevante, selecionando indicadores e dimensões, gerando uma classificação personalizada (U-MULTIRANK, 2020).

A plataforma contempla aproximadamente 1.600 universidades de 95 países, para a coleta de dados o consórcio inclui as respostas das instituições de ensino, a pesquisa bibliométrica, os bancos de dados nacionais e a pesquisa com os alunos. A U-Multirank é financiada pela Comissão Europeia, Fundação Bertelsmann e Banco Santander.

O *site* procura apresentar informações mais próximas e justas das instituições, mostrando pontos fortes e enfatizando cada especificidade, além da possibilidade de comparar instituições semelhantes. Além disso, traz opção de 6 (seis) classificações prontas, como: *rankings* de pesquisa e *links* de pesquisa; *ranking* de engajamento econômico; classificações de ensino e aprendizagem; *ranking* de orientações internacionais; *rankings* de parcerias de conhecimento aplicado e *rankings* das universidades de ciências e tecnologia.

Os indicadores dos *rankings* estudados serão relacionados com o referencial teórico sobre universidade empreendedora no capítulo de análise e resultado de pesquisa, e o detalhamento dos critérios dos indicadores de cada *ranking* está na tabela do Apêndice 03.

3.2.1.3 Terceira etapa: revisão dos *rankings* selecionados

Nesta etapa, o objetivo foi descrever a evolução histórica dos *rankings* selecionados, a fim de entender se os responsáveis pela elaboração dos *rankings* alteram seus critérios e indicadores de avaliação das universidades em um cenário de constantes mudanças.

Os dados foram coletados por meio da pesquisa na *web* e informações divulgadas pelos próprios *rankings* selecionados, por contato via *e-mail* ou dados secundários. A perspectiva temporal será seccional, pois analisará as informações divulgadas em 2020 de dados e informações retroativos.

Os *rankings* têm propósito e programas de avaliações diferentes, o que faz com que os indicadores e critérios de avaliações sejam diferentes (HUANG, 2011). Assim, a compreensão do *ranking* e análise dos indicadores e critérios no período de divulgação, que consta no Quadro 4, será parte da análise dos resultados.

Quadro 4 – Análise histórica de divulgação dos *rankings*

	Ranking	País	Período de estudo
1	CWUR (Center for World University Rankings)	Arábia Saudita	2012 – 2020
2	RUR (Round University Ranking)	Rússia	2010 – 2020
3	QS (Quacquarelli Symonds)	Reino Unido	2004 – 2020
4	Times Higher Education (THE)	Reino Unido	2010 – 2020
5	U-Multirank	Comissão Europeia	2014 – 2020

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Pode-se definir que nesta etapa o nível de análise serão os *rankings* divulgados, a unidade de análise se concentrará nos indicadores e critérios, e a unidade de coleta são os critérios e indicadores que compõem os *rankings* internacionais de universidade.

Optou-se por analisar apenas *rankings* internacionais por entender que o alcance e a repercussão na divulgação dos resultados podem interferir em decisões econômicas e políticas de todos os países (RAUHVAGERS, 2013) e a busca por recursos financeiros e redes de apoio são de interesses das chamadas universidade de classe mundial (DEMBERELDORJ, 2018).

O Quadro 5 apresenta um resumo da metodologia aplicada no estudo quanto à caracterização de pesquisa e à organização da pesquisa.

Quadro 5 – Síntese dos procedimentos metodológicos

Caracterização da pesquisa		Organização da pesquisa	
Natureza	Qualitativa	Técnica de Investigação	Revisão sistemática de literatura
Tipo de pesquisa	Descritiva	Objeto empírico	<i>Rankings</i> Internacionais de Universidades
Método	Bibliográfica	Corpos de análise	5
Instrumento de coleta	Secundários: periódicos, livros e <i>sites</i> dos <i>rankings</i>	Unidade de análise	<i>Ranking</i>
Análise dos dados	Análise de conteúdo	Unidade de observação	Indicadores e critérios de avaliação de universidades
Perspectiva temporal	Seccional	Enfoque da observação	Indicadores e critérios de avaliação alinhados com o conceito de universidade empreendedora
Critério de seleção das amostras	<i>Ranking</i> e universidades que possuem nível institucional de avaliação		

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

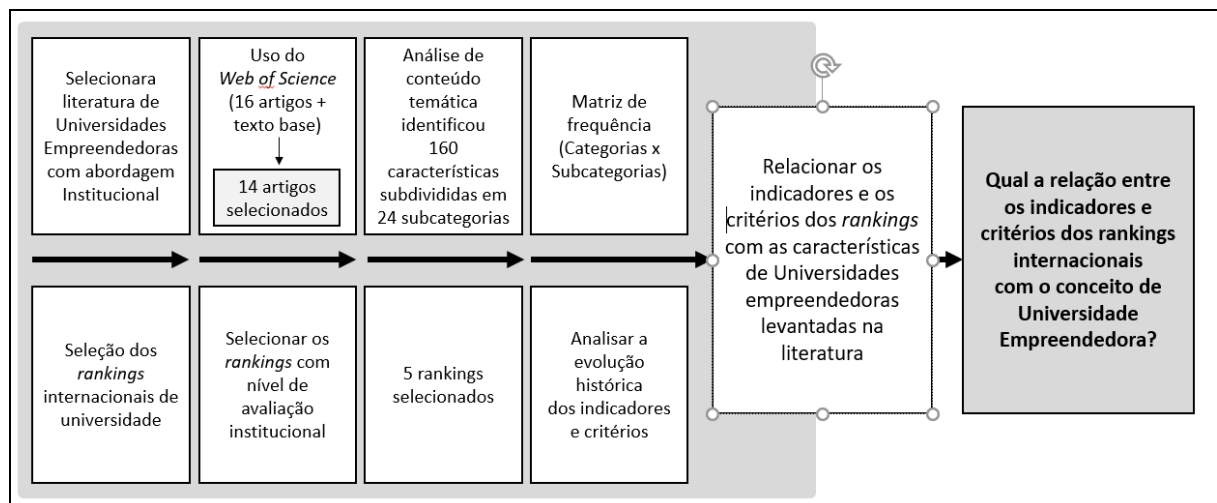
3.2.1.4 Quarta etapa: análise e descrição dos dados

A última etapa é soma dos passos anteriores e visa atender o objetivo geral da pesquisa. Analisando a relação entre o conceito de universidade empreendedora, por meio das características levantadas e os indicadores e critérios dos *rankings*.

Nesta fase final, também, contempla uma análise dos *rankings*, identificando qual instrumento tem maior proximidade com o conceito de universidade empreendedora.

A Figura 8 representa o delineamento de pesquisa para responder à questão norteadora.

Figura 8 – Desenho da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Assim, as etapas de pesquisa estão alinhadas com os procedimentos metodológicos para atender os objetivos específicos de pesquisa, conforme quadro 6.

Quadro 6 – Etapas de pesquisa e procedimentos metodológicos

continua

Etapas	Atividades	Procedimentos	Objetivos Específicos
1ª etapa	Revisão sistemática de literatura	I - Definição do conceito universidade empreendedora; II – Levantamento das características das universidades empreendedoras.	OE1: Identificar as características de uma universidade empreendedora.
2ª etapa	Coleta de dados secundários e busca na <i>web</i>	I - Estudo teórico de <i>rankings</i> e avaliações de instituição de ensino superior	OE2: Levantar as avaliações e os <i>rankings</i> globais de universidades.

conclusão

Etapas	Atividades	Procedimentos	Objetivos Específicos
1ª etapa	Revisão sistemática de literatura	I - Definição do conceito universidade empreendedora; II – Levantamento das características das universidades empreendedoras.	OE1: Identificar as características de uma universidade empreendedora.
		II - Levantamento dos <i>rankings</i> e avaliações internacionais III – Seleção dos <i>rankings</i> e avaliações institucionais de universidades	
3ª etapa	Revisão dos <i>Rankings</i> , busca na <i>web</i>	Levantamento dos indicadores e critérios dos <i>rankings</i> e avaliações internacionais	OE3: Descrever a evolução histórica dos indicadores e critérios das avaliações e <i>rankings</i> internacionais.
4ª etapa	Análise e descrição dos dados	I - Análise qualitativa dos dados II – Aplicação da relação do conceito de Universidade Empreendedora com os indicadores e critérios dos <i>rankings</i> e avaliações	OE4: Avaliar se os indicadores e critérios de avaliações dos <i>rankings</i> globais de universidade se relacionam com o conceito de universidade empreendedora.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

3.2.2 Facilidades e Dificuldades na Coleta e Tratamento dos Dados

Por se tratar de um estudo que utiliza dados secundários, foi possível acessar os dados com facilidade. As informações de indicadores, critérios e históricos dos *rankings* internacionais estão disponibilizadas nos respectivos *sites* e, quando foi necessário um aprofundamento de informações, ao entrar em contato por *e-mail* com o consórcio U-Multirank, foram atenciosos e solícitos, disponibilizando a base de dados.

Na parte de análise, ao interpretar ou traduzir alguns indicadores e critérios, foi possível notar que algumas palavras e frases podem variar pela ótica da língua portuguesa ou realidade brasileira. Por exemplo, indicadores que somam o número de “*foreign professor and teacher*” ou que mencionam “*Academic Staff*” que, pela interpretação dos critérios de avaliação, são sinônimos de “*professors, teachers and/or reasearchers*”. Analisando a frase e contexto, para facilitar a compreensão será descrito como “professores”, e em casos específicos, como “equipe acadêmica”.

3.2.3 Limitações da Pesquisa

Uma limitação possível, do ponto de vista de escolhas, está relacionada a seleção dos artigos para a etapa de revisão sistemática de literatura desta pesquisa. Ao optar por incluir a palavra “entrepreneurial university”, juntamente com as palavras “institution” e “institutional”, com os seguintes caracteres de busca: (TI="entrepreneurial university" AND (TS="institutional" OR TS="institution")), na base de dados *Web of Science*, ocorreu uma restrição na seleção de artigos que obteve o resultado de apenas 16 artigos, sendo que apenas dois deles com grande número de citações. Assim, esta decisão de escolha pode ser considerada uma limitação no trabalho, que poderia ter expandido a busca para aumentar as características de uma universidade empreendedora, principalmente incluindo estudo altamente citados.

E, também, se limita a análise das variáveis encontradas na literatura, com foco em categorizá-las e relacioná-las com os indicadores e critérios nos rankings existentes. Não se propõe buscar uma visão interpretativista dessas variáveis, quando após identificá-las, poderia escutar as partes que seriam impactadas por elas, como por exemplo o corpo acadêmico das universidades.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA: ABORDAGEM INSTITUCIONAL

As pesquisas na literatura sobre universidade empreendedora têm foco e amplitude variados, são estudos ou concentrados em uma área específica, como educação empreendedora e transferência de tecnologia, ou são abrangentes, como a interação universidade-empresa-governo. Para identificar as características de uma universidade empreendedora, buscou-se na literatura uma abordagem institucional, que serão analisadas na matriz da tabela 1.

4.1.1 Características de uma Universidade Empreendedora

Foram identificadas 160 (cento e sessenta) características nos 14 artigos selecionados da revisão sistemática de universidade empreendedora com abordagem institucional, listadas no Apêndice 2. Em seguida, elas foram codificadas em subcategorias e após, alocando as nas categorias analíticas (corpo acadêmico, gestão acadêmica, renda diversificada, suporte à inovação e cultura empreendedora).

Importante ressaltar que se optou por utilizar as dimensões de uma universidade empreendedora descritas por Burton Clark (1998; 2006) para as categorias deste estudo, em vista que o autor traz uma abordagem sistêmica e com foco institucional para as instituições de ensino superior. No entanto, também busca analisar a universidade empreendedora pela terceira missão de uma instituição de ensino superior, que visa o desenvolvimento socioeconômico da região em que está localizada (ETZKOWITZ; 1998, 2003), com foco no empreendedorismo, inovação e transferência de conhecimento entre universidade-empresa-governo.

Na Tabela 1 estão condensadas as informações em forma de matriz, na qual as linhas são as subcategorias, e as colunas, as categorias analíticas.

Tabela 1 – Matriz Categorias x Subcategorias das características da universidade empreendedora

Subcategorias das Características da Universidade Empreendedora	Categorias das Características universidade Empreendedora					
	Corpo Acadêmico	Cultura Empreendedora	Gestão Acadêmica	Renda Diversificada	Suporte à Inovação	Total
Apoio à Inovação	1	0	0	1	7	9
Atitude Empreendedora	1	9	0	0	0	10
Captação de Recurso Externo	0	0	0	10	1	11
Educação Empreendedora	0	6	0	0	0	6
Empregabilidade	0	3	0	0	0	3
Empresa Universitária	1	1	0	0	0	2
Engajamento Regional	0	0	1	1	10	12
Estratégia	3	1	7	0	0	11
Estrutura de Governança	2	0	3	0	0	6
Estrutura Organizacional	0	0	6	0	0	5
Incentivo à inovação	0	0	0	0	3	3
Infraestrutura e Apoio	0	1	0	0	15	16
Interdisciplinaridade	0	2	2	0	0	4
Mentalidade Empreendedora	0	6	0	0	0	6
Metodologia	0	5	0	0	0	5
Missão	0	0	4	0	0	4
Pesquisa Aplicada	1	0	0	2	0	3
Pesquisa/Publicação	3	0	0	0	0	3
Política de Incentivo	2	0	7	0	5	14
Qualidade Acadêmica	2	0	0	0	0	2
Qualificação de pessoas	4	1	0	0	2	7
Rede de Apoio	0	0	3	0	1	4
Sistema de Recompensa	0	0	0	0	4	4
Transferência de Conhecimento e Tecnologia	1	0	0	1	7	9

Fonte: Elabora pela autora (2020).

As 24 (vinte e quatro) subcategorias, que são os fatores ambientais e internos que influenciam o desenvolvimento de uma universidade empreendedora, foram identificadas com base no trabalho de pesquisa de Guerrero-Cano, Kirby e Urbano (2006), Guerrero e Urbano (2010), entre outros pesquisadores contemplados na revisão de literatura.

Para a análise, optou-se por ampliar o número de subcategorias para aproximar a característica à interpretação dada a ela, como exemplo “apoio à

inovação” e “incentivo à inovação”, as interpretações em cada dimensão serão analisadas abaixo.

4.1.2 Dimensões de uma Universidade Empreendedora

Conforme definido, são 5 (cinco) dimensões ou categorias analíticas de uma universidade empreendedora que compõem a matriz da Tabela 1 (no item 4.1.1). Para cada uma das dimensões foram atribuídas subcategorias, ou seja, para cada característica encontrada foi associada um fator que influencia uma instituição cuja finalidade é ser reconhecida como uma universidade empreendedora.

4.1.2.1 Corpo acadêmico

Segundo Clark (2006), o corpo acadêmico tem um papel importante dentro de uma universidade em constante mudança, pois é a principal interface com os alunos. É considerado a dimensão que teve maior influência nas características levantadas e a ele foram atribuídas 11 (onze) subcategorias.

Apareceu com menor frequência a transferência de tecnologia, pesquisa aplicada, empresa universitária, atitude empreendedora e apoio à inovação, assim como a qualidade acadêmica, política de incentivo e estrutura de governança.

Por ser uma categoria com muitos fatores distribuídos, considera-se peso relevante as três indicações em pesquisa/publicações ao indicar que uma universidade precisa de sucesso científico (KHASSENOVA, 2018) e no corpo acadêmico com papel estratégico na aproximação com o mercado e transferência de tecnologia (SIERRA; VILLAZUL, 2018).

E o fator de maior influência nesta categoria é a qualificação das pessoas, com quatro características identificadas, no qual apontam que a instituição que visa uma universidade mais empreendedora precisa primeiro investir na qualificação e treinamento do corpo acadêmico sobre empreendedorismo (PHILPOTT *et al.*, 2010; LAHIKAINEN *et al.*, 2018).

Ao olhar especificamente para os professores, pode-se considerá-los fundamentais no debate sobre universidade empreendedora, pois são a ligação entre a gestão acadêmica e os alunos, assim qualificá-los com conceito de inovação,

ação empreendedora e prática de mercado torna-se importante para o surgimento e implantação de novas ideias e negócios. São também, principal ligação com a comunidade externa, ao fomentar a pesquisa aplicada e básica, com isso, considerá-los estratégicos para o conceito de universidade empreendedora passa ser importante dentro desta categoria.

4.1.2.2 Cultura empreendedora

A cultura empreendedora tem que estar institucionalizada, ampliando e redefinindo o conceito de empreendedorismo (CHERNOW, 2006). A dimensão está presente na qualificação de pessoas, na infraestrutura e apoio, na estratégia e na empresa universitária.

Tem incidência moderada nos fatores: i) interdisciplinaridade, quando estabelece uma cultura institucional não existem departamentos ou escritórios, todos estão dispostos a colaborar rumo ao empreendedorismo (GUENTHER, WAGNER; 2008); ii) empregabilidade, ao considerar o ensino e prática voltados para atender e formar bons profissionais para o mercado (KHASSENOVA; 2018) e iii) metodologia, com ensino que alinha a teórica com a prática, com ensino dentro e fora da universidade (GUERRERO-CANO *et al*; 2006).

Mas as maiores concentrações, seis, sete e nove características, respectivamente, são em mentalidade empreendedora, em que a universidade precisa ter um *ethos* empreendedor (ZIYAE; TAJPOUR, 2016), em educação, com cursos de empreendedorismo para estudantes e para a comunidade (MCCLURE, 2016; GUERRERO-CANO; URBANO; 2010) e em atitude empreendedora, como inovar no processo de seleção atraindo alunos com perfil empreendedor e gerar empreendedores (MCCLURE, 2016; GUERRERO; URBANO, 2010).

4.1.2.3 Gestão acadêmica

O papel da gestão acadêmica é fundamental em uma universidade empreendedora, pois precisa dar respostas rápidas para a sociedade, sendo transparente e clara com a comunidade acadêmica e concisa no planejamento e decisões (CLARK, 2006).

