



Fernando José Anjos Silva Vaz Fernandes

Representação das Universidades Portuguesas através dos Rankings Universitários Internacionais (ARWU, QS e THE): validade, representação e posicionamento

Dissertação de Mestrado em Informação, Comunicação e Novos Media, orientada pela Doutora Maria Manuel Borges e coorientada pelo Doutor Elias Sanz Casado, apresentada ao Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Faculdade de Letras

Representação das Universidades Portuguesas através dos Rankings Universitários Internacionais (ARWU, QS e THE): validade, representação e posicionamento

Ficha Técnica:

Tipo de Trabalho	Dissertação de Mestrado
Título	Representação das Universidades Portuguesas através dos Rankings Universitários Internacionais (ARWU, QS e THE): validade, representação e posicionamento
Autor	Fernando José Anjos Silva Vaz Fernandes
Orientador	Doutora Maria Manuel Lopes de Figueiredo Costa Marques Borges
Coorientador	Doutor Elias Sanz Casado
Júri	Presidente: Doutora Maria da Graça Melo Simões Vogais: 1. Doutora Maria Luísa Lascurain 2. Doutora Maria Manuel Lopes de Figueiredo Costa Marques Borges
Identificação do Curso	Informação, Comunicação e Novos Media
Área Científica	Ciência da Informação
Data da Defesa	22-10-2015
Classificação	18 valores



Sumário

Agradecimentos	iv
Resumo	viii
Abstract.....	x
Introdução.....	1
I Rankings Universitários Internacionais	7
1.1 Evolução Histórica.....	7
1.2 Tipologias, Virtudes e Inconvenientes.....	12
1.3 ARWU.....	17
1.3.1 Surgimento	17
1.3.2 Metodologia.....	18
1.3.3 Sub-rankings e seus indicadores.....	23
1.4 THE	29
1.4.1 Surgimento	29
1.4.2 Metodologia.....	31
1.4.3 Sub-rankings e seus indicadores.....	37
1.5 QS.....	41
1.5.1 Surgimento	41
1.5.2 Metodologia.....	42
1.5.3 Sub-rankings e seus indicadores.....	46
2 Análise da representação das universidades portuguesas através dos rankings internacionais (ARWU, THE e QS).....	53
2.1 Posição das universidades portuguesas nos rankings internacionais.....	53
2.1.1 Posição das universidades portuguesas no ARWU	53
2.1.2 Posição das universidades portuguesas no THE.....	55
2.1.3 Posição das universidades portuguesas no QS	56
2.2 Pontos obtidos pelas universidades portuguesas nos rankings internacionais.....	57
2.2.1 Pontos obtidos pelas universidades portuguesas no ARWU	57
2.2.2 Pontos obtidos pelas universidades portuguesas no THE.....	58
2.2.3 Pontos obtidos pelas universidades portuguesas no QS.....	60
2.3 Perfil das universidades portuguesas nos rankings internacionais.....	62
2.3.1 Perfil das universidades portuguesas no ARWU	62
2.3.2 Perfil das universidades portuguesas no THE.....	63
2.3.3 Perfil das universidades portuguesas no QS	64
2.4 Representação portuguesa nos sub-rankings dos rankings internacionais.....	65
2.4.1 Sub-rankings do ARWU.....	65

2.4.2 Sub-rankings do THE	67
2.4.3 Sub-rankings do QS	68
Conclusões	73
Referências bibliográficas.....	81
Revisão Bibliográfica	85
Índice de Tabelas	89
Índice de Figuras	91
Índice de Gráficos.....	93

Agradecimentos

Quero expressar um agradecimento muito especial à minha orientadora, a Professora Doutora Maria Manuel Borges, pelo seu apoio, incentivo e orientação, mas principalmente pela sua amizade na elaboração deste trabalho que se tornou numa experiência difícil, mas muito gratificante e enriquecedora;

Ao Professor Elias Sanz Casado pela sua orientação e amizade numa experiência bastante gratificante, como a que foi trabalhar de perto com o grupo de investigação LEMI da Universidade Carlos III de Madrid;

Ao Andrés Pandiella por toda a compreensão, apoio e orientação prestada, quer durante o tempo na Universidade Carlos III de Madrid, nas nossas reuniões na Biblioteca, quer em Portugal;

À Professora Maria Luisa Lascurain Sánchez, à Dania e à Eliana pela amizade demonstrada durante todo o período passado em Madrid. Todas as nossas conversas e o vosso apoio e incentivo foram essenciais;

À minha mãe, ao meu pai e à minha irmã, os meus melhores amigos, os amigos para todos os momentos, que me apoiam incondicionalmente, pelo amor, carinho e paciência revelada ao longo de todos os dias da minha vida;

A toda a minha família, especialmente aos meus avós, tios e primos por todo o incentivo e carinho demonstrado ao longo de todos estes anos;

A ti Joana por toda esta viagem que ainda agora começamos. Por esta nossa história que estamos a escrever. Pela amizade, compreensão, apoio incondicional, por estares sempre comigo nos bons e maus momentos;

Aos meus amigos Carlos, Anita, Catarina, Daniela, Filipa, Sónia, Tânia, Diogo, Cláudia, Nuno, Isabel, Alexandra, Ângela, Tiago, Sandra e Mafalda com quem aprendi muitas coisas, estiveram sempre do meu lado e por todas as sugestões proveitosas que me apresentaram;

A todos os amigos e conhecidos que contribuíram para a elaboração deste trabalho;

Espero ter feito justiça a todos os ensinamentos que me proporcionaram.

*Dedico esta dissertação de mestrado
aos meus avôs, Augusto e Eurico, que
sempre foram, e continuarão a ser,
um grande exemplo para a minha vida.*

Resumo

Os rankings universitários são indicadores utilizados para avaliar os resultados das universidades de forma compreensível, simples e sintética, facilitando, deste modo, a comparação entre instituições. A popularidade mundial dos rankings universitários é um reflexo das mudanças que vêm ocorrendo nos últimos anos no ensino superior. Depois da sua aparição em 2003/2004 as classificações globais de universidades com mais prestígio revolucionaram o âmbito da educação superior, e, desde então, os rankings ARWU, THE e QS geraram importantes consequências positivas. Optámos por estes três rankings por serem os mais reconhecidos e prestigiados, e porque, pelos indicadores utilizados, são os que espelham melhor a realidade portuguesa. O presente trabalho visa analisar a representação portuguesa no que respeita à posição, pontos, perfil e sub-rankings. A metodologia consistiu numa análise de cada ranking para se poder perceber e refletir sobre a realidade portuguesa. Os resultados apontam para uma debilidade geral da representação portuguesa nestes rankings. Além disso, nos três principais rankings universitários internacionais não é contemplada a grande maioria das instituições portuguesas, ou seja, estes rankings não podem ser usados, por si só, para avaliar o sistema superior português. Em que áreas estão melhor posicionadas as universidades portuguesas? Em que áreas obtêm mais pontos? Pode-se avaliar todo o sistema universitário português com os rankings internacionais ou apenas algumas universidades? Estas são algumas das questões debatidas ao longo deste trabalho que termina com um conjunto de recomendações estratégicas e operativas, entre as quais se contam, desenvolver políticas capazes de atrair talento internacional para a universidade, o reforço da marca da instituição e o incremento da produção científica de forma a contribuir para a melhoria contínua do desempenho das universidades portuguesas.

Palavras-chave

Rankings Universitários Internacionais, ARWU, THE, QS, Universidades Portuguesas

Abstract

Popularity of university rankings is the reflex of the changes that have been occurring in the last years in higher education. After their appearance in 2003/2004, the global classifications of universities with higher prestige have revolutionized the higher education scope and, since then, the ARWU, THE and QS rankings have been generating important positive consequences. The universities rankings are indicators used to evaluate the universities results in a simple, synthetic and comprehensive way, making it easier to draw a comparison between universities. Based on these reasons, we consider convenient to know with more detail these three international university rankings as well as to do a more detailed study on its impact on Portuguese institutions. Our aim, firstly and briefly, is to present each one of these three international rankings (ARWU, THE, and QS), essentially its methodology and indicators. Secondly, we analyze the Portuguese representation, namely its position, points, profile and under-rankings. To do so, we make an intensive ranking analysis in order to understand and to reflect upon the Portuguese reality. In which areas are the Portuguese universities in better placed? In which areas do they get more points? Can we evaluate the whole Portuguese university system with the international rankings or only some universities? These are some of the issues we want to elucidate and give some strategic recommendations for a continuous improvement of the Portuguese universities performance.

Keywords

International University Rankings, ARWU, THE, QS, Portuguese Universities

Introdução

Existe um crescente interesse, a nível mundial, em rankings universitários, como pode testemunhar o número elevado de rankings publicados anualmente e o número de conferências que têm sido realizadas sobre o tema. O sucesso destes rankings é devido, principalmente, à globalização do ensino superior (Aguillo *et. al.*, 2010). Os Rankings Universitários são um tema desafiador, pois cada instituição tem a sua própria missão e foco e pode oferecer diferentes programas académicos.

Tomámos a definição de Ranking do dicionário de Língua Portuguesa, onde este termo é definido como “lista ordenada segundo determinados critérios ou parâmetros. = HIERARQUIA”¹. Já no dicionário *online* da Porto Editora, ranking é definido por: “classificação ordenada de acordo com determinados critérios; do inglês ranking, «classificação»”². Além desta definição, pode ser entendido desde duas perspetivas: ranking como método, ou seja, método usado para ordenar um conjunto de objetos ou elementos, em função de um ou vários critérios de ordem; e ranking como produto final, ou seja, uma lista de elementos ou objetos ordenados de forma não trivial. Neste trabalho o conceito de ranking vai ser entendido como produto final.

Depois de clarificar a definição de ranking, é revelante referir que existem várias linhas de investigação, em diversas áreas, desenvolvidas com base neste conceito, entre as quais, a Matemática, onde foi amplamente estudado, como por exemplo, as Teorias de Ordem e de Conjuntos e no campo da Estatística, com várias linhas de investigação específicas, enquanto na área de Filosofia há um grande interesse no método de ordenação baseado em Rankings. Os Rankings tornaram-se mais populares devido aos videojogos e ao desporto, onde são utilizados para medir, comparativamente, o rendimento dos diversos jogadores, equipas e desportistas com o fim de determinar os vencedores e os perdedores. Contudo, existem outras aplicações dos rankings onde estes são utilizados não só como método de ordem

¹ "Ranking", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013. [Consult. 28-10-2013]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.priberam.pt/dlpo/ranking>>

² “Ranking”, in Infopédia [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2014. [Consult. 06-01-2014]. Disponível na WWW: <URL: <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/ranking>>.

(como por exemplo, uso em testes estatísticos, elaboração de algoritmos de ordenação), mas também como produto final (em diversos âmbitos da vida quotidiana e profissional, permitindo a comparação de elementos em áreas como a Política, Geografia, Meio Ambiente, Economia e Sociologia) (Orduña Malea, 2011).

O tema tratado nesta dissertação, os principais rankings universitários internacionais, é bastante atual e suscita cada vez mais interesse e controvérsia na comunidade científica. É amplamente reconhecido que, embora exista uma grande discussão no que respeita aos rankings universitários originados por (i) problemas metodológicos, (ii) atingirem um reduzido número de universidades e (iii) aplicarem-se a realidades diferentes, entre outros que referenciaremos posteriormente, estes vieram para ficar. Além disto, os rankings têm grande impacto sobre os decisores a todos os níveis e em todos os países e como é óbvio nas universidades. Eles refletem uma competição internacional cada vez maior entre as universidades em procura de talentos e recursos e, ao mesmo tempo reforçam a concorrência pelos seus próprios resultados. Por tudo o que foi referido é bastante interessante e importante abordar profundamente este tema que é muito pouco estudado e referenciado no nosso país.

A história universitária portuguesa começa a 1 de Março de 1290 com a criação da Universidade de Coimbra. O ensino superior português está dividido em duas vertentes: o público e o privado. O ensino público/privado está organizado segundo o sistema binário constituído pelo subsistema Universitário e pelo subsistema Politécnico. Esta divisão é fixada segundo a seguinte orientação: o ensino superior público adota uma perspetiva de investigação e confere uma sólida preparação científica e cultural visando assegurar as competências para o exercício de funções com uma forte componente de inovação e análise crítica. Enquanto, o ensino superior Politécnico está mais focalizado no carácter prático e vocacional, procurando responder à resolução e compreensão de problemas e questões pontuais. Ressalva-se que todas as instituições de ensino em Portugal já se encontram enquadradas no chamado modelo Bolonha. Atualmente existe um total de 49 instituições de ensino superior público e 79 instituições de ensino superior privado.

Os objetivos principais deste estudo são:

- Conhecer em profundidade três dos principais rankings internacionais (ARWU, QS e TH)
- Analisar a representação das universidades portuguesas através dos principais rankings internacionais: pontuações e posições;
- Descrever a evolução temporal do posicionamento e pontuação das universidades portuguesas nos rankings internacionais;

Os rankings de universidades são um dos temas mais actuais dos meios universitários. Isto acontece, essencialmente, devido à cada vez maior concorrência que existe no ensino superior. As universidades são instituições competitivas. Um dos exemplos que mais o atesta é a avaliação pelos pares da produção científica. O que é novo é que essa competição se vai fazendo também ao nível do próprio ensino. Isto é, as universidades já não competem entre si apenas para afirmar a sua capacidade científica ou atrair os melhores investigadores. Fazem-no também para atrair os melhores docentes, mais e melhores estudantes e para gerar mais-valias. Dois dos aspectos fundamentais da missão das universidades - a investigação e o ensino - estão, assim, a ser submetidos a uma forte concorrência nos planos nacional e internacional (Santos, 2000). Contudo, é um assunto muito pouco discutido em Portugal, pelo que é de extrema importância a realização deste estudo para perceber como estão as nossas universidades no âmbito global, conhecer os principais rankings internacionais, bem como os seus defeitos e virtudes.

A popularidade mundial dos rankings universitários é um reflexo das mudanças que vêm ocorrendo nos últimos anos no ensino superior. Estes rankings, que têm estimulado o debate sobre a qualidade e desempenho dos sistemas de ensino superior, tiveram um impacto considerável na nossa sociedade global, à luz da internacionalização do ensino superior. Isso, por sua vez, tem aumentado a concorrência global e instigou a proliferação deste tipo de estudos (De Filippo, D. et al, 2012).

A frase mais comum e repetida ao longo da primeira década do século XXI na literatura especializada foi e tem sido “os rankings estão aqui para ficar”, o que significa que a geração de novos rankings é contínua, o seu impacto mediático inegável e o seu desaparecimento improvável, isto apesar das frequentes críticas que estes recebem. Contudo, é importante

referir, que esta propagação dos rankings também poderia levar a uma certa dúvida por parte de todos os seus consumidores, uma vez que, ao receber tanta informação aparentemente contraditória relativamente a critérios, indicadores e classificações de universidades poderá levar a uma certa descrença (Orduña Malea, 2011).

O rápido crescimento e aceitação dos rankings universitários são a prova da sua utilidade como ferramenta de avaliação. Eles não são úteis apenas para os decisores políticos, mas também fornecem informações do prestígio de determinada instituição, que por sua vez pode contribuir mais eficazmente como ferramenta para atrair estudantes, financiamento e projetos. Além disto, constituem uma carta de apresentação para atrair estudantes estrangeiros. A posição da universidade numa dada classificação pode, portanto, ser um instrumento para promover a sua atividade e divulgar a sua excelência de ensino ou de investigação ou a sua eficácia na transferência de conhecimento (De Filippo, D. et al, 2012).

As universidades, desde o momento que os rankings se começam a difundir através dos meios de comunicação, acabaram por ter consciência da sua repercussão e do impacto que têm em cada organização e, por tanto, concluíram que cada universidade lhes deve prestar atenção (Van Dyke, 2005). A sua relação durante os últimos trinta anos tem sido variada e pode agrupar-se em cinco grandes pontos: relatórios (as universidades conhecem as impressões que os seus próprios membros têm em relação aos rankings mais influentes, principalmente); gestão política (o impacto dos rankings na planificação estratégica interna e a sua difusão); gestão de matrículas (análise do impacto que têm os rankings nas taxas de matrícula e nos custos associados, uma vez que, estamos num momento em que a financiamento do ensino superior decresce em todo o mundo e as instituições estão debaixo de pressão para cortar os custos); boicotes e “armadilhas” (as universidades, em sinal de protesto, realizam boicotes devido à excessiva importância que é atribuída aos rankings, o impacto negativo que estes têm nas instituições ou relativamente ao desacordo com a metodologia. Além disto, as universidades, com o objectivo de subir nos rankings, manipulam os dados que têm de apresentar aos seus editores) (Orduña Malea, 2011).

Apesar das diversas críticas que muitos investigadores, especialistas, universidades e governos fazem aos rankings universitários, estes, mais de duas décadas depois da publicação do “America’s Best Colleges” por parte do “News and World Report e quase uma década desde a primeira publicação do Academic Ranking of World Universities

(ARWU) publicado pela Shanghai Jiao Tong University, continuam a ter uma grande atenção e importância por parte da comunidade científica. Segundo Hazelkorn (2013) isto ocorre devido a três razões fundamentais. Primeiro, eles apresentam uma comparação simples e fácil do desempenho educacional e da produtividade nacional, através de fronteiras internacionais. Em segundo lugar, chamando atenção para as características e desempenho das melhores universidades mundiais, os rankings tornaram-se uma grande ferramenta para medir a qualidade do ensino e excelência. Isto é verdade para as próprias instituições de ensino superior, mas também para os países. Por último, dada a importância do ensino superior para o crescimento social e económico e da prosperidade, especialmente nestes tempos difíceis, os rankings são muitas vezes interpretados como um indicador global de uma nação competitiva.

Para a realização deste trabalho foi seguida uma metodologia com duas fases: na primeira procedeu-se a uma revisão da literatura que assentou numa pesquisa bibliográfica exaustiva de modo a identificar os trabalhos mais importantes sobre este tema; na segunda fase, depois de realizada toda a contextualização/envolvimento teórico passámos à realização da parte empírica deste estudo. Esta fase contém várias subfases: obtenção dos dados, pontuações e posições das universidades portuguesas classificadas nos rankings internacionais e análise das metodologias, indicadores e variáveis que intervêm nos rankings internacionais de universidades.

O trabalho encontra-se dividido em dois capítulos. No primeiro capítulo é tratada a questão da evolução histórica e tipologias, virtudes e inconvenientes dos rankings universitários internacionais. De seguida, analisamos os três rankings internacionais tratados neste trabalho (ARWU, THE e QS), nomeadamente, o surgimento, metodologia e os sub-rankings e seus indicadores. No segundo capítulo fazemos a análise da representação das universidades portuguesas nos rankings anteriormente referidos. Damos especial ênfase à posição das universidades portuguesas nos rankings internacionais, os pontos obtidos, o perfil das universidades e a representação portuguesa nos sub-rankings dos rankings internacionais.

I Rankings Universitários Internacionais

I.1 Evolução Histórica

Há uma longa história de competição entre universidades para obter estudantes, professores, colaboradores e apoio da sociedade. Durante muito tempo, a competição foi avaliada pela reputação implícita, sem qualquer tipo de dados. No entanto, com o aumento da concorrência entre as universidades desde a década de 1990 e o dramático crescimento do mercado internacional de ensino superior, as investigações surgiram e continuam a surgir em muitos países com o fim de avaliar e colocar as universidades em Rankings (Cheol Shin *et. al.*, 2011).

O nascimento, crescimento e expansão dos rankings universitários não foi nem linear nem homogêneo. David Webster é um autor bastante importante para conhecermos as origens e a história destes rankings, quer através da sua tese de doutoramento (1981), quer por artigos publicados posteriormente (1986 e 1992). Além deste, devem-se referir Bogue, Grady e Sanders (1992), Stuart (1995) e Myers e Robe (2009).

A história dos rankings de universidades pode-se dividir em três grandes fases: 1 - a sua origem, ou seja, desde cerca de 1870 até 1983, com o nascimento do U.S. News & World Report; 2 – desde 1983 até finais do século XX, como o desenvolvimento de rankings domésticos e o impacto na publicação dos rankings nos meios de comunicação, destacando-se o aparecimento do Academic Ranking of World Universities (ARWU), que falaremos mais pormenorizadamente posteriormente; 3 – desde 1997 até à atualidade, com o nascimento dos rankings globais ou internacionais e a expansão dos rankings domésticos em todo o mundo (Orduña Malea, 2011).

A origem dos rankings universitários transporta-nos para os Estados Unidos da América, quando, em 1870, o United States Bureau of Education inicia a publicação de um relatório anual de dados estatísticos para classificar instituições, que, com o aumento gradual da quantidade de dados analisados, leva à criação de um ranking. Contudo estes relatórios deixam-se de publicar em 1890 (Stuart, 2005).

Os próximos registros de rankings encontram-se na Europa, em 1990, com a publicação de um estudo original acadêmico “Where we get our best men”, em que o seu autor, Alick Maclean, publica uma lista de universidades ordenadas pelo número total de pessoas eminentes que tinham estudado em cada uma delas. É de interesse referir que esta publicação surgiu devido ao estudo de um grupo de psicólogos, que consistiu em analisar onde nasceram, cresceram e frequentaram a universidade as pessoas “einentes”, com a propósito de resolver a pergunta: os “grandes homens” eram um produto do seu meio ou simplesmente estavam predestinados a serem famosos por razões hereditárias? Além da lista de universidades, o autor, também estuda e publica características muito concretas, como o lugar de nascimento, a nacionalidade e a família. Outro estudo muito similar, efetuado por Havelock Ellis, compila uma lista de universidades ordenadas pelo número de génios que estudaram nelas (Myers e Robe, 2009).

Entre os anos de 1910 e 1938, James Cattell, professor na Universidade de Pensilvânia, mais tarde da Universidade de Columbia e um dos primeiros psicólogos norte-americanos, elabora e publica “American Men of Science” que consiste numa lista ordenada de instituições baseada no número de cientistas “einentes” associados a uma instituição quer como estudantes, quer como membros. Este fator é muito semelhante ao que existe atualmente no ARWU para premiar as universidades com pessoal galardoado com prémio Nobel (Salmi, 2007).

