

ANÁLISE DA ATIVIDADE INVESTIGATIVA DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS (2002-2012)

Claudia Daniele de Souza (Universidade Carlos III de Madrid)

csouza@bib.uc3m.es

Daniela de Filippo (Universidade Carlos III de Madrid)

dfilippo@bib.uc3m.es

Elias Sanz Casado (Universidade Carlos III de Madrid)

elias@bib.uc3m.es

EIXO TEMÁTICO: políticas de pesquisa

MODALIDADE: apresentação pôster

1 INTRODUÇÃO

O sistema universitário possui um papel fundamental e indiscutível na grande maioria dos países uma vez que os participantes do processo educacional desenvolvem, adquirem e compartilham conhecimentos e habilidades, no intuito de entender e agir sobre a realidade que os cerca. O papel das universidades traduz-se em efetivo compromisso com a solução dos problemas e desafios de seu contexto econômico-social, implicando responsabilidades quanto aos interesses e necessidades sociais. Afigura-se, portanto, o quanto as universidades são essenciais para o desenvolvimento de um país, interagindo logicamente, com o poder público, o setor produtivo e a sociedade como um todo.

No Brasil, o artigo 207 da Constituição de 1988 dispõe que “as universidades públicas [...] obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”, norteando-se por rigorosos critérios de qualidade, pelo espírito constante de auto-avaliação, pela atualização permanente, pela diversidade de opiniões, pela visão de prestação de serviços à comunidade onde atua, enfim, pela transformação e sistematização do saber em conhecimento que possa ser útil a toda sociedade (BRASIL, 1988; MACEDO et al., 2005). Ademais, a década de 2000 trouxe políticas que reforçaram e renovaram o papel das universidades brasileiras no que tange, principalmente, à pesquisa e extensão numa tentativa de aproximar a Academia do setor privado e da sociedade. Dentre as políticas, merecem destaque a Lei da Inovação (BRASIL, 2004) do ano de 2004 e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI (BRASIL, 2007), de 2007.

Diante dessa notória responsabilidade, com o passar dos últimos anos, aumentou-se muito a necessidade de avaliar e analisar as universidades e tal assunto vem sendo amplamente discutido. Alguns países têm se esforçado para elaborar maneiras de avaliação e

historicamente, o Reino Unido foi um dos primeiros países em reconhecer essa necessidade e desde 1986 vem desenvolvendo projetos específicos como o *Research Assessment Exercise* (RAE), por exemplo (RESEARCH ASSESSMENT EXERCISE, 2013).

Além de tais iniciativas, surgiram também diversos *rankings* internacionais e a partir desse momento, a posição que cada universidade ocupa nos *rankings* oferece valiosa informação sobre seu prestígio ao mesmo tempo em que contribui grandiosamente com a obtenção de diversos recursos financeiros, humanos, técnicos e materiais. Desde a criação do *ranking* de Shangai (*The Academic Ranking of World Universities* – ARWU) em 2003, já foram muitos os projetos desenvolvidos, dentre os quais se podem destacar o *Leiden*, o *Centre for Higher Education Development* - CHE, o *Times Higher Education* – THIMES e o *QS World University Rankings*. Mesmo que alguns deles tenham se convertido em referências internacionais, suas metodologias não estão isentas de críticas (TORRES-SALINAS et al., 2011).

2 CRÍTICAS AOS *RANKINGS* UNIVERSITÁRIOS INTERNACIONAIS

Normalmente os *rankings* universitários centram grande parte de suas metodologias somente nas análises de publicações científicas, a partir de indicadores bibliométricos. Elaborados a partir de dados bibliográficos indexados em bases de dados, eles permitem uma compreensão sobre a situação atual, assim como mudanças e tendências no ambiente científico. Ainda, subsidiam o direcionamento estratégico, medem a disseminação da informação, auxiliam nas tomadas de decisão bem como na formulação de políticas (SPINAK, 1998).