Os fatores que mais impactam a gestão acadêmica de uma universidade empreendedora estão a estratégia, na qual o planejamento universitário visa o progresso do conhecimento e da tecnologia focando na demanda da sociedade (ZIYAE; TAJPOUR, 2016; SIERRA; VILLAZUL, 2018); a política de incentivo, que possa promover novas ideias e busca por recurso na universidade (SIERRA; VILLAZUL, 2018; REYES, 2017); e a estrutura organizacional, como o papel da liderança capaz de responder e se adequar à mudança da sociedade (ZIYAE; TAJPOUR, 2016), considerada como papel fundamental no processo de inovação e empreendedorismo de uma universidade empreendedora (REYES, 2016; MCLURE, 2016).

Com moderada frequência estão a estrutura de governança com objetivos políticos e mecanismos institucionais claros na realização de atividades empreendedoras (REYES; 2017) e a missão e valores claros voltados para o empreendedorismo (GUENTHER; WAGNER, 2008). E em menor frequência as redes de apoio, na interdisciplinaridade e no engajamento regional.

Assim, a gestão acadêmica, por meio de estratégias, e uma boa liderança possibilitam criar condições favoráveis para o ambiente empreendedor e inovador em toda a universidade e não apenas em departamento específico.

4.1.2.4 Renda diversificada

Clark (2006) diz que autonomia e independência financeira são fundamentais para uma universidade empreendedora. Na matriz acima, o fator com maior influência desta categoria é captação de recurso externo, com dez características, na qual a busca por receita pode surgir de consultorias, doações, eventos, produtos educacionais e principalmente parcerias com indústria e governo (ETZKOWITZ *et al.*, 2018; USLU *et al.*, 2019).

E com menor frequência, aparecem fatores como apoio à inovação, quando se dá um foco comercial para os projetos de pesquisa (ZIYAE, TAJPOUR; 2016) engajamento regional, ao buscar ativamente parceiro para pesquisa que gere renda (MCLURE; 2016), pesquisa aplicada e transferência de tecnologia, ao buscar investimento para pesquisa aplicada, a pesquisa básica também é viabilizada (GAUS, RAITH; 2016).

A dimensão renda diversificada, pode trazer controvérsia para alguns acadêmicos, mas para o desenvolvimento de uma universidade empreendedora é decisiva, ao buscar interação com indústrias e mercado para aplicação de pesquisas e transferência de conhecimento. A renda gerada é revertida para a própria universidade, possibilitando melhorias em estrutura, políticas, remuneração e infraestrutura para incentivar novas ideias e pesquisas.

4.1.2.5 Suporte à inovação

Estrutura de apoio à sociedade e suporte à inovação são papéis da universidade empreendedora, passando a oportunizar e apoiar a criação de novas empresas (ETZKOWITZ, 2000). Nesse sentido, os fatores com maior presença nesta categoria são a infraestrutura e apoio que incluem parques tecnológicos, *hub* de inovação, escritórios de transferência de tecnologia, incubadores e suporte não econômicos (ETZKOWITZ *et al.*, 2018; MCCLURE, 2016; USLU *et al.*, 2019) e engajamento regional, com contribuição significativa para o desenvolvimento regional por meio de conexões e parcerias com as partes externas interessadas (USLU *et al.*, 2019; ETZKOWITZ *et al.*, 2018).

E têm moderada frequência fatores como apoio à inovação por meio de serviços internos e regionais que conduz o processo de novas ideias ou novas criações e a busca por recursos e competências necessários (LAHIKAINEN *et al.*, 2018) e atividades de transferência de tecnologia, patentes, licenças e derivações (SIERRA; VILLAZUL, 2018; USLU *et al.*, 2019).

Além de fatores como menor frequência como: política de incentivo, sistema de remuneração, rede de apoio, qualificação de pessoas, incentivo à inovação e captação de recursos externos.

Após a análise das 160 características alocando as nas subcategorias, de acordo com os fatores formais, informais e internos que impactam no desenvolvimento de uma universidade empreendedora (GUERRERO-CANO *et al.* 2006, GUERREIRO, URBANO, 2010), foram separadas as subcategorias nas cinco dimensões de Clark (1998, 2006), corpo acadêmico, cultura empreendedora, gestão acadêmica, renda diversificada e suporte à inovação. E, por meio de contagem de

frequência das subcategorias dentro das categorias, foi elaborada a matriz da Figura 09, que irá nortear este estudo.

Figura 9 – Categorias com as subcategorias com maior frequência



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A Figura 9 apresenta as subcategorias que aparecem com maior frequência nas categorias, elas irão nortear a interpretação dos *rankings* ao relacionar os indicadores e critérios com o conceito de universidade empreendedora.

Importante enfatizar que a subcategoria “estratégia” consta em duas categorias: corpo acadêmico e gestão acadêmica. Apesar da “estratégia” estar fortemente ligado a uma característica de gestão acadêmica, optou-se por manter em ambas, pois as características apresentadas na literatura apontavam para a relevância desse fator, também, em corpo acadêmico, como a característica identificada abaixo:

[..] identificar tipo de ligação e transferência de tecnologia realizada pelos professores - alguns aproximam com a indústria por meio de canais tradicionais de interação, como publicações, conferências e consultoria, e em menor grau por meio de projetos com maior nível de inovação e desenvolvimento tecnológico (Sierra, Villazul; 2018; p.10).

E, como mencionado anteriormente, a categoria “corpo acadêmico” teve as características pulverizadas (ver tabela 1) nas subcategorias, não sendo possível identificar um fator com alta frequência, assim, com apenas três características

identificadas e associadas ao fator “estratégia”, foi considerado como de impacto em uma universidade empreendedora quando relacionado ao corpo acadêmico.

4.2 EVOLUÇÃO DOS INDICADORES E *RANKINGS*

Para atender um dos objetivos de pesquisa, é necessário analisar os *rankings* selecionados, este olhar não se restringe aos indicadores e critérios propostos, mas se eles estão acompanhando as mudanças no cenário da educação de ensino superior.

4.2.1 CWUR – *Center for World Ranking University*

O *ranking* comunica ser o único em ranquear as melhores universidades do mundo sem depender de pesquisas e de dados enviados pela universidade. Para avaliar os 7 (sete) indicadores, utiliza-se critérios com mais objetividade e transparência.

Quadro 7 – *World University Rankings 2020-2021 - CWUR*

Indicadores	Peso (%)
Qualidade da Educação	15
Emprego de ex-alunos	15
Qualidade dos professores	15
Desempenho de Pesquisa	
i. Resultado de Pesquisa	10
ii. Qualidade das publicações	10
iii. Influência	10
iv. Citações	10

Fonte: CWUR (2020).

Os quatro eixos são divididos em qualidade da educação, emprego dos ex-alunos, qualidade dos professores e pesquisa; os respectivos critérios de avaliação são: número de ex-alunos que ganharam prêmios e medalhas internacionais; número de ex-alunos que exercem o cargo de presidente ou diretor geral nas principais empresas do mundo; número de professores ou pesquisadores que ganharam prêmios ou medalhas internacionais, e o critério de pesquisa é dividido em número de publicações, número de publicações em periódicos de alta qualidade, em altamente influentes e os mais citados.

Desde 2012 é divulgado o *World University Rankings* (CWUR). Quando foi lançado, existia indicador que avaliava “patentes” e, em 2014, incluiu “impacto” da

publicação. A lista de indicador atual apenas foi alterada em 2018, quando retirou patentes, e o impacto foi incorporado em novo indicador: “qualidade da publicação”.

4.2.2 QS - *Quacquarelli Symonds*

Desde 2004 a empresa já estava trabalhando com ranqueamento das melhores universidades do mundo, na época em parceria com a empresa THE, era responsável pela compilação e geração de relatórios. Após a cisão da parceria, se tornou a detentora dos direitos autorais dos *rankings World University Ranking THE-QS*, período de 2004-2009 (QS; 2020).

E algo que a QS enfatiza é a permanência dos mesmos 6 (seis) indicadores durante estes 17 (dezessete) anos, o que para a empresa é motivo de estabilidade para a validação dos resultados. O único ajuste foi feito em um critério em 2015 quando foram normalizadas as citações das áreas.

Quadro 8 – QS *World University Rankings* 2020

Indicadores	Peso (%)
Reputação acadêmica	40
Reputação do empregador	10
Proporção de professores/alunos	20
Citações por docente	20
Proporção de docentes internacionais	5
Proporção de estudantes internacionais	5

Fonte: QS Top Universities (2020)

Com uma estrutura que mescla pesquisa de reputação acadêmica e reputação de empregador, com dados quantitativos, como citações retiradas da base de dados da Scopus da Elsevier, indicadores de número de professores e estudantes internacionais e professores por aluno, o *ranking* tenta captar, por meio de poucos e simples indicadores, toda a complexidade de uma universidade.

4.2.3 RUR - *Round University Ranking*

A agência de classificação RUR divulga *ranking* das universidades desde 2010 e, até então, mantém os quatro pilares centrais de avaliação: Ensino, Pesquisa, Internacionalização e Sustentabilidade financeira.

Quadro 9 – Round University Ranking 2020

Eixo	Peso (%)	Indicadores	Peso (%)
Ensino	40	Professores por estudantes	8
		Professores por número de grau de bacharéis concedido	8
		Número de grau de doutor concedido por professores	8
		Número de grau de doutor concedido por número de grau de bacharéis concedido	8
		Reputação internacional de ensino	8
Pesquisa	40	Citações pelo número de acadêmicos e pesquisadores	8
		Número de grau de doutor pelo número de admissões nos programas de doutorado	8
		Impacto da citação normalizada – Citação da universidade pela publicação média no mundo	8
		Publicações científicas pelo número de acadêmicos e pesquisadores	8
		Reputação Internacional da pesquisa	8
Diversidade Internacional	10	Porcentagem de professores internacionais	2
		Porcentagem de estudantes internacionais	2
		Porcentagem de publicações com coautoria internacional	2
		Reputação fora da região da universidade	2
		Nível internacional	2
Sustentabilidade Financeira	10	Renda Institucional por professores	2
		Renda Institucional por estudantes	2
		Publicações por renda de pesquisa	2
		Renda de pesquisa por professores e pesquisadores	2
		Renda de pesquisa por renda institucional	2

Fonte: RUR (2020)

A RUR segue alguns princípios, como o de inclusão, com a possibilidade de participação de universidades do mundo todo, uma metodologia equilibrada, em que os indicadores dentro dos eixos têm pesos iguais e uma metodologia estável, que fez com que os indicadores, a distribuição de pesos e as fontes de dados sofressem poucas alterações ao longo dos 11 anos de divulgação do *ranking*.

A partir de 2016, o 15º indicador “Nível internacional” foi determinado como sendo o cálculo da média do 11º a 14º índices do eixo “diversidade internacional”, retirando o indicador “proporção de estudantes estrangeiros matriculados no primeiro ano de programas de bacharelado”, por não ter mais informações sobre ingressantes estrangeiros nos primeiros anos de graduação, deixados de coletar pela *Clarivate Analytics*, empresa que coleta e faz o processamento dos dados.

Outras alterações foram constatadas nos critérios de avaliação, como o período de análise de publicações e citações, afetando os 8º, 9º, 13º e 18º indicadores, e a forma de calcular o indicador “reputação fora da região da universidade”, incluindo a pesquisa junto com o ensino no cálculo da reputação.

4.2.4 THE - *Times Higher Education*

A empresa THE divulgou o primeiro *ranking* em 2004 em parceria com a empresa Quacquarelli Symonds - QS, juntas divulgaram o *ranking World University Ranking* THE-QS por seis anos. Com o término da parceria em 2009, a QS, que detinha os direitos autorais dos indicadores e dos critérios, continuou com o instrumento de avaliação e com a divulgação com outro nome, enquanto a empresa THE, em 2010, agora com um novo parceiro, a *Thomson Reuters*, lançou um novo *ranking*, a *THE World Universities Ranking*, alterando significativamente seus indicadores e critérios (RAUHVARGERS, 2011).

Desde então, o *ranking* mantém 5 (cinco) eixos: Ensino, Pesquisa, Citações, Perspectiva internacional e Renda da indústria, utilizando tanto dados quantitativos como qualitativos para avaliar as universidades.

Quadro 10 – THE *World University Rankings* 2020

Eixo	Peso (%)	Indicador	Peso (%)
Ensino	30	Pesquisa de reputação	15
		Proporção <i>Staff/</i> aluno	4,5
		Proporção Doutores/Bacharéis	2,25
		Proporção concessão de Doutorados/Acadêmico	6
		Renda Institucional	2,25
Pesquisa	30	Pesquisa de reputação	18
		Renda de pesquisa	6
		Produtividade da pesquisa	6
Citações	30	Citações	30
Perspectiva Internacional	7,5	Proporção de estudantes internacionais	2,5
		Proporção de docente internacional	2,5
		Colaboração internacional	2,5
Transferência de conhecimento	2,5	Renda da Indústria	2,5

Fonte: THE (2020).

O atual *ranking* se mantém estável desde 2012, com os 13 (treze) indicadores e poucas alterações nos critérios, como ocorreu com o método de contagem de publicações com mais de 1.000 autores. A estabilidade é boa para os

rankings e para as partes interessadas, pois permite uma comparação de universidades mais precisa durante os anos.

Considera que apenas o primeiro ano de lançamento da nova abordagem do *ranking* 2010-2011 é diferente do quadro atual. A revisão dos indicadores foi justificada, pois um *ranking* precisava atender os desafios de uma universidade moderna e a excelência da multidisciplinariedade entre as áreas, alguns indicadores podem ter variações se não considerar as diferenças de recursos e pesquisas das humanas, artes, ciências sociais, tecnológicas e exatas (CLARK; 1998). Entre as alterações estão as descritas abaixo:

- O Eixo *Pesquisa*, que tem peso de 30%, teve os maiores ajustes nos indicadores e na distribuição de pesos: (1) Pesquisa de reputação passou de 19,5% para 18%; (2) Renda de pesquisa, de 5,25% para 6%; (3) Produtividade da pesquisa, de 4,5% para 6% e (4) até 2011 existia um indicador chamado “renda pública em pesquisa por renda total”, que devido à dificuldade na captação de dados em alguns países, foi retirado, ajustando os pesos em produtividade e renda de pesquisa, assim equiparando as áreas de uma universidade.
- O Eixo *Citações* teve redução no peso, de 32,5% para 30%, argumento dado foi para que instituições com menor força em pesquisa pudessem ter melhores resultados.
- O Eixo de *Perspectiva internacional* aumentou o peso de 5% para 7,5%. Assim o eixo era chamado de “mix internacional” e contava com apenas dois indicadores, o número de professores e alunos estrangeiros e, em 2012, o eixo passou a contar com o indicador “número de publicações com pelo menos um coautor internacional”, com peso 2,5% no eixo.

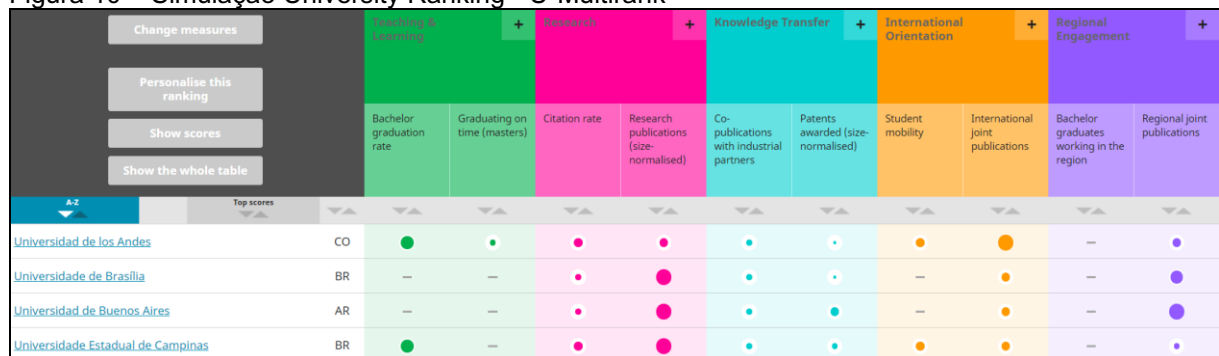
4.2.5 U-Multirank

Diferente dos *rankings* anteriores analisados, o U-Multirank não é uma tabela de classificação, e sim disponibiliza uma série de indicadores que demonstram o desempenho da universidade, passando a responsabilidade de análise e de criar comparativos para a parte interessada, como aluno ou gestores públicos e privados.

O *site* tem opção de auxiliar o estudante a identificar a melhor universidade de acordo com o interesse dele. Por meio de perguntas e respostas, é identificada qual mais se aproxima por porcentagem do que está procurando.

A parte positiva é a independência em criar ou refazer indicadores, pois não tem compromisso com a estabilidade do ranqueamento, uma vez que a avaliação da universidade ocorre por atribuições, que consistem em “muito boa”, “boa”, “média”, “abaixo da média” e “fraca”, conforme demonstrado na Figura 10 ao comparar as universidades na América Latina.

Figura 10 – Simulação University Ranking - U-Multirank



Fonte: U-Multirank (2020)

Em um contato por *e-mail* com a equipe de atendimento do *ranking*, foram disponibilizados os dados compilados da avaliação institucional desde 2017. São 35 indicadores distribuídos nos eixos: ensino e aprendizagem, pesquisa, transferência de conhecimento, orientação internacional e engajamento regional. A ênfase nos últimos 3 (três) eixos demonstra uma preocupação do *ranking* com a terceira missão de uma universidade (ETZKOWITZ, 1998, 2003).

Assim, percebe-se que os *rankings* que optam por tabela de classificação para apresentar os resultados, como THE, CWUR, RUR e QS, dificilmente alteram os indicadores e critérios de avaliações, justificando que a estabilidade faz com que haja uma credibilidade nas classificações, mesmo que os indicadores não reflitam uma universidade que atenda a demanda da sociedade.

Como descrito no início da pesquisa, não é o objetivo deste estudo analisar a forma de coleta e/ou a dificuldade de obter os dados das instituições pesquisadas, mas diante da paralisação na renovação de indicadores de alguns *rankings*, é possível questionar se é por impedimento técnico ou apenas para a estabilidade dos resultados.

Para manter esta estabilidade na divulgação do principal *ranking*, no caso os *rankings* globais das universidades, o que muitas empresas de ranqueamento fazem é diversificar o portfólio para que possam englobar assuntos atuais, como por exemplo a empresa THE, que criou o “*Impact Ranking*” com base nos objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, ou a QS, que divulga o “*Graduate Employability Rankings*”, assim elas avançam em temas de interesse das pessoas sem alterar os *rankings* das melhores universidades já existentes.