Em 1910, o United States Bureau of Education, mais especificamente o seu especialista em educação superior, Kendrick Charles Babcock, volta a desenvolver rankings a pedido da American Association of Universities. Este ranking centra-se na publicação de um estudo sobre o treino universitário nos colégios, para que as universidades fossem capazes de conhecer que candidatos estavam melhor preparados (Orduña Malea, 2011).

No ano de 1925, Raymond Hughes, como presidente da Universidade de Miami, publica “A study of the Graduate Schools of America”, em que utiliza o primeiro ranking reputacional de 26 disciplinas em 36 instituições (Salmi, 2007). Em 1934, Hughes melhora a sua metodologia e aumenta o número de disciplinas e instituições.

Entre 1935 e 1955 os rankings baseados nos resultados são aqueles que dominam, ou seja, a metodologia reputacional está ausente durante vinte e cinco anos até à aparição de uma

importante publicação, em 1957, do jornalista Chesly Manly para o *Chicago Sunday Tribune* onde publica seis rankings: as dez melhores universidades, escolas co-educacionais, colégios de homens e de mulheres em função da sua qualidade, Faculdades de Direito e Engenharia. Outra publicação, “Graduate Study and Research in the Arts and Sciences” de Hayward Keniston, da Universidade de Pensilvânia, apareceu em 1959, que realizou o ranking reputacional de 25 universidades baseado nas opiniões dos presidentes de 24 departamentos das 25 primeiras universidades eleitas a partir da sua pertinência na American Association of Universities, número de doutoramentos concedidos e a sua distribuição geográfica. Apesar de não ter tido grande importância naquela altura, desde esta publicação podemos observar o declive dos rankings baseados em resultados, ou seja quantitativos, e a ascensão dos rankings baseados na reputação (Orduña Malea, 2011). Este tipo de rankings voltaram a evoluir em 1966 com os avanços metodológicos introduzidos por Allan Cartter na sua obra “Assessment of Quality in Graduate Education (Cartter Report)”, onde posicionou 106 instituições (Cheol Shin *et. al.*, 2011). Esta obra vendeu perto de 26 mil cópias, ou seja, o seu êxito comercial e a aceitação da crítica da altura podem ser razões para que os rankings reputacionais se tenham convertido em norma geral a partir deste ano.

No ano de 1982 publica-se o “Assessment of Research-Doctorate Programs in the United States”, produzido pela National Academy of Sciences em colaboração com o National Research Council. Este trabalho constitui o maior projeto de rankings de qualidade académica realizado até esta data, com 32 disciplinas em 288 instituições e 2699 programas. Além de ser o maior é o primeiro estudo reputacional que inclui medidas não reputacionais, como por exemplo, o tamanho da biblioteca e as características dos graduados. Com a publicação desta obra termina a primeira época da história dos rankings, caracterizada pela introdução das primeiras metodologias quantitativas e reputacionais nos Estados Unidos da América. Além disto, também é um ponto de partida para a segunda época, que inicia com o nascimento do ranking norte-americano U.S. News & World Report que impulsiona o impacto mediático dos rankings nos EUA e, posteriormente, o desenvolvimento dos rankings domésticos nos restantes países (Orduña Malea, 2011).

Durante a década de 90 desenvolveram-se, como já foi referido, os rankings nacionais. Primeiramente no Canadá e Reino Unido, depois na Europa e finalmente na Ásia e América

do Sul. Neste ponto não vamos pormenorizar, uma vez que, o âmbito principal deste trabalho são os rankings internacionais.

Com a proliferação dos rankings domésticos e com os rankings universitários no geral já introduzidos na sociedade, a educação superior internacionaliza-se cada vez mais quer com o aumento do número de universidades, quer com a rapidez de transferência de informação na Web. Por essa razão já não é suficiente, para as universidades, conhecer a sua posição em comparação com outras universidades do seu próprio país, ou seja, necessitam de ir mais além e conhecer a sua posição num âmbito mais internacional e global (Buela-Casal et al, 2007).

O primeiro ranking verdadeiramente global só apareceu no ano de 2003, com a sua elaboração a ser realizada em Shangai por vários professores do Shanghai Jiao Tong University (SJTU). Contudo, a primeira iniciativa relacionada com os rankings globais aconteceu em 1997 quando se publicou o “Asia’s Best Universities - Asiaweek”, onde se classificam as universidades asiáticas. No ano de 2002, publica-se outro ranking internacional “Champions league”, mas este com mais importância. Este ranking é da autoria do Centre for Science and Technology Studies¹⁰⁹ e é um ranking baseado em indicadores de natureza bibliométrica, com um intervalo de 1994 a 1999 e a segunda edição de 1998 a 2002 (Orduña Malea, 2011).

Como referimos anteriormente o primeiro ranking verdadeiramente global foi produzido pelo SJTU. É de referir que os responsáveis pelo governo chinês sempre se caracterizaram pelo desenvolvimento de diversas iniciativas para as universidades de investigação, principalmente o “985 Project”, iniciativa desenhada para construir universidades de classe mundial (WCU). O “Academic Ranking of World Universities (ARWU)”, nome dado ao ranking produzido pelo SJTU, surgiu com o objetivo de encontrar a posição desta universidade e das outras universidades chinesas importantes no mundo. Este ranking começou a ser elaborado em 2001, contudo só dois anos mais tarde é que foi publicado pela primeira vez e, desde 2003, é publicado anualmente. Posteriormente vamos desenvolver mais a história do ARWU.

Com o êxito obtido pelo ARWU, no ano seguinte à sua publicação surgiu outro ranking de cobertura mundial no Reino Unido, o THE (originalmente designado como “Times Higher

Education Supplement-THES”). A parte metodológica deste ranking é realizada pela Quacquarelli Symons (QS), sendo o nome do ranking alterado para THE-QS World University Rankings. Neste mesmo ano surge outro ranking de cariz mundial em Espanha, denominado “*Ranking Web of World Universities*” e elaborado por Isidro Aguillo no *Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*, onde se posicionam as universidades em função do rendimento das suas páginas *online* (Orduña Malea, 2011).

Nos anos seguintes são publicados vários rankings internacionais, com especial relevo para a publicação, em 2007, da Universidade de Leiden, o Leiden Ranking.

Devido a várias críticas realizadas por países (essencialmente da França) economicamente bastante influentes na União Europeia, mas com fraco desempenho nos rankings universitários, a própria União Europeia realizou um projeto, atualmente chamado *U-Multirank (Multi-Dimensional Global Ranking of Universities)*. No ano de 2009 aparece a primeira edição do *Scimago Institutions Ranking (SCI)*, realizado por um grupo de investigação espanhol, Scimago. Este ranking tem a particularidade de se fundamentar na base de dados bibliométrica *Scopus* como fonte de dados.

Em 2010 acontece um marco importante na história dos rankings com a separação do THE e do QS. Esta separação deveu-se, principalmente, às fortes críticas que o ranking THE-QS recebeu desde que foi publicado. O THE passa a parte técnica e de recolha de dados para a Thomson Reuters e em 16 de Setembro de 2010 publica-se a primeira edição deste remodelado ranking. O QS decide seguir o seu próprio caminho e elabora o “*QS World University Rankings*”, publicado pela primeira vez a 8 de Setembro de 2010. No que respeita a estes dois rankings falaremos, posteriormente, mais detalhadamente.

Além destes rankings aparecem mais dois que são importantes. O primeiro foi publicado pela *Rating of Education Resources*, uma agência independente de avaliação apoiada pela Sociedade Académica Russa, em 2009, e é denominado “*Global Universities Ranking*”. Este ranking tem vários indicadores que estão agrupados em seis categorias: atividade educativa, atividade investigadora, competência profissional do pessoal docente, manutenção financeira, atividade internacional e audiência web. Além disto, incorpora um ranking de países e um ranking internacional formado pela Rússia, Países Bálticos e Países da Comunidade de Estados Independentes. O segundo é publicado em 2010 e denomina-se “*High Impact*

Universities”. Este ranking consiste numa representação de 500 universidades e é baseado em critérios bibliométricos. Além do ranking geral, publica-se um ranking de faculdades e resultados exclusivos para as universidades australianas (Orduña Malea, 2011).

Com esta breve história pretendemos sumariar a evolução dos rankings universitários e o modo como eles apareceram na sociedade, bem como a importância que atualmente têm e certamente irão continuar a ter no futuro, apesar de terem de melhorar e evoluir em diversos aspetos por forma a gerar consenso entre as diversas partes interessadas na sua elaboração e publicação.

1.2 Tipologias, Virtudes e Inconvenientes

Os Rankings Universitários Internacionais, como podemos observar pela sua história, têm sofrido uma evolução bastante acentuada e, hoje em dia, são um tema cada vez mais recorrente na nossa sociedade. Contudo, de acordo com a Associação Europeia das Universidades (2011), uma das principais contestações aos rankings é que estes aplicam os mesmos parâmetros para medir as atividades de instituições muito diversificadas³ tornando muitas universidades invisíveis (De Filippo, D. et al, 2012).

Desde já é importante esclarecer a tipologia dos rankings, ou seja o modo como estes podem ser agrupados. Contudo, existem várias propostas e várias formas de agrupar os rankings, entre as quais, de acordo com a sua finalidade, os parâmetros avaliados, a apresentação dos resultados ou o impacto pretendido. Segundo Salmi e Alenoush os rankings podem ser classificados em categorias de acordo com o tipo de instituição que os elabora:

- Rankings elaborados por alguma agência governamental (ministérios, conselhos, departamentos, etc.);
- Rankings elaborados por organizações independentes, associações profissionais, universidades, entre outros;
- Rankings elaborados devido a uma colaboração entre alguma organização independente e um meio de comunicação que se encarrega da sua publicação;

³ A maioria destas listagens atribui maior importância à investigação do que à educação

- Rankings elaborados e publicados por meios de comunicação (normalmente revistas e periódicos);
- Rankings elaborados por alguma agência de qualidade.

Às anteriores junta-se uma categoria combinável com elas, a de ranking internacional (Salmi e Alenoush, 2007 *apud* Martínez, 2013). Outra tipologia interessante de analisar é fornecida por Andrejs Rauhvargers no *Global University Rankings and Their Impact* (Rauhvargers, A., 2011). Este artigo agrupa especificamente os rankings internacionais do seguinte modo:

- Rankings Académicos com o objetivo principal de produzir “league tables” de universidades, ou seja, que estas sejam rankeadas. Aqui se inserem o ARWU, THE e QS;
- Rankings concentrados somente no desempenho de investigação;
- Multirankings, ou seja, rankings universitários e classificações usando um conjunto de indicadores, sem a intenção de produzir tabelas classificativas ou ranquear as universidades, como por exemplo, U-Mulrirank;
- Rankings Web;
- *Benchmarking* baseado nos resultados de aprendizagem.

Existem mais propostas, como foi referido anteriormente, para agrupar os rankings universitários, mas pensamos que estes dois exemplos são os que mais se aplicam ao propósito deste trabalho e aos rankings que vamos analisar.

Num tema controverso como este, é tão importante entender as suas virtudes, como o alcance dos possíveis inconvenientes. Porém, este tema tem virtudes que rapidamente se tornam inconvenientes, como por exemplo, a capacidade, para o bem ou para o mal, dos rankings para colocar em números toda a história de uma instituição universitária. Os benefícios ou os usos positivos dos rankings podem ser agrupados em duas grandes categorias: como uma aproximação à qualidade dos sistemas, instituições educativas e programas; e como um referente de comparação ou *benchmarking* universitário (Martínez, J., 2013). Existe um grande número de exemplos da influência destas classificações nos seus principais utilizadores e *stakeholders*: docentes e investigadores (atuais e futuros), funcionários, estudantes, pais, sócios, colaboradores, agências de financiamento, indústria ou governo. Nos docentes e investigadores atuais, por exemplo, aumenta a consciência da importância de publicar, o que favorece a introdução de melhorias nos departamentos. Para as instituições que se encontram melhor posicionadas nos rankings, o recrutamento de

novo pessoal docente e de investigação é mais simples. No caso dos estudantes e dos pais, estes podem utilizar os rankings para encontrarem instituições prestigiadas e de excelência, uma vez que, este pode ser um aspeto a ter em conta na tomada de decisão para a eleição da melhor universidade. Noutros âmbitos os rankings favorecem a captação de recursos. Os governos, geralmente, destinam mais recursos às instituições mais valorizadas. É óbvio que as universidades melhores posicionadas nas classificações atraem mais fundos, mais possibilidades no estabelecimento de acordos e na procura de sócios ou *partners* que valorizam a reputação que se adquire ao colaborar e interagir com estas instituições (Hazelkorn, E., 2007 *apud* Martínez, J., 2013).

A comunidade académica nem sempre recebeu com agrado os resultados e o trabalho dos rankings. As críticas e/ou os inconvenientes estão relacionados com as imprecisões e a falta de transparência nos processos de elaboração de um bom número de classificações, particularmente no momento de identificar os indicadores que vão utilizar-se e de especificar como se realizam as medições destes indicadores nas universidades analisadas (Docampo, 2013). Outras críticas estão relacionadas com o alcance dos rankings, uma vez que estes não cobrem a totalidade das missões que levam a cabo as universidades, ou seja, os grandes rankings globais centram-se no desempenho e nos resultados da atividade investigadora, deixando de parte a docência universitária; a opacidade é outra crítica que se atribui aos rankings devido à dificuldade em conhecer como estes são realmente calculados, ou seja, apesar de se conhecer a sua metodologia, as informações que a sustentam são desconhecidas e de difícil acesso. A ESU (European Student's Union), uma associação que agrupa diversos órgãos nacionais de representação de estudantes universitários, também demonstra a sua opinião desfavorável relativa aos rankings. Esta associação refere que os sistemas de rankings não mostram a informação que os estudantes necessitam para tomar decisões respeitantes à sua formação e que estes estão pouco relacionados com a qualidade de educação das instituições (Martínez, J., 2013). Finalmente gostaríamos de mencionar uma comparação que Docampo fez entre os rankings no desporto e os rankings de universidades. Diz-nos este autor que uma boa razão para não desvalorizar a informação que as classificações universitárias proporcionam é comprovar o benefício que similares exercícios produziram noutros setores de atividade. No desporto, mais especificamente no ténis, por exemplo, ver que tenistas estão na classificação individual da Associação de Ténis Profissional (ATP) converte-se num estímulo para a incorporação de novos desportistas, um

modelo e exemplo para o seu desempenho profissional, essencialmente para os países onde os seus atletas estão no topo. Ora nos rankings universitários passa-se o mesmo: se alguma universidade portuguesa, para transpor para o nosso país, estivesse numa posição de relevância nos rankings internacionais, de certeza que se convertia num exemplo de boas práticas e melhoraria toda a rede universitária portuguesa (Docampo, D., 2013).

Na medida em que vivemos num mundo totalmente interligado, o desenvolvimento global está agora numa altura em que permite aos países e aos seus povos funcionar produtivamente na economia global e na sociedade em rede (Castells e Cardoso 2005). A inovação desempenha um papel central, e pode-se referir que está enraizada na qualidade do sistema de ensino superior (Himanen 2005, *apud* Docampo, 2013) na sociedade do conhecimento. É amplamente reconhecido que um bom sistema de educação é de vital importância para o sucesso de indivíduos e países na sociedade em rede em que vivemos. O alto valor atribuído pelos indivíduos para a sua educação tem aumentado bastante a procura por informações sobre a qualidade das universidades e sistemas de ensino superior. Os Rankings universitários constituem uma resposta lógica para essa procura e aparecem para ajudar os alunos dos vários países, as diversas autoridades e para o público em geral na tomada de consciência que a paisagem do ensino superior é extremamente diversificada. Desde alguns anos a esta parte os rankings universitários internacionais têm evoluído, principalmente a nível metodológico, apesar de continuarem a centrar-se essencialmente na função de investigação das universidades e ainda não estão preparados para fazerem justiça à investigação realizada nas Artes, Humanidades e Ciências Sociais. Outro aspeto importante prende-se com o facto de as agências que realizam os principais rankings internacionais estarem conscientes que podem existir falhas e carências nestas classificações e que estes são uma boa fonte para avaliar as instituições de ensino superior, mas não a única. Além disto, um número crescente de universidades começa a utilizar os dados compilados a partir dos rankings com a finalidade de realizar exercícios de avaliação comparativa (*benchmarking*), que, por sua vez, alimentam o planeamento estratégico institucional. Não há dúvida que desde o aparecimento das classificações e rankings de universidades, o mundo do ensino superior está galvanizado. Desde o surgimento dos rankings globais, as universidades têm sido incapazes de evitar comparações nacionais e internacionais, e isso causa mudanças na forma como estas funcionam. Os rankings estão aqui para ficar, mesmo que a comunidade académica esteja consciente de que os resultados dos rankings podem ser parciais e não

possam medir, satisfatoriamente, a qualidade institucional. Porém, num nível mais pragmático, a comunidade académica também reconhece que uma posição de topo num dos rankings internacionais de prestígio pode ser um fator-chave na obtenção de recursos adicionais, recrutando mais alunos e atraindo fortes parcerias institucionais. Portanto, as universidades não representadas nos rankings internacionais são tentadas a calcular as suas possíveis pontuações, a fim de avaliar as suas oportunidades para entrarem no ranking (Rauhvargers, A., 2011).

Ao longo deste primeiro capítulo vamos abordar três dos principais Rankings Universitários Internacionais (ARWU, THE, QS). Nesta abordagem vamos dar especial ênfase às metodologias utilizadas por cada um deles, para assim conseguirmos explicitar quais são os seus indicadores, o seu peso para o posicionamento das universidades e como se aplicam. Além disto, também iremos referir como surgiram estes rankings e quais são os seus sub-rankings.

1.3 ARWU

1.3.1 Surgimento

O Academic Ranking of World Universities (ARWU) foi publicado pela primeira vez em junho de 2003 pelo Centro de Universidades de Classe Mundial (CWCU), Escola Superior de Educação (anteriormente Instituto de Ensino Superior) de Shanghai Jiao Tong University (SJTU), na China. Este é considerado o primeiro ranking verdadeiramente global da história (Orduña Malea, 2011). Desde esta data o ranking é atualizado anualmente e usa seis indicadores para classificar as universidades mundiais. Mais de 1000 universidades são classificadas pelo ARWU e a cada publicação, ou seja, anualmente, as 500 melhores instituições são publicadas na página web deste ranking.

O governo chinês já se tinha caracterizado pelo desenvolvimento de diversas iniciativas para as universidades e investigadores. Uma destas iniciativas desenha-se especialmente para construir universidades de classe mundial (WCU): o chamado “985 Project” (Liu e Cheng, 2005 *apud* Orduña Malea, 2011). Desde então, muitas das principais universidades preocupam-se em definir estratégias e ajustar prazos para alcançar os seus objetivos de se tornarem em universidades competitivas a nível mundial e a SJTU não é uma exceção. Em 1998 inicia-se nesta universidade o processo de planificação estratégica para a converter numa WCU. Em 1999 o projeto começa a realizar um *benchmarking* com outras importantes universidades chinesas e com quatro grupos de universidades dos Estados Unidos da América (EUA), desde a mais importante até à mais vulgar. Uma das principais conclusões é que as universidades chinesas mais importantes estavam, naquela altura, entre as 200-300 melhores do mundo. Desde a publicação do relatório de *benchmarking* aparecem numerosos comentários positivos e muitos a perguntar se existe a possibilidade de realizar um verdadeiro ranking mundial de universidades. Com o objetivo de encontrar a posição tanto da SJTU, como das outras universidades chinesas importantes no mundo, a decisão de realizar um ranking mundial toma-se em 2001, ou seja, até à primeira publicação tivemos de esperar dois anos. Contudo, desde a sua primeira publicação este ranking tem atraído bastante atenção das universidades, governos e meios de comunicação de todo o mundo, aparecendo e sendo referido na grande maioria dos principais países. Centenas de universidades citaram os seus resultados nas suas notícias, relatórios anuais ou folhetos promocionais (Orduña Malea, 2011).

A equipa de trabalho do ARWU tenta criar um ranking verdadeiramente global, isto é, de cobertura mundial, das universidades de investigação no mundo em função do seu rendimento académico. Para isso adotam os dados mais comparáveis internacionalmente que podem. O impacto do ARWU é instantâneo e a sua página web converte-se num ponto de informação fundamental, tanto para os estudantes internacionais como para os responsáveis políticos e institucionais. Um dos fatores principais para a influência significativa do ARWU é a sua metodologia ser cientificamente sólida, estável e transparente.

A fim de melhor atender às diversificadas necessidades para a comparação global de universidades, além do ARWU, o Centro de Universidades de Classe Mundial (CWCU) desenvolveu o Ranking Académico das Universidades do Mundo por campos do conhecimento (ARWU - FIELD) e por assunto (ARWU - SUBJECT) em 2007 e 2009, respetivamente. Em janeiro de 2011, o CWCU iniciou o projeto Global University Research Perfil (GRUP), que visa o desenvolvimento de um banco de dados sobre os factos e os números de cerca de 1.200 universidades de pesquisa globais. Os dados recolhidos a partir de GRUP serão usados para projetar mais indicadores e serão fornecidos através de uma plataforma que está disponível na web, na qual os interessados poderão comparar universidades, com uma variedade de indicadores à sua escolha.

Por último, é importante referir que uma pesquisa sobre o ensino superior publicado pelo The Economist em 2005, comentou que o ARWU é "o ranking anual mais utilizado de universidades de pesquisa do mundo". Burton Bollag, um repórter no Chronicle of Higher Education escreveu que o ARWU "é considerado o ranking internacional mais influente".

1.3.2 Metodologia

Neste ponto do trabalho vamos explicitar a metodologia do ranking geral do ARWU de modo a explicitar como são selecionadas as universidades, quais os critérios e pesos do ranking, como são definidos os indicadores e onde se baseia o ARWU para obter os seus resultados. É importante referir que nos vamos reportar à versão do ano de 2013 do ARWU.

O Academic Ranking of World Universities (ARWU) considera para o seu ranking qualquer universidade que possua: Prémio Nobel, Medalha Fields, Investigadores altamente citados, ou artigos publicados na Nature ou Science. Além destes parâmetros, as universidades com quantidade significativa de artigos indexados pelo Science Citation Index-Expanded (SCIE) e

pelo Social Science Citation Index (SSCI) também são incluídas. Como foi anteriormente referido, no total, mais de mil universidades estão classificadas/”rankeadas”. Contudo só as melhores quinhentas estão publicadas na Web.

