



Dissertação

Mestrado em Negócios Internacionais

*Internacionalização das Instituições de Ensino
Superior em Portugal: proposta de metodologia para
construção de indicador do grau de
internacionalização*

Rita Baeta da Veiga

Leiria, Setembro de 2011



Dissertação

Mestrado em Negócios Internacionais

*Internacionalização das Instituições de Ensino
Superior em Portugal: proposta de metodologia para
construção de indicador do grau de
internacionalização*

Rita Baeta da Veiga

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação da Doutora Ana Sargento, Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

Leiria, Setembro de 2011

À Minha Família

Agradecimentos

À minha família por me ter proporcionado as condições necessárias para a realização desta dissertação, bem como pela coragem e apoio que sempre me deram.

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Sargento, pelo seu apoio, aconselhamento e interesse que me permitiram alargar horizontes e concluir esta etapa da minha vida.

À Professora Dra. Cátia Crespo pela sua disponibilidade, apoio e interesse demonstrado na parte prática da minha dissertação.

À Dra. Tatiana Santos pela sua disponibilidade incondicional e apoio constante na realização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Rui Santos pelos esclarecimento de algumas duvidas que surgiram no decurso da parte empírica.

Às Universidades de Évora, Lisboa, Madeira, Porto, Técnica, Trás-os-Montes e Alto Douro, aos Institutos Politécnicos de Leiria, de Portalegre, de Setúbal e Viseu os meus agradecimentos pelo seu contributo, sem o qual a realização desta dissertação não teria sido possível.

Ao Professor Doutor Manuel Portugal, coordenador de curso, pelos seus conselhos.

À Dra. Conceição Catroga e à Dra. Cristina Palma pelo envio das suas dissertações, fonte de inspiração.

Ao meu namorado, pela sua paciência, compreensão e motivação.

A todos os meus amigos e colegas que de alguma forma me apoiaram e contribuíram para a realização desta dissertação.

A todos, o meu muito obrigada e bem hajam!

Resumo

A internacionalização tem uma importância crescente para o ensino superior. Devido à globalização as instituições de ensino superior (IES) estão a actuar num ambiente crescentemente competitivo. Sinal disso mesmo é o aparecimento dos rankings referentes às IES e às suas várias dimensões de actuação. Ainda assim, por norma os estudos que têm em conta a internacionalização do ensino superior são fundamentalmente qualitativos, não abordando aspectos quantitativos.

Neste trabalho o objectivo é observar o grau de internacionalização de cada instituição de ensino superior pública portuguesa e ordená-las segundo esse grau, ou seja, elaborando o seu ranking, fazendo deste um estudo quantitativo. O grau de internacionalização é estabelecido a partir de três áreas previamente seleccionadas da revisão de literatura: ensino/aprendizagem, cooperação e investigação. Para obtenção dos dados foi realizado um inquérito a 29 instituições de ensino superior públicas portuguesas, tendo sido obtidas 9 respostas válidas.

Verificámos que a metodologia aplicada dá resultados, sendo possível obter uma ordenação comparativa do grau de internacionalização. Reconhecemos, porém, que uma das fortes limitações deste estudo foi a reduzida taxa de resposta por parte das instituições.

Complementarmente, e partindo dos resultados obtidos para o indicador de grau de internacionalização, testámos algumas hipóteses de relação com outras variáveis, nomeadamente: 1) relacionando a importância atribuída a cada área de internacionalização com a respectiva colocação nesse ranking; 2) relacionando a antiguidade (variável proxy da reputação) com a posição no ranking e 3) aferindo se um maior número de protocolos internacionais resulta num maior número de alunos em mobilidade. Verificou-se apenas numa das dimensões (mobilidade de estudantes) que as IES que atribuem mais importância são as que têm valores baixos nessa área; não se confirmou estatisticamente a relação entre

a antiguidade das IES e a sua posição no ranking; por fim, comprovou-se que um maior número de protocolos se traduz num maior número de estudantes em mobilidade. Este estudo foi um contributo para o estudo da internacionalização do ensino superior tendo em conta uma abordagem quantitativa.