4.3 ANÁLISE DOS INDICADORES E DOS CRITÉRIOS

A última etapa de pesquisa se propõe a condensar todas as etapas de pesquisa. Assim, com base nos *rankings* selecionados, com as características levantadas na análise temática e analisando a evolução histórica dos *rankings*, é possível atender o objetivo final do estudo.

4.3.1 Análise dos *rankings* de universidade

Com base nas características levantadas da literatura analisada, será possível analisar os *rankings* internacionais de universidades, identificando quais indicadores e critérios possuem relação com o conceito de universidade empreendedora.

4.3.1.1 Análise do *World University Ranking* (CWUR)

O indicador “**Qualidade da Educação**” tem como critério o número de ex-alunos que ganharam prêmios internacionais, entre as premiações Prêmio Nobel ou medalha *Fields*, a qualidade expressa nesse item não pode ser comparada ao conceito estudado.

Sobre “**Emprego de Alunos**” sob critério do número de ex-alunos que ocuparam posições de CEO em grandes empresas, por esse indicador o *ranking* CRWU foi selecionado, pois caracteriza uma avaliação institucional ao contemplar a empregabilidade da universidade. No entanto, esse indicador somente não caracteriza a cultura empreendedora de uma instituição, quando apontado por

Etzkowitz *et al.* (2018) que uma universidade precisa gerar conhecimento útil para o mercado.

O indicador “**Qualidade dos professores**”, avaliado por número de professores que ganharam prêmios e medalhas internacionais, como prêmio Nobel ou medalha *Fields*, poderia gerar dúvida sobre o incentivo dado pela universidade para alcançar excelente resultado e poderia ser reflexo do fator formal, política de incentivo, como citam Ziyae e Tajpour (2016), “a universidade precisa apoiar financeiramente quem tem novas ideias”. Ou, ao analisar pela ótica da qualidade acadêmica, avaliando o desempenho do corpo acadêmico em atividades inovadoras (KHASSENOVA;2018), assim este indicador será considerado no estudo.

Já o item “**Resultado de Pesquisa**”, que avalia o número total de trabalhos de pesquisa, e o indicador “**Publicações de Qualidade**”, que tem como critério os trabalhos de pesquisas publicados em periódicos de 1ª linha, não constam vínculo com o estudo apresentado.

Uma das características apontada no estudo é o sucesso científico, que pode ser por meio de pesquisa de destaque na universidade (KHASSENOVA, 2018; GUERRERO-CANO; KIRBY; URBANO, 2006) identificado pelos trabalhos de pesquisas que despontam em periódicos altamente influentes, em “**Influência**”. Já a quantificação dos artigos mais citados, especificado como “**Citações**”, não foi identificado na literatura estudada.

Na análise de evolução do *ranking*, foi observado que em 2018 foi retirado o indicador “patentes”, fazendo com que o *World University Ranking* (CWUR) se afastasse da avaliação institucional de uma universidade empreendedora para focar ainda mais em pesquisa e publicação. Com isso, o instrumento de avaliação do CWUR tem poucos traços do conceito empreendedor e inovador de uma universidade.

4.3.1.2 Análise do *Ranking QS World University Rankings*

Como identificado anteriormente, a empresa QS divulga como diferencial para as partes interessadas a estabilidade dos 6 (seis) indicadores desde 2004, será importante analisar se reflete uma sociedade em transformação.

O indicador de maior peso, “**reputação acadêmica**”, contou para o *ranking* 2020-2021 com a opinião de 100.000 especialistas da área acadêmica sobre qualidade de ensino e pesquisa. Por não ter acesso ao questionário de pesquisa, não será possível uma análise em profundidade das perguntas realizadas, mas também, como o objetivo deste estudo é analisar os indicadores e critérios, pode-se entender que, diante do fator formal “Qualidade de ensino” e conforme Guerrero e Urbano (2010) identificaram, uma capacidade interna da instituição é ter prestígio e *status* perante a sociedade.

Outro indicador que avalia reputação é “**reputação do empregador**”, com base em uma pesquisa realizada com 50.000 empregadores que avaliam qual universidade tem os graduados mais competentes, inovadores e eficazes. Assim, o indicador contempla o fator informal “Empregabilidade”, identificado na literatura, como citado por Guerrero e Urbano (2010), universidade empreendedora tem que ser capaz de gerar candidatos a emprego para o mercado. E demonstra que o empregador identifica que a instituição tem graduados inovadores e com competências acadêmicas para exercer a profissão, o que no cenário atual significa que a instituição possibilita ao aluno uma vivência de mercado e tem metodologia de ensino diferenciada, juntando a teoria com a prática (GUERRERO-CANO; KIRBY; URBANO, 2006).

O indicador “**proporção de professores/alunos**” tem como critério o número de professores e tutores por aluno para identificar a qualidade de ensino. Por ser uma das missões da instituição, o ensino, é fundamental ter indicadores que avaliam qualidade. Considera-se assim que, mesmo este indicador não trazendo medições da terceira missão da universidade, foi identificada na literatura pesquisada a importância do desempenho com educação em uma universidade empreendedora (KHASSENOVA, 2018) e Lahikaine *et al.* (2018) reforçam que as atividades empreendedoras complementam as atividades acadêmicas.

Um outro indicador com um forte peso é “**citações por docente**”, que tem como critério o número total de citações recebidas por total de produção da instituição pelo número de professores, não sendo possível concluir por esse indicador características de uma universidade empreendedora.

Os últimos indicadores do *ranking* são “**proporção de docentes internacionais**” e “**proporção de alunos internacionais**” na instituição. Essa avaliação enfatiza o quanto uma universidade visa desenvolver as redes de apoio por meio de alianças universitárias (GUERRERO; URBANO, 2010) e é reconhecida pelo compartilhamento de conhecimento e tecnologia (UNESCO, 2009), uma das características da universidade empreendedora.

Assim, o *QS World University Rankings* possui 4 (quatro) dos 6 (seis) indicadores que trazem informações do conceito de universidade empreendedora, no entanto, são os menores pesos do instrumento, correspondendo apenas a 20% do *ranking*.

Mesmo com metade dos indicadores avaliando uma universidade empreendedora, o *ranking* não consegue traduzir o comprometimento com a região em que está situada, a estrutura de apoio à sociedade, as ações empreendedoras e inovadoras desempenhadas pelo corpo acadêmico. Ou seja, prevalece a mensuração da qualidade acadêmica, ensino e pesquisa, após 17 anos de *ranking*, sem uma atualização dos indicadores para que instituições de ensino superior com missão e valores que contemplam atividades empreendedoras possam alcançar melhores posições na tabela de classificação.

4.3.1.3 Análise do *Round University Ranking* (RUR)

Conforme Quadro 9 (item 4.2), são 20 indicadores que compõem o *Round University Ranking 2020 – RUR*, divididos em 4 (quatro) grandes eixos.

O eixo Ensino, com peso de 40% do *ranking*, contempla 5 indicadores com critérios quantitativos da instituição e qualitativo, de acordo com pesquisa de opinião.

O indicador número de “**professores por estudantes**” na instituição não tem relação com o conceito de universidade empreendedora, no entanto, é um indicador que poderia ser razoavelmente fácil adaptar se possível a coleta de dados por área, assim incluiria o número de docentes da área de empreendedorismo ou áreas afins (GUENTHER; WAGNER, 2008).

Com relação aos itens “**funcionários acadêmicos por número de grau de bacharéis**”, “**número de grau de doutor concedido por funcionários acadêmicos**” e “**número de grau de doutor concedido pelo número de**

bacharéis”, não foram encontradas evidências na literatura pesquisada que exista relação com atividades empreendedoras, mesmo que em nível de doutorado possam ter pesquisas inovadoras e de parceria com o mercado.

O último indicador do eixo, “**reputação mundial de ensino**”, considerou a pesquisa da comunidade acadêmica de todo o mundo que selecionavam, de acordo com respectivas percepções, as 15 (quinze) universidades que consideram líderes em relação ao ensino, mesmo o item focar apenas no ensino, é importante mencionar que Guerreiro-Cano e Urbano (2010) afirmaram, com relação ao fator interno de uma instituição, ela ter prestígio e *status* perante a sociedade pode fortalecer o desenvolvimento de uma universidade empreendedora.

O eixo pesquisa corresponde a 40% do *ranking*, e cada um dos 5 (cinco) indicadores têm pesos iguais. O primeiro da lista é “**citações por professores e pesquisadores**”, assim é avaliado o número de citações dos autores que publicaram na universidade pelo número de professores e pesquisadores, sendo considerado essencialmente um indicador de pesquisa, não refletindo publicações em parceria ou de pesquisas aplicadas.

Os indicadores que seguem visam exclusivamente a avaliação de pesquisa da universidade, não sendo possível aferir nenhuma análise de empreendedorismo universitário que são “**número de grau de doutor concedido por número de admissões em programas de doutorados**”.

O “**impacto da citação normalizada**”, que é calculado pela média de citações de publicações da universidade pela média de citações no mundo, pode identificar a existência de pesquisas de destaque na universidade, conforme mencionado por Guerreiro-Cano *et al.* (2006), e ser incluído na categoria corpo acadêmico da estrutura de uma universidade empreendedora.

E a pesquisa de “**reputação mundial da pesquisa**”, levantada por meio de indicações de aproximadamente 10.000 convidados para selecionar 15 instituições influentes na área de pesquisa, de acordo com a coleção principal da *Web of Science*, pode ser considerada como uma categoria de gestão acadêmica, quando Guerrero-Cano e Urbano (2010) descrevem que é determinante para uma universidade empreendedora ter prestígio e *status* como um fator interno de capacidade.

Já o indicador **“artigos pelo número de professores e pesquisadores”**, pode ser enquadrado na categoria corpo acadêmico, de acordo com a pesquisa, em que foi estipulado um indicador que trata do número de publicação de artigos acadêmicos.

O eixo diversidade internacional tem peso de 10% no *ranking*, constam os indicadores **“porcentagem de funcionários acadêmicos internacionais”** e **“porcentagem de estudantes internacionais”** que, como analisado anteriormente, estão relacionados ao conceito de universidade empreendedora. Assim como **“porcentagem de publicações com coautoria internacional”**, que fortalece as pesquisas e os projetos institucionais ao disseminar e compartilhar conhecimento e tecnologia com outras instituições, conforme Sierra e Villazul (2018), além de considerar que uma universidade precisa criar alianças universitárias (GUERRERO; URBANO, 2010).

O indicador **“reputação fora da região da universidade”** considera o resultado de pesquisa com foco no ensino e pesquisa para avaliar a reputação fora do país de origem da instituição. Para análise será considerado o exposto nos indicadores de reputação acima, em que pode ser considerada como um fator interno a capacidade de ser reconhecida mundialmente. E o último indicador desse eixo, **“nível internacional”**, ranqueia as universidades ao fazer a média dos três indicadores acima.

O último eixo, renda institucional, conta com cinco indicadores, todos eles tomam como base de dados a renda total da instituição, não detalhando a fonte de origem, o que dificulta analisar pelo viés empreendedor da diversificação de renda e financiamento (USLU *et al.*, 2019; ETZKOWITZ *et al.*, 2017) ou identificar para qual pesquisa está sendo direcionada, pois como foi dito por Gaus e Raith (2016), “uma universidade com forte pesquisa aplicada, que vai gerar renda e poderá viabilizar pesquisas básicas”. Assim, constam como indicadores **“renda institucional por professor”**, **“renda institucional por estudantes”**, **“publicações por renda de pesquisa”**, **“renda de pesquisa por professores e pesquisadores”** e **“renda de pesquisa por renda institucional”**.

Após a análise do *ranking*, conclui-se que os pilares principais “Ensino” e “Pesquisa” somam 80% da avaliação do instrumento, e os outros pilares,

considerados auxiliares, têm 10% do total cada um. Ao não colocar importância nos indicadores relacionados ao conceito de universidade empreendedora, o *ranking* pode prejudicar as instituições que têm missão e valores ligados ao empreendedorismo devido à falta de equidade na distribuição geral dos pesos.

E ainda é possível observar que a formação do eixo “sustentabilidade financeira” é fruto predominante de critérios que avaliam pesquisa, deixando outros meios internos de captação de renda ou a identificação da origem da renda sem ser explorados.

4.3.1.4 THE - *Times Higher Education*

O *ranking* THE *World Universities Ranking* com os 5 (cinco) eixos e 13 (treze) indicadores foi analisado por eixo. Assim, o primeiro relacionado à pesquisa possui peso de 30%, traz o indicador “**pesquisa de reputação de ensino**”, que corresponde a 15% do eixo, realizado por meio de pesquisa de reputação entre acadêmicos experientes e selecionados para denominar 15 instituições que consideram de excelência de ensino na área que atuam. Como esse item já apareceu em *rankings* anteriores, considera a identificação de prestígio e *status* de universidade empreendedora como fatores internos de uma instituição, como concluíram Guerreiro-Cano e Urbano (2010).

O indicador “**proporção de professor por aluno**” na instituição só é possível de enquadrar no conceito estudado se trazer o número de professores da área de empreendedorismo por aluno (GUENTHER; WAGNER, 2008). Os próximos indicadores, “**proporção de grau de doutorado por grau de bacharéis**” e “**doutores por pessoal acadêmico**”, têm foco acadêmico para avaliar a pesquisa, não sendo possível aferir sobre empreendedorismo.

O último indicador do eixo é “**renda Institucional**”: corresponde a 2,5% do eixo e considera a renda da instituição pelo número de pessoal acadêmico e normalizada pela paridade do poder de compra⁴, apesar de a agência mencionar

⁴ Paridade de poder de compra, utilizado em comparações entre países, conceito criado pelo economista Gustav Cassel, em que corrige a disparidade de câmbio de um país ao mesmo tempo que os níveis dos preços aumentam (REIS, 2018).

que essa avaliação fornece o quanto a instituição investe em infraestrutura, não é possível afirmar a presença do conceito de universidade empreendedora.

O segundo eixo Pesquisa, também com 30% de peso no *ranking*, conta com três indicadores. O primeiro com o maior peso, 18%, é “**pesquisa de reputação da pesquisa**” e utiliza o mesmo critério anterior quanto a reputação de ensino, ou seja, os entrevistados denominam as instituições com excelência em pesquisa. Assim, a conclusão também é a mesma ao considerar que o *status* e o prestígio são fatores internos determinantes para uma universidade empreendedora (GUERREIRO-CANO; URBANO, 2010).

O segundo é “**renda de pesquisa**”, que corresponde a 6% do eixo, tem como critério a renda de pesquisa pelo número de funcionários acadêmicos e ajustada pela paridade do poder de compra (PPC) do país. No conceito estudado, a receita da universidade precisa ser diversificada o que não é possível identificar na divisão da renda pelo número de funcionário. O último indicador do eixo, “**produtividade da pesquisa**”, cujo critério é número de publicações em revistas acadêmicas pelo total de pesquisadores e professores da universidade, apenas a quantidade de publicações não reflete uma universidade empreendedora.

O eixo e indicador único “**citações**” corresponde a 30% do *ranking* e tem o critério baseado no número de vezes que uma publicação da universidade é citada mundialmente, apesar da importância e peso dados no indicador, apenas a quantidade de citações não revela uma universidade empreendedora, precisa identificar se as pesquisas estão impactando a sociedade e se existem pesquisas de destaque (GUERREIRO-CANO; KIRBY; URBANO, 2006).

O quarto eixo refere-se à perspectiva Internacional. Com 7,5% do *ranking*, tem 3 indicadores: “**proporção de estudantes internacionais**”, “**proporção de docente internacional**” e “**colaboração internacional**”. Com 2,5% de peso cada um, tem os mesmos indicadores e critérios do *ranking* da RUR, analisado anteriormente, com isso, terá uma análise análoga, pois as universidades precisam criar alianças estratégicas universitárias (GUERRERO; URBANO, 2010) e Sierra e Villazul (2018) citam que a universidade precisa disseminar projetos de pesquisa e o desenvolvimento tecnológico apoiando outras instituições e incentivando os professores.

E o último eixo e indicador é “**renda da Indústria**”, com peso de 2,5%, tem critério de avaliação receita de pesquisa que uma instituição obtém da indústria (ajustada para PPP), dimensionada em relação ao número de funcionários acadêmicos e normalizada após cálculo. Dentro do conceito estudado, esse indicador está diretamente ligado à categoria renda diversificada, como defendido por McClure (2016), a universidade precisa buscar ativamente por financiamento de pesquisa aplicada que possa ser comercializada, pois a renda vinda da indústria fica em atividades que geram crescimento econômico para a região (REYES, 2016).

Assim, ao analisar o *THE World Universities Ranking 2020* pela ótica de universidade empreendedora, o *ranking* deixa de fora indicadores que avaliam fatores importantes do conceito, como índices que medem a estrutura de apoio à inovação, corpo acadêmico engajado com o empreendedorismo e a ensino inovador, com foco na teoria e práticas empreendedoras.

As pesquisas de reputação de ensino e pesquisa, apesar de serem consideradas um indicativo de busca de prestígio e *status* pela universidade, falta a pesquisa de reputação referente às ações de interação local e da representatividade empreendedora ou de empregabilidade.

Assim como outros *rankings* analisados anteriormente, a ponderação dos eixos “Perspectiva Internacional” e “Renda da Indústria” correspondem apenas a 10% do total, ou seja, a terceira missão da universidade não é considerada relevante pela agência de classificação.

4.3.1.5 Análise do U-Multirank

Não foi possível traçar um comparativo histórico das mudanças do U-Multirank, pois ao contrário da justificativa de estabilidade dos *rankings* anteriores estudados, aqui os indicadores podem alterar com maior flexibilidade. Esta mobilidade permite a comparação de diversas formas, por assunto, universidades pontuais e como um todo, esta última será o objeto de análise dos indicadores e critérios.

Não é intenção do instrumento criar uma tabela de classificação enumerando as universidades, mas sim avaliá-las por meio de desempenho em comparação às outras universidades.

Pela extensão do instrumento, optou-se por trazer o quadro com os indicadores para este item, assim como, analisar em blocos os eixos do instrumento que são: ensino e aprendizagem, pesquisa, transferência de conhecimento, orientação internacional e engajamento regional.