As Universidades são classificadas por diversos indicadores de desempenho académico ou de investigação, incluindo alunos e funcionários que ganharam Prémios Nobel e/ou Medalhas Fields, investigadores altamente citados, artigos publicados na Nature e Science, artigos indexados nos principais índices de citação, e o desempenho académico *per capita* de uma instituição. Para cada indicador, à maior pontuação de uma instituição é atribuído o valor de 100, para as restantes instituições as pontuações são calculadas como uma percentagem da pontuação máxima. A distribuição de dados para cada indicador é examinada para o eventual aparecimento de um qualquer efeito significativo de distorção e são usadas técnicas estatísticas padrão para, se necessário, ajustar algum indicador. As pontuações para cada indicador são ponderadas como mostra a Tabela I para chegar a uma pontuação final para cada instituição.

Tabela I: Indicadores e seus pesos segundo o ARWU

Critério	Indicador	Código	Peso
Qualidade da Educação	Alunos de uma instituição que ganharam Prémios Nobel e Medalhas Fields	Alumni	10%
Qualidade da Universidade	Funcionários de uma instituição que ganharam Prémios Nobel e Medalhas Fields	Award	20%
	Investigadores altamente citados em 21 categorias de assuntos gerais	HiCi	20%
Investigação Publicada	Artigos publicados na Nature e Science*	N&S	20%
	Artigos indexados na Science Citation Index-expanded e na Social Science Citation Index	PUB	20%
Desempenho <i>per capita</i>	Desempenho académico <i>per capita</i> de uma instituição	PCP	10%
TOTAL			100%

*Nota: Para instituições especializadas em Humanidades e Ciências Sociais, como por exemplo, o London School of Economics, o N&S não é considerado e o seu peso é recolocado noutros indicadores.

Fonte: <http://www.shanghairanking.com/index.html>

Como podemos observar pela Tabela 2, a Qualidade da Universidade e a Investigação Publicada são os critérios com mais peso no ARWU. Os outros dois critérios são a Qualidade da Educação e o Desempenho *per capita*.

Tabela 2: Critérios e os seus pesos no ARWU

Critérios ARWU	Percentagem
Qualidade da Educação	10%
Qualidade da Universidade	40%
Investigação Publicada	40%
Desempenho per capita	10%

Fonte: <http://www.shanghairanking.com/index.html>

Depois de observada as Tabelas 1 e 2 é importante analisarmos mais detalhadamente os indicadores e o que eles compreendem especificamente.

Alumni:

- Este indicador representa o número total de alunos de uma instituição que ganharam Prémios Nobel e Medalhas Fields;
- Os alunos são definidos como aqueles que obtenham licenciatura/bacharelato, mestrado ou doutoramento na instituição;
- São atribuídos diferentes pesos/ajustes dependendo do período de obtenção destes graus, ou seja, o peso é de 100% para os alunos que obtiveram o seu grau entre os anos 2001 e 2010, de 90% para os que se formaram entre 1991 e 2000, 80% entre os anos 1981 e 1990, e assim consecutivamente. Finalmente de 10% para os alunos que obtiveram o seu grau entre 1911 e 1920;
- Se uma determinada pessoa obtém mais do que um grau de uma determinada instituição, a instituição é considerada apenas uma vez.

Award:

- Representa o número total de funcionários de uma instituição que ganharam o Prémio Nobel em Física, Química, Medicina e Economia e Medalha Fields em Matemática;
- Os funcionários considerados são aqueles que trabalham em determinada instituição no momento em que ganham os prémios anteriormente referidos;
- São atribuídos diferentes pesos/ajustes dependendo do período de obtenção destes graus, ou seja, o peso é de 100% para os vencedores depois de 2011, 90% para os vencedores entre 2001 e 2010, 80% para os vencedores entre 1991 e 2000, 70% para os vencedores entre 1981 e 1990, e assim consecutivamente. Finalmente, 10% para os vencedores entre 1921 e 1930;
- Se o vencedor é afiliado em mais de uma instituição, a cada instituição é atribuído o inverso do número de instituições;
- Para Prémios Nobel, se um prémio é compartilhado por mais de uma pessoa, os pesos são ajustados para os vencedores de acordo com a sua respetiva proporção no prémio.

HiCi:

- Diz respeito ao número de investigadores altamente citados em 21 categorias, relacionadas com Ciências da Vida, Medicina, Ciências Exatas, Engenharias e Ciências Sociais;
- Estes investigadores são os mais citados em cada categoria. Se um investigador altamente citado tem duas ou mais filiações, ele é convidado para estimar os seus pesos (ou o número de semanas) para cada afiliação.
- Mais de 2/3 desses multi-filiados acedem a fazer essa estimativa e o peso deste indicador é distribuído segundo essa estimativa Para aqueles que não respondem, à sua primeira filiação é dado um peso de 84% (peso médio das primeiras filiações para aqueles que responderam) e às restantes afiliações os 16% restantes.

N&S:

- Corresponde ao número de artigos publicados na Nature e Science, entre 2008 e 2012;

- Para distinguir a ordem de afiliação do autor, é atribuído um peso de 100% correspondente à afiliação do autor, de 50% para a primeira afiliação do autor, 25% correspondente à seguinte afiliação, e 10% para as restantes;
- Somente as publicações do tipo “Article” e “Proceedings Paper” são consideradas.

PUB:

- Expõe o número total de artigos indexados no Science Citation Index-Expanded e no Social Science Citation Index em 2012;
- Somente publicações do tipo “Article” e “Proceedings Paper” são considerados;
- Ao calcular o número total de artigos de uma instituição é atribuído um peso especial de dois por artigos indexados no Social Science Citation Index.

PCP:

- Corresponde às pontuações ponderadas dos anteriores cinco indicadores, dividido pelo número de funcionários/docentes a tempo inteiro equivalente;
- Se o número de docentes das instituições de um país não poder ser obtido, são usados os resultados ponderados dos cinco indicadores acima referidos;
- Para o ARWU de 2013, o número de funcionários a tempo inteiro são obtidos para instituições nos EUA, Reino Unido, França, Canadá, Japão, Itália, China, Austrália, Holanda, Suécia, Suíça, Bélgica, Coreia do Sul, República Checa, Eslovénia, Nova Zelândia, etc.

Finalmente é de interesse referir qual é a fonte do ARWU (aqui vamos incluir também dos sub-rankings, de forma a não repetir informação) no que respeita aos seguintes parâmetros:

Tabela 3: Fonte dos Indicadores ARWU

Indicador	Fonte
Prémios Nobel	http://www.nobelprize.org/
Medalhas Fields	http://www.mathunion.org/index.php?id=prizewinners
Turing Awards (I)	http://awards.acm.org
Investigadores altamente citados	http://www.highlycited.com
Artigos publicados no Nature & Science	http://www.webofknowledge.com

Artigos indexados no Citation Index Exanded e no Social Science Citation Index	http://www.webofknowledge.com
Journal Citation Report 2010	http://www.webofknowledge.com
Total de gastos relacionados com investigação em engenharia em 2011 (1)	http://profiles.asee.org/
Outros (2)	O número de funcionários/docentes das instituições são obtidos através de agências nacionais, como o Ministério de Educação Nacional, Instituto Nacional de Estatística, Associação Nacional de Universidades e Faculdades e Conferência Nacional do Reitor.
(1) Referente apenas ao ARWU-SUBJECT (2) Referente apenas ao ranking geral ARWU (3) Referente apenas aos dois sub-rankings ARWU-FIELD e ARWU-SUBJECT	

Fonte: <http://www.shanghairanking.com/index.html>

Concluindo, ficou aqui demonstrado explicitamente a metodologia utilizada pelo Ranking geral do ARWU. Depois de ler este ponto do trabalho ficamos esclarecidos como, na generalidade, o ranking é construído.

1.3.3 Sub-rankings e seus indicadores

O Academic Ranking of World Universities, como foi referido anteriormente, além do seu ranking geral, possui também mais dois rankings que nós damos o nome de sub-rankings. Desde já, é importante referir, que a metodologia destes rankings, é idêntica ao ranking geral ARWU. O primeiro sub-ranking nasceu em 2007, tem o nome de ARWU-FIELD e tem como finalidade organizar as Universidades mundiais por campos do conhecimento. A selecção de Universidades para este sub-ranking é idêntica ao ARWU. A única diferença é que em cada campo estão “rankeadas”/classificadas mais de mil e duzentas instituições, ou seja, um pouco mais do que no ranking geral. As instituições são classificadas por cinco campos ou grandes áreas temáticas:

- 1) Ciências Naturais e Matemática (SCI);
- 2) Engenharia/Tecnologia e Ciência da Computação (ENG);
- 3) Ciências da Vida e Agricultura (LIFE);

- 4) Medicina Clínica e Farmácia (MED);
- 5) Ciências Sociais (SOC).

É de referir que as Artes e Humanidades não são classificadas porque existem dificuldades técnicas, por parte dos realizadores do ARWU, em encontrar indicadores internacionalmente comparáveis com dados confiáveis. No que respeita a Psicologia/Psiquiatria, estas não estão incluídas no ranking devido ao seu carácter multidisciplinar.

O sistema de classificação ou a forma com as Universidades são classificadas é muito semelhante ao ARWU. Estas são classificadas por diversos indicadores de desempenho académico ou de investigação em cada um destes campos. Este ranking inclui alunos e funcionários que ganharam Prémios Nobel e/ou Medalhas Fields, investigadores altamente citados, artigos publicados no Science Citation Index Expanded (SCIE) e no Science Citation Index Social (SSCI). Foram introduzidos dois novos indicadores, um diz respeito à percentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas de cada campo, o outro compreende as despesas em investigação no campo da Engenharia. Por outro lado o indicador N&S e o indicador PCP não surgem neste sub-ranking.

Para cada indicador, à maior pontuação de uma instituição é atribuído o valor de 100, para as restantes instituições as pontuações são calculadas como uma percentagem da pontuação máxima. A distribuição de dados para cada indicador é examinada para o eventual aparecimento de um qualquer efeito significativo de distorção e são usadas técnicas estatísticas padrão para, se necessário, ajustar algum indicador. As pontuações para cada indicador são ponderadas como mostra a Tabela 4 para chegar a uma pontuação final para cada instituição. No que respeita aos indicadores, são idênticos ao ranking geral. De forma a não repetir informação, vamos apenas referir algumas exceções que possam existir e que ainda não tenham sido expressas. No indicador **Alumni** o único que difere é a atribuição de diferentes pesos/ajustes dependendo do período de obtenção dos graus de licenciatura/bacharelato, mestrado ou doutoramento. Neste caso o peso é de 100% para os que obtiveram o seu grau entre 2001 e 2010, 80% entre 1991 e 2000, 60% entre 1981 e 1990, 40% entre 1971 e 1980, e finalmente, 20% entre 1961 e 1970; O mesmo sucede no indicador **Award**. Neste caso o peso é de 100% para os vencedores depois de 2011, 80% para os vencedores entre 2001 e 2010, 60% para os vencedores entre 1991 e 2000, 40% para os vencedores entre 1981 e 1990, e finalmente, 20% para os vencedores entre 1971 e

1980; No indicador **HiCi** são atribuídas, aos investigadores altamente citados, cinco grandes áreas temáticas. Se o investigador é registado em mais de uma categoria o seu peso para cada categoria é recíproco ao número de categorias registadas. Especificamente, os investigadores que são registados nas Ciências Sociais (categoria geral) são verificados individualmente e são reclassificados em três grupos de acordo com as suas faculdades de afiliação/departamentos; O indicador **PUB** expõe o número total de artigos indexados no Science Citation Index-Expanded e no Social Science Citation Index em 2011 e 2012. Cada artigo publicado por uma instituição é atribuído a uma das seis grandes áreas temáticas de acordo com as revistas.

Os últimos dois indicadores não aparecem no ranking geral. O primeiro é o **TOP**, que indica a percentagem de artigos publicados no top 20% das revistas de cada campo ou área temática. O top 20% de revistas é definido como o seu fator de impacto no top 20% de cada categoria ISI de acordo com o Journal Citation Report de 2010. Foi definido um limite mínimo de artigos em cada campo para calcular o indicador TOP, ou seja, 10% do número médio de artigos pelas três principais instituições em cada campo. Se o número de artigos de alguma instituição não cumprir o número mínimo, este indicador não é calculado e o seu peso é distribuído por outros indicadores. Somente publicações do tipo “Article” e “Proceedings Paper” são considerados. O último indicador do ARWU-FIELD é **FUND**, que Indica o total de gastos relacionados com investigação em engenharia em 2011. Este indicador é apenas utilizado para o ranking ENG. Se não se conseguir obter este dado para todas as instituições de um país, este indicador não é considerado e o seu peso é distribuído por outros indicadores. Para este ranking os montantes de despesas de investigação relacionados com engenharia são obtidos apenas para as instituições nos EUA e algumas instituições no Canadá.

Tabela 4: Indicadores e Pesos para o ARWU-FIELD

	Peso	SCI	ENG	LIFE	MED	SOC
Alumni	10%	Alunos de uma instituição que ganharam uma Medalha Fields em Matemática e Prêmios Nobel em Química e Física desde 1961	Não Aplicável	Alunos de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Fisiologia ou Medicina desde 1961	Alunos de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Fisiologia ou Medicina desde 1961	Alunos de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Economia desde 1961
Award	15%	Funcionários de uma instituição que ganharam uma Medalha Fields e Prêmios Nobel em Química e Física desde 1971	Não Aplicável	Funcionários de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Fisiologia ou Medicina desde 1971	Funcionários de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Fisiologia ou Medicina desde 1971	Funcionários de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Economia desde 1971
HiCi	25%	Investigadores altamente citados em 5 categorias: Matemática; Física; Química; Geociências; Ciências Espaciais	Investigadores altamente citados em 3 categorias: Engenharia; Ciência da Computação; Ciências Materiais	Investigadores altamente citados em 8 categorias: Biologia e Bioquímica; Biologia Molecular e Genética; Microbiologia; Imunologia; Neurociência; Ciências Agrárias; Plantas e Ciência Animal; Ecologia/Ambiente	Investigadores altamente citados em 3 categorias: Medicina Clínica; Farmacologia; Ciências Sociais	Investigadores altamente citados em 2 categorias: Ciências Sociais; Economia
PUB	25%	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded no campo SCI	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded no campo ENG	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded no campo LIFE	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded no campo MED	Artigos indexados no Social Science Citation Index no campo SOC
TOP	25%	Porcentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo SCI	Porcentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo ENG	Porcentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo LIFE	Porcentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo MED	Porcentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo SOC
Fund	25%	Não Aplicável	Total de despesas relacionadas com a investigação em Engenharia	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável

Fonte: <http://www.shanghairanking.com/index.html>

O segundo sub-ranking nasceu em 2009, tem como nome ARWU-SUBJECT e organiza as Universidades por assunto. Tanto o ARWU-FIELD, como o ARWU-SUBJECT foram criados a fim de melhor atender às diversificadas necessidades para a comparação global de Universidades. É importante referir que há Universidades que não aparecem ranking geral e aparecem nestes rankings e vice-versa.

O ARWU-SUBJECT considera para o seu ranking qualquer universidade que possua: Prémio Nobel, Medalha Fields e Investigadores altamente citados. Além destes parâmetros, as universidades com quantidade significativa de artigos indexados pelo Science Citation Index-Expanded (SCIE) e pelo Social Science Citation Index (SSCI) também são incluídas. No total, em cada campo, estão “rankeadas”/classificadas mais de mil e duzentas instituições.

As instituições são classificadas por cinco campos ou grandes áreas temáticas:

- 1) Matemática;
- 2) Física;
- 3) Química;
- 4) Ciências Computacionais;
- 5) Economia

O sistema de classificação ou a forma com as Universidades são classificadas é muito semelhante ao ARWU-FIELD. As únicas alterações, ou melhor, acréscimos prendem-se com o facto de além deste ranking incluir alunos e funcionários que ganharam Prémios Nobel e/ou Medalhas Fields, investigadores altamente citados, artigos publicados no Science Citation Index Expanded (SCIE) e no Science Citation Index Social (SSCI), também são incluídos alunos e funcionários que ganharam o Turing Awards. Dos dois novos indicadores adicionados no ARWU-FIELD apenas se mantém a percentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas de cada campo. As pontuações para cada indicador são ponderadas como mostra a Tabela 5 para chegar a uma pontuação final para cada instituição. A definição dos indicadores é exactamente igual ao ARWU-FIELD, existindo apenas uma excepção: é retirado o indicador FUND.

Tabela 5: Indicadores e Pesos para o ARWU-SUBJECT

	Peso	Matemática	Física	Química	Ciências Computacionais	Economia
Alumni	10%	Alunos de uma instituição que ganharam uma Medalha Fields em Matemática desde 1961	Alunos de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Física desde 1961	Alunos de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Química desde 1961	Alunos de uma instituição que ganharam Turing Awards em Ciências Computacionais desde 1961	Alunos de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Economia desde 1961
Award	15%	Funcionários de uma instituição que ganharam uma Medalha Fields em Matemática desde 1971	Funcionários de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Física desde 1971	Funcionários de uma instituição que ganharam Prêmios Nobel em Química desde 1971	Funcionários de uma instituição que ganharam Turing Awards em Ciências Computacionais desde 1971	Funcionários de uma instituição que ganharam Turing Awards em Ciências Computacionais desde 1971
HiCi	25%	Investigadores altamente citados na categoria de Matemática	Investigadores altamente citados nas categorias de Física e Ciência Espacial	Investigadores altamente citados na categoria de Química	Investigadores altamente citados na categoria de Ciência da Computação	Investigadores altamente citados na categoria de Economia
PUB	25%	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded no campo Matemática	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded no campo Física	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded no campo Química	Artigos indexados no Science Citation Index-Expanded no campo Ciência da Computação	Artigos indexados no Social Science Citation Index no campo Economia
TOP	25%	Percentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo Matemática	Percentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo Física	Percentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo Química	Percentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo Ciência da Computação	Percentagem de artigos publicados no top 20% das principais revistas do campo Economia

Fonte: <http://www.shanghairanking.com/index.html>

I.4 THE

I.4.1 Surgimento

Posteriormente ao êxito que o ARWU obteve surge, em 2004, o segundo ranking de cobertura mundial. Desta vez veio do Reino Unido e através do “Times Higher Education Supplement-THES”. Contudo, a origem deste ranking parece situar-se em 2003, devido às recomendações que Richard Lambert (na altura membro do Monetary Police Committee do Banco de Inglaterra) realiza através de um informe apresentado ao Ministro da Indústria. A parte metodológica do ranking é encomendada à consultora internacional Quacquarelli Symons (QS), sendo este ranking conhecido, desde este momento, como “THE-QS World University Rankings” (Orduña Malea, 2011).

No ano de 2010 produz-se uma importante mudança no mercado dos rankings, com a separação do THE e QS. As últimas edições começam a ser criticadas publicamente devidos aos desvios deste ranking, não só porque, supostamente, as melhores universidades estavam concentradas nos países da Commonwealth britânica, mas também porque se deteta uma correlação entre as posições de algumas das universidades com os contratos de publicidade que estas têm para aparecer na página web do QS (Aguillo, 2010 *apud* Orduña Malea, 2011). Depois destas fortes críticas o THE quebra as suas relações com o QS e passa a parte técnica e de recolha de dados para a Thomson Reuters. A Thomson, a partir deste momento, inicia o desenho e elaboração de um estudo com o fim de resolver ou minimizar os problemas metodológicos anteriores e com o objetivo de proporcionar resultados mais rigorosos e transparentes (Adams e Baker, 2010 *apud* Orduña Malea, 2011). Com a separação do QS, o ranking mudou a sua nomenclatura para: THE - World University Rankings. Finalmente em Setembro de 2010 publica-se a primeira edição deste novo ranking.

O ranking THE apresenta os seus resultados em várias modalidades, ou seja, tem o seu ranking geral ou classificação geral de universidades e ainda:

- Classificação por áreas de conhecimento:
 - Artes e Humanidades;
 - Estudos Clínicos, Pré-clínicos e saúde;
 - Engenharia e Tecnologia;
 - Ciências da Vida;

- Ciências Físicas;
- Ciências Sociais.
- Ranking Mundial de Reputação;
- Ranking das 100 melhores universidades com menos de 50 anos;

A maior diferença entre o THE e o ARWU prende-se com a componente de reputação bastante significativa que o THE aporta, reflectindo as opiniões de especialistas de todo o mundo.

1.4.2 Metodologia

Como aconteceu anteriormente, neste ponto do trabalho vamos explicitar a metodologia do ranking geral THE. Vamos perceber como são selecionadas as universidades, quais os critérios e pesos do ranking, perceber a definição dos indicadores e onde o THE se baseia para obter os seus resultados. É importante referir que nos vamos reportar à versão de 2013.

São aplicados 13 indicadores de desempenho para fornecer comparações abrangentes e equilibradas. Estes 13 indicadores são agrupados em 5 áreas, que podem ser observadas na Tabela 6.

Tabela 6: Distribuição dos Indicadores do ranking THE

Indicadores THE	Porcentagem
Ensino: o ambiente de aprendizagem	30%
Pesquisa: volume, rendimento e reputação	30%
Citações: influência de pesquisa	30%
Rendimento na Indústria: inovação	2,5%
Perspetiva Internacional: funcionários, estudantes e investigação	7,5%

Fonte: <https://www.timeshighereducation.co.uk/>

Algumas instituições são excluídas e não fazem parte do ranking THE se não possuem ensino superior, se existe, apenas, aprendizagem de um único assunto estreito ou se a publicação de artigos totalizar menos de 1000 artigos entre 2007 e 2011, ou seja, 200 por ano. Em alguns casos excepcionais, as instituições que estão ligeiramente abaixo dos 200 artigos são incluídas. Isto acontece quando estas têm um foco principal em disciplinas, geralmente, com baixo índices de publicação, como Engenharia ou Artes e Humanidades, que têm hábitos de publicação distintos, isto é, em que o artigo não constitui a tipologia documental que expressa a produção científica.