Palavras-chave: Internacionalização, Ensino Superior, Ranking; indicador compósito.

Abstract

Internationalisation is increasingly important for higher education. Due to globalisation, higher education institutions are operating in an increasingly competitive environment. Sign of this, is the emergence of rankings concerning universities and their various dimensions of performance. Even so, normally the studies which take into account the internationalisation of higher education are fundamentally qualitative, not addressing quantitative aspects.

In this work the aim is to observe the internationalisation degree of each Portuguese public higher education institution and rank them according to this degree, making this a quantitative study. The internationalisation degree is established from the previously selected areas of the literature review: teaching/learning, cooperation and research. To obtain the data, a survey was sent to 29 higher education institutions (HEIs) in Portugal, where 9 valid answers were obtained.

We verified that the applied methodology gives results, where it is possible to obtain a comparative ranking of the internationalisation degree. We recognise, however, that one of the strong limitations of this study was the low response rate by the institutions.

In addition and starting from the obtained results from the indicator of the internationalisation degree, we tested some hypotheses of relationship with other variables, including: 1) relating the importance attributed to each area of internationalisation with their placement in the ranking; 2) relating to antiquity (proxy variable of reputation) with the position on the ranking and 3) gauging if a greater number of international protocols result in a greater number of students in mobility. In only one of the dimensions (student mobility), it was verified that the HEIs that attribute more importance are the ones which have low values in that area; it was not statistically confirmed the relationship between the age of the HEIs and its position on the ranking; finally, it was shown that a greater number

of protocols translates into a greater number of mobile students. This study was a contribution to the study of internationalisation of higher education taking into account a quantitative approach.

Key-Words: internationalisation, higher education, ranking, composite indicator.

Índice de Figuras

Figura 1 – Aspectos Importantes da Internacionalização.....	6
Figura 2 – As Quatro Dimensões de Internacionalização segundo Rudzki (1995).....	13
Figura 3 – Ciclo de internacionalização de Knight (Knight & De Wit, 1995).....	29
Figura 4 – Processo de <i>Inputs, outputs e outcomes</i>	35
Figura 5 – Estrutura do índice compósito – Grau de Internacionalização	51
Figura 6 – Passos para conduzir a Análise Factorial.....	55
Figura 7 – EILC - <i>Erasmus Intensive Language Course</i>	62
Figura 8 – Participação na EUA – <i>European University Association</i>	63
Figura 9 – Gráfico das componentes após rotação.....	69
Figura 10 – Estrutura do índice compósito – Grau de Internacionalização resultante da análise	72

Índice de Quadros

Quadro 1 – Seis Abordagens possíveis à Internacionalização	4
Quadro 2 – Motivações para a Internacionalização	17
Quadro 3 – Quadro resumo das motivações.....	19
Quadro 4 – Benefícios e Riscos da Internacionalização	23
Quadro 5 – Estratégias de Programa e Organizacionais	27
Quadro 6 – Estrutura do questionário	44
Quadro 7 – Categorização das IES Portuguesas	45
Quadro 8 – Rede de Universidades	45
Quadro 9 – Instituições do Ensino Superior Politécnico.....	46
Quadro 10 – Disponibilização dos dados por parte das IES	47
Quadro 11 – Vantagens e desvantagens de usar indicadores compósitos	50
Quadro 12 – Indicadores por área e tipo	52
Quadro 13 – Análise das respostas obtidas no inquérito.....	61
Quadro 14 – Análise das ponderações atribuídas pelas IES às 3 dimensões consideradas.....	63
Quadro 15 – Consistência interna e Alpha de Cronbach.....	65
Quadro 16 – Valores do KMO	66
Quadro 17 – <i>Scores</i> de cada factor resultante da análise factorial	71
Quadro 18 – Ranking da Dimensão 1.1 – Mobilidade de Staff.....	73
Quadro 19 – Ranking da Dimensão 1.2 – Mobilidade de Estudantes	73