No eixo de ensino e aprendizagem, conforme o Quadro 11, os indicadores “**graduados no tempo normativo**” e “**título de mestre em tempo normativo**” têm como critério verificar os alunos regulares que se formam no prazo esperado nos cursos de graduação e mestrados, o que não foi identificado relação com o conceito estudado. Os outros indicadores, “**taxa de graduados**” e “**taxa de mestres**”, que respectivamente correspondem aos novos entrantes de graduação e mestrado que finalizaram os cursos, também não aparecem nas características estudadas.

Quadro 11 – Dimensão “Ensino e Aprendizagem” – U-Multirank

Dimensão	Indicador	Peso
Ensino e Aprendizagem	Graduados no tempo normativo	Não se aplica
	Título de mestre no tempo normativo	
	Taxa de graduação	
	Taxa de Mestre	

Fonte: U-Multirank (2020).

A dimensão pesquisa, com 9 (nove) indicadores, conforme Quadro 12, traz o indicador “**renda de pesquisa - fonte externa**”. O critério é total de receita que não seja recebida do governo, mas que não é de empresa privada, como agências financiadoras nacionais e internacionais, fundações e outras organizações sem fins lucrativos. Esta característica foi fortemente apontada no estudo, como destacaram Uslu *et al.* (2019), a universidade precisa ter fonte externa de pesquisa, e Etzkowitz *et al.* (2018) apontaram que ela precisa ter múltiplas fontes em direção à pesquisa.

O indicador “**publicações de pesquisa (números absolutos)**”, número total de publicações não refletem uma universidade empreendedora, assim como, “**publicações de pesquisa (números normalizados)**”, quando divide o total de publicação pelo número de alunos, e o indicador “**taxa de citação**”, que representa o número médio de citação de uma pesquisa da universidade.

Já o indicador “**publicações mais citadas**”, quando as publicações da universidade estão entre as 10% mais citadas no mundo, quando visto anteriormente, foi mencionado por Guerrero-Cano, Kirby e Urbano (2006) que uma universidade empreendedora precisa ter pesquisas de destaque.

O indicador sobre “**pesquisa interdisciplinar**” tem como critério o destaque de pesquisas interdisciplinares quando analisadas 10% das melhores publicações do campo, que vai direto ao que enfatizaram Guerreiro-Cano, Kirby e Urbano (2006) e Etzkowitz *et al.* (2018) ao afirmarem que a colaboração interdisciplinar precisa estar presente nas universidades entre os cursos e entre os departamentos, além de contar com estruturas ou centros interdisciplinares, como exemplo um instituto de pesquisa híbrido.

Já as “**publicações profissionais**”, seguindo o critério apresentado que é referente às publicações direcionadas a um público profissional específico pelo número de funcionários acadêmicos, a interpretação dificulta saber se é uma pesquisa acadêmica ou aplicada, com isso, não será enquadrada no conceito estudado. O indicador “**posições pós-doutorado**”, que se refere ao número de pós-doutores por funcionários acadêmicos, também não está contido nas características levantadas.

O último indicador, “**parcerias estratégicas de pesquisa**”, sob critério do número de parcerias estratégicas por funcionários acadêmicos, está relacionado ao conceito de universidade empreendedora tanto no fator rede de apoio como em engajamento regional, pois conforme Uslu *et al.* (2019), a instituição precisa ter parceria e colaboração com as partes interessadas externas, também precisa criar redes e alianças estratégicas com indústria, governo e outras instituições, contribuindo para o desenvolvimento regional (GUERRERO-CANO; KIRBY; URBANO, 2006; GUERRERO; URBANO, 2010).

Quadro 12 – Dimensão “Pesquisa” - U-Multirank

Dimensão	Indicador	Peso
Pesquisa	Renda de pesquisa - fonte externa	Não se aplica
	Publicações de pesquisa (números absolutos)	
	Taxa de citação	
	Principais artigos citados	
	Publicações interdisciplinares	
	Publicações de pesquisa (tamanho normalizado)	
	Posições Pós-doutorado	
	Publicações profissionais	
	Parcerias estratégicas de pesquisa	

Fonte: U-Multirank (2020).

A existência de um eixo exclusivo para transferência de conhecimento já caracteriza uma valorização das instituições que buscam desenvolver pesquisa aplicada ou estreitar ligações com a sociedade.

O primeiro indicador, “publicações com parceiros industriais”, refere-se ao percentual de publicação de um departamento com pelo menos um autor registrado em uma empresa comercial, característica de uma universidade empreendedora, pois conforme Uslu *et al.* (2019), é necessário se conectar com o mercado e uma das formas é por meio de colaboração de pesquisa com o setor privado.

Os indicadores “**publicações citadas em patentes**”, sobre as publicações mencionadas na lista de patentes internacionais; “**patentes concedidas (tamanho normalizado)**”; “**patentes concedidas (números absolutos)**” e “**co-patentes da indústria**”, fortemente ligada à transferência de tecnologia que inclui o incentivo e apoio à proteção intelectual e a transferência de conhecimento (marcas, patentes, licenciamento) da instituição, além de incentivar a publicação de artigos com implicações práticas (USLU *et al.*, 2019; SIERRA; VILLAZUL, 2018; GUERRERO; URBANO, 2010).

O indicador “**renda de fontes privadas**” trata do percentual de receita externa de pesquisa vinda de empresa sem fins lucrativos. Como discutido anteriormente, a universidade precisa buscar múltiplas fontes de receita e financiamento para pesquisa com indústria e empresas, (USLU *et al.*, 2019; ETZKOWITZ *et al.*, 2018), pois, ao aumentar a captação de recurso para pesquisa aplicada, fortalece a pesquisa básica (GAUS; RAITH, 2016).

Já os indicadores “**spin-off**” e “**empresas de graduados**” estão ligados à categoria analítica cultura empreendedora, pois o primeiro está ligado ao número de empresas já estabelecidas com contrato de transferência de conhecimento, e o segundo, empresas recém-formadas por graduados, sendo papel da universidade empreendedora incentivar o empreendedorismo entre os acadêmicos, gerar empreendedores, além de apoiar e dar suporte às empresas criadas nas incubadoras e parques tecnológicos (HARRISON; LEITCH, 2010; GUERRERO; URBANO, 2010; MCCLURE, 2016).

O último indicador é “**renda do desenvolvimento profissional contínuo**”: está ligado à captação de recurso externo, como também com empregabilidade, ao

analisar o percentual de renda da universidade que vem da oferta de educação continuada, está afirmando que a universidade está constantemente ofertando curso que atende à demanda do mercado e contribuindo para a geração de renda diversificada da universidade (USLU *et al.*, 2019; ETZKOWITZ *et al.*; 2018).

Quadro 13 – Dimensão “Transferência de conhecimento” - U-Multirank

Eixo	Indicador	Peso
Transferência de conhecimento	Copublicações com parceiros industriais	Não se aplica
	Publicações citadas em patentes	
	Renda de fontes privadas	
	Patentes concedidas (tamanho normalizado)	
	Copatentes da indústria	
	<i>Spin-offs</i>	
	Renda do desenvolvimento profissional contínuo (DPC)	
	Patentes concedidas (números absolutos)	
Empresas de graduados		

Fonte: U-Multirank (2020).

A dimensão orientação internacional, como discutida em *rankings* anteriores, está ligada ao conceito de universidade empreendedora. Ao analisar os indicadores “**professor internacional**” e “**publicações conjuntas internacionais**” e “**mobilidade estudantil**”, são índices que demonstram o quanto a instituição cuida da rede estratégica de colaboração entre organizações e instituições de ensino, promovendo a disseminação da troca de conhecimento e tecnologia (SIERRA; VILLAZUL, 2018; GUERRERO; URBANO, 2010). Assim se repete com os indicadores “**doutorado internacional**”, “**programas de graduação internacional**” e “**programas de mestrado internacionais**”, que reforçam o objetivo da instituição em atrair alunos estrangeiros, promovendo a diversidade e pluralidade as quais fortalecem a área de pesquisa e ensino, ou seja, contribuindo para dar suporte à inovação da universidade. Além de ser uma estratégia para ampliar a captação de aluno, que pode refletir na captação de renda por meio de produtos educacionais (USLU *et al.*, 2019).

Quadro 14 – Dimensão “Orientação Internacional” - U-Multirank

Eixo	Indicador	Peso
Orientação Internacional	Doutorado Internacional	Não se aplica
	Publicações conjuntas internacionais	
	Programas bacharelado de língua estrangeira	
	Mestrado em língua estrangeira	
	Mobilidade do aluno	
	Professor internacional	

Fonte: U-Multirank (2020).

Na dimensão engajamento regional, entra em uma das categorias analíticas sobre suporte à inovação e à sociedade, assim, o indicador “**parcerias estratégicas de pesquisa na região**”, medido pelas parcerias da região dividido pelo total de parceria da universidade e “**publicações regionais conjuntas**”, mostrando o quanto a universidade pode estar efetivamente contribuindo para o desenvolvimento regional, ampliando a rede de colaboração com toda região, fortalecendo a relação universidade-empresa-governo (ETZKOWITZ *et al.*, 2018; GUERRERO; URBANO, 2010).

O indicador “**renda de fontes regionais**” pode indicar que a universidade está exportando conhecimento e tecnologia por meio de pesquisa aplicada para resolver problemas socio-econômicos e contribuindo significativamente para o desenvolvimento regional (KHASSENOVA, 2018; ETZKOWITZ *et al.*, 2018).

E para medir o quanto a instituição está envolvida no potencial de inovação, empreendedorismo e qualificação de mão de obra da região, é analisando os indicadores “**graduados trabalhando na região**”, “**estágios para estudantes na região**” e “**mestres trabalhando na região**” que, para um alto desempenho, combina uma metodologia diferenciada de ensino, conciliando a teoria com a prática, gerando profissionais qualificados para o mercado de trabalho (GUERRERO-CANO; KIRBY; URBANO, 2006; ETZKOWITZ *et al.*, 2018; KHASSENOVA, 2018), além de ser compromisso com a sociedade a universidade gerar profissionais capacitados para vagas de emprego (GUERRERO; URBANO, 2010).

Quadro 15 – Dimensão “Engajamento regional” – U- Multirank

Eixo	Indicador	Peso
Engajamento Regional	Parcerias estratégicas de pesquisa na região	Não se aplica
	Publicações regionais conjuntas	
	Renda de fontes regionais	
	Graduados trabalhando na região	
	Estágios para estudantes na região	
	Mestres trabalhando na região	

Fonte: U-Multirank (2020).

Das cinco dimensões do *ranking* U-Multirank, 3 (três) estão fortemente ligadas ao conceito de universidade empreendedora, nas quais duas são inéditas em *rankings* até aqui estudados, como engajamento regional e transferência de tecnologia. Assim, com base nas características levantadas, o *ranking* mostra-se

preocupado em avaliar institucionalmente uma universidade, contemplando as três missões institucionais: ensino, pesquisa e desenvolvimento regional (ETZKOWITZ; 1998, 2003).

4.3.2 Instrumentos de Universidade Empreendedora

Com base na análise dos indicadores e critérios de cada *ranking*, foi possível criar a Tabela 2, quantificando quantos deles estão associados ao conceito de universidade empreendedora.

Tabela 2 – Indicadores e critérios associados ao conceito de universidade empreendedora

	Indicadores do ranking	Indicadores relacionados	Percentual	Relação ao Peso
U-MULTIRANK	34	25	74%	N/A
QS	6	4	67%	60%
THE	13	6	46%	43%
RUR	20	7	35%	32%
CWUR	7	2	29%	30%

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Com isso é possível afirmar que o consórcio U-multirank tem os indicadores e critérios com maior proximidade às características necessárias de universidade empreendedora. Representado por 74% do *ranking*, ou seja, por vinte e cinco indicadores dos trinta e quatro, foi possível identificar uma característica de universidade empreendedora, de acordo com a literatura estudada.

No *QS World University Rankings 2020* foi possível identificar quatro dos seis indicadores que contemplam fatores institucionais pertencentes a uma universidade que busca se desenvolver por meio da inovação e empreendedorismo, o que corresponde a 67% do total e, de acordo com o peso destinado aos indicadores, são 60% do *ranking* (vale observar que alta porcentagem se reflete pelo número menor de indicadores proposto pelo instrumento).

No *World University Rankings 2020*, da agência THE, foi possível identificar 46% dos indicadores e critérios que refletem uma universidade empreendedora, ou seja, são seis dos treze indicadores, que na distribuição de peso somam 40% do total. Com relação ao *RUR World University Rankings 2020*, foram identificados sete dos vinte indicadores, representando 35% dos indicadores que a soma dos pesos destinados são 32% do *ranking*, e o instrumento que apresentou menor

aderência com o conceito estudado foi *World University Rankings 2020-21*, da agência CWUR, com apenas dois dos sete indicadores, ou seja, representa 29% do total e no *ranking* os indicadores somam 30% do peso total.

Assim, é possível, concluir que os rankings RUR e CWUR têm pouca representatividade com o conceito de universidade empreendedora, ficando os indicadores e os critérios abaixo dos 35% do total.

Na Tabela 3, é possível visualizar a distribuição desses indicadores dentro dos fatores institucionais para o desenvolvimento de uma universidade empreendedora identificados na literatura estudada. Assim é possível compreender que os indicadores identificados nos *rankings* das agências QS, THE e RUR estão concentrados nos fatores formal, estrutura de governança e interno, rede de apoio, que compreendem na capacidade das universidades de criar relações internacionais e de obter prestígio e *status* entre pares acadêmicos por meio de pesquisa e ensino.

Outra observação relevante é o *ranking* CWUR, no qual foi possível interpretar características ligadas à pesquisa de destaque e à qualidade acadêmica, em que a universidade busca o sucesso acadêmico por meio de publicação e premiações.

Observa assim que o U-Multirank consegue uma distribuição dentro das categorias analisadas com destaque para indicadores que envolvem engajamento regional e captação de recursos externos.

Tabela 3 – Relação entre as Categorias de UE e os Fatores Institucionais dos rankings por número de indicadores.

Categoria	Fatores Institucionais	U-Multirank	QS	THE	RUR	CWUR
	Rede de Apoio	2	2	3	3	-
Suporte à inovação	Engajamento Regional	5	-	-	-	-
	Transferência de tecnologia	2	-	-	-	-
Gestão Acadêmica	Estrutura de Governança	-	1	2	3	-
	Política de Incentivo	1	-	-	-	-
	Interdisciplinaridade	1	-	-	-	-
Cultura Empreendedora	Empregabilidade	3	1	-	-	-
	Atitude empreendedora	2	-	-	-	-
Corpo Acadêmico	Pesquisa Acadêmica/Publicação	1	-	-	1	1
	Qualidade Acadêmica	-	-	-	-	1
Renda Diversificada	Captação de Recurso Externo	5	-	1	-	-
	Pesquisa Aplicada	1	-	-	-	-
	Transferência de Tecnologia	2	-	-	-	-
TOTAL		25	4	6	7	2

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O *ranking* THE tem menos da metade dos indicadores com proximidade à universidade que tem como objetivo a interação com a sociedade, e o *ranking* QS, apesar de ter alta porcentagem de relação com a literatura estudada, os poucos indicadores do *ranking* acabam induzindo a percepção de ser altamente relacionado, mas as características se apoiaram fortemente em prestígio e reputação acadêmica e de ensino.

Já o U-Multirank tem uma boa representatividade com o conceito de universidade empreendedora, contemplando características como engajamento com a região, pesquisas aplicadas com empresa e indústria, captação de recursos externos proveniente de produtos educacionais e pesquisa, identificação da empregabilidade dos alunos e ex-alunos na região e levantando as redes de colaboração regionais e internacionais de uma universidade.

No entanto, por mais que o U-Multirank seja considerado um instrumento com muitas características de uma universidade empreendedora, é possível afirmar que existem lacunas nas avaliações atuais que deixam de fora indicativos importantes do conceito, conforme apontado por este estudo. Ou seja, nenhum dos *rankings* analisados conseguiu avaliar a infraestrutura de apoio à inovação e pesquisa, a política institucional de apoio à inovação e empreendedorismo, a estratégia da instituição de incentivo e recompensa ao corpo acadêmico, os programas de qualificação do corpo acadêmico que envolvam práticas de mercado e ações empreendedoras, a educação que promova o empreendedorismo, mensurar o apoio institucional por meio de recursos humanos, financeiros e comerciais das novas empresas e a análise do corpo administrativo com visão inovativa e empreendedora.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O estudo buscou analisar os indicadores e critérios dos atuais *rankings* globais de universidades sob a ótica do conceito de universidade empreendedora, teve como fonte de dados uma literatura que estuda o conceito de universidade empreendedora com foco institucional.

Por meio do levantamento das características de universidades empreendedoras encontradas na literatura, foi possível identificar as de maiores destaques como: uma estrutura de apoio à inovação e empreendedorismo, que inclua a infraestrutura (parques tecnológicos, incubadoras e escritório de transferência de tecnologia) e profissionais especializados com práticas de mercado; uma gestão estratégica com política interna de incentivo as ações empreendedoras; o engajamento regional que visa a colaboração e interação com empresas, indústrias e outras instituições de ensino; busca por captação de recurso externo para diversificar a receita da universidade e uma atitude empreendedora que promova novos empreendedores e métodos de ensino inovadores.

O crescente interesse da sociedade por *ranking* fez com que as divulgações fossem exploradas comercialmente pelas agências que realizam e pelas universidades mais bem avaliadas, pois obter as melhores colocações se tornou uma chancela de qualidade para atrair mais alunos, melhores professores e pesquisadores, angariar mais financiamento e obter as melhores parcerias. Com isso, apesar das controvérsias que o ranqueamento universitário pode trazer, tornou-se importante entender por quais critérios estão sendo avaliadas.

Atualmente existe um estudo colaborativo internacional sobre métrica de universidade empreendedora e dada a ausência de um *ranking* internacional com esta natureza, esta pesquisa contribui para identificar o quanto os atuais *rankings* internacionais conseguem avaliar se as universidades são empreendedoras.

Foi possível levantar um total de 11 *rankings* internacionais que avaliam as universidades, mas apenas cinco deles tem foco institucional de avaliação, ou seja, que avaliam a parte de pesquisa, como publicações e citações, avaliam a parte acadêmica, corpo docente e discente, e avaliam a parte administrativa, a oferta de disciplinas e os serviços prestados à sociedade (HUANG; 2011).