Entretanto, sozinhos, tais indicadores bibliométricos oferecem uma visão muito restrita e fragmentada da realidade, demonstrando somente uma única dimensão da atividade investigativa nas universidades (VAN-RAAN, 2005; BUESA et al., 2009). Nota-se que na grande maioria desses *rankings* internacionais há um número reduzido de instituições de países não centrais. Isso acontece porque muitos *rankings* levam como modelo de universidade as dos Estados Unidos (ou de países anglo-saxões) que predomina um tipo de universidade mais elitista e orientada fundamentalmente a pesquisa. Este modelo impede detectar a diversidade de tipos existentes em outros contextos e que são igualmente valiosas para o desenvolvimento integral de seu ambiente (LIU e CHENG 2005).

Como comenta Muñoz García (2012), é muito relevante levar em consideração a diversidade das situações nacionais, uma vez que as universidades e os sistemas de educação superior se desenvolvem de acordo com as necessidades e prioridades dos países, segundo as leis que ordenam suas organizações e funcionamento e de acordo com políticas de Estado próprias de quem controlam o governo e o poder público. As instituições universitárias precisam ser entendidas como parte de sistemas nacionais de educação superior. A análise comparativa da educação superior demanda reconhecer que há diferenças entre os países nos sistemas educativos e nas universidades (CLARK, 1997; MARGINSON e MOLLIS, 2001).

Ao mesmo tempo em que é evidente que as publicações científicas são um elemento central na atividade investigativa das universidades, sabe-se perfeitamente que as universidades realizam muitos outros estudos relacionados com desenvolvimento e inovação tecnológica (I+D). Para reunir todas as atividades investigativas é importante contar com uma série de indicadores e não somente com índices únicos, já que isso impede detectar em detalhe tudo o que se está realizando em cada instituição, em distintos países. Portanto, definitivamente, essa não pode ser a única variável a ser considerada; torna-se essencial reconhecer que existem modelos diferentes de universidades baseados em seus diferentes perfis (SANZ-CASADO, et al. 2011; DE FILIPPO, 2012).

3 VISIBILIDADE DAS UNIVERSIDADES LATINO-AMERICANAS: O CASO DO BRASIL

Segundo o relatório da Associação Europeia das Universidades (2011) os mesmos parâmetros são usados para medir a atividade de uma variedade de instituições e isto "invisibiliza" muitas universidades. Portanto, as universidades que investem para atrair recursos humanos altamente qualificados, que trabalham na infra-estrutura de pesquisa, competindo por projetos internacionais e têm uma visibilidade de gerenciamento de orientação internacional, são muito mais propensas à conseguir boas classificações em *rankings* internacionais. Evidentemente, a grande maioria das instituições latino-americanas está longe de ser incluída neste grupo: somente seis países latino-americanos possuem instituições entre as 400/500 primeiras do mundo nas últimas edições dos *rankings* ARWU, THE y QS (Tabela 1).

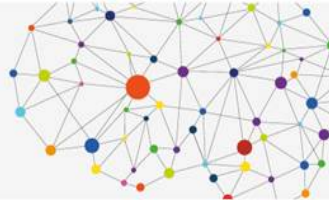


Tabela 1 - Número de universidades latino-americanas nos *rankings* internacionais (2012/2013).

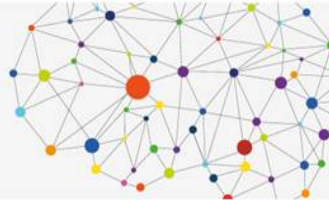
País	ARWU (500 univ)	THE (400 univ)	QS (400 univ)
Argentina	1	0	5
Brasil	6	2	5
Chile	2	0	3
Colômbia	0	1	4
México	1	0	3
Uruguai	0	0	1

Levando-se em conta toda essa situação, surgiram ao redor do mundo algumas iniciativas de avaliações institucionais mais abrangentes e completas; uma que merece destaque é o *Observatorio de la Actividad Investigadora en la Universidad Española* (IUNE) (SANZ-CASADO, 2012; OBSERVATORIO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA DE LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA, 2013).

Especificamente no caso brasileiro, o *Ranking Universitário Folha* (RUF) destaca dez universidades no topo: Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) (RANKING UNIVERSITÁRIO FOLHA, 2013). A maioria está localizada no Sudeste do país e tal fato provavelmente deve estar associado aos interesses da região, à maior presença de instituições de ensino superior e pesquisa, à maior disponibilidade de recursos humanos e financeiros e à infraestrutura instalada. Entretanto, é certo que esse tema no Brasil ainda tem um largo horizonte para se desenvolver.