Quadro 20 – Ranking da Dimensão 2 – Cooperação	74
Quadro 21 – Ranking da Dimensão 3 – Investigação	74
Quadro 22 – Ranking Geral com as respectivas Ponderações.....	76
Quadro 23 – Ranking Geral com ponderações médias.....	76

Lista de Siglas

ACU – Association of Commonwealth Universities

CHE – Centre for Higher Education Development

CHEPS – Center for Higher Education Policy Studies

EAIE – European Association of International Education

EILC – Erasmus Intensive Language Course

ERASMUS - European Region Action Scheme for the Mobility of University Students

EUA – Estados Unidos da América

EUA – European University Association

GATS - General Agreement on Trade in Services

GM – Guerra Mundial

IAU – International Association of Universities

IES – Instituições de Ensino Superior

IREG - International Ranking of Higher Education

LERU – League of European Research Universities

OCDE - Organization for Economic Co-operation and Development

UC – Unidade Curricular

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

WTO – World Trade Organization

Índice

DEDICATÓRIA	I
AGRADECIMENTOS	III
RESUMO	V
ABSTRACT	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE QUADROS	XI
LISTA DE SIGLAS	XIII
ÍNDICE	XV
INTRODUÇÃO	1
1. INTERNACIONALIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES): REVISÃO DE LITERATURA	3
1.1 O DEBATE EM TORNO DA DEFINIÇÃO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DAS IES	3
1.2 PERSPECTIVA HISTÓRICA.....	8
1.3 DIMENSÕES PRINCIPAIS DA INTERNACIONALIZAÇÃO DAS IES	12
1.4 MOTIVAÇÕES PARA A INTERNACIONALIZAÇÃO.....	15
1.5 BENEFÍCIOS E RISCOS DA INTERNACIONALIZAÇÃO.....	21
1.6 OBSTÁCULOS À INTERNACIONALIZAÇÃO E FACTORES CRÍTICOS DE SUCESSO	24
1.7 ESTRATÉGIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO.....	25
1.8 CINCO MITOS SOBRE A INTERNACIONALIZAÇÃO.....	30
1.9 MEDIÇÃO DA INTERNACIONALIZAÇÃO	32
1.9.1 Diferença entre internacionalidade e internacionalização.....	33
1.9.2 Tipos de indicadores: inputs, outputs e outcomes	34
1.10 INDICADORES COMPÓSITOS, RANKINGS DE INTERNACIONALIZAÇÃO E BENCHMARKING	35
1.10.1 Rankings e Qualidade	38
1.10.2 Importância e limites dos rankings	39

1.10.3	<i>Indicadores compósitos</i>	41
2.	ESTUDO EMPÍRICO SOBRE O GRAU DE INTERNACIONALIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICO EM PORTUGAL	43
2.1	METODOLOGIA.....	43
2.1.1	<i>Método de Recolha de dados</i>	43
2.1.2	<i>Respondentes</i>	44
2.1.3	<i>Construção do Índice Compósito</i>	50
2.1.4	<i>Elaboração dos Rankings</i>	59
2.2	RESULTADOS.....	61
2.2.1	<i>Análise descritiva das respostas obtidas no inquérito</i>	61
2.2.2	<i>Resultados do Indicador Compósito</i>	63
2.2.3	<i>Apresentação dos Rankings</i>	73
2.2.4	<i>Apresentação e teste de hipóteses</i>	77
	CONCLUSÃO	83
	BIBLIOGRAFIA.....	85
	APÊNDICES.....	89
	APÊNDICE I – PRINCÍPIOS DE BERLIM	91
	APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO	95
	APÊNDICE III – REFERÊNCIAS DOS INDICADORES	99
	APÊNDICE IV – CONSTRUÇÃO DO INDICADOR COMPÓSITO	103
	APÊNDICE V – TESTE DE HIPÓTESES	119

Introdução

O conceito de internacionalização do ensino superior já não é novo, uma vez que as instituições de ensino superior (IES) sempre foram instituições internacionais, como refere Taylor (2010). No entanto, foi nos anos 80 que a internacionalização se tornou uma opção estratégica para o desenvolvimento das IES.