Este estudo concluiu que os cinco *rankings* globais de universidades estudados, CWUR, RUR e THE, têm predominância em avaliar a universidade pela parte acadêmica e pelos resultados alcançados em pesquisa, deixando a terceira missão que busca o desenvolvimento socioeconômico da região (ETZKOWITZ; 1998, 2003) da universidade com pouca representatividade no instrumento, respectivamente, 30%, 32% e 43%.

Já o ranking QS, apesar dos 60% do peso do instrumento serem identificados com características de uma universidade empreendedora, estão relacionados aos fatores institucionais capacidade de obter prestígio, rede de apoio e empregabilidade, são 4 indicadores entre os 6 propostos pelo *ranking* que deixam de explorar importantes fatores de uma universidade empreendedora.

E que consórcio U-Multirank possui o mais novo instrumento de avaliação de universidade entre os *rankings* estudados, tem os indicadores mais diversificados de avaliação institucional, contemplando dimensões como ensino, pesquisa, engajamento regional, orientação internacional e transferência de tecnologia, que alcançaram 74% de relação com o conceito de universidade empreendedora. Mas que, mesmo assim, deixou de abordar importantes fatores que contribuem para uma universidade empreendedora, como a estratégia da gestão acadêmica, a qualificação do corpo acadêmico sobre práticas de mercado e empreendedorismo, a política de incentivo para ações empreendedoras, estrutura organizacional com autonomia e claro papel dentro da organização, avaliação da educação empreendedora e a infraestrutura e recursos de apoio para inovação e empreendedorismo.

Com a análise da evolução dos *rankings* ao longo dos anos, pode-se perceber que avaliar uma universidade se tornou mais desafiador que puramente ver o número de citações ou número de docentes por aluno, conforme alguns *rankings* analisados enfatizam, pois as universidades se tornaram mais complexas e dinâmicas em relação à localização, à interdisciplinaridade, à rede de colaboração e às conexões com outras instituições, assim, os *rankings* que estão ao longo do tempo sem atualizar os critérios de avaliação, sob justificativa do benefício da estabilidade dos indicadores, podem começar a perder a credibilidade por não refletir o que as partes interessadas (alunos, pais, professores, pesquisadores,

fontes de financiamento, tomadores de decisões privados e públicos) estão buscando em uma universidade atualmente.

Assim, com o resultado alcançado nesta pesquisa, seria oportuno propor uma revisão dos critérios e indicadores atuais para incorporar outros que possam avaliar o quanto as universidades são empreendedoras, e que atualmente são inexistentes nas avaliações, como indicadores para avaliar a infraestrutura de apoio à inovação e pesquisa, a política institucional de apoio à inovação e empreendedorismo, a estratégia da instituição de incentivo e recompensa ao corpo acadêmico, os programas de qualificação do corpo acadêmico que envolvam práticas de mercado e ações empreendedoras, a educação que promova o empreendedorismo, mensurar o apoio institucional por meio de recursos humanos, financeiros e comerciais das novas empresas e a análise do corpo administrativo com visão inovativa e empreendedora.

Importante enfatizar que não foi intuito deste estudo avaliar a metodologia utilizada pelos *rankings* para avaliar as universidades, nem aprofundar na base de dados ou cálculos metodológicos, ou questionar a coleta dos dados e parametrização das diferentes legislações, normas e cultura pelas quais cada instituição é influenciada. Mas isso não impede de propor discussão de um fenômeno que vem impactando diretamente nas universidades, direcionando as ações diretivas institucionais, conduzindo as tomadas de decisões governamentais e afetando as decisões das partes interessadas. Assim os *rankings* acabam exercendo uma pressão nas instituições de ensino superior, o que é considerado uma possibilidade de estudo futuro para entender como afeta o comportamento e as decisões institucionais, conforme estudo de isomorfismo de DiMaggio e Power (2005).

Outro estudo futuro é expandir a literatura sobre universidade empreendedora para aumentar quantitativamente a distribuição na matriz dos fatores que afetam as universidades empreendedoras, em vista que esta pesquisa delimitou o campo em artigos com foco institucional.

Este estudo visa corroborar com pesquisadores da área de *ranking* e estudos realizados sobre métrica de universidade empreendedora, como o projeto

GEUM, que buscam colocar luz sobre os critérios de avaliação das universidades diante do atual cenário que estão inseridas.

Enfim, uma reflexão que pode ser feita após o levantamento das 160 características retiradas da análise temática e distribuindo-as nos fatores que afetam o desenvolvimento de uma universidade empreendedora, que não é apenas constituída pela terceira missão e sim, a complementariedade entre atividades acadêmicas e empreendedoras (LAHIKAINEN *et al.*, 2018), significa que os três propósitos da instituição de ensino superior, ensino, pesquisa e extensão precisam estar conectados para obter os melhores resultados institucionais. Assim, é possível deduzir que, ao fortalecer metodologias inovadoras, qualificação do corpo acadêmico, infraestrutura de apoio, ensino de práticas e as ações empreendedoras, a universidade poderá gerar um ciclo de benefícios internos (instituição) e externos (sociedade), pois uma universidade forte em pesquisa aplicada e próxima ao mercado, irá gerar renda que poderá viabilizar, também, as pesquisas básicas e, ao fortalecê-la, acarretará em pesquisas de destaque e em sucesso científico, conquistando prestígio e *status*, trazendo as melhores parcerias e mais investimentos para a instituição, assim recomeçando o ciclo. Com isso, é possível concluir que investir em cultura empreendedora é também investir nas missões básicas universitárias de ensino e pesquisa.

REFERÊNCIAS

AUDY, Jorge Luis Nicolas. Entre a tradição e a renovação: os desafios da universidade empreendedora. In: AUDY, Jorge Luís Nicolas; MOROSINI, Marília Costa (Org.). **Inovação e empreendedorismo na universidade**. Porto Alegre: Edipucrs, 2006. p. 56-68.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PEC 024/2019**. Proposta de emenda à Constituição. Brasília, 20 de março de 2019. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2194899>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, DF, 18 dez. 2018. **Diário Oficial da União**, 17 dez. 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192#:~:text=e%20%20pesquisa.-,Art.,Art. Acesso em: 12 jul. de 2020.

BRYMAN, Alan; BELL, Emma. **Business research methods**. 4. Ed. Oxford: Oxford University, 2011.

CASADO, Frank Leonardo; SILUK, Julio Cezar Mairese; ZAMPIERI, Nilza Luiza Venturini. Universidade empreendedora e desenvolvimento regional sustentável: proposta de um modelo. **Revista Administração**, UFSM, Santa Maria, Edição Especial, v. 5, p. 633-650, 2012.

CHERNOW, Robert A. Empreendedorismo na educação superior americana. In: AUDY, Jorge Luís Nicolas; MOROSINI, Marília Costa (Org.). **Inovação e empreendedorismo na universidade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006. p. 153-187

CLARK, Burton R. **Creating entrepreneurial universities: organisational pathways of transformation**. Oxford: Pergamon and Elsevier Science, 1998.

CLARK, Burton. Em busca da universidade empreendedora. In: AUDY, Jorge Luís Nicolas; MOROSINI, Marília Costa (Org.). **Inovação e empreendedorismo na universidade**. Porto Alegre: Edipucrs, 2006. p. 28-57.

CUNHA, Rodrigo de Magalhães. **Novas abordagens na avaliação e construção de Rankings**. 315f. 2016. Tese (Doutorado em Administração) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2016.

DEMBERELDORJ, Zoljargal. Review on the impact of world higher education rankings: institutional competitive competence and institutional competence. **International Journal of Higher Education**, v.7, n. 3, p. 25-35, 2018.

DILL, David. D. Convergence and diversity: the role and influence of university ranking. In: KEHM, Barbara M; STENSAKER, Bjorn. (Org.). **University Rankings**,

Diversity, and the New Landscape of Higher Education. Rotterdam: Sense Publishers, 2009. p. 97-116.

DIMAGGIO, Paul Joseph.; POWELL, Walter Woody. A gaiola de ferro revisitada: Isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **RAE: Revista de Administração de Empresa**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 74-89, 2005.

ETZKOWITZ, Henry et al. Entrepreneurial university dynamics: structured ambivalence, relative deprivation and institution-formation in the Stanford innovation system. **Technological Forecasting & Social Change**. Elsevier. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.10.019>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

ETZKOWITZ, Henry et al. **Metrics for the entrepreneurial university**. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/320197872_Metrics_for_the_Entrepreneurial_University>. Acesso em: 29 jun. 2018.

ETZKOWITZ, Henry, LEYDESDORFF. A triple helix of university-industry-government relations. **Industry & Higher Education**, p. 107-201, 1998.

ETZKOWITZ, Henry. Reconstrução criativa: hélice tripla e inovação regional. **Revista Inteligência Empresarial**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 02-13, abr./jun. 2005.

ETZKOWITZ, Henry. Research groups as “quasi-firms”: the invention of the entrepreneurial university. **Research Policy**, v. 32, p. 109-121, 2003.

ETZKOWITZ, Henry. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. **Research Policy**, v. 29, p. 313-330, Elsevier. 2000.

ETZKOWITZ, Henry. The new visible hand: an assisted linear model of science and innovation policy. **Science and public policy**, v. 33, n. 5, p. 310-320, 2006.

ETZKOWITZ, Henry. The norm of entrepreneurial science: cognitive effects of the new University-Industry linkages. **Research Policy**, v. 27, p. 823-833, 1998.

GANZERT, Christian Carvalho; MARTINELLI, Dante Pinheiro. Transferência de conhecimento em sistemas regionais de inovação: a perspectiva do caso do Vale do Silício Californiano. **Interações**, Campo Grande, v. 10, n. 2, p. 149-158, jul./dez. 2009.

GAUS, Olaf; RATH, Matthias. Commercial transfer : a business model innovation for the entrepreneurial university. **Industry and Higher Education**. Sage. 2016. DOI. 10.1177/0950422216653197. Acesso em: 14 jan. 2020.

GIMENEZ, Ana Maria Nunes; BONACELLI, Maria Beatriz Machado. Repensando o papel da universidade no século XXI: demandas e desafios. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v.9, n. 18. 2013. DOI: 10.3895/rts.v9n18.2623. Acesso em: 06 jul. 2019.

GIVEN, Lisa M. **The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods**. v. 1-2. SAGE. 2008.

GUENTHER, Jutta; WAGNER, Kerstin. Getting out of the ivory tower: new perspectives on the entrepreneurial university. **European J. International Management**, v. 2, n. 4, p. 400-416, 2008.

GUERRERO-CANO, Maribel; KIRBY, David, URBANO, David. A literature review on entrepreneurial university: an institutional approach. In: CONFERENCE OF PRE-COMMUNICATIONS TO CONGRESSES. BUSINESS ECONOMIC DEPARTMENT, 3., **Proceedings...**, Autonomous University of Barcelona, Barcelona, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/228657319_A_literature_review_on_entrepreneurial_universities_An_institutional_approach>. Acesso em: 06 jul. 2019.

GUERRERO, Maribel; URBANO, David. The development of an entrepreneurial university. **The Journal of Technology Transfer**, Springer, v. 37, p. 43-74, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10961-010-9171-x>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

HARRISON, Richard T.; LEITCH, Claire. Voodoo institution or entrepreneurial university? Spin-off Companies, the entrepreneurial system and regional development in the UK. **Regional Studies**, v. 44, n. 9, p. 1241-1262, 2010. DOI. 10.1080/00343400903167912. Acesso em: 14 jan. 2020.

HARTHY, Sharifa Hamood Al. **The entrepreneurial university and the entrepreneurial environment: organizational analysis and policy considerations**. Thesis (Doctor of Philosophy) - Faculty of Humanities, University of Manchester. London, 2014.

HUANG, Um-Hsuan. A comparison of three major academic rankings for world universities: from a research evaluation perspective. **Journal of Library and Information Studies**, 2011. Disponível em: <<https://jlis.lis.ntu.edu.tw/article/v9-1-1.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA (INEP). **Sinaes: Sistema Nacional de Avaliação do ensino Superior**. Brasília. 2015. Disponível em: <<http://inep.gov.br/sinaes>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

IPIRANGA, Ana Silvia; FREITAS, Ana Augusta Ferreira; PAIVA, Thiago Alves. O empreendedorismo acadêmico no contexto da interação universidade: empresa – governo. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 677-693, 2010.

KERLINGER, Fred Nichols. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: EPU, 1980.

KHASSENOVA, U. The concept of Entrepreneurial University and the model of development. **Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**, v. 4, n. 374, p. 199-204, 2018. Disponível em: <<http://library.kz/en/117-journalsnanrk/vestnik/2193-bulletin-of-nas-rk-2018-4.html>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

LAHIKAINEN, Katja et al. Challenges to the development of an entrepreneurial university ecosystem: The case of a Finnish university campus. **Industry and Higher**

Education. Sage. 2018. DOI. 10.1177/0950422218815806. Acesso em: 14 jan. 2020.

MAHASSEN, Nadim. A quantitative approach to world university rankings. **Center for World University Rankings (CWUR)**. 2019. Disponível em: <<https://cwur.org/methodology/world-university-rankings.php>>. Acesso em : 22 jul. 2019.

MARHL, Marko; PAUSITS, Attila. Third mission indicators for new ranking methodologies. **Evaluation in Higher Education**, v. 5, n. 1, p. 43-64, 2011.

MCCLURE. Kevin R. Building the innovative and entrepreneurial university: na institutional case study of administrative academic capitalism. **The Journal of Higher Education**, v.87, n.4, 2016.

MONTESINOS, Patricio et al. Third mission ranking for world class universities: beyond teaching and research. **Higher Education in Europe**, Londres, v. 33, n. 2, p. 259-27, 2008.

MORA, José Ginés. O processo de modernização das universidades europeias: o desafio da sociedade do conhecimento e da globalização. In: AUDY, Jorge Luís Nicolas; MOROSINI, Marília Costa (Org.) **Inovação e empreendedorismo na universidade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 116-152, 2006.

MOURA, Bruno Azevedo; MOURA, Leides Barroso Azevedo Ranqueamento de universidades: reflexões acerca da construção de reconhecimento institucional. **Acta Scientiarum, Education**, Maringá, v. 35, n. 2, p. 213-222, jul./dez. 2013.

NARDO, Michela et al. Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide. **OECD Statistics Working Papers**, OECD Publishing. 2005. DOI. 10.1787/533411815016. Acesso em: 07 jul. 2019.

NORTH, Douglas. Institutions. **Journal of Economics Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

PAGANI, Regina Negri; KOVALESKI, João Luiz; RESENDE, Luis Mauricio. Methodi ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. **Scientometrics**, Springer, v. 105, n. 3, p. 2109-2135, 2015.

PAGANI, Regina Negri; KOVALESKI, João Luiz; RESENDE, Luis Mauricio. Avanços na composição da Methodi Ordinatio para revisão sistemática de literatura. **Ci.Inf.**, Brasília, v. 46, n. 2, p.161-187, maio/ago. 2017.

PAVEL, Adina-Petruta. Global university rankings - a comparative analysis. **Procedia Economics and Finance**, Elsevier, v. 26, p. 54-63, 2015.

PHILPOTT, Kevin et al. The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. **Technovation**, Elsevier, n. 31, p. 161-170, 2011.

PROCESSO DE BOLOGNA. 2019. Disponível em: <<http://eha.info/index.php>> Acesso em: 17 jul. 2019.

QS TOP UNIVERSITIES. **QS World University Rankings Methodology**. Disponível em: <<https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>>. Acesso em: 21 de jun. 2020.

RANKING UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA 2016. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17112016-Livro-Universidades-Empreendedoras.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

RANKING UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA 2017. Disponível em: <<http://brasiljunior.rds.land/indice2017>>. Acesso em: 26 jul. 2018.

RANKING UNIVERSITÁRIO FOLHA (RUF). **Folha de São Paulo**, São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://ruf.folha.uol.com.br/2019/>>. Acesso em: 30 jul. 2020

RAUHVAGERS, Andrejs. Global university rankings and their impact: Report I. **European University Association**. 2011. Disponível em: <<https://eua.eu/downloads/publications/global%20university%20rankings%20and%20their%20impact.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

RAUHVAGERS, Andrejs. Global university rankings and their impact: Report II. **European University Association**. 2013. Disponível em: <<https://eua.eu/downloads/publications/global%20university%20rankings%20and%20their%20impact.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

REIS, Thiago. Como funciona o PIB por Paridade de Poder de Compra (PPC)? **Suno Research**. 2018. Disponível em: <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/paridade-de-poder-de-comprappc/#:~:text=Muito%20utilizado%20para%20compara%C3%A7%C3%B5es%20internacionais,total%20da%20economia%20um%20pa%C3%ADs>. Acesso em: 19 jul. 2020.

REYES, Charisse N. Framing the entrepreneurial university: the case of the National University of Singapore. **Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies**, Emerald Insight, v. 8, n. 2, p. 134-161, 2016.

RIBEIRO, Raimunda Maria da Cunha. Avaliação e ranqueamento de universidades sob a lógica de critérios globais. **Roteiro**, Joaçaba, v. 43, n. 1, p. 259-276, jan./abr. 2018.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIES, Eric. **The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful business**. New York, NY: Crown Business, 2011.

ROUND UNIVERSITY RANKING (RUR). **Methodology**. Disponível em: <<https://roundranking.com/methodology/methodology.html>>. Acesso em: 21 de jun. 2020.

SANTOS, Solange Maria dos. **O desempenho das universidades brasileiras nos rankings internacionais**. 344f. 2015. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SCOTT, Willian Richard. **Institutions and organizations**: ideas and interests. 3rd ed. Los Angeles: Sage Publications, 2008.

SIERRA, Lizbeth Magdalena Puerta; VILLAZUL, Sergio Javier Jasso. University-industry linkage and technology transfer management. **Technology transfer management**, Emerald Insight, 2018. DOI. 10.1108/JMD-06-2017-0203. Acesso em: 14 jan. 2020.

STEFFENSEN, Morten; ROGERS, Everett; SPEAKMAN, Kristen; Spin-offs from research centers at a research university. **Journal of Business Venturing**, Elsevier, v. 15, p. 93-111, 1999.