A pontuação geral é realizada através de “Z-scores”⁴, os quais foram criados para todos os conjuntos de dados, exceto para os resultados da pesquisa de reputação acadêmica. O cálculo do “Z-scores” padroniza os diferentes tipos de dados numa escala comum e permite comparações justas entre os diferentes tipos de dados, o que é essencial quando se combinam diversas informações num único ranking. A cada ponto de dados é atribuído uma pontuação baseada na sua distância a partir da média de todo o conjunto de dados, onde a escala é o desvio padrão desse mesmo conjunto. O “Z-scores” é, então, transformado num “cumulative probability score” (pontuação probabilidade cumulativa) para chegar aos resultados finais.

No que respeita à recolha de dados, as instituições apresentam e assinam os seus dados institucionais para uso no ranking. Nas raras situações que tal não sucede, o que afeta só os indicadores com pontuação mais baixa, como a inovação, o THE realiza uma estimativa entre o valor médio dos indicadores e o menor valor reportado, ou seja, ao fazer deste modo não penaliza duramente uma instituição por não fornecer estes dados, mas também não a recompensa por os reter.

Na seguinte tabela vamos analisar as áreas que este ranking contempla, os seus 13 indicadores e os pesos correspondentes.

⁴ O Z-Score é uma medida estatística utilizada para comparar médias de conjuntos de dados diferentes homogeneamente distribuídos. O Z-score de 0 significa que o resultado é o mesmo que a média. Esta medida pode ser positiva ou negativa, indicando se está acima ou abaixo da média e pela quantidade de desvios padrão.

Tabela 7: Categorias, Indicadores e pesos do ranking geral THE

Área/Categoria	Indicadores	Peso Indicador	Peso total área
Perspectiva Internacional: funcionários, estudantes e investigação	Proporção de alunos internacionais para nacionais	2,5%	7,5 %
	Proporção de funcionários internacionais para pessoal doméstico	2,5%	
	Proporção do número total de publicações em revistas, que tenham, no mínimo, um co-autor internacional. Janela de 5 anos	2,5%	
Pesquisa: volume, rendimento e reputação	Análise da reputação de uma universidade para a investigação de excelência entre os seus pares	18%	30%
	Análise do rendimento da investigação da universidade, realizado de encontro ao número de funcionários e normalizado para a paridade de poder de compra.	6%	
	Número de artigos publicados nas revistas científicas, indexadas na base da Thomson Reuters, por aluno, de acordo com o tamanho total da universidade e também normalizado por área/assunto.	6%	
Citações: influência de pesquisa	Análise da influência de pesquisa capturando o número de vezes que o trabalho publicado de determinada universidade é citado por investigadores	30%	30%
Rendimento na indústria: inovação	Análise de quanto uma instituição ganha com a indústria (a nível de rendimento de investigação), calculado de encontro com o número de docentes que emprega;	2,5%	2,5%
Ensino: o ambiente de aprendizagem	Análise do prestígio das instituições em investigação e ensino	15%	30%
	Proporção/rácio do número de funcionários em relação ao número de alunos	4,5%	
	Rácio entre graus de doutoramento e bacharelato atribuídos por cada instituição.	2,25%	
	Número de doutoramentos concedidos por uma instituição, calculados de encontro ao seu tamanho, medido pelo número de docentes que emprega	6%	
	Rendimento institucional calculado de encontro ao número de docentes.	2,25%	

Fonte: <https://www.timeshighereducation.co.uk/>

Depois de analisados os indicadores no geral e os seus pesos, é importante explicitar cada um deles. No que respeita à primeira categoria, composta pelos primeiros três indicadores, estes prendem-se com a diversidade existente no campus universitário e em que medida os estudantes colaboram com colegas internacionais em projetos de investigação. A capacidade de uma universidade para atrair alunos de graduação e pós-graduação de todo o planeta é a chave para o seu sucesso no cenário mundial: este fator é calculado pela **proporção de alunos internacionais para nacionais**. As melhores instituições também concorrem para ter a melhor universidade de todo o mundo. Assim, nesta categoria, há uma ponderação da **proporção de funcionários internacionais para pessoal doméstico**. No terceiro indicador internacional, calcula-se a proporção do **número total de publicações em revistas, de investigadores de uma universidade, que tenham, no mínimo, um co autor internacional**, com uma janela de cinco anos.

A segunda categoria também contempla três indicadores. O primeiro consiste **em analisar a reputação de uma universidade para a investigação de excelência entre os seus pares**, com base nas mais de 10.000 respostas da pesquisa/inquérito anual de reputação académica do THE. Também é analisado o **rendimento da investigação da universidade, realizado de encontro ao número de funcionários e normalizado para a paridade de poder de compra**. Este é um indicador controverso porque pode ser influenciado pela política nacional e as circunstâncias económicas. Além disto, é um indicador totalmente normalizado para ter em conta cada área perfil das distintas universidades, refletindo o facto das bolsas atribuídas em investigação em áreas da ciência serem, por vezes, maiores do que aquelas atribuídas para as ciências sociais, artes e humanidades. O THE conta o **número de artigos publicados nas revistas científicas indexadas na base da Thomson Reuters por aluno, de acordo com o tamanho total da universidade e também normalizado por área/assunto**. Este ponto vai dar uma ideia da capacidade de uma instituição para obter artigos publicados, de qualidade, em revistas corrigidas pelos pares.

Na terceira categoria estamos perante o indicador mais influente que tem por objetivo observar o papel das universidades na disseminação de novos conhecimentos e ideias. É examinada **a influência de pesquisa capturando o número de vezes que o trabalho publicado de determinada universidade é citado por investigadores**. Neste último ranking, a Thomson Reuters examinou mais de 50 milhões de citações de 6 milhões de artigos de revistas publicadas ao longo de 5 anos. Os dados são extraídos de 12 mil revistas

acadêmicas indexadas na Web of Science da Thomson Reuters e inclui todas as revistas indexadas e publicadas entre 2007 e 2011. As citações a estes artigos realizadas entre 2007 e 2012 também são considerados. As citações ajudam a demonstrar o quanto cada universidade está a contribuir para o incremento do conhecimento humano. Os dados são totalmente normalizados para refletir as variações no volume de citações entre diferentes áreas do conhecimento, ou seja, as instituições com níveis altos de atividade de pesquisa em áreas com tradicionais níveis altos de citação, não ganham uma vantagem injusta. Estão excluídas do ranking quaisquer instituições que publicam menos de 200 artigos por ano para garantir que existem dados suficientes para fazer comparações estatisticamente válidas.

A quarta categoria prende-se com a capacidade de uma universidade para ajudar a indústria com inovações, invenções e consultadoria, uma vez que, isto se tornou numa missão fundamental da academia global contemporânea. Esta categoria procura captar transferência de conhecimento, olhando para **quanto uma instituição ganha com a indústria (a nível de rendimento de investigação), calculado de encontro com o número de docentes que emprega**. Este indicador sugere em que medida as empresas estão dispostas a pagar por investigação e a capacidade de uma universidade para atrair financiamento no atual mercado comercial competitivo;

Por fim, a última categoria reflete cinco indicadores de desempenho destinados a fornecer uma noção clara do ambiente de ensino e aprendizagem de cada instituição, tanto da perspectiva do aluno como da perspectiva académica. A Thomson Reuters examinou, no ano de 2013, o **prestígio das instituições em investigação e ensino**. Nesta categoria também existe uma **proporção/rácio do número de funcionários em relação ao número de alunos**, como um substituto simples para a qualidade de ensino. Isto sugere que onde exista uma relação saudável entre o número de alunos e de funcionários, o primeiro vai chamar a atenção do pessoal que eles necessitem do corpo docente da instituição. Aqui também se examina o **rácio entre graus de doutoramento e bacharelato atribuídos por cada instituição**. Esta categoria usa os dados sobre o **número de doutoramentos concedidos por uma instituição, calculados de encontro ao seu tamanho, medido pelo número de docentes que emprega**. O último indicador é uma medida simples do **rendimento institucional calculado de encontro ao número de docentes**. Este valor é ajustado pela equidade do poder de compra, para assim todas as nações poderem competir em igualdade de condições.

I.4.3 Sub-rankings e seus indicadores

O THE, como foi referido anteriormente, além do seu ranking geral, possui também mais três rankings que nós damos o nome de sub-rankings. O primeiro é o “Subject Tables” e organiza as universidades por áreas de conhecimento; o segundo é o “World Reputation Ranking” e indica quais as universidades que os estudiosos/investigadores pensam que são as melhores do mundo; por último, o “Top 100 Under 50”, que ordena as 100 melhores universidades com menos de 50 anos.

Subject Tables

No primeiro sub-ranking do THE, são utilizados os mesmos indicadores do ranking geral que estão agrupados nas referidas categorias. A metodologia geral é reordena-los para cada área, com as ponderações alteradas para melhor espelhar cada campo individualmente. É especificamente alterada a metodologia relacionada com os indicadores de investigação/pesquisa para assim observar mais de perto a cultura de pesquisa de cada área, refletindo diferentes hábitos de publicação nas Artes e Humanidades, por exemplo, onde os produtos da investigação se estendem bem além dos artigos revistos pelos pares . Neste caso atribui-se menos peso para as citações. Assim o peso dado às “Citações: influência de pesquisa” é reduzido para metade (de 30% para 15%) para Artes e Humanidades. É atribuído mais peso a outros indicadores de investigação/pesquisa.

Para as Ciências Sociais, onde existe também menos confiança na força das citações como indicador de pesquisa por excelência, o peso é reduzido para 25%. Do mesmo modo, nestas áreas onde a grande maioria do produto de investigação advém através de artigos de revistas e onde existem altos níveis de confiança na força dos dados de citação, o peso atribuído à influência de pesquisa é aumentado (até 35% para as ciências físicas e da vida, saúde e estudos clínicos e pré clínicos).

No caso do ranking geral THE, nenhuma instituição pode ser incluída com menos de 200 artigos de investigação publicados por ano, durante os cinco anos examinados. Contudo para este sub-ranking, o limite cai para 100 artigos por ano para as áreas que geram grande volume de artigos e 50 por ano para áreas como ciências sociais, onde o volume de publicação é menor.

Na Figura I podemos observar mais detalhadamente os indicadores e os seus pesos.

SUBJECT RANKINGS METHODOLOGY													
Indicator	Total students/ academic staff	PhD awards/ bachelor	PhD/Academic staff	Reputation Survey (teaching)	Institutional income/ Academic staff	Scholarly papers/ Academic Staff	Research Income/ Academic Staff	Reputation Survey (research)	Citations: Research Impact	Income from industry/ Academic Staff	Ratio of international to domestic staff	International co-authorship	Ratio of international to domestic students
	Teaching: The learning environment					Research: volume, income and reputation			Citations per paper	Industry income: innovation	International outlook		
ARTS & HUMANITIES													
Group weight	37.5					37.5			15	2.5	7.5		
Indicator weight	3.8	1.9	4.7	25.3	1.9	3.8	3.8	30	15	2.5	2.5	2.5	2.5
CLINICAL, PRE-CLINICAL & HEALTH, LIFE SCIENCES & PHYSICAL SCIENCES													
Group weight	27.5					27.5			35	2.5	7.5		
Indicator weight	2.8	1.4	4.1	17.9	1.4	4.1	4.1	19.3	35	2.5	2.5	2.5	2.5
ENGINEERING & TECHNOLOGY													
Group weight	30					30			27.5	5	7.5		
Indicator weight	3	1.5	4.5	19.5	1.5	4.5	4.5	21	27.5	5	2.5	2.5	2.5
SOCIAL SCIENCE													
Group weight	32.5					32.5			25	2.5	7.5		
Indicator weight	3.3	1.6	4.9	21.1	1.6	4.9	4.9	22.8	25	2.5	2.5	2.5	2.5

Figura I: Metodologia do “Subject Ranking”

Fonte: <https://www.timeshighereducation.co.uk/>

World Reputation Ranking

O ranking mundial de reputação do THE emprega a maior pesquisa de opinião de académicos do mundo, convidados para fornecer a lista definitiva das 100 marcas universitárias globais mais poderosas. Este sub-ranking é baseado apenas no julgamento subjetivo, mas é opinião especializada de académicos de alto nível, as pessoas que se encontram em melhor posição para saber o principal sobre a excelência universitária.

O questionário distribuído aos académicos convidados é administrado pela empresa Ipsos Media CT. O último ranking foi baseado numa pesquisa realizada entre março e maio de 2013, que recebeu 10536 respostas de 133 países. Os entrevistados trabalham na academia, em média, 18 anos.

Durante a pesquisa os acadêmicos são questionados relativamente à sua área específica e não são convidados a criar um ranking ou a fazer uma lista de várias instituições, mas sim para nomear não mais de 15 instituições que eles pensam ser as melhores instituições, com base na sua experiência.

A tabela de reputação ordena as instituições de acordo com uma medida geral da sua estima, que combina dados sobre a sua reputação na investigação e ensino. Os dois resultados são combinados numa proporção de 2:1, dando mais peso para a investigação porque o feedback dos colaboradores especializados sugere que existe maior confiança dos entrevistados para fazer apreciações precisas sobre a qualidade de investigação.

A pontuação é baseada no número de vezes que uma instituição é citada pelos entrevistados como sendo a melhor na sua área. A primeira classificada, Universidade de Harvard, foi selecionada com mais frequência. A pontuação para todas as outras instituições é expressada como a percentagem de Harvard, fixada em 100%, por exemplo, a Universidade de Oxford recebeu 67,8% do número de nomeações que Harvard recebeu, dando-lhe uma pontuação de 67,8. Este sistema de pontuação, que é diferente do utilizado no ranking geral, destina-se a fornecer uma perspetiva mais clara e mais significativa sobre os dados de reputação de forma isolada.

São listadas as 100 melhores universidades no ranking de reputação, no entanto são apenas classificadas as 50 melhores porque as diferenças entre instituições depois deste ponto começam a ser demasiado estreitas. As instituições que formam a segunda parte da tabela estão listadas em grupos de 10, em ordem alfabética. As pontuações são dadas com uma casa decimal, mas foram calculadas para uma maior precisão.

Top 100 Under 50

Este sub-ranking THE classifica as 100 melhores universidades com menos de 50 anos de idade. Através da observação deste ranking podemos conjeturar o futuro, mostrando não aquelas instituições com séculos de história, mas sim aquelas que se encontram em ascensão e que demonstram ter bastante potencial. A classificação emprega os mesmos 13 indicadores do ranking geral THE, mas a metodologia foi reordenada para refletir as especificidades destas universidades mais jovens, dando menor peso aos indicadores subjetivos de reputação académica. Os 11 indicadores objetivos de desempenho viram aumentado o seu peso, contudo a ponderação das 5 áreas/categorias permanece exatamente igual, conforme o gráfico 2. A primeira área/categoria, ou seja, perspectiva Internacional: funcionários, estudantes e investigação, mantém exatamente os mesmos pesos para os seus indicadores.

No caso da segunda categoria (Pesquisa: volume, rendimento e reputação) todos os indicadores baixam o seu peso. O primeiro respeitante à análise da reputação de uma universidade para a investigação de excelência entre os seus pares baixa o seu peso de 18% para 12%. O segundo indicador (Análise do rendimento da investigação da universidade, realizado de encontro ao número de funcionários e normalizado para a paridade de poder de compra) baixa o seu peso de 9% para 6%, bem como o terceiro indicador (Número de artigos publicados nas revistas científicas, indexadas na base da Thomson Reuters, por aluno, de acordo com o tamanho total da universidade e também normalizado por área/assunto).

A terceira e quarta categorias mantêm-se exatamente igual.

Na última categoria existem alterações nos pesos dos indicadores. O primeiro indicador (Análise do prestígio das instituições em investigação e ensino) baixa o seu peso de 15% para 10%; o segundo indicador (Proporção/rácio do número de funcionários em relação ao número de alunos) sobe o seu peso de 4,5% para 6%; o terceiro indicador (Rácio entre graus de doutoramento e bacharelato atribuídos por cada instituição) sobe o seu peso de 2,25% para 3%; o quarto indicador (Número de doutoramentos concedidos por uma instituição, calculados de encontro ao seu tamanho, medido pelo número de docentes que emprega) sobe o seu peso de 6% para 8%; o quinto e último indicador (Rendimento institucional calculado de encontro ao número de docentes) sobe o seu peso de 2,25% para 3%.

1.5 QS

1.5.1 Surgimento

O surgimento do “QS World University Rankings”, como podemos constatar pelo ponto 1.2.1, está intimamente ligado ao ranking THE. Depois da separação destas duas organizações, a QS decide não retirar-se do mercado dos rankings, uma vez que, acumulou muita experiência derivada do trabalho conjunto realizado com o THE. A QS segue o seu próprio caminho com a elaboração do chamado “QS World University Rankings”, que é publicado somente uns dias antes do ranking THE, mais concretamente, no dia 8 de Setembro de 2010, através da sua página Web Topuniversities (Orduña Malea, 2011).

Atualmente este ranking apresenta os seus resultados em várias modalidades:

- Ranking geral de universidades ou *World University Rankings*;
- Ranking de universidades por faculdades ou campos do conhecimento:
 - Artes e Humanidades;
 - Engenharia e Tecnologia;
 - Ciências da Vida e Medicina;
 - Ciências Naturais;
 - Ciências Sociais e Gestão.
- Ranking de universidades por assuntos: aqui são classificadas 200 universidades em 30 assuntos individualmente tratados (posteriormente vamos referi-los de forma detalhada);
- Ranking das 50 melhores universidades com menos de 50 anos.

1.5.2 Metodologia

O “QS World University Rankings” considera mais de 2000 universidades e avalia mais de 700 de todo o mundo, classificando/”rankeando” o top 500. Na metodologia deste ranking é importante distinguir os indicadores gerais dos indicadores de classificação. Podemos observar os indicadores gerais, os pesos utilizados por este ranking e as suas fontes na seguinte tabela:

Tabela 8: Indicadores gerais do Ranking QS, os seus pesos e as suas fontes

Indicadores gerais	Peso	Fonte
Reputação Académica	40%	Global Survey
Reputação nas entidades empregadoras	10%	Global Survey
Rácio Faculdade/Estudante	20%	Próprias instituições, Ministérios e Agências Nacionais, etc.
Citações por universidade	20%	Scopus
Proporção de alunos internacionais / Proporção da internacionalização da universidade	5% / 5%	Próprias instituições, Ministérios e Agências Nacionais, etc.

Fonte: <http://www.topuniversities.com/>

Depois de observados os indicadores gerais, os seus pesos e fontes, é fundamental explicitar no que concerne cada indicador, para assim podermos perceber o mecanismo da metodologia deste ranking.

O índice de **reputação académica** é uma abordagem para a avaliação universitária internacional e é a peça central do Ranking QS. Este ranking é baseado em dados concretos e em dados extraídos de dois grandes inquéritos/pesquisas globais: um de académicos e outro dos empregadores. Existe uma forte ênfase na revisão por pares. Em 2013 foram obtidas mais de 62 mil respostas de académicos de todo o mundo. Os participantes não podem votar na sua instituição. A grande vantagem de medir a qualidade académica deste modo é que assim existe mais equidade nos pesos atribuídos às diferentes áreas disciplinares. Além disto, também dá aos estudantes um pouco de consenso de opinião

entre aqueles que são por definição especialistas. Os Académicos podem não estar bem posicionados para comentar sobre padrões de ensino noutras instituições, mas estão claramente habilitados a ter uma visão de onde a investigação mais significativa está a ocorrer dentro da sua área.

O indicador de **reputação nas entidades empregador** também é baseado num inquérito/ pesquisa internacional, desta vez obtendo perto de 28 mil respostas. Este inquérito só admite empregadores graduados para identificar as universidades que, na sua opinião produzem os melhores estudantes graduados. O objetivo do inquérito é dar aos alunos uma melhor noção de como as universidades são vistas no mercado de trabalho. A ponderação maior é dada aos votos para as universidades internacionais em detrimento das domésticas.

No indicador **rácio faculdade/estudante** é aplicada uma simples medida do número de docentes empregados para cada aluno matriculado. Na ausência de um padrão internacional para medir a qualidade de ensino, proporciona uma visão sobre que universidades estão bem equipadas para oferecer turmas pequenas e um bom grau de supervisão individual.

O indicador que corresponde às **citações por universidade** tem por objetivo avaliar a produção de investigação das universidades. A citação significa um pedaço da investigação que está a ser citada dentro de outro pedaço de investigação. Geralmente, quanto mais vezes um pedaço de investigação é citada por outras, mais influente é. Assim, quantos mais artigos são altamente citados por uma universidade pública, mais a sua produção é considerada forte. O QS coleta estas informações usando a Scopus. São usados os dados dos últimos cinco anos completos e a contagem total de citações é avaliada em relação ao número de membros do corpo docente da universidade, para que as instituições de maior dimensão não tenham uma vantagem injusta.

Por fim, os dois últimos indicadores concentram-se em avaliar como uma universidade é internacional, medindo a **proporção de estudantes internacionais e membros do corpo docente em relação aos números globais**.

No que respeita aos indicadores de classificação, estes podem ser observados na Tabela 9.

Tabela 9: Indicadores de classificação do Ranking QS

Indicadores de classificação		
Tamanho	Extra Large (XL)	>=30,000 estudantes
	Large (L)	>= 12,000 estudantes
	Medium (M)	>=5,000 estudantes
	Small (S)	< 5,000 estudantes
Alcance dos assuntos	Full Comprehensive (FC)	Todas as 5 áreas + Escola Médica
	Comprehensive (CO)	Todas as 5 áreas
	Focused (FO)	> de 2 áreas
	Specialist (SP)	<= de 2 áreas
Idade	Historic	>=100 anos de idade
	Mature	< 100 anos de idade
	Established	< 50 anos de idade
	Young	< 25 anos de idade
	New	< 10 anos de idade
Intensidade de Pesquisa	Very High (VH)	
	High (HI)	
	Medium (MD)	
	Low (LO)	

Fonte: <http://www.topuniversities.com/>

O Ranking QS atrai um grande interesse e escrutínio a cada ano. Uma das frequentes críticas é que este ranking compara “alhos com bugalhos”, como por exemplo, que semelhança existe entre a Escola de Economia de Londres e a Universidade de Harvard em termos de financiamento, escala, localização, missão, etc.? Esta é uma das críticas que é feita ao Ranking QS, no entanto, ambas instituições têm com objetivo ensinar os seus alunos e a

produção de investigação. Transpondo para o desporto é um pouco como comparar atletas de diferentes áreas num ranking de “melhor desportista do ano” ou “melhor atleta olímpico”. Como é possível comparar um nadador com um remador ou com um boxeador com um futebolista? Talvez a diferença é que no desporto os que falam estão cientes de que área representa determinado desportista. É neste ponto que os indicadores de classificação são essenciais, uma vez que, ajudam o utilizador a separar o “trigo do joio”.