De acordo com Knight (2011) a internacionalização é um processo importante e complexo, existindo assim alguns mitos em torno do problema.

A internacionalização do ensino superior é uma consequência da globalização. As IES são alvo da globalização e da crescente competição. Esta competição é traduzida e impulsionada pelos rankings. Segundo Rauhvargers (2011) estes sempre foram controversos, uma vez que não se deve fazer o ranking da instituição como um todo mas sim das suas partes separadamente (Marginson & Van Der Wende, 2007).

Embora seja reconhecidamente um processo em desenvolvimento em Portugal, é muitas vezes difícil aferir qual o grau de envolvimento de cada IES na internacionalização e fazê-lo de uma forma comparada. Por um lado, a internacionalização do ensino superior é um fenómeno multi-dimensional, sendo necessário observar e comparar dados de diferente natureza. Por outro lado, a própria organização das IES torna difícil, em muitos casos, a necessária sistematização de todas as informações requeridas para se efectuar uma avaliação do estado e do progresso em termos de internacionalização do ensino superior.

Neste contexto, a nossa principal questão de investigação é aferir o grau de internacionalização das instituições de ensino públicas em Portugal. Para tal, procurámos apresentar uma metodologia para a criação de um indicador composto do grau de internacionalização e fazer um ranking deste e das áreas que constituem o indicador, sendo estas: ensino/aprendizagem, cooperação e internacionalização.

Para fazer este estudo dirigimo-nos a 29 IES Portuguesas de ensino superior público tendo efectuado um questionário.

Complementarmente, pretendemos ainda estabelecer hipóteses que relacionam cada uma das áreas com a importância atribuída pelas escolas a cada área; relacionam a antiguidade (reputação) com a posição nos rankings e o número de protocolos internacionais com a quantidade de alunos em mobilidade.

Nesta área são raros os estudos existentes em Portugal. Existe o estudo de Machado & Taylor (2010); o de Catroga (2010) e Palma (2010). Estes estudos fazem apenas uma abordagem qualitativa da internacionalização não abordando aspectos quantitativos. Segundo o que se conhece neste momento, este é o primeiro estudo a propor uma metodologia para elaboração do grau de internacionalização.

Uma das limitações deste estudo é o facto de ter uma amostra reduzida, devido à reduzida taxa de respostas. As respostas correspondem a aproximadamente 30% da população, não se podendo por esse motivo extrapolar os resultados para a população.

Este trabalho divide-se em quatro partes fundamentais. A primeira parte é a introdução, onde é apresentado o tema em questão bem como os objectivos do estudo.

A segunda parte consiste numa revisão da literatura sobre a internacionalização das instituições de Ensino Superior e foca dois aspectos fundamentais: a internacionalização e os rankings.

A terceira parte centra-se no estudo empírico sobre o grau de internacionalização do ensino superior público em Portugal, divide-se em duas partes: na metodologia e nos resultados. Na metodologia abordam-se os procedimentos usados para: recolher dados, construir o indicador compósito e elaborar o ranking. Nos resultados é apresentado o indicador compósito bem como os rankings das suas dimensões e os gerais e seguidamente são apresentadas e testadas as hipóteses.

Por último, termina com a conclusão, onde se responde às questões práticas da investigação e se fazem recomendações para estudos futuros.