TIMES HIGHER EDUCATION (THE). **Word university rankings 2020**: methodology. Disponível em: <<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2020-methodology>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

U-MULTIRANK. **Methodology**. 2020. Disponível em: <<https://www.umultirank.org/about/methodology/indicators/>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

UNESCO. Conferência mundial sobre Ensino Superior 2009. **As novas dinâmicas do ensino superior e pesquisas para a mudança e o desenvolvimento social**. 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=4512-conferencia-paris&Itemid=30192>. Acesso em: 12 jul. 2020.

UNESCO. Higher Education in the Twenty-first Century Vision and Action. 1998. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141952>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

USLU, Baris et al. The entrepreneurial university and academic discourses: the metasynthesis of higher education articles. **Higher Education Quarterly**, jul. 2019. DOI. 10.1111/hequ.12198. Acesso em: 14 jan. 2020.

THE CENTER WORLD UNIVERSITY RANKINGS (CWUR). **Methodology**. Disponível em: <<https://cwur.org/methodology/world-university-rankings.php>>. Acesso em: 21 de jun. 2020.

ZIYAE, Babak; TAJPOUR, Mehdi. Designing a comprehensive model of entrepreneurial university in the science and technology parks. **World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, Emerald Insight, v. 12, n. 3, p. 267-280, 2016.

APÊNDICE 1 – SELEÇÃO DE ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

Quadro 1 – Seleção de estudos empíricos sobre universidade empreendedora

continua

Artigo	Autor/ano	Local	Publicação	Objetivo do Estudo/ Questão de Pesquisa	Métodos/ Fonte de Dados	Resultados Alcançados
The entrepreneurial university and academic discourses: The meta-synthesis of Higher Education articles	USLU, Baris; CALIKOGLU, Alper; SEGGIE, Fatma Nevra; SEGGIE, Steven H (2019)	Turquia	Higher Education Quartely	O objetivo desta pesquisa é descobrir atividades empresariais comuns nas universidades e os comportamentos de acadêmicos empreendedores e seu valor para a transformação profissional e organizacional através de artigos em periódicos de Educação Superior. 1) Quais são as áreas de destaque das operações empreendedoras nas universidades? 2) Quais são as atividades comuns dos acadêmicos empreendedores?	Pesquisa qualitativo. Método utilizado Meta-Síntese	Identificação das principais operações de uma universidade empreendedora que inclui geração de fontes/rendas alternativas, vendas de serviços / produtos universitários; transferência/produção de conhecimento/tecnologia e aquisição de propriedade Inovadora/Criativa
Challenges to the development of an entrepreneurial university ecosystem: The case of a Finnish university campus	LAHIKAINEN, Katja; KOLHINEN, Johanna; RUSKOVAARA, Elena; PIHKALA, Timo. (2018)	Finlândia	Industry & Higher Education	O objetivo deste estudo é adicionar à literatura dos ecossistemas de UE, destacando as maneiras pelas quais os acadêmicos se envolvem ou desacoplam nos processos de empreendedorismo e, portanto, no ecossistema empreendedor emergente.	Estudo de Caso	Os resultados sugerem que universidade precisa reconhecer que, para criar um ecossistema universitário empreendedor bem-sucedido e sustentável, é necessário criar mecanismos de rede e de apoio aos pares, além do apoio financeiro.
Entrepreneurial university dynamics: Structured ambivalence, relative deprivation and institution-formation in the Stanford innovation system	ETZKOWITZ, Henry; GERMAIN-ALAMARTINE, Eloise; KEEL, Jisoo; KUMAR, Caleb; SMITH, Kaden Nelson; ALBATS, Ekaterina. (2018)	EUA	Technological Forecasting & Social Change. Elsevier	A questão de pesquisa gerada pode ser declarada da seguinte forma: como uma lacuna oculta de inovação é reconhecida e resolvida?	Estudo de Caso	“A medida que a inovação é institucionalizada em novas estruturas organizacionais, além de vinculada ao ensino e pesquisa, a universidade empreendedora se torna um elemento-chave na hélice tripla da interação universidade-indústria e governo. O paradigma da universidade empreendedora, chave para a Triple Helix, ainda está em um estágio relativamente inicial de desenvolvimento, mesmo em Stanford, seu exemplo mais avançado.”

continuação

Artigo	Autor/ano	Local	Publicação	Objetivo do Estudo/ Questão de Pesquisa	Métodos/ Fonte de Dados	Resultados Alcançados
University-industry linkage and technology transfer management	SIERRA, Lizbeth Magdalena Puerta; VILLAZUL, Sergio Javier Jasso (2018)	México	Journal of Management Development (Emerald)	O objetivo deste estudo é analisar um conjunto de variáveis (itens) que integram um questionário, a fim de identificar aquelas que explicam em maior grau o vínculo universidade-indústria e o gerenciamento de transferência de tecnologia. Quais variáveis têm uma relação mais próxima com as atividades de ligação universidade-indústria e transferência de tecnologia?	Pesquisa quantitativa. Entrevistados 117 professores e pesquisadores. A metodologia baseia-se na análise fatorial exploratória (EFA).	Os seis fatores estão relacionados a ligação e TT da universidade, como segue: apoio institucional nas atividades de vinculação e transferência de tecnologia; gerenciamento de resultados de pesquisa; planejamento de atividades de vínculo universitário; características individuais e profissionais dos professores; tipo de ligação e transferência de tecnologia realizada pelos professores; e presença e funções da unidade de ligação e transferência de tecnologia da universidade.
The concept of "Entrepreneurial university" and the model of development	KHASSENOVA, U. (2018)	Kazaquistão	Bulletin of National Academy of sciences of the republic of Kazakhtan	Analisar as definições da essência do conceito "Universidade Empreendedora" e desenvolver um modelo.	Qualitativa. Coleta de vários materiais.	O modelo de EU é desenvolvido em cima de 4 elementos: científico, educacional, empreendedora e digital.
Building the Innovative and Entrepreneurial University: An Institutional Case Study of Administrative Academic Capitalism	McCLURE, Kevin R. (2016)	EUA	The Journal of Higher Education	Estudo de caso institucional examina como os administradores de nível superior com autoridade para moldar políticas, cultivar doadores, alocar recursos, gerenciar pessoal e responder às partes interessadas construíram um ambiente institucional que promoveu a privatização do conhecimento e busca de lucro em uma universidade pública com ampla pesquisa.	Estudo de caso. Universidade Americana	Os resultados mostram que uma orientação institucional para a privatização do conhecimento e a tomada de lucros foi em grande parte um projeto orientado pelo administrador. Os esforços para promover a inovação e o empreendedorismo geraram algum conflito com os docentes, demonstrando as possíveis consequências do controle gerencial estendido sobre os processos de produção na academia.

continuação

Artigo	Autor/ano	Local	Publicação	Objetivo do Estudo/ Questão de Pesquisa	Métodos/ Fonte de Dados	Resultados Alcançados
Commercial transfer – A business model innovation for the entrepreneurial university	GAUS, Olaf; RAITH, Matthias (2016)		Industry & Higher Education	A universidade tem que mudar sua estrutura objetiva, em particular com respeito à pesquisa e ensino, para se tornar uma universidade empreendedora? Uma universidade pode conseguir a transição por si só, ou requer suporte externo? O objetivo deste artigo é revelar a lógica da criação de valor pela universidade por meio de seu modelo de negócios.	Método de análise utilizando o conceito CANVAS, comparando instituições privadas e públicas.	O modelo de negócios da universidade pública e privada determinam incentivo e estrutura de governança. O modelo de negócios da universidade privada depende não apenas da disposição dos alunos de pagar, mas também de sua capacidade de pagar as taxas necessárias. A única maneira de a universidade pública aumentar sua independência na pesquisa é aumentando suas receitas monetárias de fundos de pesquisa
Framing the entrepreneurial university: the case of the National University of Singapore	Reyes, Charisse N.(2016)	Singapoure	Journal of Entrepreneursh ip in Emerging Economies (Emerald)	O objetivo deste artigo é explorar questões e situações que afetam a universidade empreendedora via análise de estrutura para determinar como os membros institucionais classificam a Universidade Nacional de Cingapura (NUS) como uma universidade empreendedora e fornecer insights importantes sobre como ela se manifesta na realidade.	Qualitativa. Método entrevistas a partir de pesquisas sobre conflitos ambientais.	Com base no caso NUS, a universidade empreendedora foi percebida em um cenário aparentemente ambíguo. O enquadramento dos entrevistados apresenta a realidade que afeta a universidade empreendedora em relação a identidades disciplinares, configuração institucional, poder de atores importantes e percepções de risco associadas a atividades empreendedoras. As questões apresentadas pelo caso são consideradas intratáveis porque os membros institucionais têm diferenças interpretativas nas motivações e interesses na busca de atividades empreendedoras.

continuação

Artigo	Autor/ano	Local	Publicação	Objetivo do Estudo/ Questão de Pesquisa	Métodos/ Fonte de Dados	Resultados Alcançados
Designing a comprehensive model of entrepreneurial university in the science and technology parks	ZIYAE, Babak; TAJPOUR, Mehdi. (2016)	Irã	World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development (Emerald)	O objetivo do presente estudo é modelar os fatores que afetam a universidade empreendedora nos parques de ciência e tecnologia. As 4 hipóteses de pesquisas são: Existem relações significativas e positivas entre os fatores organizacionais, institucionais, ambientais e individuais e a universidade empreendedora nos parques de ciência e tecnologia.	Pesquisa quantitativa. Questionário. Modelagem de equações estruturais (MEV) foi usada para análise dos dados.	“Os resultados da pesquisa atual mostram que a colaboração universidade-indústria é melhor alcançada pela presença de parques científicos e tecnológicos e centros aceleradores, onde se gera e comercializa ideias. Recomenda-se fornecer uma plataforma adequada para o desenvolvimento do conhecimento do país que as autoridades considerem seriamente os fatores institucionais e ambientais em seus planos futuros. Outra estratégia proposta é desenvolver planos de negócios abrangentes, orientados para o mercado, por meio de uma universidade empresarial dentro de parques de ciência e tecnologia.”
The development of an entrepreneurial university	GUERRERO, Maribel; URBANO, David (2010)	Espanha	Springer Science+Business	“Este artigo tem como objetivo contribuir para uma melhor compreensão dessas inter-relações, identificando os fatores mais críticos de uma universidade empreendedora e, para isso, traz um modelo de proposta para medir empiricamente esse fenômeno. Além disso, o impacto potencial e as implicações de conhecer essas inter-relações serão analisados e discutidos”.	Primeiro se constrói um Painel de Avaliação da Universidade Empreendedora Espanhola (SEUS), com informações de 50 universidades públicas espanholas. No segundo, uso de questionários e testado empiricamente usando o Modelo de Equações Estruturais (SEM).	Os resultados desta pesquisa trazem implicações às autoridades universitárias sobre o capital humano que constitui os empreendedores em potencial (funcionários, acadêmicos, pesquisadores e estudantes). Nesse sentido, a universidade desenvolveria várias estratégias, estruturas e uma cultura orientada para reforçar: (1) melhores métodos de educação e treinamento de qualidade com base no crescimento pessoal que apoie a criatividade e a experiência empreendedora; e (2) melhores estratégias de incentivos. A universidade gera ideias e recursos humanos qualificados, enquanto a indústria possui recursos econômicos para transformar ideias em produtos economicamente úteis.

continuação

Artigo	Autor/ano	Local	Publicação	Objetivo do Estudo/ Questão de Pesquisa	Métodos/ Fonte de Dados	Resultados Alcançados
The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions	PHILPOTT, Kevin; DOOLEY, Lawrence; O'REILLY, Caroline; LUPTON, Gary. (2010)	Irlanda	Technovation (Elsivier)	O objetivo da pesquisa é fornecer uma visão mais profunda das visões da comunidade acadêmica sobre a universidade ideal. Este estudo explora como o ideal da 'Universidade Empreendedora' está se manifestando em um contexto universitário abrangente, onde diversas disciplinas das ciências e humanidades coexistem como iguais.	Uma análise exploratória de estudo de caso. Entrevistas de treze professores sendo eles de (1) Artes e Ciências Sociais, (2) Negócios e Direito, (3) Medicina e (4) Ciências e Engenharia.	A pesquisa sugere que a administração da universidade se beneficiaria da realização de programas de comunicação e treinamento para a comunidade acadêmica em relação ao ideal da universidade empreendedora. A gerência da universidade deve ser cautelosa com as práticas de "caminho único", que reivindicam aplicabilidade universal e, em vez disso, deve procurar definir seu próprio caminho empreendedor com base nas capacidades existentes da universidade e no contexto operacional exclusivo. A pesquisa indica que a gerência da universidade precisa conhecer a cultura subjacente em sua instituição antes de se envolver em políticas intervencionistas.
Voodoo Institution or Entrepreneurial University? Spin-off Companies, the Entrepreneurial System and Regional Development in the UK	HARRISON, Richard; LEITCH, Claire (2010)	Irlanda do Norte	Regional Studies,	Analisar a dinâmica do desenvolvimento de spin-off no contexto do sistema empresarial na Irlanda do Norte. Identificar as implicações desse fenômeno dos negócios de estilo de vida tecnológico para universidades, empreendedores de tecnologia e formuladores de políticas com interesse no desenvolvimento econômico regional e nacional.	Com base em dados de estudos de caso de quinze spin-offs estabelecidas nos últimos vinte anos.	A pesquisa conclui que as spin-off têm implicações em três domínios. Do ponto de vista do setor universitário, é provável que as spin-off não sejam uma importante fonte de renda, em comparação com o licenciamento ou outras atividades de transferência de tecnologia. Do ponto de vista da pesquisa, as spin-offs de universidades no longo prazo e das variações nesse desempenho é uma área importante para pesquisas mais detalhadas. Do ponto de vista das políticas públicas, as empresas derivadas apenas darão uma pequena contribuição ao desenvolvimento econômico.

conclusão

Artigo	Autor/ano	Local	Publicação	Objetivo do Estudo/ Questão de Pesquisa	Métodos/ Fonte de Dados	Resultados Alcançados
Getting out of the ivory tower – new perspectives on the entrepreneurial university	GUENTHER, Jutta; WAGNER, Kerstin (2008)	Alemanha	European J. International Management	“A hipótese central do artigo é que mecanismos diretos e indiretos, ou seja, atividades de transferência de tecnologia e educação para o empreendedorismo, sejam inter-relacionados e se complementem mutuamente”.	Coleta de dados compostos por 49 instituições de ensino superior na Alemanha, a pesquisa conta com 54 professores que atuam ativamente em empreendedorismo.	“Pode-se concluir que a educação para o empreendedorismo ganhou muita importância e reconhecimento nos últimos anos nas instituições de ensino superior alemãs. No entanto, para cumprir a missão legalmente assinada das universidades alemãs de se tornarem mais empreendedoras, parece haver uma necessidade de aumentar o número de professores de empreendedorismo, bem como o fortalecimento das instalações de transferência de tecnologia.”
A literature review on entrepreneurial university: an institutional approach	GUERRERO-CANO, Maribel; KIRBY, David, URBANO, David. (2006)	Barcelona	3rd Conference of pre-communication s to congresses. business economic department	Revisar a literatura sobre fatores ambientais que afetam a criação e o desenvolvimento de universidade empreendedora.	Revisão de literatura	Uma estrutura organizacional dividida entre fatores formais (estrutura organizacional e de governança), informais (atitudes, metodologia de ensino, modelos e sistema de recompensa), além dos resultados de cada missão da universidade e de fatores econômicos macro e micro que afetam a universidade empreendedora.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

APÊNDICE 2 – CARACTERÍSTICAS DE UMA UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

Quadro 1 – Características de uma universidade empreendedora

continua

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Mcclure (2016)	Corpo acadêmico	Política de Incentivo	"Incentiva o corpo docente a ser mais inventivo."
Mcclure (2016)	Corpo acadêmico	Política de Incentivo	"Na política incluía: atividades acadêmicas empreendedoras e / ou engajadas devem aprimorar um ou mais dos critérios nos quais o corpo docente é avaliado (pesquisa, bolsa de estudos e criatividade artística, ensino e serviço)."
Lahikainen et al (2018)	Corpo acadêmico	Estratégia	"Corpo acadêmico ciente do papel de cada um no processo e que as atividades empreendedoras complementam as atividades acadêmicas."
Mcclure (2016)	Corpo acadêmico	Estrutura de Governança	"Comitê encarregado de desenvolver a 'Visão para Inovação e Empreendedorismo'".
Mcclure (2016)	Corpo acadêmico	Estrutura de Governança	"Comitê de professores seniores para revisar as políticas de promoção e posse e recomendar mudanças no que se refere a inovação e empreendedorismo."
Sierra; Villazul (2018)	Corpo acadêmico	Estratégia	"A universidade precisa identificar as características individuais e profissionais dos professores - como ocupação e idade - para perceber a propensão de se envolverem em projetos no ambiente de universidade pública."
Sierra; Villazul (2018)	Corpo acadêmico	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Funções da unidade de ligação e transferência de tecnologia da universidade - capacidade de negociar e tratar com os direitos de propriedade industrial."
Guerrero; Urbano (2010)	Corpo acadêmico	Apoio à Inovação	"Recursos humanos."
Harrison; Leitch (2010)	Corpo acadêmico	Empresa Universitária	"Empresas spin-off universitárias precisa de pessoal qualificado."
Sierra; Villazul (2018)	Corpo acadêmico	Estratégia	"Identificar tipo de ligação e transferência de tecnologia realizada pelos professores - alguns aproximam com a indústria por meio de canais tradicionais de interação, como publicações, conferências e consultoria, e em menor grau por meio de projetos com maior nível de inovação e desenvolvimento tecnológico."
Guerrero; Urbano (2010)	Corpo acadêmico	Atitude empreendedora	"Atitudes favoráveis da equipe acadêmica em relação ao empreendedorismo."
Khassenova, u. (2018)	Corpo acadêmico	Qualidade acadêmica	"Desempenho com educação."
Guenther; Wagner (2008)	Corpo acadêmico	Qualificação de pessoas	"Aumentar o número de professores de empreendedorismo."
Lahikainen et al (2018)	Corpo acadêmico	Qualificação de pessoas	"Corpo acadêmico capacitado sobre empreendedorismo acadêmico."
Philpott et al (2010)	Corpo acadêmico	Qualificação de pessoas	"As universidades que embarcam na jornada em direção ao ideal da universidade empreendedora, elas devem primeiro realizar a educação e o treinamento de sua comunidade acadêmica."
Sierra; villazul (2018)	Corpo acadêmico	Qualificação de pessoas	"Gerenciamento de resultados de pesquisa - Pessoal qualificado para determinar o valor comercial dos resultados da pesquisa."
Guerrero; Urbano (2010)	Corpo acadêmico	Pesquisa Aplicada	"Publicar artigos com implicações práticas."