Como vimos na tabela anterior estes indicadores são quatro. O **tamanho** é baseado na dimensão do corpo discente. Quando este dado não é fornecido é feita uma estimativa com base nas características comuns com outras instituições do país ou região em questão. O **alcance dos assuntos** compreende quatro categorias baseadas nos serviços da instituição nas cinco áreas utilizadas no sub-ranking do QS. Devido aos diferentes hábitos e padrões de publicação na medicina foi adicionada uma categoria que pretende saber quais são as instituições que tem uma escola de Medicina. O indicador relacionado com a **idade** é utilizado desde 2011 com a inclusão de cinco faixas etárias, baseadas nos anos de fundação fornecidos. Por último a **intensidade de pesquisa** é avaliada com base no número de documentos recuperáveis na Scopus no período de cinco anos anterior à aplicação da classificação. Os limites necessários para atingir os diferentes níveis são distintos dependendo da classificação das instituições nos aspetos relacionados com o tamanho e o alcance dos assuntos.

1.5.3 Sub-rankings e seus indicadores

O QS, como foi referido anteriormente, além do seu ranking geral, possui também mais três sub-rankings. O primeiro é o ranking de universidades por faculdades ou campos do conhecimento que utiliza quatro indicadores para organizar as universidades por 5 campos de conhecimento; o segundo é o ranking de universidades por assuntos, onde são classificadas 200 universidades em 30 assuntos individualmente tratados; por último, o ranking das 50 universidades com menos de 50 anos que ordena as 50 melhores universidades com menos de 50 anos.

Ranking de universidades por faculdades ou campos do conhecimento (“by faculty”)

Para começar, é importante referir que este sub-ranking e o sub-ranking de universidades por assunto partilham os mesmos princípios e metodologia. O QS tem três extensos conjuntos de bases de dados que lhe permitem aprofundar por área ou campo temático os estudos relacionados com a reputação académica e nas entidades empregadoras. Além disto, os dados retirados da Scopus são usados para o indicador relacionado com as citações por universidade, como acontece no ranking geral. São utilizados 4 indicadores, mas que podem ter diferentes pesos consoante a área que queremos analisar. Na seguinte tabela podemos examinar mais detalhadamente.

Tabela 10: Indicadores e pesos no Ranking de Universidades QS por faculdades

ÁREA	Reputação Académica	Reputação nas entidades empregadoras	Citações por Artigo	Índice H
Artes e Humanidades;	60%	20%	10%	10%
Engenharia e Tecnologia;	40%	30%	15%	15%
Ciências da Vida e Medicina;	40%	10%	25%	25%
Ciências Naturais	40%	20%	20%	20%
Ciências Sociais e Gestão	50%	30%	10%	10%

Fonte: <http://www.topuniversities.com/>

O essencial da maioria destes indicadores já foi referido anteriormente. Contudo pretendemos acrescentar alguns aspetos. A **reputação académica** tem sido um indicador fundamental para o Ranking QS desde a sua criação. O mais recente ranking baseou-se em mais de 46 mil entrevistados para compilar os resultados. O inquérito está estruturado da seguinte forma: a secção 1 contém informação pessoal, como o nome, contactos, cargo e instituição, etc.; a secção 2 contém informação relacionada com o conhecimento do entrevistado, ou seja, países, regiões e áreas com que estão mais familiarizados e elegem até duas disciplinas que os próprios se consideram especialistas; a secção 3 está relacionada com as Universidades Top. Neste ponto cada entrevistado é convidado, para cada área que identificaram, a fazer uma lista das instituições que eles consideram de excelência em investigação em determinada área (até 10 universidades domésticas e 30 internacionais); por último, na secção 4, os entrevistados podem fazer comentários gerais ou as recomendações que pensem ser oportunas.

A **reputação nas entidades empregadoras**, no ano de 2012 contou com mais de 25.500 respostas para compilar os resultados para a classificação geral. Neste caso o inquérito realizado tem uma base similar ao da reputação académica, mas com um encaminhamento para as diferentes áreas do conhecimento. Os empregadores são convidados a identificar as instituições que consideram excelentes para o recrutamento de graduados (até dez domésticas e 30 internacionais). Também identificam a disciplina em que preferem fazer esse recrutamento. Tal como acontece com o ranking geral, a análise coloca uma ênfase na reputação internacional sobre a nacional ou doméstica.

No que respeita às **citações por artigo**, no ranking geral do QS é utilizado o número de citações por universidade. Contudo, neste caso é utilizado o número de citações por artigo. Foi definido um número mínimo de publicações para cada indivíduo, para assim evitar possíveis anomalias decorrentes de um pequeno número de artigos altamente citados. As revistas na Scopus são marcadas com um número da ASJC (All Science Journal Classification), códigos que identificam o principal foco da revista em que foram publicados (as revista multidisciplinares são excluídas). Quando são agregados esses totais e as suas citações associadas fornecem um indicador do volume e qualidade da produção dentro de uma determinada área.

O único indicador novo é o **índice H**. O índice H tenta medir tanto a produtividade como o impacto dos trabalhos publicados por um investigador ou cientista. É baseado no conjunto

de artigos mais citados do investigador e do número de citações que recebeu noutras publicações. Também pode ser aplicado para medir a produtividade e impacto de um grupo de cientistas, tais como um departamento, universidade ou país, bem como uma revista científica. O índice H é baseado num conjunto de dados que apenas podem ser classificados por disciplina numa revista, em vez de artigo. São calculados 2 índices H; um para todos os artigos que são atribuíveis a determinado assunto (h1) e outro para os artigos que são apenas imputáveis a esse assunto (h2). Estes são agregados com o dobro do peso dado a h2. Os resultados são então escalados e normalizados usando o mesmo método aplicado nos outros indicadores.

Ranking de universidades por assuntos (“by subject”)

O QS Ranking Universitário Internacional por assuntos é um guia compreensivo das melhores universidades mundiais numa variedade de assuntos populares. São usados dados relacionados com a reputação e pesquisa de citações. O ranking destaca as 200 melhores universidades do mundo para 30 assuntos individuais. Como referimos anteriormente, o ranking “by faculty” e este ranking partilham a mesma metodologia e os mesmos princípios. Vamos então analisar quais são os 30 assuntos que este ranking contempla (Tabela 11) e o peso dos seus indicadores, que já foram explicitados anteriormente (Figura 2).

Tabela 11: Os 30 assuntos do QS Ranking “by subject” distribuídos por áreas

Área	Assunto
Artes e Humanidades	Filosofia
	Línguas Modernas
	História
	Linguística
	Língua Inglesa e Literatura
Engenharia e Tecnologia	Ciência Computacional e Sistemas de Informação
	Engenharia Química
	Engenharia Civil e Estrutural
	Engenharia Eléctrica e Electrónica
	Mecânica, Aeronáutica e Engenharia de Manufatura
Ciências da Vida e Medicina	Medicina
	Ciências Biológicas
	Psicologia
	Farmácia e Farmacologia
	Agricultura e Floresta
Ciências Naturais	Física e Astronomia
	Matemática
	Ciências Ambientais
	Ciências Marinhas e da Terra
	Química
	Ciências Materiais
	Geografia
	Estatística e Pesquisa Operacional
Ciências Sociais e Gestão	Sociologia
	Política e Estudos Internacionais
	Direito
	Economia e Econometria
	Contabilidade e Finanças
	Comunicação e Estudo dos Media
	Educação

Fonte: <http://www.topuniversities.com/>

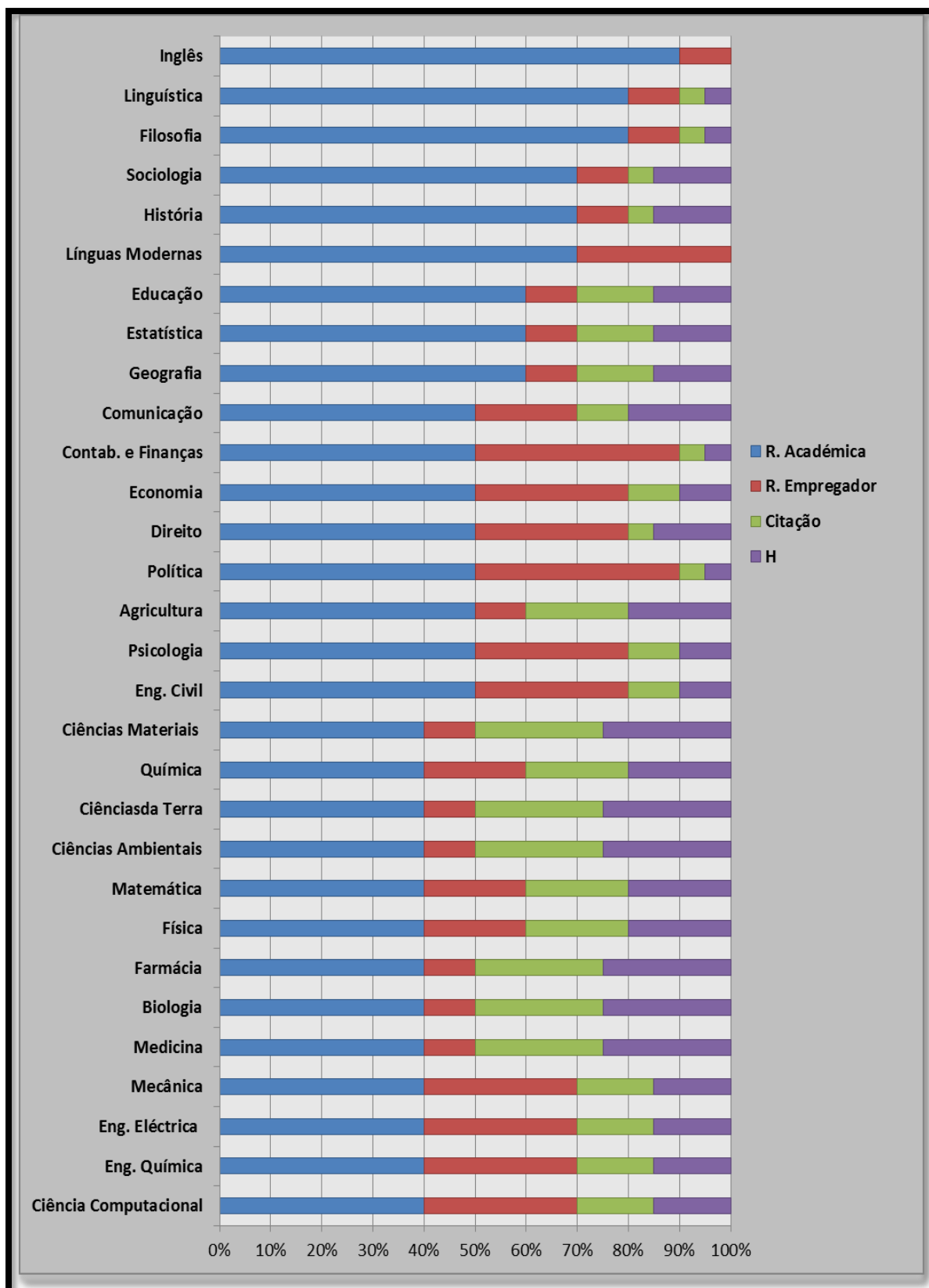


Figura 2: Assuntos: Indicadores e os seus pesos

Fonte: <http://www.topuniversities.com/>

Como é óbvio existem inúmeras disciplinas/assuntos e subdisciplinas/sub-assuntos. Através da análise dos resultados dos inquéritos académicos ao longo de um prolongado período e dos dados de publicação provenientes da Scopus, a QS Intelligence Unit identificou 52 áreas disciplinares que podem, em algum momento nos próximos anos, alcançar os níveis de dados necessários para serem classificadas. Neste momento, apenas são consideradas as disciplinas do Gráfico nº I. Para ser incluída em qualquer tabela destas disciplinas, uma instituição deve atender a três pré-requisitos: atrair mais de 20 respostas por parte dos académicos e/ou empregadores, exceder o limite de cinco anos para o número de artigos publicados em determinada disciplina e ter oferta de programas de graduação ou pós graduação em determinadas áreas disciplinares.

Como se pode observar pelo gráfico anterior, nem todas as disciplinas podem ser consideradas de igual forma. As taxas de publicação e citação são muito mais elevadas nas ciências naturais e da vida do que nas Ciências Sociais ou Artes e Humanidades. Não teria sentido colocar o mesmo peso nas citações em Medicina e Inglês e Literatura. De igual modo, a popularidade, entre os empregadores, de algumas disciplinas pode variar muito. Colocar a mesma ênfase, no que diz respeito há opinião do empregador, em Economia e Filosofia teria pouco sentido.

Tendo em conta estes fatores, existe uma abordagem variável para os pesos dos diferentes assuntos ou disciplinas, que está presente no Gráfico nº I.

Ranking das 50 melhores universidades com menos de 50 anos (“Top 50 Under 50”)

Este ranking segue exatamente a mesma metodologia do ranking geral. Neste caso, agrupam-se as 50 melhores universidades com menos de 50 anos de idade e podemos filtrar por região ou país.

2 Análise da representação das universidades portuguesas através dos rankings internacionais (ARWU, THE e QS)

Uma vez analisados três dos principais Rankings Universitários Internacionais, interessa agora investigar como é a realidade portuguesa no âmbito internacional, tanto nos rankings gerais, como nos seus sub-rankings. Como podemos observar, as metodologias utilizadas por estes rankings nem sempre são similares, o que significa que a realidade de cada país pode modificar de ranking para ranking, embora, em grande parte dos casos, isso não aconteça de uma forma drástica.

Pretendemos analisar, ilustrando e clarificando com gráficos e/ou tabelas, quatro aspetos essenciais dos rankings gerais: pontos por indicador de cada Universidade (ano de 2012); evolução da pontuação das Universidades Portuguesas; evolução da posição das Universidades Portuguesas e o perfil das Universidades Portuguesas (ano de 2012). Também vamos analisar os seus sub-rankings, essencialmente a presença, ou não, de instituições portuguesas e, caso se verifique a presença de instituições portuguesas, analisaremos a sua evolução. É importante clarificar que os Rankings Internacionais oferecem pontuações e posições, e que as posições das instituições são resultado dos pontos obtidos.

2.1 Posição das universidades portuguesas nos rankings internacionais

2.1.1 Posição das universidades portuguesas no ARWU

No gráfico nº I analisamos a evolução da posição das universidades portuguesas. A primeira conclusão que podemos retirar é que a Universidade de Lisboa é a instituição portuguesa que é contemplada no ARWU há mais tempo, apesar de uma interrupção no ano de 2006. A Universidade do Porto aparece desde 2007, a Técnica de Lisboa desde 2012 e a de Coimbra apenas em 2013. As Universidades de Aveiro, Minho e Católica não são posicionadas no ARWU (ranking geral). Relativamente à evolução das universidades portuguesas, a Universidade de Lisboa conseguiu, no ano de 2013, a sua melhor posição (lugar 301-400, de 500 instituições). A Universidade do Porto nos últimos três anos tem mantido a sua posição no lugar 301-400. A Universidade Técnica de Lisboa desde o seu aparecimento no ranking, em 2012, mantém a sua posição, 401-500. A Universidade de Coimbra, em 2013, entrou no ARWU ocupando a posição 401-500.

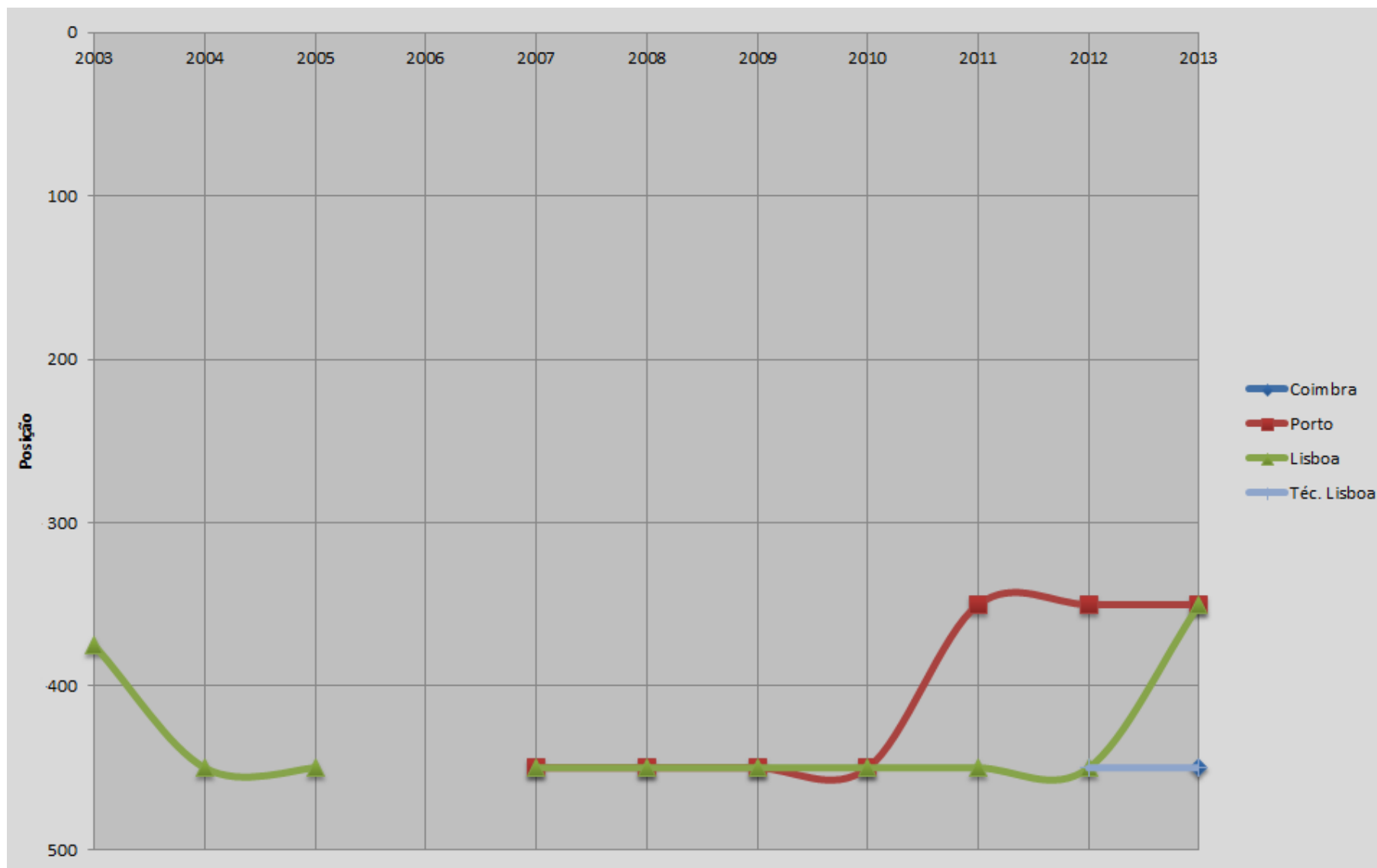


Gráfico I: Evolução da posição das Universidades Portuguesas no ARWU

2.1.2 Posição das universidades portuguesas no THE

Relativamente à evolução da posição das Universidades Portuguesas neste ranking, observando o Gráfico nº 2, podemos inferir que em 2011 as universidades do Porto e Aveiro têm a posição 301-350 do total de 400 instituições, enquanto as universidades de Coimbra e Nova de Lisboa se encontravam na posição 350-400 de 400 instituições. Em 2012 estão classificadas três universidades portuguesas, Aveiro, Porto e Minho, todas na mesma posição, 351-400. Finalmente, em 2013 apenas se mantêm as universidades do Porto e Minho também na posição 351-400. Tal como referimos no gráfico anterior, a evolução posicional das nossas universidades é muito instável, uma vez que, de um ano para o outro deixam de ser classificadas neste ranking. Apenas a universidade do Porto aparece consecutivamente nos três anos.