1. Internacionalização das Instituições de Ensino Superior (IES): Revisão de Literatura

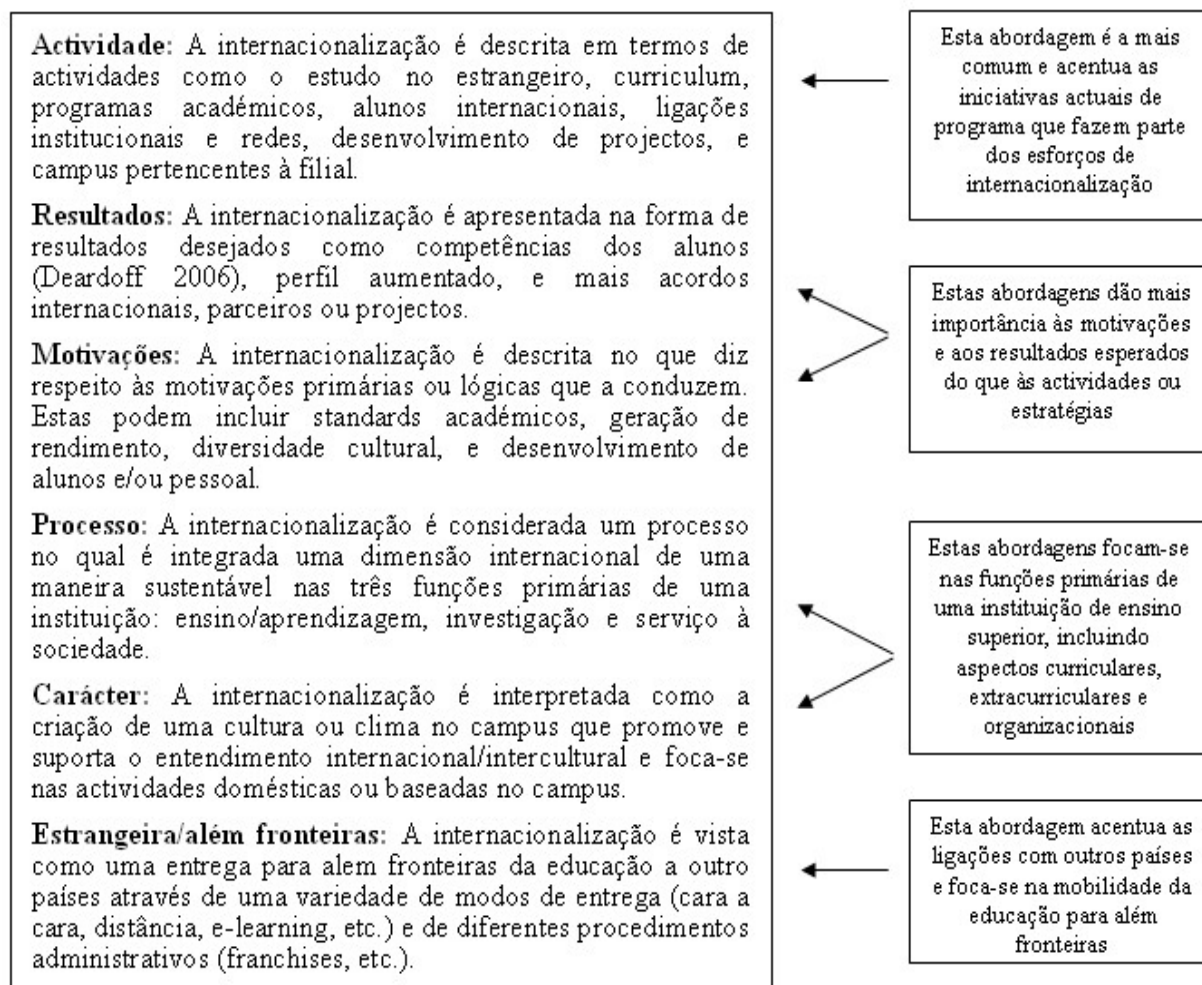
1.1 O debate em torno da definição de Internacionalização das IES

O conceito de internacionalização das instituições de ensino superior tem sido analisado por diferentes autores, especialmente nos últimos vinte anos (Palma, 2010).