continuação

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Guerrero; Urbano (2010)	Corpo acadêmico	Pesquisa/Publicação	"Publicando artigos científicos."
Guerrero-Cano et al (2006)	Corpo acadêmico	Pesquisa/Publicação	"Existência de pesquisas de destaque na universidade."
Khassenova, u. (2018)	Corpo acadêmico	Pesquisa/Publicação	"Sucesso Científico."
Khassenova, u. (2018)	Corpo acadêmico	Qualidade acadêmica	"Performance em atividades inovadoras e digitais."
Ziyae; Tajpour (2016)	Cultura empreendedora	Estratégia	"Estratégias para aumentar o nível educacional dos alunos, interação com as empresas e aumentando a familiaridade dos profissionais com o fenômeno do empreendedorismo."
Uslu et al (2019)	Cultura empreendedora	Empresa Universitária	"Formar empresas/empreendimentos/spin-off."
Etzkowitz et al (2018)	Cultura empreendedora	Educação empreendedora	"Vários programas educacionais que treinam a mentalidade empreendedora e as habilidades de transição são oferecidos transversalmente às áreas e níveis."
Mcclure (2016)	Cultura empreendedora	Educação empreendedora	"Criar programas que ensinam o empreendedorismo para estudantes de graduação."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Educação empreendedora	"Cursos de empreendedorismo para estudantes."
Guerrero-Cano et al (2006)	Cultura empreendedora	Educação empreendedora	"Programas educacionais empresariais de pós-graduação na universidade."
Guerrero-Cano et al (2006)	Cultura empreendedora	Educação empreendedora	"Curso empreendedor nos programas de graduação para a universidade."
Khassenova. (2018)	Cultura empreendedora	Educação empreendedora	"Organizar atividades de empreendedorismo."
Ziyae; Tajpour (2016)	Cultura empreendedora	Mentalidade empreendedora	"A comercialização e empreendedorismo, em parques tecnológicos, 'familiarizam' os alunos com alguns comportamentos e conceitos como: ações inovadoras, oportunismo, flexibilidade, inovação e criatividade, assumir riscos e independência."
Reyes (2016)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"O empreendedorismo está significativamente relacionado à identificação de estudantes empreendedores interessados em formar empresas e desenvolver invenções com potencial de comercialização."
Etzkowitz et al (2018)	Cultura empreendedora	Empregabilidade	"Conhecimento útil procurado pelo mercado."
Etzkowitz et al (2018)	Cultura empreendedora	Interdisciplinaridade	"Colaboração interdisciplinar entre os cursos."
Etzkowitz et al (2018)	Cultura empreendedora	Interdisciplinaridade	"Uma unidade interdisciplinar e interorganizacional ou Instituto de Inovação, a seguir denominado "i School."
Etzkowitz et al (2018)	Cultura empreendedora	Mentalidade empreendedora	"Com ethos empreendedor."
Etzkowitz et al (2018)	Cultura empreendedora	Metodologia	"Ensino dentro e fora do campus."
Etzkowitz et al (2018)	Cultura empreendedora	Metodologia	"Conhecimento polivalente, teórico e prático, simultâneo."

continuação

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Mcclure (2016)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"Adicionada uma pergunta ao pedido de admissões da GSU, perguntando aos alunos em potencial como se eles são inovadores."
Mcclure (2016)	Cultura empreendedora	Mentalidade empreendedora	"Enfatizar empreendedorismo na forma de empresas iniciantes em incubação."
Mcclure (2016)	Cultura empreendedora	Mentalidade empreendedora	"Todas as funções da Universidade podem se beneficiar do pensamento inovador, seja ele proveniente de operação administrativa, pesquisa, ensino, serviço ou criação de valor a partir de ideias."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"Promover a cultura empreendedora."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"Gerar empreendedores."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"Atitudes favoráveis dos alunos em relação ao empreendedorismo."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Empregabilidade	"Gerar candidatos a emprego."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Mentalidade empreendedora	"Modelos do Papel do empreendedorismo."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Mentalidade empreendedora	"História da universidade."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Metodologia	"Metodologias de ensino empreendedoras."
Guerrero-Cano et al (2006)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"Atitude dos alunos em relação ao empreendedorismo."
Guerrero-Cano et al (2006)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"Atitudes das pesquisas em relação ao empreendedorismo."
Guerrero-Cano et al (2006)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"Atitude dos professores em relação ao empreendedorismo."
Guerrero-Cano et al (2006)	Cultura empreendedora	Atitude empreendedora	"Existência de empreendedores na universidade."
Guerrero-Cano et al (2006)	Cultura empreendedora	Metodologia	"Existência de metodologias de ensino teórico."
Guerrero-Cano et al (2006)	Cultura empreendedora	Metodologia	"Existência de metodologias práticas de ensino."
Khassenova, u. (2018)	Cultura empreendedora	Empregabilidade	"Combina interação entre estudantes e empregadores."
Guenther; Wagner (2008)	Cultura empreendedora	Infraestrutura e Apoio	"É vital a interação entre escritórios de Transferência de Tecnológica e professores de empreendedorismo."
Guerrero; Urbano (2010)	Cultura empreendedora	Qualificação de pessoas	"Cursos de empreendedorismo para os apoios acadêmicos."
Ziyae; Tajpour (2016)	Gestão acadêmica	Política de Incentivo	"Apoio financeiro para quem tem novas ideias."

continuação

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Ziyae; Tajpour (2016)	Gestão acadêmica	Política de Incentivo	"Governo desempenha um papel fundamental na interação entre universidade e indústria. Essas funções incluem suporte e financiamento da universidade, marketing empresarial, leis, regulamentos e considerações governamentais."
Reyes (2016)	Gestão acadêmica	Política de Incentivo	"As oportunidades para os membros institucionais buscarem financiamento de fontes externas são comunicadas centralmente."
Etzkowitz et al (2018)	Gestão acadêmica	Política de Incentivo	Financiamento como questão de troca, algo a ser ganho
Philpott et al (2010)	Gestão acadêmica	Política de Incentivo	"A gestão da universidade precisa se concentrar em remover as barreiras internas existentes que estão sufocando o surgimento natural de atividades empreendedoras por indivíduos."
Sierra; Villazul (2018)	Gestão acadêmica	Política de Incentivo	"Para auxiliar a Transferência de Tecnologia, a Instituição precisa disseminar informações sobre projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, colaborando com outras instituições e, por outro lado, incentivando os professores."
Guerrero; Urbano (2010)	Gestão acadêmica	Política de Incentivo	"Regulamentos mínimos para novas criações de risco (universidade empresa)."
Ziyae; Tajpour (2016)	Gestão acadêmica	Estratégia	"Estratégias que visam o rápido progresso do conhecimento e da tecnologia na universidade."
Ziyae; Tajpour (2016)	Gestão acadêmica	Estrutura organizacional	"Estrutura organizacional das universidades for flexível e capaz de responder a mudanças no ambiente, pode ser de grande ajuda para a universidade se tornar empreendedora e inovadora."
Ziyae; Tajpour (2016)	Gestão acadêmica	Estrutura organizacional	"Uma estrutura organizacional flexível permite que estudantes, professores e funcionários trabalhem em estreita colaboração com o parque científico e tecnológico."
Ziyae; Tajpour (2016)	Gestão acadêmica	Missão	"Valores e normas sociais desempenham um papel vital na promoção da universidade empreendedora."
Reyes (2016)	Gestão acadêmica	Estrutura organizacional	"Há consenso de que a liderança é muito importante durante a transição do NUS para se tornar uma universidade empreendedora."
Reyes (2016)	Gestão acadêmica	Estrutura organizacional	"Além de dar apoio adequado aos membros institucionais, uma boa liderança garante que haja burocracia mínima e menos interferência, especialmente na pesquisa."
Guenther; Wagner (2008)	Gestão acadêmica	Missão	"Mencionam explicitamente o 'empreendedorismo' como uma tarefa importante em sua declaração de missão."
Lahikainen et al (2018)	Gestão acadêmica	Estratégia	"Corpo Acadêmico tem que ser envolvido no processo de empreendedorismo e alinhamento dos objetivos estratégicos e os mecanismos de apoio."
Philpott et al (2010)	Gestão acadêmica	Estratégia	"A gerência da universidade deve se concentrar em fomentar atividades empreendedoras que possam ser alcançadas pela universidade como um todo, em vez de atividades que só podem ser alcançadas por departamentos de nicho."
Mcclure (2016)	Gestão acadêmica	Estratégia	"Decisão do Reitor para abrir um programa, definidas tarefas e financiamento."
Mcclure (2016)	Gestão acadêmica	Estratégia	"Negociações entre administradores de nível superior e doadores privados levaram diretamente a programas destinados a promover um espírito empreendedor em estudantes, professores e funcionários."
Mcclure (2016)	Gestão acadêmica	Estratégia	"Bolsa de estudos para transferência de estudantes de faculdades comunitárias através de uma doação de um empresário local."

continuação

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Mcclure (2016)	Gestão acadêmica	Estrutura organizacional	"Administradores executivos e gerenciais desempenham um papel significativo na construção de infraestrutura para inovação e empreendedorismo."
Sierra; Villazul (2018)	Gestão acadêmica	Estratégia	"Planejamento da Universidade - a universidade precisa focar nos objetivos tecnológicos e de inovação do setor produtivo e não apenas em que tem para oferecer."
Guerrero; Urbano (2010)	Gestão acadêmica	Estrutura de Governança	"Status da Universidade."
Guerrero-Cano et al (2006)	Gestão acadêmica	Estrutura de Governança	"Maior autonomia e cooperação com o Estado."
Guerrero-Cano et al (2006)	Gestão acadêmica	Estrutura organizacional	"Gestores profissionais na universidade."
Guerrero-Cano et al (2006)	Gestão acadêmica	Missão	"Missão clara transmitida a todos os membros da universidade."
Harrison; Leitch (2010)	Gestão acadêmica	Missão	"Clareza Institucional no incentivo ao aumento da atividade empreendedora nas universidades e suas implicações organizacionais e sociais."
Reyes (2016)	Gestão acadêmica	Estrutura de Governança	"Todos os entrevistados são cientes de que o ambiente político robusto, tanto em nível nacional quanto institucional, tem intenções claras. Os membros institucionais caracterizaram as políticas, mecanismos, apoio e incentivos para a realização de atividades empresariais."
Etzkowitz et al (2018)	Gestão acadêmica	Interdisciplinaridade	"Departamentos e Centros Interdisciplinares têm status igual."
Guerrero-Cano et al (2006)	Gestão acadêmica	Interdisciplinaridade	"Estruturas transdisciplinares e heterogêneas com departamentos interdisciplinares e organismos híbridos."
Etzkowitz et al (2018)	Gestão acadêmica	Engajamento regional	"Problemas industriais, colocados por empresas, para a universidade em busca de solução."
Etzkowitz et al (2018)	Gestão acadêmica	Rede de apoio	"Múltiplos Stakeholders - interno e externo."
Guerrero-Cano et al (2006)	Gestão acadêmica	Rede de apoio	"Redes, conglomerados e alianças estratégicas com a indústria, governo e outras instituições."
Lahikainen et al (2018)	Gestão acadêmica	Rede de apoio	"As partes interessadas regionais e a administração da universidade precisam reconhecer que, para criar um ecossistema universitário empreendedor bem-sucedido e sustentável, é necessário criar mecanismos de rede e de apoio aos pares, além do apoio financeiro."
Ziyae; Tajpour (2016)	Renda Diversificada	Apoio à Inovação	"Abordagem comercial à pesquisa."
Uslu et al (2019)	Renda Diversificada	Captação de recurso Externo	"Fundo externo de pesquisa."
Uslu et al (2019)	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Geração de renda a partir de atividades educacionais."
Uslu et al (2019)	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Diversificação de financiamento e receita."
Uslu et al (2019)	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Prestação de consultoria."

continuação

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Uslu et al (2019)	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Renda de ex-alunos e doações."
Uslu et al (2019)	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Publicação e Organização de eventos."
Uslu et al (2019))	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Vendas de serviços / produtos universitários"
Uslu et al (2019)	Renda Diversificada	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Comercialização de pesquisa/conhecimento."
Etzkowitz et al (2018)	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Múltiplas fontes de entrada em direção à pesquisa."
Etzkowitz et al (2018)	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Várias fontes, incluindo indústria e governo."
Etzkowitz et al (2018)	Renda Diversificada	Captação de recurso externo	"Um dos pontos de partida de uma ideia ou transformação de tecnologia em inovação é um financiamento externo de fundos públicos ou privados."
Reyes (2016)	Renda Diversificada	Pesquisa Aplicada	"Os vínculos da indústria são fortes, mas a influência nas atividades do corpo docente ou do departamento varia. O dinheiro fica em atividades que vão render crescimento econômico para a região."
Mcclure (2016)	Renda Diversificada	Engajamento regional	"Buscar ativamente pesquisas para a universidade que possam ser comercializadas."
Gaus; Raith (2016)	Renda Diversificada	Pesquisa aplicada	"Universidade com forte pesquisa aplicada, que vai gerar renda e poderá viabilizar pesquisas básicas."
Ziyae; Tajpour (2016)	Suporte à inovação	Política de Incentivo	"Sistema de salários e bônus como incentivo motivacional."
Ziyae; Tajpour (2016)	Suporte à Inovação	Política de Incentivo	"Os formuladores de políticas podem fornecer infraestruturas para jovem geração possa aumentar a eficácia da educação acadêmica e fornecer a perspectiva de mais reconhecimento de oportunidades de negócios"
Lahikainen et al (2018)	Suporte à Inovação	Política de Incentivo	"Incentivo a comercialização de pesquisa para envolver os estudantes como parte dos estudos."
Guerrero-Cano et al (2006)	Suporte à Inovação	Política de Incentivo	"Difusão interna de medidas de apoio ao desenvolvimento na universidade."
Harrison; Leitch (2010)	Suporte à Inovação	Política de Incentivo	"Empresas spin-off universitárias tem que ter acesso a recursos em termos de finanças."
Ziyae; Tajpour (2016)	Suporte à Inovação	Apoio à Inovação	"Projetar parques de ciência e tecnologia criativos e de aceleração, com foco na educação em comercialização, intuição empreendedora e marketing para estudantes e inovadores."
Ziyae; Tajpour (2016)	Suporte à inovação	Incentivo à inovação	"Faculdade ou departamento de empreendedorismo deve adotar estratégias empreendedoras e administrar centros de aceleração para nutrir as novas ideias."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Atividades de transferência de tecnologia/ conhecimento."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Marcas, patentes e licenciamento."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Escritórios de Transferência / Licenciamento de Tecnologia."

continuação

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Proteção da propriedade intelectual."
Reyes (2016)	Suporte à Inovação	Apoio à Inovação	"Eles (os entrevistados) acreditam que uma universidade empreendedora deve ter uma presença forte de sistema de suporte interno."
Etzkowitz et al (2018)	Suporte à Inovação	Incentivo à inovação	"Programas de apoio ao empreendedorismo e Aceleradoras de empresas".
Lahikainen et al (2018)	Suporte à Inovação	Apoio à Inovação	"Serviços de apoio universitários ou regionais na condução do processo e para encontrar os recursos certos e as competências necessárias."
Mcclure (2016)	Suporte à Inovação	Incentivo à inovação	"Financiamento público único para um Instituto de Inovação e Empreendedorismo (IIE)."
Sierra; Villazul (2018)	Suporte à Inovação	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Apoio institucional nas atividades de integração e transferência de tecnologia."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Apoio à Inovação	"Recursos financeiros."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Apoio à Inovação	"Recursos comerciais."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Empresa Universitária	"Suporte para startups."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Transferência de conhecimento (patentes, licenças, derivações)."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Transferência de Conhecimento e Tecnologia	"Suporte à transferência de tecnologia."
Guerrero-Cano et al (2006)	Suporte à Inovação	Apoio à Inovação	"Apoiar a criação de novas empresas internas e externas como centros de pequenas empresas universitárias, instalações de pesquisa, grupos de pesquisa ou quase empresas, escritórios de ligação e escritórios de transferência de tecnologia."
Harrison; Leitch (2010)	Suporte à Inovação	Apoio à Inovação	"Spin-off universitária precisa de consultoria e apoio ao desenvolvimento de negócios."
Harrison; Leitch (2010)	Suporte à Inovação	Captação de recurso externo	"Spin-off Universitária tem que ter acesso a capital empresarial."
Lahikainen et al (2018)	Suporte à Inovação	Sistema de Recompensa	"As atividades da terceira missão das universidades sejam reconhecidas e recompensadas pelo governo."
Lahikainen et al (2018)	Suporte à Inovação	Sistema de Recompensa	"Mecanismos internos de recompensas a ações empreendedoras."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Sistema de Recompensa	"Sistemas de recompensa adequados."
Guerrero-Cano et al (2006)	Suporte à Inovação	Sistema de Recompensa	"Desenvolvimento de sistemas de recompensas pela universidade."
Ziyae; Tajpour (2016)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"A colaboração universidade-indústria é melhor alcançada pela presença de parques científicos e tecnológicos e centros aceleradores, onde as ideias geram e comercializam."
Ziyae; Tajpour (2016)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Desenvolver planos de negócios abrangentes, orientados para o mercado, por meio de uma universidade empreendedora dentro dos parques de ciência e tecnologia."

continuação

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Colaboração / parceria com partes interessadas externas."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Conectar com indústria e negócios."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Colaboração em pesquisa com a indústria e setor privado."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Serviços de Incubadoras e centros de inovação/empreendedorismo."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Hubs de criação de conhecimento/ pesquisa acadêmica."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Parques científicos."
Uslu et al (2019)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Parques Científicos."
Etzkowitz et al (2018)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Universidade aberta e serve a sociedade externa."
Etzkowitz et al (2018)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Contribuição significativa para o desenvolvimento regional."
Etzkowitz et al (2018)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Escritório de Transferência de Tecnologia, incubadora integrada à estratégia de inovação para promover iniciantes."
Etzkowitz et al (2018)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Fornecer serviços administrativos pré e pós-premiação a projetos financiados."
Etzkowitz et al (2018)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Processo de educação e pesquisa, avançando no ecossistema de inovação do Vale do Silício, o StartX, SPARK. As iniciativas Biodesign, D-School e Radicand aprimoraram significativamente a infraestrutura empresarial de Stanford."
Guenther; Wagner (2008)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Fortalecimento das instalações de transferência de tecnologia."
Lahikainen et al (2018)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Investimento público direto na estratégia regional de desenvolvimento."
Mcclure (2016)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Empreendedorismo colaborativo de menor escala entre universidades na região."
Mcclure (2016)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Construção de Parques de Pesquisa - Parceria com empresa e governo."
Mcclure (2016)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Incubadora internacional, que visa conectar empresas locais com empresas do exterior em joint ventures."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Contribua para o desenvolvimento regional e social."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Localização da Universidade."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Suporte não econômico."

conclusão

Autor(es)	Categoria	Subcategoria	Características
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Recursos Físicos."
Guerrero; Urbano (2010)	Suporte à Inovação	Rede de apoio	"Alianças universitárias."
Gaus; Raith (2016)	Suporte à Inovação	Infraestrutura e Apoio	"Constituir uma agência de transferência na universidade e o recrutamento e treinamento do pessoal empregado."
Gaus; Raith (2016)	Suporte à Inovação	Qualificação de pessoas	"O recrutamento de formadores de mercado profissional também deve ser acompanhado por um ambiente profissional na universidade."
Khasanova, u. (2018)	Suporte à Inovação	Engajamento regional	"Exporta conhecimento e tecnologia da universidade por meio de professores-empresendedores para resolver problemas socioeconômicos da sociedade."
Gaus; Raith (2016)	Suporte à Inovação	Qualificação de pessoas	"Pessoas treinadas empresarialmente; isto é, elas devem se tornar especialistas em planejamento de negócios capazes de colocar e moldar a universidade empreendedora como uma 'empresa' proativa e de atuação estratégica entre empresas parceiras no ecossistema circundante."