4 OBJETIVO

Diante da dificuldade em mesclar diferentes metodologias e escalas de análise para avaliar e comparar as instituições, o Brasil ainda não possui nenhum estudo bibliométrico quantiquantitativo acerca de seu sistema universitário. Existem trabalhos que analisam a produção científica em determinadas regiões, áreas temáticas, instituições (FAPESP, 2011), internacionalização, ensino e mercado de trabalho ou ainda a qualidade do ensino superior (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS, 2011), mas



não foi detectado nenhum estudo sobre o perfil geral do sistema universitário público brasileiro nessa perspectiva.

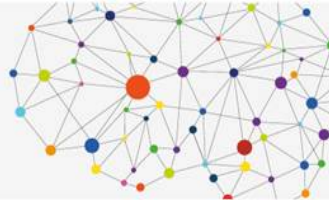
O principal objetivo é desenvolver um conjunto de indicadores quantitativos e qualitativos que permitam determinar qual é o perfil das universidades públicas brasileiras em função de suas atividades investigativas e posteriormente, compará-las ao caso de sucesso do Observatório IUNE, com o sistema universitário espanhol, entre os anos de 2002 e 2012. Para alcançar tal objetivo, pretende-se analisar as universidades públicas brasileiras através de quatro diferentes dimensões: produção científica, produção tecnológica, atividade formativa de pesquisadores e competitividade.

5 FONTES E METODOLOGIA

Para cada dimensão a ser estudada, há necessidade de utilizar uma ou mais fontes de informação distintas de forma que se complementem; os critérios para escolha destas foram abrangência, qualidade e confiabilidade das informações nelas alocadas. A tabela 2 apresenta visualmente e com mais detalhes quais são tais dimensões a serem pesquisadas, as fontes de informação que se pretende utilizar, bem como quais indicadores se pretende obter.

Tabela 2 - Dimensões, fontes de informação e indicadores pretendidos.

Dimensões	Fontes de informação	Indicadores
Produção científica	- Plataforma Web of Science (<i>Science Citation Index, Social Science Citation Index, y Arts & Humanities Citation Index</i>); - Journal Citation Reports (JCR); - Scientific Electronic Library Online (SciELO).	- Evolução temporal - Especialização temática - Visibilidade produtividade - Impacto - Colaboração nacional e internacional
Inovação	- Derwent Innovation Index; - Plataforma INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial) - Sites oficiais de agências de inovação - Sites oficiais de núcleos de Inovação Tecnológica (NIT's)	- Quantidade de pedidos depositados - Tipologia (patentes de invenção ou modelo de utilidade) - Perfil tecnológico de acordo com domínios e subdomínios do Observatório de Ciências e Técnicas (<i>Observatoire des Sciences e des Techniques</i> – OST e da classificação Internacional de Patentes (CIP) - Colaboração nacional e internacional (parcerias)
Capacidade formativa	- Portal on line da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)	- Quantidade de teses e dissertações defendidas - Áreas do conhecimento
Competitividade	- Sites oficiais de agências de fomento e Órgãos Financiadores de pesquisa e inovação nas universidades públicas do Brasil - Sistema Integrado de Informação sobre Fomento à Pesquisa em Ciência e Tecnologia, do IBICT - Site oficial do Ministério da Educação	- Quantidade de projetos aprovados e desenvolvidos - Temática dos projetos - Quantidade de recursos financeiros captados em cada universidade - Número de bolsas de formação, pesquisa e inovação - Quantidade de professores permanentes