O termo “internacionalização” cobre diversas áreas e inclui dimensões distintas, com importância variada em diferentes níveis de educação superior (Yang, 2002 citado por Jofin 2009). Pode ser impossível produzir uma definição precisa e compreensiva (Elkin et al, 2008 citado por Jofin, 2009). Adicionalmente, a Associação de Universidades e Colégios do Canadá (1993) defende que não há uma definição única para definir internacionalização de uma instituição de ensino superior (IES), referindo que esta é um conjunto de actividades destinadas a fornecer uma experiência educacional num ambiente que integra uma perspectiva global (Knight & De Wit, 1995).

Alguns dos mais conhecidos autores têm usado o termo “abordagem”, referindo-se a posições adoptadas por pessoas em posições de liderança para a promoção e implementação de programas destinados à internacionalização (Qiang, 2003). Segundo Knight (1995; 1999) e De Wit (2010), existem diferentes abordagens para a internacionalização das IES. Estas abordagens descrevem a internacionalização de forma complementar e não mutuamente exclusiva. Num artigo mais recente, Knight (2010) apresenta um total de seis abordagens possíveis à internacionalização (conforme ilustrado no Quadro 1).

Quadro 1 – Seis Abordagens possíveis à Internacionalização



Fonte: adaptado de Knight (2010) (p.10)

Esta tipificação por abordagens ajuda as instituições a reflectir nas características dominantes da sua abordagem actual à internacionalização, ou identificarem a abordagem que gostariam de adoptar (Knight, 2010).

Segundo Jofin (2009), a abordagem de “internacionalização do ensino superior” varia dependendo das características das partes interessadas tais como o governo, gestão da instituição, membros da instituição, disciplinas académicas e alunos.

Atkinson (2001) (citado por Jofin (2009)) descreve a internacionalização do ensino superior como uma das maneiras pelas quais um país responde ao impacto da globalização, respeitando a individualidade da nação. A história de um país, a sua cultura bem como os seus

recursos e prioridades, entre outras coisas, moldam a resposta e as relações para com outros países (Qiang, 2003).

Segundo Qiang (2003) pode argumentar-se que esta definição não aponta nenhum objectivo do processo de internacionalização, podendo sugerir que a internacionalização é por si só um fim, enquanto que em muitos países é vista como uma forma para atingir um objectivo mais amplo, por ex.: melhoria da qualidade, reestruturação e reforço dos serviços e sistemas de ensino superior (Van der Wende, 1997 citado por Qiang, 2003). Qiang (2003) refere que se pretende incluir na definição “qualquer esforço sistemático sustentado destinado em fazer o ensino superior sensível aos requerimentos e desafios relacionados com a globalização das sociedades, economia e mercados de trabalho”. Pode então dizer-se que tal definição não vê a internacionalização como um objectivo, mas sim como um recurso no desenvolvimento do ensino superior (Qiang, 2003).

Ebuchi (1990) citado por Knight & De Wit (1995) tem em conta as três dimensões funcionais das instituições: ensino, investigação e serviços, vendo a internacionalização como um processo pelo qual as funções de ensino, investigação e serviços do sistema de ensino superior se tornam internacionais e compatíveis entre culturas.