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

APÊNDICE 03 – INDICADORES E CRITÉRIOS DOS RANKINGS SELECIONADOS

Quadro 1 – Indicadores e critérios dos rankings selecionados

continua

Ranking	Eixo	PESO (%)	Indicador	PESO (%)	Descrição do Indicador
CWUR			Qualidade da Educação	15	Ex-alunos que ganharam prêmios internacionais
CWUR			Emprego de Alunos	15	Número de ex-alunos que ocuparam posições de CEO em grandes empresas
CWUR			Qualidade dos professores	15	Número de professores que ganharam prêmios e medalhas internacionais
CWUR			Resultado de Pesquisa	15	Número total de trabalhos de Pesquisa
CWUR			Publicações de Qualidade	15	Trabalhos de pesquisas publicados em periódicos de 1ª linha
CWUR			Influência	15	Trabalhos de pesquisas que despontam em Periódicos altamente influentes
CWUR			Citações	10	Artigos de pesquisa altamente citados
QS			Reputação acadêmica	40	Opiniões de mais de 100.000 especialistas entre acadêmicos em relação à qualidade do ensino e da pesquisa nas universidades do mundo
QS			Reputação do empregador	10	Baseia-se em quase 50.000 empregadores que identifiquem as instituições das quais eles obtêm os graduados mais competentes, inovadores e eficazes.
QS			Proporção de professores/alunos	20	Proporção de professores por alunos
QS			Citações por docente	20	Número total de citações recebidas por total de produção da instituição pelo número de professores. Ranking 2020-2021 foi avaliado 138 milhões de citações de 18,5 milhões de artigos.
QS			Proporção de docentes internacionais	5	Proporção de docentes internacionais pelo total de professores
QS			Proporção de estudantes internacionais	5	Proporção de estudantes internacionais pelo total de alunos.
RUR	Ensino	40	Professores por estudantes	8	Número de professores por aluno.
RUR	Ensino	40	Funcionários acadêmicos por número de grau de bacharéis concedido	8	Número de funcionários acadêmicos por grau concedidos em um determinado ano.
RUR	Ensino	40	Número de grau de doutor concedido por funcionários acadêmicos	8	Número de doutorados concedidos ou seu equivalente por funcionários acadêmicos.
RUR	Ensino	40	Número de grau de doutor concedido por número de grau de bacharéis concedido	8	Proporção de doutorados concedidos e de bacharelados concedidos.
RUR	Ensino	40	Reputação de ensino	8	Pesquisa de Reputação Acadêmica é realizada anualmente entre representantes da comunidade acadêmica. O entrevistado é solicitado a selecionar até 15 universidades, as quais ele considera mais poderosas no ensino. Anualmente, cerca de 10 mil representantes da comunidade acadêmica internacional participam dessa pesquisa em todo o mundo.

continuação

Ranking	Eixo	PESO (%)	Indicador	PESO (%)	Descrição do Indicador
RUR	Pesquisa	40	Citações pelo número de acadêmicos e pesquisadores	8	O número de citações de todos os autores de publicações científicas da universidade por um determinado período de tempo é dividido pelo número de funcionários acadêmicos e pesquisadores que trabalharam na universidade. Ao contar o número de publicações, são levados em consideração apenas os artigos e as notas indexadas pelo sistema bibliométrico do <i>Web of Science Core Collection</i> .
RUR	Pesquisa	40	Número de grau de doutor pelo número de admissões nos programas de doutorado	8	O número de teses defendidas durante o ano de análise é dividido pelo número de aceites de alunos em programas de doutorado e análogos.
RUR	Pesquisa	40	Impacto da citação normalizada - Citação univ. / Publicação média no mundo	8	O impacto da citação normalizada (NCI) mostra a proporção da citação média de publicações universitárias por citação média no mundo, tipo de publicação e área de assunto por um intervalo de tempo semelhante.
RUR	Pesquisa	40	Publicações científicas pelo número de acadêmicos e pesquisadores	8	O número de publicações científicas é dividido pelo número de funcionários acadêmicos e pesquisadores que trabalham na universidade durante o último ano em que as publicações foram classificadas.
RUR	Pesquisa	40	Reputação Internacional da pesquisa	8	O número de votos dados para a universidade dados pelos 10.000 participantes ao selecionar 15 instituições que consideram influentes na área de pesquisa.
RUR	Diversidade Internacional	10	Porcentagem de funcionários acadêmicos internacionais	2	Número de funcionários acadêmicos estrangeiros dividido pelo número total de funcionários acadêmicos que trabalham na universidade.
RUR	Diversidade Internacional	10	Porcentagem de estudantes internacionais	2	Número de estudantes de origem estrangeira pelo número de estudantes da universidade em programas de 3 níveis (bacharelado, mestrado, pós-graduação).
RUR	Diversidade Internacional	10	Porcentagem de publicações com coautoria internacional	2	Proporção de publicações com pelo menos um co-autor estrangeiro pelo número total de publicações da universidade.
RUR	Diversidade Internacional	10	Reputação fora da região da universidade	2	Pesquisa de reputação de ensino e pesquisa que leva em consideração os votos fora da região da universidade.
RUR	Diversidade Internacional	10	Nível internacional	2	É a média dos indicadores de diversidade internacional anteriores (11-14)
RUR	Sustentabilidade Financeira	10	Renda Institucional por professores	2	Taxa de renda institucional por professores. Consideradas todas as receitas que a universidade recebeu de todos os tipos de fontes (estaduais e não estatais) de um ano fiscal ou civil).
RUR	Sustentabilidade Financeira	10	Renda Institucional por estudantes	2	Este indicador calcula o nível de financiamento da universidade por aluno.
RUR	Sustentabilidade Financeira	10	Publicações por renda de pesquisa	2	Número de publicações relativas ao orçamento da universidade alocado para pesquisa.
RUR	Sustentabilidade Financeira	10	Renda de pesquisa por professores e pesquisadores	2	O valor total do orçamento de pesquisa é dividido pelo número de professores e pesquisadores da universidade .
RUR	Sustentabilidade Financeira	10	Renda de pesquisa por renda institucional	2	Orçamento de pesquisa pelo orçamento geral da universidade.
THE	Ensino	30	Pesquisa de reputação	15	A Pesquisa de Reputação Acadêmica, realizada pela Elsevier, contou com 21.000 opiniões de acadêmicos selecionados os quais eram solicitados que nominassem 15 instituições sobre a excelência no ensino.

continuação

Ranking	Eixo	PESO (%)	Indicador	PESO (%)	Descrição do Indicador
THE	Ensino	30	Proporção professor por aluno	4,5	Proporção professores por alunos.
THE	Ensino	30	Proporção de grau de doutores por grau de bacharéis	2,25	Proporção de grau de doutorado concedido por grau de graduação concedido.
THE	Ensino	30	Doutores por pessoal acadêmico	6	Professores doutores por professores e pesquisadores.
THE	Ensino	30	Renda Institucional	2,25	A receita institucional pelo número de funcionários acadêmicos e normalizada para paridade de poder de compra (PPC)
THE	Pesquisa	30	Pesquisa de reputação da pesquisa	18	A Pesquisa de Reputação Acadêmica, realizada pela Elsevier, contou com 21.000 opiniões de acadêmicos selecionados os quais eras solicitados que nominassem 15 instituições sobre a excelência em pesquisa.
THE	Pesquisa	30	Renda de pesquisa	6	A renda da pesquisa é dividida pelo número de funcionários acadêmicos e ajustada pela paridade do poder de compra (PPC)
THE	Pesquisa	30	Produtividade da pesquisa	6	O número de publicações em revistas acadêmicas indexadas pelo banco de dados Scopus da Elsevier por pesquisador, dimensionadas para tamanho institucional e normalizadas por assunto.
THE	Citações	30	Citações	30	Número de vezes que uma publicação da universidade é citada mundialmente. Elsevier examinou 77,4 milhões de citações em 12,8 milhões de artigos de revistas, análises de artigos, anais de conferências, livros e capítulos de livros publicados em cinco anos (201-2018), na base de dados Scopus.
THE	Perspectiva Internacional	7,5	Proporção de estudantes internacionais	2,5	Número de professores estrangeiros pelo total de professores.
THE	Perspectiva Internacional	7,5	Proporção de docente internacional	2,5	Número total de estudantes estrangeiros pelo número total de alunos.
THE	Perspectiva Internacional	7,5	Colaboração internacional	2,5	A proporção do total de publicações de uma universidade que tem pelo menos um coautor internacional.
THE	Renda da Indústria	2,5	Renda da Indústria	2,5	Receita de pesquisa que uma instituição obtém da indústria (ajustada para PPP), dimensionada em relação ao número de funcionários acadêmicos e normalizado após cálculo.
U-Multirank	Ensino e Aprendizagem		Taxa de graduação	N/A	Percentual de novos entrantes que concluíram com sucesso um programa de bacharel
U-Multirank	Ensino e Aprendizagem		Taxa de Mestres	N/A	Percentual de novos entrantes que concluíram com sucesso um programa de mestrado
U-Multirank	Ensino e Aprendizagem		Bacharéis em tempo normativo	N/A	Percentual de graduados que se formou dentro do prazo esperado (alunos regulares) nos programas de bacharéis
U-Multirank	Ensino e Aprendizagem		Mestrados em tempo normativo	N/A	Percentual de mestre que se formou dentro do prazo esperado (alunos regulares) nos programas de mestrados
U-Multirank	Pesquisa		Taxa de citação	N/A	Número médio de vezes que a publicação de uma pesquisa universitária foi citada por outra pesquisa.

continuação

Ranking	Eixo	PESO (%)	Indicador	PESO (%)	Descrição do Indicador
U-Multirank	Pesquisa		Publicações de pesquisa (números absolutos)	N/A	O número absoluto de publicações de pesquisa de uma universidade, indexadas no banco de dados de Coleções Principais da Web of Science. Pelo menos um dos autores deve ser afiliado à universidade de origem.
U-Multirank	Pesquisa		Publicações de pesquisa (tamanho normalizado)	N/A	O número de publicações de pesquisa (indexadas no banco de dados Web of Science), em que pelo menos um autor é afiliado à universidade, expresso em relação ao número de estudantes.
U-Multirank	Pesquisa		Renda de pesquisa - fonte externa	N/A	Receita de pesquisa que não faz parte de um subsídio básico recebido do governo. Inclui bolsas de pesquisa de agências de financiamento nacionais e internacionais, conselhos de pesquisa, fundações de pesquisa, instituições de caridade e outras organizações sem fins lucrativos.
U-Multirank	Pesquisa		Publicações mais citadas	N/A	Proporção de publicação de pesquisa da universidade que, comparado ao mesmo campo de pesquisa e mesmo ano, pertencem as 10% publicações mais citadas
U-Multirank	Pesquisa		Publicações interdisciplinares	N/A	Porcentagem de publicações de pesquisa do departamento nas 10% melhores publicações do campo, com as maiores pontuações de interdisciplinaridade.
U-Multirank	Pesquisa		Posições Pós-Doutorado	N/A	O número de posições de pós-doutorado em relação ao número equivalente em tempo integral de funcionários acadêmicos.
U-Multirank	Pesquisa		Publicações profissionais	N/A	O número de publicações profissionais por acadêmicos por tempo integral. Publicações profissionais são todas as publicações em periódicos, livros e outras mídias dirigidas a um público profissional e que podem ser rastreadas bibliograficamente
U-Multirank	Pesquisa		Parcerias estratégicas de pesquisa	N/A	O número de parcerias estratégicas por funcionários acadêmicos em tempo integral.
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Co-publicações com parceiros industriais	N/A	A porcentagem de publicações de pesquisa de um departamento que lista um autor afiliado a um endereço que se refere a uma empresa comercial com fins lucrativos ou unidade de P&D do setor privado (exclui hospitais e organizações educacionais com fins lucrativos).
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Renda de fonte privada	N/A	A porcentagem de receitas externas de pesquisa (incluindo organizações sem fins lucrativos) provenientes de fontes privadas, excluindo as matrículas.
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Patentes concedidas (número absoluto)	N/A	O número de patentes atribuídas a inventores que trabalham na universidade durante o período 2001-2010.
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Patentes concedidas (tamanho normalizado)	N/A	O número de patentes atribuídas a inventores que trabalham na universidade durante o respectivo período de referência, expresso por 1.000 estudantes para levar em consideração o tamanho da instituição.
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Co-patentes da indústria	N/A	A porcentagem do número de patentes atribuídas a (inventores que trabalham) na universidade durante o respectivo período de referência, que foram solicitadas em cooperação com pelo menos um candidato da indústria.
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Nº de Spin-offs	N/A	O número de <i>spin-offs</i> (ou seja, empresas estabelecidas com base em um acordo formal de transferência de conhecimento entre a universidade e a empresa) recentemente criado pela universidade (por 1.000 funcionários acadêmicos).

conclusão

Ranking	Eixo	PESO (%)	Indicador	PESO (%)	Descrição do Indicador
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Publicações citadas em patentes	N/A	A porcentagem de publicações de pesquisa da universidade mencionadas na lista de referências de pelo menos uma patente internacional (conforme incluída no banco de dados PATSTAT).
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Renda do desenvolvimento profissional contínuo (DPC)	N/A	A porcentagem da receita total da universidade que é gerada a partir de atividades que ministram cursos e treinamentos em Desenvolvimento Profissional Contínuo.
U-Multirank	Transferência de conhecimento		Empresas de graduados	N/A	O número de empresas recém-fundadas por diplomados por 1000 graduados
U-Multirank	Orientação Internacional		Programas de bacharelado em língua estrangeira	N/A	A porcentagem de programas de bacharelado oferecidos em um idioma estrangeiro.
U-Multirank	Orientação Internacional		Programas de mestrado em língua estrangeira	N/A	A porcentagem de programas de mestrado oferecidos em um idioma estrangeiro.
U-Multirank	Orientação Internacional		Mobilidade estudantil	N/A	Um composto de intercambistas internacionais, intercambistas de saída e estudantes de programas conjuntos internacionais.
U-Multirank	Orientação Internacional		Docente internacional	N/A	A porcentagem de funcionários acadêmicos (com base no número de funcionários) com cidadania estrangeira.
U-Multirank	Orientação Internacional		Publicações conjuntas internacionais	N/A	A porcentagem das publicações de pesquisa do departamento que listam pelo menos um endereço de autor afiliado no exterior.
U-Multirank	Orientação Internacional		Doutorado Internacional	N/A	A porcentagem de doutorados concedidos a candidatos internacionais.
U-Multirank	Engajamento Regional		Graduados que trabalham na região	N/A	A porcentagem de graduados que encontraram seu primeiro emprego (após a graduação) na região em que a universidade está localizada.
U-Multirank	Engajamento Regional		Mestrados que trabalham na região	N/A	A porcentagem de mestrados que encontraram seu primeiro emprego (após a graduação) na região onde a universidade está localizada.
U-Multirank	Engajamento Regional		Estágios estudantis na região	N/A	A porcentagem de todos os estudantes da universidade fazendo um estágio cujo estágio ocorreu em uma empresa ou organização localizada na mesma região que a universidade.
U-Multirank	Engajamento Regional		Publicações regionais conjuntas	N/A	A porcentagem das publicações de pesquisa do departamento que listam pelo menos um co-autor com um endereço de afiliado na mesma região espacial (a uma distância de 50 km da universidade).
U-Multirank	Engajamento Regional		Renda de fontes regionais	N/A	A proporção das receitas externas de pesquisa - além dos subsídios principais / recorrentes do governo ou da autoridade local - que provêm de fontes regionais (ou seja, indústria, organizações privadas, instituições de caridade).
U-Multirank	Engajamento Regional		Parcerias estratégicas de pesquisa na região	N/A	A porcentagem de parcerias de pesquisa estratégica com parceiros da região em relação ao número total de parcerias de pesquisa estratégica da universidade.

Fonte: CWUR (2020), QS Top Universities (2020), RUR (2020), THE (2020) e U-Multirank (2020).