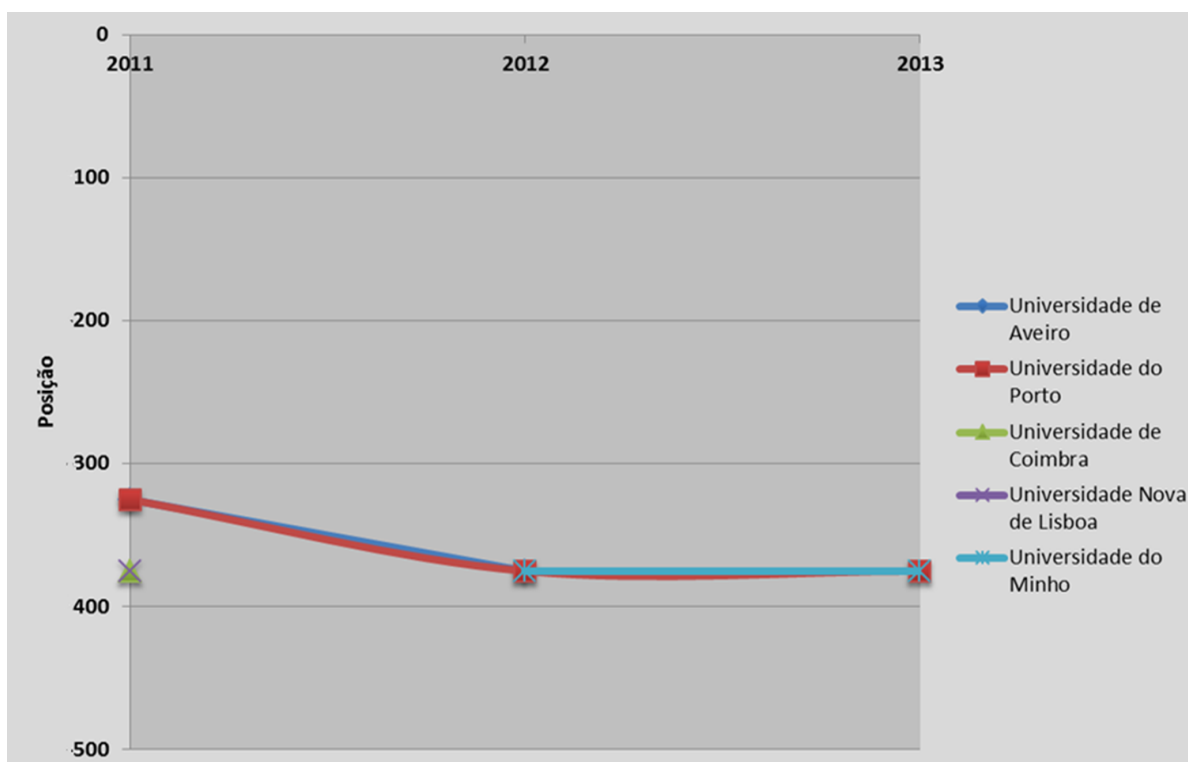


Gráfico 2: Evolução da posição das Universidades Portuguesas no Ranking THE

2.1.3 Posição das universidades portuguesas no QS

Com a observação do Gráfico nº 3 podemos inferir que os resultados são bastante semelhantes para as universidades de Coimbra, Nova de Lisboa e Porto. As duas restantes (Universidade Católica Portuguesa e Universidade de Lisboa) nem são “rankeadas”, mas sim avaliadas, uma vez que, como vimos anteriormente o “QS World University Rankings” considera mais de 2000 universidades e avalia mais de 700 de todo o mundo, classificando/”rankeando” o top 500. A Universidade de Coimbra vem sempre em ligeiro crescendo ocupando as posições 394, 385 e 358 nos anos de 2011, 2012 e 2013, respetivamente. A Universidade Nova de Lisboa de 2011 para 2012 mantém a sua posição (401-450) e em 2013 tem uma melhoria bastante razoável, ocupando a posição 353. Nos anos de 2011 e 2012 a Universidade do Porto ocupa exatamente a mesma posição do que a universidade anterior, contudo, em 2013 sobe para o lugar 343, sendo a universidade portuguesa melhor classificada.

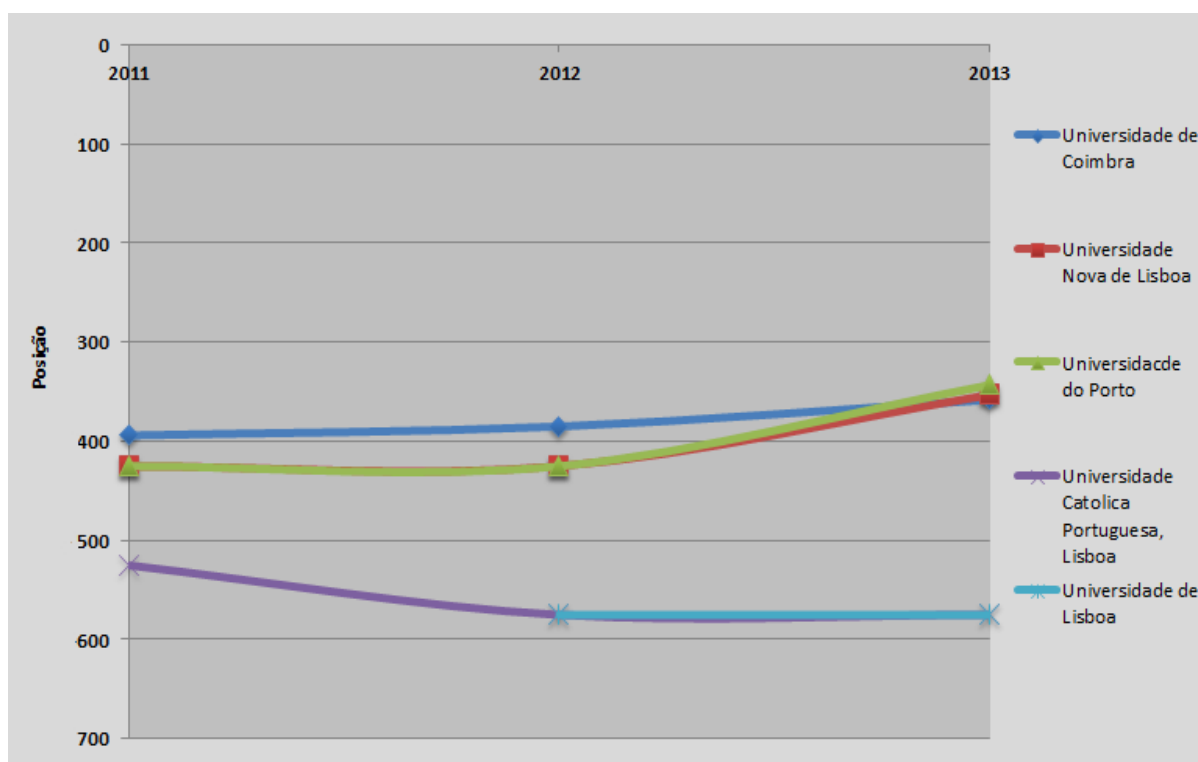


Gráfico 3: Evolução da posição das Universidades Portuguesas no Ranking QS

2.2 Pontos obtidos pelas universidades portuguesas nos rankings internacionais

2.2.1 Pontos obtidos pelas universidades portuguesas no ARWU

Com análise do Gráfico nº 4 podemos concluir que, no ranking geral do ARWU, no ano de 2012, a Universidade do Porto é a que obtém melhor pontuação, seguida da Universidade de Lisboa e Técnica de Lisboa. Apenas estas três universidades portuguesas aparecem no top 500 deste ranking. A Universidade do Porto tem pontuação em três indicadores: N&S (artigos publicados na Nature e Science), com 7,50 pontos em 100; PUB (artigos indexados na Science Citation Index-expanded e na Social Science Citation Index), com 38,50 pontos em 100; e PCP (desempenho académico per capita de uma instituição), com 16,90 pontos em 100. Por seu lado, a Universidade de Lisboa é pontuada em quatro indicadores: Award (funcionários de uma instituição que ganharam Prémios Nobel e Medalhas Fields), com 8,40 pontos em 100; N&S, com 9,60 pontos em 100; PUB, com 28,10 pontos em 100; e PCP, com 13,30 pontos em 100. Por último lugar, a Universidade Técnica de Lisboa, é pontuada em três indicadores: N&S, com 6,00 pontos em 100; PUB, com 32,40 pontos em 100; e PCP, com 14,20 pontos em 100. A classificação final de cada instituição é obtida através das ponderações, para cada indicador, referidas no capítulo anterior. Apesar de não podermos ver a pontuação final das Universidades Portuguesas no ARWU (na sua página Web apenas podemos ver a pontuação final das cem primeiras instituições), Docampo, realiza um trabalho excelente pontuando todas as Universidades Ibero-americanas. Através deste trabalho sabemos que a Universidade do Porto obteve uma pontuação final de 11,21; A Universidade de Lisboa 10,86 pontos e a Técnica de Lisboa 9,37 pontos, sempre em 100. (Docampo, 2013)

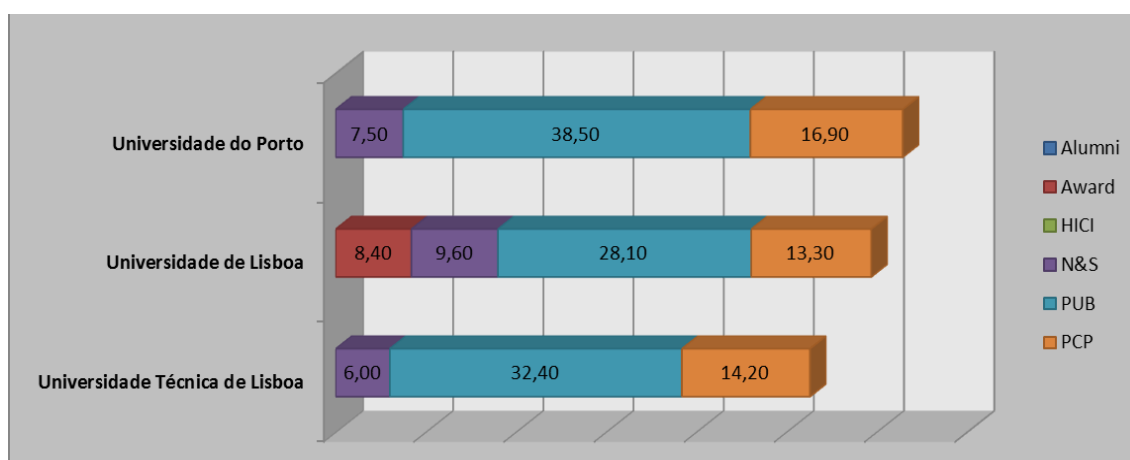


Gráfico 4: Pontos por indicador de cada Universidade - ARWU 2012

A evolução da pontuação das universidades portuguesas é outro ponto bastante interessante de analisar. Com a observação do Gráfico nº 5 vemos que de 2011 para 2013 as três universidades têm evoluído muito positivamente, sendo sempre a Universidade do Porto a melhor pontuada, seguida de Lisboa e Técnica de Lisboa. Contudo ainda se mantêm nas últimas posições do ARWU.

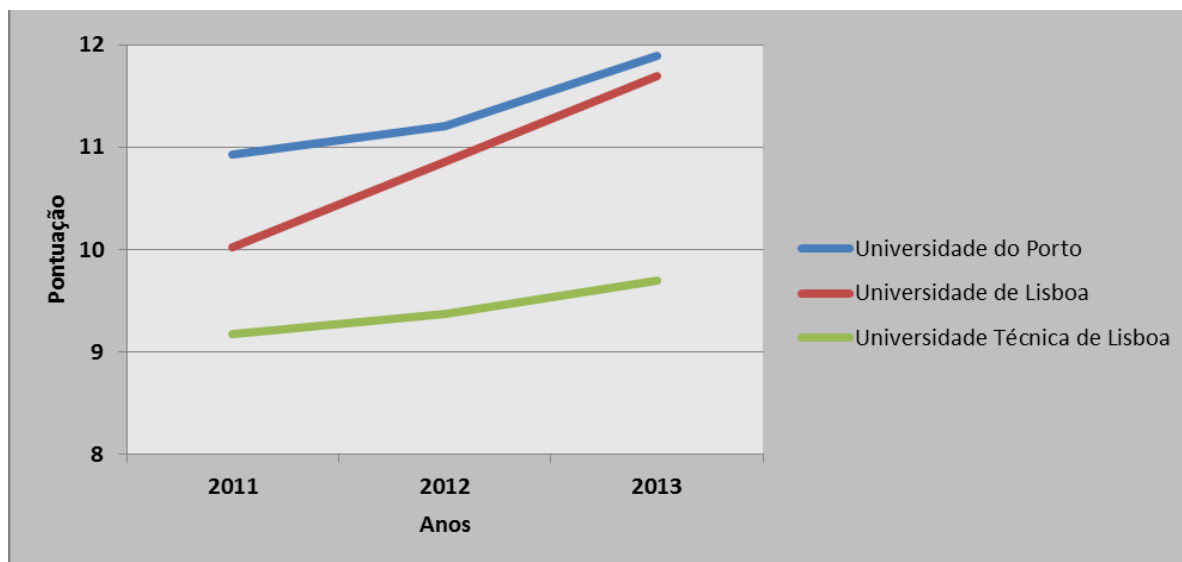


Gráfico 5: Evolução da pontuação das Universidades Portuguesas no ARWU

2.2.2 Pontos obtidos pelas universidades portuguesas no THE

O Gráfico nº 6 é um pouco enganador. Com uma primeira observação diríamos que a Universidade de Aveiro estaria melhor colocada do que a Universidade do Porto. A verdade é que, no ranking geral do THE, no ano de 2012, a Universidade do Porto, tal como no ranking anterior, é a universidade portuguesa que obtém melhor pontuação, seguida da Universidade de Aveiro e do Minho. Isto verifica-se devido às ponderações que existem para cada indicador e que foram explicitadas anteriormente. Apenas estas três universidades portuguesas aparecem no top 400 deste ranking. A Universidade do Porto tem a pontuação final de 33,40 pontos em 100 devido às pontuações obtidas nos cinco indicadores deste ranking. A Universidade de Aveiro obtém a pontuação final de 31,98 pontos em 100 e, por último, a Universidade do Minho obtém 30,66 pontos em 100. Tal como acontece no ARWU, não conseguimos saber a pontuação final de todas as Universidades. No caso do ranking THE apenas as duzentas primeiras estão pontuadas. Contudo, sabendo a

metodologia, ou seja, o peso atribuído a cada indicador, conseguimos facilmente chegar à pontuação final de cada universidade.

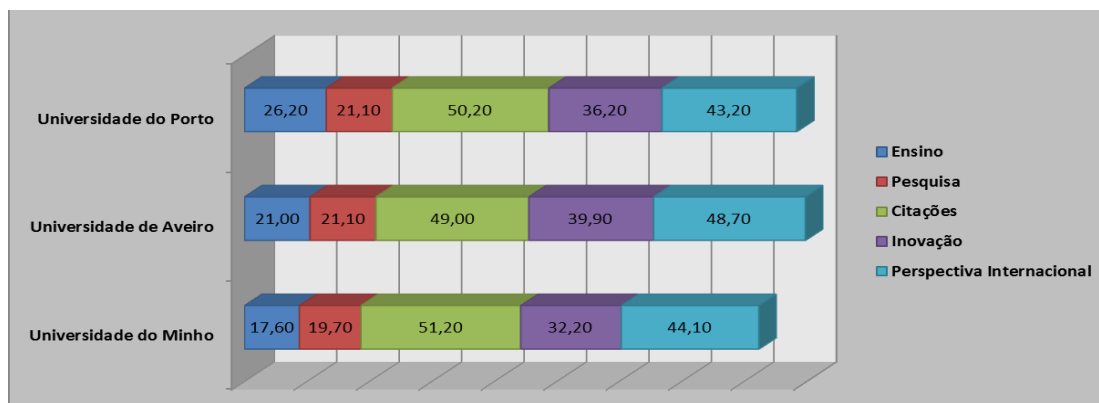


Gráfico 6: Pontos por indicador de cada Universidade - THE 2012

No Gráfico nº 7 podemos observar que a evolução da pontuação das Universidades Portuguesas é bastante irregular. A Universidade de Coimbra e a Universidade Nova de Lisboa foram pontuadas no ano de 2011 (22,80 pontos e 21,74 pontos, respetivamente) e nos dois anos seguintes deixaram de aparecer no ranking geral da THE. A Universidade de Aveiro registou uma melhoria de 2011 (26,64 pontos) para 2012 (31,98 pontos), mas em 2013 deixou de ser pontuada. A Universidade do Minho em 2011 não aparecia no ranking THE, mas nos dois anos seguintes obteve uma pontuação semelhante (30,66 pontos em 2012 e 30,2 pontos em 2013). A Universidade do Porto teve uma boa evolução de 2011 (26,37 pontos) para 2012 (33,4 pontos), mas em 2013 a sua pontuação desceu (29,85 pontos). Nestes últimos três anos as Universidades Portuguesas melhores pontuadas foram a Universidade de Aveiro em 2011, a Universidade do Porto em 2012 e a Universidade do Minho em 2013.

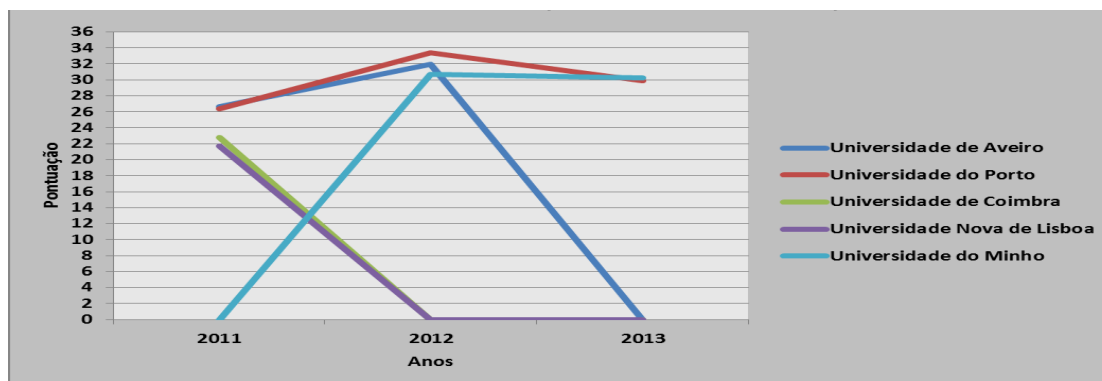


Gráfico 7: Evolução da pontuação das Universidades Portuguesas no Ranking THE

2.2.3 Pontos obtidos pelas universidades portuguesas no QS

O Gráfico nº 8 demonstra-nos que a Universidade de Coimbra é instituição portuguesa melhor classificada no ano de 2012, seguida da Universidade Nova de Lisboa e a Universidade do Porto. A Universidade de Coimbra é pontuada em todos os seis indicadores deste ranking, obtendo a pontuação final de 31,98 em 100 possíveis. A Universidade Nova de Lisboa, tal como a Universidade do Porto, apenas não são pontuadas em dois indicadores (Reputação Académica e Reputação nas entidades empregadoras). A primeira tem a pontuação final de 31,09 em 100; a segunda tem 30,95 pontos em 100. Isto verifica-se devido às ponderações que existem para cada indicador e que foram explicitadas anteriormente. Apenas estas três universidades portuguesas aparecem no top 500 deste ranking.

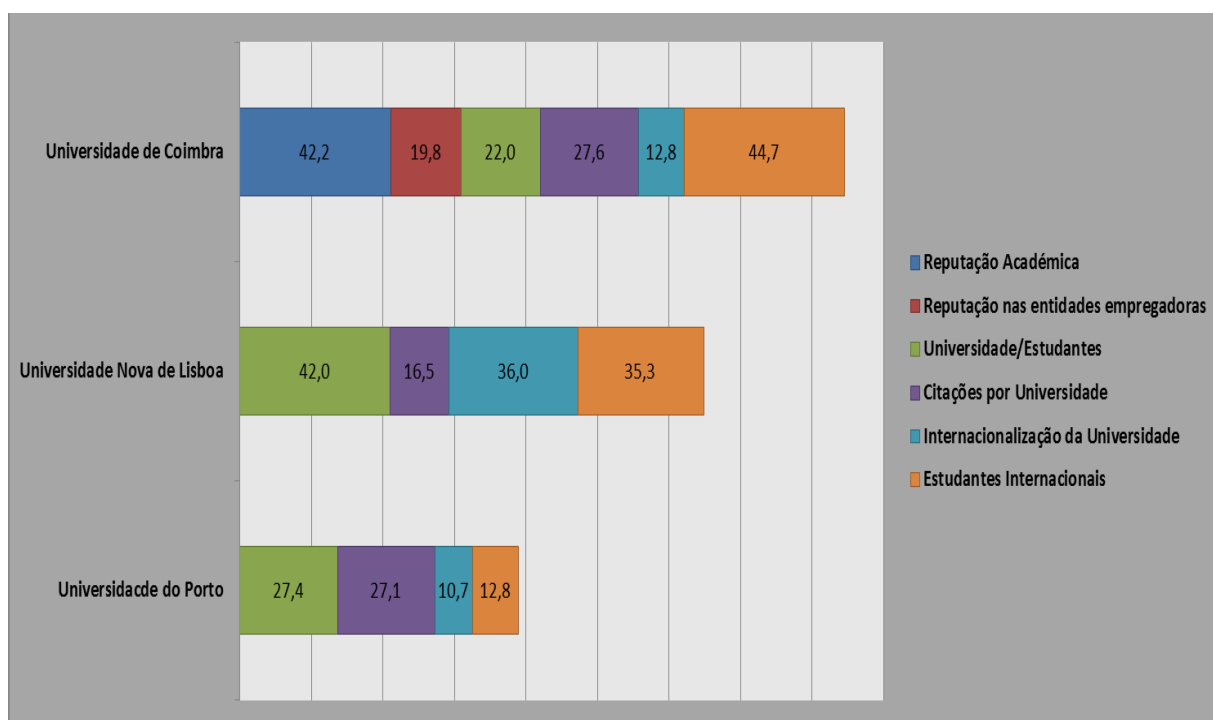


Gráfico 8: Pontos por indicador de cada Universidade - QS 2012

A evolução da pontuação das universidades portuguesas no ranking QS (Gráfico nº 9) é bastante semelhante em três universidades (Coimbra, Nova de Lisboa e Porto) que têm vindo, ano após ano, a melhorar o seu desempenho. A Universidade Católica Portuguesa foi pontuada em 2011, mas nos dois anos seguintes não obteve qualquer pontuação.