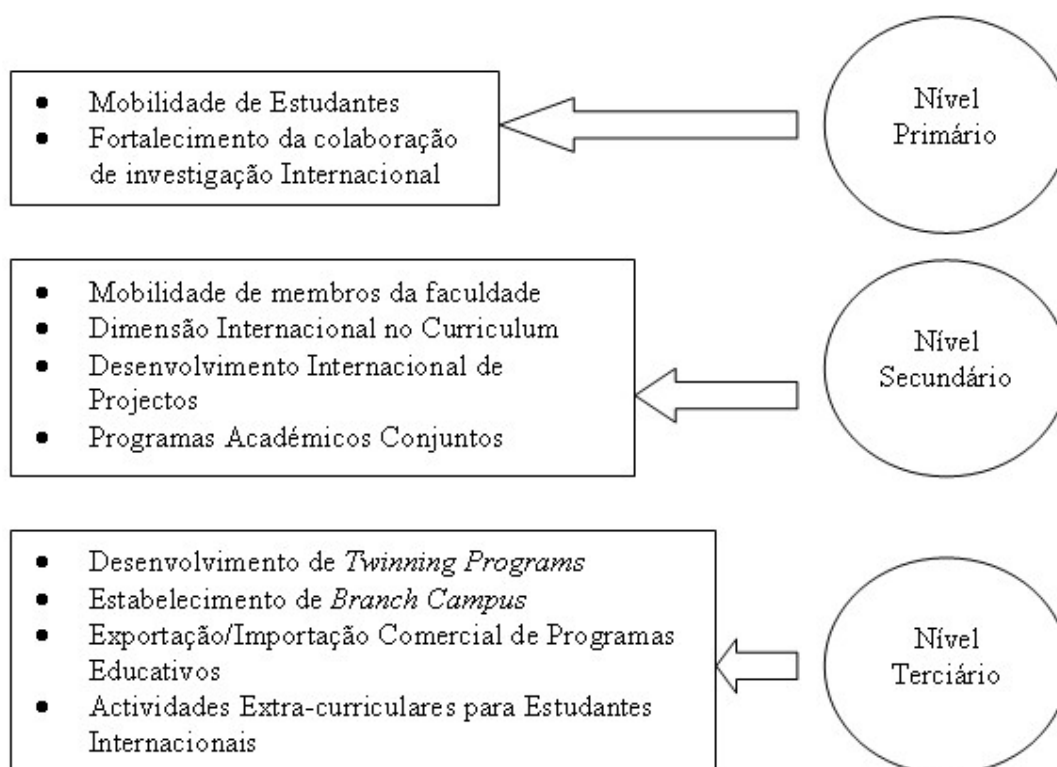
Organizações internacionais, tais como a OCDE (*Organization for Economic Co-operation and Development*) e o GATS (*General Agreement on Trade in Services*), reconhecem também a dimensão internacional da actividade das IES. A OCDE encara a internacionalização de IES como o complexo de processos do qual o efeito combinado, planeado ou não, tem o objectivo de enriquecer a dimensão internacional da experiência de ensino superior nas instituições de ensino (Jofin (2009)). Por seu lado, GATS reconhece a educação como um serviço produzido e consumido domesticamente, mas também trocado internacionalmente. (Mark Bray, 2003 citado por Jofin, 2009).

Knight & De Wit (1995) defendem que a internacionalização do ensino superior envolve diferentes tipos de actividades académicas e extra-curriculares praticadas pelas instituições, incluindo o desenvolvimento e inovação do currículo, e intercâmbio de programas académicos, alunos e professores, assistência tecnológica, formação intercultural, recrutamento de alunos estrangeiros e iniciativas de investigação conjunta. Por outro lado, Harari (1989) (citado por (Knight & De Wit, 1995) sugeriu que a educação internacional não deve só incluir o currículo, os intercâmbios internacionais de alunos/professores, os

programas cooperativos com a comunidade, estágios e vastas matrizes de serviços administrativos, devendo também envolver um compromisso distinto, atitudes, sensibilidade global, uma orientação e dimensão que transcende a instituição toda e molda o seu carácter.

A IAU (*International Association of Universities*), no seu “Survey (2003)” agrupou os “Aspectos da internacionalização” mais importantes em três níveis de importância: primário, secundário e terciário, tal como ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Aspectos Importantes da Internacionalização



1

Fonte: Jofin (2009) (p.9) baseado em IAU (2003) (p. 15)

¹ *Twinning Programs* – é um método da mobilidade de programas para além fronteiras. Situação onde um fornecedor na fonte país A colabora com um fornecedor localizado no país B para desenvolver um sistema de articulação que permite aos alunos frequentar cursos credíveis no país B e/ou fonte país A. É atribuída apenas uma qualificação pelo fornecedor na fonte país A. Os preparativos para os *twinning programmes* e atribuição de grau habitualmente obedecem a regulações nacionais do fornecedor na fonte país A. (Knight, 2010)