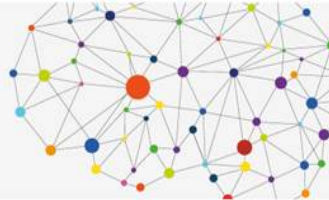
Para a coleta dos registros bibliográficos das diversas bases de dados, serão utilizados dois distintos macros de programação desenvolvidos por Milanez (2011) no Brasil e por Serrano-Lopez e Martín-Moreno (2012) na Espanha. Para realizar a identificação e normalização das instituições firmantes, utilizar-se-á uma plataforma web desenvolvida pelo grupo de pesquisa do **LABORATÓRIO DE ESTUDOS MÉTRICOS DE INFORMAÇÃO (LEMI) DA UNIVERSIDADE CARLOS III DE MADRID**, para em seguida dar início à mineração dos dados. Para complementar o tratamento bibliométrico, o software Vantagepoint também será utilizado. Os cálculos e as estatísticas serão desenvolvidos no pacote estatístico denominado R (Bates et al., 2009) e para as representação gráficas, tabelas, mapas e redes de colaboração pretende-se utilizar os softwares UCINET e seu módulo integrado NetDraw.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudo de Doutorado Pleno no Exterior concedida, processo nº. 0846-13-9, permitindo-me dedicação exclusiva à pesquisa científica.

REFERÊNCIAS

- ACADEMIC *RANKING* OF WORLD UNIVERSITIES. **Academic Ranking of World Universities** Disponível em: <<http://www.shanghairanking.com>> Acesso em 24 jan. 2013.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado: Brasília, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de Dezembro de 2004**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm> Acesso em 20 jan. 2013.
- BRASIL. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm> Acesso em 20 jan. 2013.
- BUESA, M. **La calidad de las universidades en España**. Elaboración de un índice multi-dimensional. Madrid: Consejo Económico y Social - Comunidad de Madrid, 2009.
- CLARK, B. **Las universidades modernas**: espacios de investigación y docencia. México. Grupo Editorial de Miguel Ángel Porrúa y Coordinación de Humanidades/UNAM, 1997.
- DE FILIPPO, D. et al. Visibility in international *rankings*. Strategies for enhancing the competitiveness of Spanish universities. **Scientometrics**, v. 93, p. 949–966, 2012.



FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO - FAPESP. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010**. São Paulo: FAPESP, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. 2011. **Indicador de qualidade das instituições de educação superior**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/indice-geral-de-cursos>> Acesso em 24 jan. 2013.

LIU, N. C.; CHENG, Y. Academic *ranking* of world universities – methodologies and problems *ranking* methodologies selection of universities. **Higher education in Europe**, v. 30, n. 2, pp. 127–136, 2005.

MARGINSON, S. Y MOLLIS, M. The door opens and the tiger leaps. Theories and reflexivities of comparative education for a global millennium. **Comparative Education Review**, v. 45, nº 4, USA. The University of Chicago Press, 2001.

MACEDO, A. R. et al. Educação superior no Século XXI e a reforma universitária brasileira. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v. 13, n. 47, p. 127-148, 2005.

MUÑOZ GARCÍA, H. Comentarios a la ponencia de Simon Marginson. In: **Encuentro internacional Las universidades latinoamericanas ante los *rankings* internacionales: Impactos, alcances y límites**. Cidade de México, 17-18 maio, 2012.

OBSERVATORIO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA DE LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA. IUNE. DISPONÍVEL EM <[HTTP://WWW.IUNE.ES/](http://www.iune.es/)> ACESSO EM 20 Jan. 2013.

RANKING UNIVERSITÁRIO FOLHA. **As 10 melhores universidades**. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2013/>> Acesso em 10 Feb. 2013.

SANZ-CASADO, E. Lanzamiento del Observatorio IUNE, una herramienta para el seguimiento de la actividad científica de las universidades españolas. **Revista Española de Documentación Científica**, v. 35, n. 3, p. 503-505, 2012.

SANZ CASADO, E. et al. Observatorio IUNE: una nueva herramienta para el seguimiento de la actividad investigadora del sistema universitario español. **Bordón Revista de Pedagogia**, v. 63, n. 2, p. 101-116, 2011.

SPINAK, E. Indicadores cienôométricos. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 02, p. 141-148, 1998.

TORRES-SALINAS, et al. *Ranking* ISI de las universidades españolas según campos científicos: descripción y resultados. **El profesional de la Información**, v. 20, n. 1, p. 111-118, 2011.

VAN-RAAN, A. Fatal attraction: conceptual and methodological problems in the *ranking* of universities by bibliometrics methods. **Scientometrics**, v. 62, n. 1, p. 133-143, 2005.