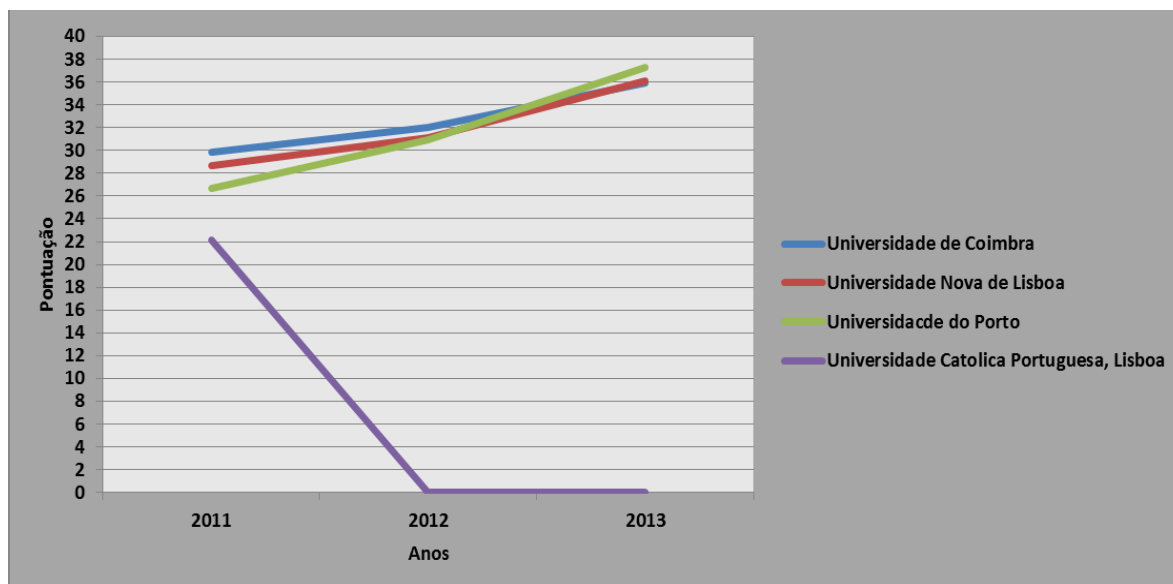


Gráfico 9: Evolução da pontuação das Universidades Portuguesas no Ranking QS

2.3 Perfil das universidades portuguesas nos rankings internacionais

2.3.1 Perfil das universidades portuguesas no ARWU

O seguinte gráfico apresenta o perfil das universidades portuguesas, ou seja, naquilo que as nossas universidades se destacam, naquilo que são mais fortes, tendo em conta os indicadores do ARWU. As três universidades que representam Portugal no ranking geral de 2012 têm perfis muito semelhantes: todas se notabilizam, principalmente, pelo indicador PUB. O único ponto em que divergem é na pontuação atribuída à Universidade de Lisboa no indicador Award.

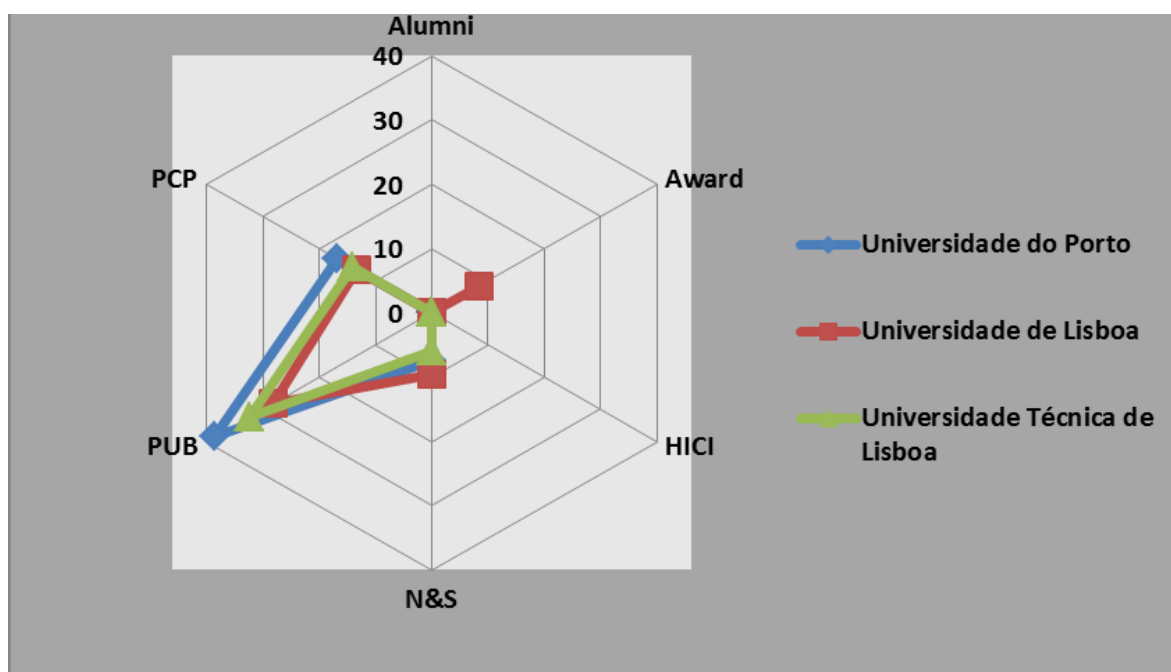


Gráfico 10: Perfil das Universidades Portuguesas - ARWU 2012

2.3.2 Perfil das universidades portuguesas no THE

O Gráfico nº 11 apresenta o perfil das universidades portuguesas no Ranking THE em 2012. Podemos observar em que indicadores as nossas universidades se destacam, naquilo que são mais fortes. As três universidades que representam Portugal no ranking geral de 2012 têm perfis muito semelhantes. Os dois indicadores onde são mais fortes são o relativo à perspectiva internacional e o relativo às citações. De seguida os indicadores de Inovação e Ensino e, por último, Pesquisa.

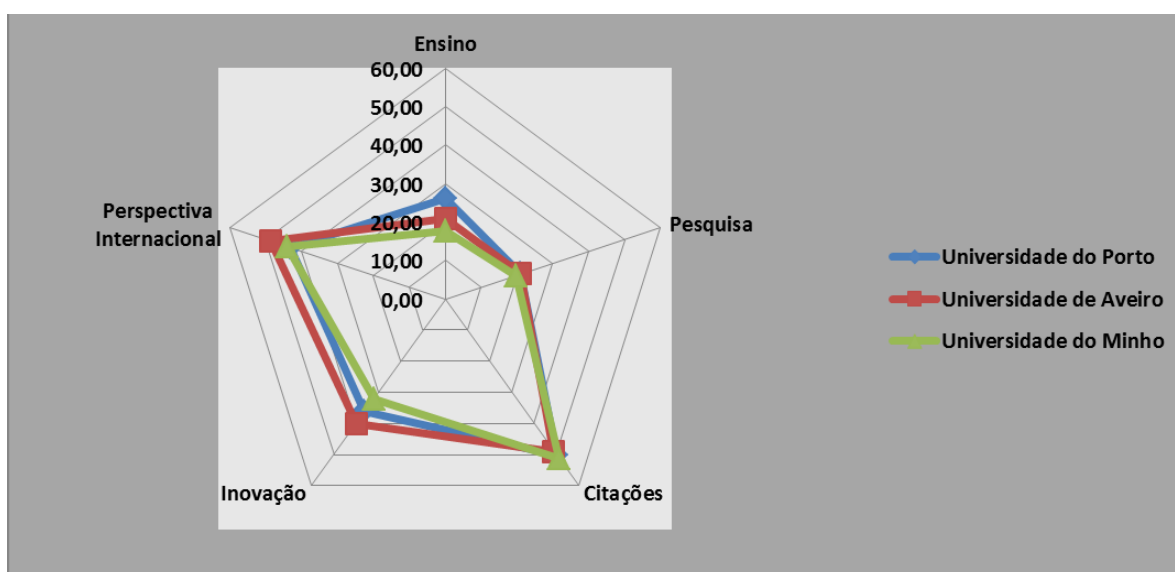


Gráfico 11: Perfil das Universidades Portuguesas - THE 2012

2.3.3 Perfil das universidades portuguesas no QS

No que respeita ao Perfil das Universidades Portuguesas, enquanto nos rankings anteriores as universidades portuguesas tinham um perfil bastante semelhante, neste caso o perfil das nossas universidades é mais díspar. Como podemos observar pelo Gráfico nº 12, a Universidade de Coimbra notabiliza-se no indicador de Reputação Académica e Estudantes Internacionais, mas também tem uma pontuação razoável nos restantes indicadores. A Universidade Nova de Lisboa tem melhores pontuações em três indicadores: Estudantes Internacionais, Internacionalização da Universidade e no Rácio Universidade/Estudantes. Finalmente, a Universidade do Porto tem melhores pontuações nos indicadores de Citações por Universidade e no Rácio Universidades/Estudantes.

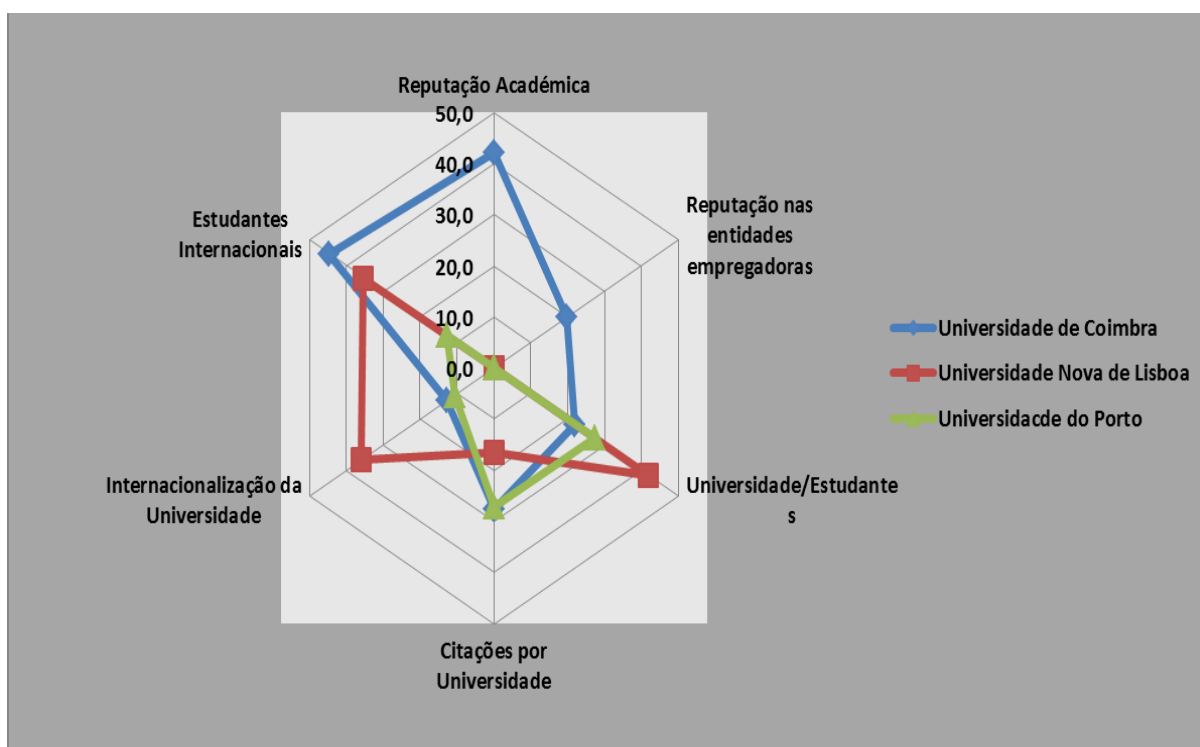


Gráfico 12: Perfil das Universidades Portuguesas - QS 2012

2.4 Representação portuguesa nos sub-rankings dos rankings internacionais

2.4.1 Sub-rankings do ARWU

No que respeita aos sub-rankings, ARWU-FIELD e ARWU-SUBJECT, a representação portuguesa é paupérrima. Apenas no ARWU-FIELD, no ano de 2013, aparecem posicionadas três Universidades portuguesas (Porto, Aveiro e Técnica de Lisboa), no campo ENG (Engenharia/Tecnologia e Ciência da Computação) – Tabela 12. No ARWU-SUBJECT, desde o seu início em 2009 até 2013, não existe representação portuguesa.

Por último, a Tabela 13, resume a presença portuguesa no ARWU e nos seus sub-rankings nos anos de 2012 e 2013.

Tabela 12: Evolução Temporal das Universidades Portuguesas no ARWU-FIELD

Universidades	FIELDS	Anos						
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Coimbra	SCI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	ENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	LIFE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	MED	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	SOC	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Porto	SCI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	ENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	151-200
	LIFE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	MED	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	SOC	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Lisboa	SCI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	ENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	LIFE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	MED	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	SOC	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Aveiro	SCI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	ENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	151-200
	LIFE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	MED	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	SOC	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Minho	SCI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	ENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	LIFE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	MED	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	SOC	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Católica	SCI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	ENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	LIFE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	MED	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	SOC	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Téc. Lisboa	SCI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	ENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	151-200
	LIFE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	MED	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	SOC	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

N.A. = Não Aplicável O número total de instituições ranqueadas nos sub-rankings do ARWU é de 200

Fonte: <http://www.shanghairanking.com/index.html>

Tabela 13: Resumo da representação portuguesa 2012/2013 nos sub-rankings ARWU

	Tipo Ranking	Top 200		Top 300		Top 400		Top 500	
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Univ. Portugal	Geral	0	0	0	0	1	2	3	4
	FIELD	0	3 ENG	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	SUBJECT	0	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
TOTAL		200		300		400		500	

N.A. = Não Aplicável Os Rankings FIELD e SUBJECT apenas têm top 200

Fonte: <http://www.shanghairanking.com/index.html>

2.4.2 Sub-rankings do THE

No que respeita aos sub-rankings do THE, apenas no “Top 100 Under 50”, ou seja, no top 100 das universidades com menos de 50 anos de idade, aparecem instituições portuguesas. No “Subject Tables” e no “World Reputation” não há registo de universidades portuguesas nos anos de 2011, 2012 e 2013. A Tabela 14 mostra a evolução da representação das nossas universidades no “Top 100 Under 50”.

No ano de 2011 estamos representados por duas universidades: a de Aveiro, e a Nova de Lisboa. Em 2012 e 2013 temos três universidades neste sub-ranking, com a manutenção das universidades de Aveiro e Nova de Lisboa e com o aparecimento da universidade do Minho. A universidade de Aveiro de 2011 para 2012 mantém a sua 66ª posição e em 2013 baixa para a 79ª posição. A universidade Nova de Lisboa tem oscilado entre as posições 85, 92 e 87 nos anos 2011, 2012 e 2013 respectivamente. A universidade do Minho melhorou ligeiramente de 2012 para 2013 subindo da posição 76 para a 75. Este sub-ranking classifica apenas 100 instituições.

Tabela 14: Resumo da representação portuguesa no “Top 100 Under 50” do THE

Intituição	2011		2012		2013	
	Pontuação	Posição	Pontuação	Posição	Pontuação	Posição
Universidade de Aveiro	29.8	66/100	36.3	66/100	33.2	79/100
Universidade Nova de Lisboa	24.6	85/100	30.2	92/100	31.7	87/100
Universidade do Minho	-	-	34.1	76/100	34.4	75/100

Fonte: <http://www.shanghairanking.com/index.html>

2.4.3 Sub-rankings do QS

A representação portuguesa nos três sub-rankings do QS é bastante razoável. Neste caso optamos por mostrar os resultados correspondentes ao ano 2013/2014, uma vez que, dois dos sub-rankings (“Top 50 Under 50” e “by faculty”) começaram a ser elaborados apenas neste ano. Podemos analisar a representação portuguesa no ranking de universidades por faculdades ou campos do conhecimento na Tabela 15. Como podemos ver Portugal tem três instituições que estão classificadas em todos os campos e outras três universidades que estão classificadas em um ou dois campos.

Tabela 15: Representação portuguesa no ranking de universidades por faculdades ou campos do conhecimento 2013/2014, ranking QS

Instituição	Pontuação Total por Campos do Conhecimento/Classificação									
	Artes e Humanidades	Classificação /Total Univ.	Engenharia e Tecnologia	Classificação /Total Univ.	Ciências da Vida e Medicina	Classificação /Total Univ.	Ciências Naturais	Classificação /Total Univ.	Ciências Sociais e Gestão	Classificação /Total Univ.
Universidade de Coimbra	49.00	276=/400	60.80	295=/400	60.00	280=/399	58.80	370=/400	57.30	299=/400
Universidade Nova de Lisboa	53.30	221/400	61.80	272=/400	53.50	377=/399	61.10	318=/400	62.40	193=/400
Universidade do Porto	52.90	224=/400	67.90	152=/400	61.70	250=/399	66.40	208=/400	62.90	187/400
Universidade Católica Portuguesa, Lisboa	-	-	-	-	-	-	-	-	60.30	245=/400
Universidade de Lisboa	49.10	275/400	-	-	-	-	-	-	-	-
Universidade Técnica de Lisboa	-	-	60.30	309=/400	-	-	-	-	54.50	368=/400

Fonte: <http://www.topuniversities.com/>

A representação portuguesa no ranking de universidades por assuntos pode ser observada na Tabela 16. A Universidade de Coimbra está classificada em três assuntos, a Universidade do Porto em sete assuntos, a Universidade de Lisboa em cinco assuntos e a Universidade Nova de Lisboa em apenas um assunto.

No ranking das 50 melhores universidades com menos de 50 anos temos a representação, em 2013/2014, da Universidade Nova de Lisboa, com a pontuação de 36.1 pontos e na posição número 46 no total de 50 universidades

Tabela 16: Representação portuguesa no ranking de universidades por assuntos 2013/2014, ranking QS

Área	Assunto	Intituições e Classificação/Total de Instituições					
		Universidade de Coimbra	Universidade do Porto	Universidade Católica Portuguesa, Lisboa	Universidade de Lisboa	Universidade Técnica de Lisboa	Universidade Nova de Lisboa
Artes e Humanidades	Filosofia	-	-	-	-	-	-
	Línguas Modernas	-	-	-	151-200 / 200	-	-
	História	-	-	-	-	-	-
	Linguística	-	-	-	-	-	-
	Língua Inglesa e Literatura	-	-	-	151-200 / 200	-	-
Engenharia e Tecnologia	Ciência Computacional e Sistemas de Informação	-	-	-	-	-	-
	Engenharia Química	-	101-150 / 200	-	-	-	151-200 / 200
	Engenharia Civil e Estrutural	101-150 / 200	101-150 / 200	-	-	-	-
	Engenharia Eléctrica e Electrónica	-	151-200 / 200	-	-	-	-
	Mecânica, Aeronáutica e Engenharia de	-	-	-	-	-	-
Ciências da Vida e Medicina	Medicina	-	-	-	-	-	-
	Ciências Biológicas	-	-	-	-	-	-
	Psicologia	-	-	-	-	-	-
	Farmácia e Farmacologia	-	151-200 / 200	-	-	-	-
	Agricultura e Floresta	-	151-200 / 200	-	151-200 / 200	-	-
Ciências Naturais	Física e Astronomia	-	-	-	-	-	-
	Matemática	-	-	-	-	-	-
	Ciências Ambientais	151-200 / 200	-	-	-	-	-
	Ciências Marinhas e da Terra	-	151-200 / 200	-	-	-	-
	Química	-	-	-	-	-	-
	Ciências Materiais	-	-	-	-	-	-
	Geografia	-	-	-	-	-	-
Ciências Sociais e Gestão	Estatística e Pesquisa Operacional	-	-	-	101-150 / 200	-	-
	Sociologia	-	-	-	-	-	-
	Política e Estudos Internacionais	-	-	-	-	-	-
	Direito	151-200 / 200	151-200 / 200	-	151-200 / 200	-	-
	Economia e Econometria	-	-	-	-	-	-
	Contabilidade e Finanças	-	-	-	-	-	-
	Comunicação e Estudo dos Media	-	-	-	-	-	-
Educação	-	-	-	-	-	-	

Fonte: <http://www.topuniversities.com/>

Conclusões

O interesse despertado pelo fenómeno dos rankings universitários incrementou-se de forma notável durante a última década. Prova disso tem sido a constante aparição de novos e diversos sistemas orientados à classificação, avaliação e ordenação de instituições de ensino superior (Ministério de Educação, Cultura e Desporto de Espanha. Secretaria de Estado de Educação, Formação Profissional e Universidades, 2015). Contudo, como fomos alertando ao longo do trabalho, os rankings universitários internacionais contêm elementos discutíveis, ou seja, não podemos centrar-nos unicamente nos indicadores e nos resultados que estes rankings obtêm para avaliar as instituições de ensino superior, mas também não os devemos ignorar. Os próprios rankings têm consciência das suas limitações, e prova disso foi a criação de “sub-rankings” por áreas de conhecimento e por assunto, para assim poderem abranger uma maior quantidade de instituições e perceberem a especificidade de cada uma. Os rankings fundamentalmente medem, por uma parte, o que é mais fácil de medir atualmente na educação superior de todo o mundo, que é a investigação. Por outro lado, medem a reputação das instituições através de entrevistas/inquéritos a especialistas (Ministério de Educação, Cultura e Desporto de Espanha. Secretaria de Estado de Educação, Formação Profissional e Universidades, 2015).

A revisão da literatura permitiu-nos confirmar que este é um tema que tem crescido nos últimos dez anos e que tem tido uma progressiva produção científica. Contudo, em Portugal, ainda se produziu muito pouco nesta área. As universidades portuguesas deviam tentar perceber e retirar as devidas conclusões do porquê de não serem contempladas em nenhum dos rankings internacionais ou, nos que são, estarem quase sempre nas últimas posições, bem como fornecer os dados necessários para que possam ser classificadas.

Os indicadores utilizados pelos três rankings internacionais aqui estudados não “favorecem” o perfil das universidades portuguesas. Um exemplo disso é a subestimação que estes fazem das atividades docentes em detrimento da de investigação. No que respeita ao ARWU, como já vimos anteriormente, tem seis indicadores: Alumni (10%), Award (20%), HiCi (20%), N&S (20%), PUB (20%) e PCP (10%). Apenas três universidades portuguesas são contempladas neste ranking e dos seis indicadores aqui apresentados duas instituições apenas obtêm pontuação em três deles (Universidade do Porto e Técnica de Lisboa) e uma instituição em quatro (Universidade de Lisboa). O ponto forte das nossas universidades no

ARWU é o PUB (Artigos indexados na Science Citation Index-expanded e na Social Science Citation Index). Os outros dois indicadores a que as três instituições obtêm classificação são os que dizem respeito aos artigos publicados na Nature e Science (N&S) e ao desempenho académico *per capita* de uma instituição (PCP). A Universidade de Lisboa obtém classificação num outro indicador importante: funcionários de uma instituição que ganharam Prémios Nobel e Medalhas Fields (Award), com o Prémio Nobel de Medicina atribuído em 1949 a Egas Moniz que à data da atribuição deste prémio estava filiado à Universidade de Lisboa e ao Instituto Neurológico de Lisboa. No ranking THE existem treze indicadores que estão divididos em cinco áreas ou categorias: Ensino (30%), Pesquisa (30%), Citações 30%), Inovação (2,5%) e Perspetiva Internacional (7,5%). As universidades portuguesas aqui contempladas são as Universidades do Porto, Aveiro e Minho. Estas três universidades têm um perfil bastante idêntico, ou seja, são mais fortes nos indicadores que dizem respeito às citações, perspectiva internacional e inovação. Tendo em conta as ponderações utilizadas nestes dois rankings, tanto num caso como no outro, a Universidade do Porto é a primeira classificada, no ano 2012, das instituições portuguesas. O ranking QS tem cinco indicadores gerais: Reputação Académica (40%), Reputação nas entidades empregadoras (10%), Rácio Universidade/Estudante (20%), Citações por universidade (20%), Proporção de alunos internacionais (5%) e proporção da internacionalização da universidade (5%). Além destes existem também Indicadores de Classificação (Tamanho, Alcance dos Assuntos, Idade e Intensidade de Pesquisa). Também neste ranking, no ano de 2012, são pontuadas três universidades: Coimbra, Nova de Lisboa e Porto. Apesar disto, este é o ranking onde o perfil das universidades é mais disforme. A Universidade de Coimbra (primeira classificada das instituições portuguesas, em 2012,) tem os seus pontos fortes, principalmente nos indicadores relacionados com a reputação académica e estudantes internacionais. A Universidade de Lisboa tem os seus pontos fortes na internacionalização da própria universidade e no rácio universidade/estudantes. Por último, a Universidade do Porto tem no indicador relacionado com as citações e no rácio universidade/estudantes os seus pontos fortes.

Outro assunto que nos propusemos analisar no início deste trabalho foi a representação portuguesa nos sub-rankings destes três rankings gerais. No que respeita aos sub-rankings ARWU, a representação portuguesa é muito fraca. No ARWU-FIELD, que tem como finalidade organizar as Universidades mundiais por campos do conhecimento, apenas

aparecem posicionadas três Universidades portuguesas (Porto, Aveiro e Técnica de Lisboa), em 2013, no campo ENG (Engenharia/Tecnologia e Ciência da Computação). No ARWU-SUBJECT não existe qualquer representação portuguesa. Nos sub-rankings do THE, apenas no “Top 100 Under 50”, ou seja, no top 100 das universidades com menos de 50 anos de idade, aparecem instituições portuguesas. No “Subject Tables” e no “World Reputation” não há registo de universidades portuguesas nos anos de 2011, 2012 e 2013. No ano de 2011 estamos representados por duas universidades: a de Aveiro (66^a posição) e a Nova de Lisboa (85^a posição). Em 2012 e 2013 temos três universidades neste sub-ranking: Aveiro (66^a posição e 79^a posição respetivamente), Nova de Lisboa (92^a posição e 87^a posição respetivamente) e Minho (76^a posição e 75^a posição respetivamente). A representação portuguesa nos três sub-rankings do QS é bastante razoável. No ano 2013/2014 temos universidades portuguesas representadas em todos os sub-rankings do QS. No ranking das 50 melhores universidades com menos de 50 anos temos a representação da Universidade Nova de Lisboa, com a pontuação de 36.1 pontos e na posição número 46 no total de 50 universidades. No sub-ranking de universidades por faculdades ou campos de conhecimentos, Portugal tem três instituições que estão classificadas em todos os campos e outras três universidades que estão classificadas em um ou dois campos. As Universidades de Coimbra, Nova de Lisboa e Porto estão bem posicionadas nos cinco campos de conhecimento considerados (Artes e Humanidades, Engenharia e Tecnologia, Ciências da Vida e Medicina, Ciências Naturais e Ciências Sociais e Gestão). A Universidade Católica Portuguesa, Lisboa está na posição 245 de 400 na área de Ciências Naturais e Ciências Sociais e Gestão. A Universidade de Lisboa está na posição 275 de 400 na área de Artes e Humanidades. Por último, a Universidade Técnica de Lisboa está na posição 309 de 400 na área de Engenharia e Tecnologia e na posição 368 de 400 na área de Ciências Sociais e Gestão. A representação portuguesa no ranking de universidades por assuntos também é bastante satisfatória. A Universidade de Coimbra está classificada em três assuntos (Engenharia Civil e Estrutural, Ciências Ambientais e Direito), a Universidade do Porto em sete assuntos (Engenharia Química, Engenharia Civil e Estrutural, Engenharia Elétrica e Eletrónica, Farmácia e Farmacologia, Agricultura e Floresta, Ciências Marinhas e da Terra e Direito), a Universidade de Lisboa em cinco assuntos (Línguas Modernas, Língua Inglesa e Literatura, Agricultura e Florestas, Estatística e Pesquisa Operacional e Direito) e a Universidade Nova de Lisboa em apenas um assunto (Engenharia Química).

Depois deste breve resumo da representação portuguesa nos três principais rankings universitários internacionais e nos seus respetivos sub-rankings podemos inferir que, de um modo geral:

1. Os rankings universitários internacionais, por si só, não servem para avaliar as universidades portuguesas;
2. Mesmo sendo um país pequeno, com algumas singularidades, um sistema de ensino próprio, devemos começar a olhar para os rankings como uma forma de progressão, para assim melhorar a qualidade do ensino superior português.
3. Pensamos que seria de grande interesse a criação de um ranking nacional que abrangesse todo o sistema superior português público e/ou privado, com indicadores próprios da especificidade que o nosso sistema de ensino integra;
4. A Universidade do Porto é a universidade portuguesa melhor classificada e pontuada nos rankings ARWU e THE, enquanto a Universidade de Coimbra é a universidade portuguesa melhor classificada e pontuada no QS;
5. No ARWU a principal força das nossas universidades são os indicadores: Artigos publicados na Nature e Science e Artigos indexados na Science Citation Index-expanded e na Social Science Citation Index;
6. Por outro lado, indicadores como investigadores altamente citados, alunos e funcionários que ganharam Prémios Nobel e Medalhas Fields são a nossa principal fraqueza. Claro que no caso dos Prémios Nobel e Medalhas Fields é aceitável, mas no caso dos investigadores altamente citados devemos progredir.
7. No THE as universidades portuguesas estão pontuadas em indicadores relacionados com a análise da influência de pesquisa capturando o número de vezes que o trabalho publicado de determinada universidade é citado por investigadores; proporção de alunos internacionais para nacionais, proporção de funcionários internacionais para pessoal doméstico e proporção do número total de publicações em revistas, que tenham, no mínimo, um co autor internacional; análise de quanto uma instituição ganha com a indústria (a nível de rendimento de investigação), calculado face ao número de docentes que emprega;
8. Por outro lado, há indicadores em que as universidades portuguesas não são consideradas, tais como: a análise do prestígio das instituições em investigação e ensino; número de doutoramentos concedidos por uma instituição, calculados de

acordo com o seu tamanho, medido pelo número de docentes que emprega e número de artigos publicados nas revistas científicas, indexadas na base da Thomson Reuters, por aluno, de acordo com o tamanho total da universidade e também normalizado por área/assunto;

9. No QS o perfil das nossas universidades é desigual. A Universidade de Coimbra tem as suas forças na reputação académica e na proporção de alunos internacionais. A Universidade Nova de Lisboa na internacionalização da própria universidade e no rácio universidade/estudantes. A Universidade do Porto, também no rácio universidades/estudantes e no número de citações.
10. É ainda importante referir que, os indicadores de reputação académica e de reputação nas entidades empregadoras são apenas contemplados na Universidade de Coimbra;
11. Nos vários sub-rankings apresentados pretendemos realçar os seguintes pontos:
 - a. No ARWU-FIELD temos três universidades representadas no campo da Engenharia/Tecnologia e Ciência da Computação;
 - b. Nos dois sub-rankings que classificam as universidades mais recentes temos três instituições no “Top 100 Under 50” e uma no “Top 50 Under 50”;
 - c. No sub-ranking “by faculty” do QS temos instituições representadas em todos os cinco campos do conhecimento em 2013/2014;
 - d. No sub-ranking “by subject” do QS é de salientar as diversas áreas subjacentes às Engenharias e Direito.

Em relação ao trabalho futuro, gostaríamos de aqui deixar algumas recomendações/sugestões para a melhoria da posição das universidades portuguesas nos Rankings Universitários Internacionais. Estas recomendações são baseadas num guia de boas práticas para a participação das universidades espanholas nos rankings internacionais publicado em 2015 pela Secretaria de Estado de Educação, Formação Profissional e Universidades do Ministério de Educação, Cultura e Desporto de Espanha⁵.

⁵ Ministério de Educação, Cultura e Desporto de Espanha. Secretaria de Estado de Educação, Formação Profissional e Universidades, 2015. Disponível em: http://www.upf.edu/plaestrategic/docum/docsexterns/Guia_buenas_practicas_participacion_univ_esp_rankings_internac.pdf

Vamos dividir as recomendações em dois tipos: **recomendações estratégicas**, que são para aplicar a médio ou longo prazo e que afetariam a própria estratégia das universidades; e as **recomendações operativas** que podem ser implementadas a curto prazo e que melhorariam a visibilidade das instituições. No que respeita às recomendações estratégicas gostaríamos de salientar três. A primeira prende-se com o **fortalecimento da identidade de marca da instituição**. Este ponto é essencial, uma vez que, a reputação é um dos principais indicadores dos rankings. É imprescindível que as universidades desenvolvam uma identidade institucional única e facilmente reconhecível ao nível internacional. No caso da investigação, a universidade deveria recomendar aos seus docentes ter uma assinatura única e normalizada, tanto para o nome do investigador, como para o nome da instituição, para assim melhorar a sua produtividade e impacto. O **fomento da colaboração na investigação com os organismos públicos de investigação situados na região das universidades** é a segunda das recomendações estratégicas. É muito importante criar alianças de investigação, assim como a publicação conjunta com outros organismos de investigação da região da universidade. Se tal acontecesse, seria muito positivo para as instituições portuguesas já que permitia a criação de sinergias entre os vários centros e aumentaria a visibilidade de investigação das universidades. Por último, é importante **desenvolver políticas capazes de atrair talento internacional para a universidade**, ou seja, é necessário atrair e reter os melhores professores, investigadores e estudantes capazes de competir internacionalmente. Indicadores como o número de professores e investigadores altamente citados e com grande produção científica são muito importantes para a classificação das universidades. As recomendações operativas dividem-se em dois grandes pontos. O primeiro consiste na **criação de um protocolo de entrega de dados para que a informação das universidades portuguesas seja bem recolhida nas bases de dados dos principais rankings internacionais**. Para tal, é necessário estabelecer um centro de contacto entre os rankings e as universidades portuguesas, uma vez que, as universidades desconhecem o procedimento para colaborar com os rankings. As universidades deveriam colaborar de maneira ativa com os principais rankings internacionais enviando os dados que estes solicitam, contudo estes dados deveriam ser revistos pelos responsáveis académicos e deveriam ter um interlocutor único para a sua difusão. Além disto, dever-se-ia fomentar a utilização de uma base de dados única, gerida a nível nacional, que contenha informação relevante e fíavel sobre as atividades realizadas pelas universidades

portuguesas. Por último, seria interessante criar uma base de dados onde todos os *stakeholders* tenham acesso e possam consultar todos os resultados obtidos pelo sistema universitário português, nos principais rankings universitários internacionais. O segundo ponto das recomendações operativas consiste no **fomento da produção científica**, onde se devem ter em conta vários aspetos, tais como, incentivar o professorado para que publique em revistas de prestígio internacional e naquelas com maior impacto na sua especialidade. Devemos fomentar e criar condições para que a publicação de artigos na WoS e na SCOPUS cresça. A uniformização da assinatura dos investigadores de uma mesma instituição é fundamental para que lhes atribuam todas as suas publicações. Além disto, os professores e investigadores deverão incluir nas suas publicações todas as suas filiações institucionais. Por último, dever-se-ia divulgar, quando se possa replicar, como se calculam as qualificações obtidas pelas universidades portuguesas nos rankings para que cada uma delas seja consciente da sua posição.

Referências bibliográficas

Aguillo, I. F.; Bar-Ilan, J.; Levene, M.; & Ortega, J. L. (2010). Comparing university rankings. *Scientometrics*, 85(1), 243-256.

Bogue, E. Grady; Saunders, Robert L. (1992). *The Evidence for Quality*. San Francisco: Jossey-Bass. ISBN: 9781555424066.

Buela-Casal, G.; Gutiérrez-Martínez, O.; Bermúdez-Sánchez, M.P.; Vadillo-Muñoz, O. (2007). "Comparative study of international academic rankings of universities". *Scientometrics*, v. 71, n. 3, pp. 349-365.

Castells, Manuel ; Cardoso, Gustavo (2005). *A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política*. Belém (Por) : Imprensa Nacional.

Cheol Shin, Jung; Toutkoushian, Robert; Teichler, Ulrich (2011). *University Rankings: Theoretical Basis, Methodology and Impacts on Global Higher Education*. Londres-Nova Iorque: Springer.

De Filippo, D.; Casani, F.; García-Zorita, C.; Efraín-García, P.; Sanz-Casado, E. (2012). Visibility in international rankings. Strategies for enhancing the competitiveness of Spanish universities. *Scientometrics*.

Docampo, D. (2011). *Shangai Ranking Expanded: Universidades Iberoamericanas según el Ranking de Shangai*.

Docampo, D. (2012). Shanghai Ranking Expanded: Universidades Iberoamericanas según el Ranking de Shanghai.

Docampo, D. (2013). Reproducibility of the Shanghai academic ranking of world universities results. *Scientometrics*, 94(2), 567-587.

Docampo, D. (2013). Las razones de los rankings universitarios in Climent, V., Michavila, F. and Ripolles, M. (eds): *Los Rankings Univeritarios: Mitos y Realidades*, Ed. Tecnos,

Docampo, D. (2013). Shanghai Ranking Expanded: Universidades Iberoamericanas según el Ranking de Shanghai.

Espanha. Ministério de Educação, Cultura e Desporto de Espanha. Secretaria de Estado de Educação, Formação Profissional e Universidades (2015). *Guía de buenas prácticas para la participación de las universidades españolas en los rankings internacionales*. Madrid: Secretaría General Técnica.

Hazelkorn, E. (2013). How Rankings are Reshaping Higher Education in Climent, V., Michavila, F. and Ripolles, M. (eds): *Los Rankings Univeritarios: Mitos y Realidades*, Ed. Tecnos,

Liu, N.C.; Cheng, Y. (2005). The Academic Ranking of World Universities. *Higher Education in Europe*, 30(2), 127-136.

Liu, N.C.; Cheng, Y.; Liu, L. (2005). Academic ranking of world universities using scientometrics – A comment to the “Fatal Attraction”. *Scientometrics*, 64(1), 101-109.

Martínez, J. (2013). La generalización del uso de las clasificaciones universitarias in Climent, V., Michavila, F. and Ripolles, M. (eds): Los Rankings Univeritarios: Mitos y Realidades, Ed. Tecnos,

Myers, Luke; Robe, Jonathan (2009). College rankings: history, criticism and reform. Washington: Center of College Affordability and Productivity.

Orduña Malea, Enrique (2011). Propuesta de un modelo de análisis redinformétrico multinivel para el estudio sistémico de las universidades españolas (2010). Tese de Doutoramento, Departamento de Comunicação Audiovisual, Documentação e História da Arte - Universidade Politécnica de Valência, Espanha.

Rauhvargers, Andrejs (2011). Global University Rankings and Their Impact (Vol. I): EUA.

Rauhvargers, Andrejs (2011). Global University Rankings and Their Impact II (Vol. II): EUA.

Stuart, D. (1995). "Reputational rankings: background and development". Em: New directions for institutional research, n. 88.

Van Dyke, Nina (2005). Twenty years of university report cards. Higher education in Europe, v. 30, n. 2, 103-125.

Webster, D.S. (1981). The origins and early history of academic quality rankings of American Colleges, universities, and individual departments, 1888-1925. Los Ángeles: Universidad de California.

Revisão Bibliográfica

Abramo, G.; Cicero, T.; D'Angelo, C.A. (2012). A sensitivity analysis of research institutions' productivity rankings to the time of citation observation. *Journal of Informetrics*, 6 (2), 298-306.

Agachi, P. S.; Nica, P.; Moraru, C. (2007). University Ranking as Stimulus for Quality Enhancement: A case Study of Romania.

Baden-Fuller, C.; Ravazzolo, F.; Schweizer, T. (2000). Making and measuring reputations – The research ranking of European business schools. *Long Range Planning*, 33(5), 621-650.

Docampo, D. (2008). International rankings and quality of the university systems. *Revista de Educacion*, 149-176.

Docampo, D. (2011). On using the Shanghai ranking to assess the research performance of university systems. *Scientometrics*, 86(1), 77-92.

Docampo, D. (2012). Adjusted sum of institutional scores as an indicator of the presence of university systems in the ARWU ranking. *Scientometrics*, 90(2), 701-713.

Enserink, M. (2007). Who ranks the university rankers? *Science*, 317(5841), 1026-1028.

Florian, R. V. (2007). Irreproducibility of the results of the Shanghai academic ranking of world universities. *Scientometrics*, 72(1), 25-32.

Hsiou-Hsia, T. (2007). The Features of a World-Class University: Lessons from International Ranking.

Ishikawa, M. (2009). University Rankings, Global Models, and Emerging Hegemony Critical Analysis from Japan. *Journal of Studies in International education*, 13(2), 159-173.

Jeremic, V.; Bulajic, M.; Martic, M.; Radojicic, Z. (2011). A fresh approach to evaluating the academic ranking of world universities. *Scientometrics*, 87(3), 587-596.

Knowles, D.; Michielsens, E. (2010). Does Methodology Count? Lessons from the Research Assessment Exercise 2008.

Kroth, A.; Daniel, H.D. (2008). International University Rankings – A Critical Review of the Methodology. *Zeitschrift fur Erziehungswissenschaft*, 11(4), 542-558.

Loobuyck, P. (2009). What Kind of University Rankings Do We Want? Ethical Perspectives, 16(2), 207-224.

López-Cózar, E. (2012). Cómo se cocinan los rankings universitarios. *Dentra Médica. Revista Humanidades*, 11(1):43-58.

Ordorika, I.; Rodríguez Gómez, R. (2010). El ranking Times en el mercado del prestigio universitario. *Perfiles educativos* 22(129), 8-29.

Santos, José Marques dos (2000). As universidades perante os rankings. *Revista dos Antigos alunos da Universidade do Porto*, nº23, 2.

Salmi, Jamil (2007). “League tables as policy instruments: uses and misuses”. Em: *Higher education management and policy*, v. 19, n. 2, 24p.

Shin, J.C.; Toutkoushian, R.K.; Teichler, U. (2011). *University Rankings. Theoretical Basis, Methodology and Impacts on Global Higher Education*: Springer.

Soo, Maarja; Dill, D.D. (2005). Academic quality league tables and public policy: A cross-national analysis of university rankings systems. *Higher Education*, 49: 495-533.

Van Raan, A. F. J. (2005). Academic ranking of world universities using scientometrics – A comment to the “Fatal Attraction” – Reply. *Scientometrics*, 64(1), 111-112.

Van Raan, A. F. J. (2005). Fatal attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods. *Scientometrics*, 62(1), 133-143.

Van Raan, A. F. J. (2007). *Challenges in the Rankings of Universities*.

Victor, D.H.F. (2007). *World Universities Rankings: Generic and Intangible Features of World-Class Universities*.

Vieira, E.S.; Gomes, Janf. (2010). A research impact indicator for institutions. *Journal of Infometrics*, 4(4), 581-590.

Virk, H.S. (2004). Shangai rankings and Indian universities. *Current Science*, 87(4), 416-416.

Webster, D.S. (1986). *Academic quality rankings of American Colleges and Universities*. Springfield: Charles C. Thomas.

Webster, D.S. (1992). "Are they any good? Rankings of undergraduate education in U.S. News & World Report and Money". En: *Change*, 24, 19-31.

Índice de Tabelas

Tabela 1: Indicadores e seus pesos segundo o ARWU.....	19
Tabela 2: Critérios e os seus pesos no ARWU.....	20
Tabela 3: Fonte dos Indicadores ARWU.....	22
Tabela 4: Indicadores e Pesos para o ARWU-FIELD	26
Tabela 5: Indicadores e Pesos para o ARWU-SUBJECT	28
Tabela 6: Distribuição dos Indicadores do ranking THE	31
Tabela 7: Categorias, Indicadores e pesos do ranking geral THE.....	33
Tabela 8: Indicadores gerais do Ranking QS, os seus pesos e as suas fontes	42
Tabela 9: Indicadores de classificação do Ranking QS.....	44
Tabela 10: Indicadores e pesos no Ranking de Universidades QS por faculdades ou campos de conhecimento	46
Tabela 11: Os 30 assuntos do QS Ranking “by subject” distribuídos por áreas.....	49
Tabela 12: Evolução Temporal das Universidades Portuguesas no ARWU-FIELD	66
Tabela 13: Resumo da representação portuguesa 2012/2013 nos sub-rankings ARWU.....	67
Tabela 14: Resumo da representação portuguesa no “Top 100 Under 50” do THE.....	67
Tabela 15: Representação portuguesa no ranking de universidades por faculdades ou campos do conhecimento 2013/2014, ranking QS	69
Tabela 16: Representação portuguesa no ranking de universidades por assuntos 2013/2014, ranking QS.....	71

Índice de Figuras

Figura 1: Metodologia do “Subject Ranking” 38

Figura 2: Assuntos: Indicadores e os seus pesos 50

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Evolução da posição das Universidades Portuguesas no ARWU	54
Gráfico 2: Evolução da posição das Universidades Portuguesas no Ranking THE.....	55
Gráfico 3: Evolução da posição das Universidades Portuguesas no Ranking QS.....	56
Gráfico 4: Pontos por indicador de cada Universidade - ARWU 2012.....	57
Gráfico 5: Evolução da pontuação das Universidades Portuguesas no ARWU	58
Gráfico 6: Pontos por indicador de cada Universidade - THE 2012.....	59
Gráfico 7: Evolução da pontuação das Universidades Portuguesas no Ranking THE.....	59
Gráfico 8: Pontos por indicador de cada Universidade - QS 2012.....	60
Gráfico 9: Evolução da pontuação das Universidades Portuguesas no Ranking QS	61
Gráfico 10: Perfil das Universidades Portuguesas - ARWU 2012	62
Gráfico 11: Perfil das Universidades Portuguesas - THE 2012.....	63
Gráfico 12: Perfil das Universidades Portuguesas - QS 2012	64