Branch Campus – é uma das formas de mobilidade do fornecedor para além fronteiras. O fornecedor no país A estabelece um campus satélite no país B, de modo a fornecer cursos e programas para alunos no país B. estes alunos podem ser também do país A a frequentar um semestre/curso no estrangeiro. A qualificação atribuída é pelo fornecedor no país A (Knight, 2010).

Ou seja, os vários aspectos envolvidos nas actividades internacionais das IES são organizados por nível de profundidade ou de compromisso associado. Para uma IES, a internacionalização significa uma sensibilização e operação de interacções com e entre culturas através do seu ensino, funções de investigação e serviço, com o último objectivo de alcançar um entendimento mútuo entre as barreiras culturais (Hagen, 2002 citado por Jofin, 2009).

A Associação Europeia para a Educação Internacional (EAIE) vê a internacionalização como o conjunto de processos pelos quais o ensino superior se torna menos nacional e mais internacional (Knight & De Wit, 1995). Adicionalmente, De Wit (1993) descreveu a educação internacional como o processo pelo qual a educação é desenvolvida numa direcção mais internacional.

O processo de internacionalização deve reflectir todas as facetas do sistema de educação superior, promovendo um entendimento global e desenvolvendo capacidades para uma vivência eficaz e para trabalhar num mundo diverso. Esta foi uma das definições mais compreendidas até à data apesar de ter sido criticada, pois tinham uma visão muito interior e uma visão mais exterior seria mais relevante (Knight & De Wit, 1995).

Arum e Van de Water (1992) citados por Knight & De Wit (1995) tentaram criar uma definição de internacionalização mais clara. Estes autores pesquisaram definições usadas nos Estados Unidos durante os 30 anos anteriores e combinaram três elementos principais: (1) conteúdo internacional do curriculum, (2) movimento internacional de académicos e estudantes relacionado em estágios e investigação e (3) assistência técnica internacional e programas de cooperação. Assim, desenvolveram a sua definição tripartida reportando-se a diversas actividades, programas e serviços inseridas em estudos internacionais, troca de educação internacional e cooperação técnica (Knight & De Wit, 1995).

Num contributo mais recente Knight (2010), a internacionalização tanto ao nível nacional, como sectorial e institucional é definida como:

“O processo de integração de uma dimensão internacional, intercultural ou global na finalidade, funções ou na entrega da educação superior” (p.7).

A autora refere que os termos usados na definição foram escolhidos especificamente, explicando o seu uso. O termo *processo* reflecte que a internacionalização é um esforço contínuo e mostra que o conceito vai evoluir. O processo, pode ser visto como um modelo

tripartido: input, processo e output. Os conceitos de input e output não foram incorporados na definição de modo a que esta pudesse ser mais genérica, uma vez que deve reflectir as prioridades particulares de um país, de uma instituição ou de um grupo específico de partes interessadas. A palavra *integração*, mostra o processo de incorporação da dimensão internacional e intercultural em políticas e programas, de modo a assegurar a sustentabilidade e centralidade da missão e valores de uma instituição ou sistema.

São utilizados os termos – *internacional*, *intercultural* e *global*, para reflectir a amplitude da internacionalização. A palavra *internacional* evidencia as relações entre nações, culturas e países; por sua vez, a *intercultural* é usada para ilustrar a diversidade de culturas que existem nos países, comunidades e instituições; e por último, o termo *global* dá uma noção mais ampla/abrangente. O vocábulo *finalidade* foi usado para se referir ao papel geral que o ensino superior tem para um país/região, ou mais especificamente à missão da instituição. A *função* refere-se aos elementos primários – ensino/aprendizagem, investigação e serviço de uma instituição. A *entrega* relaciona-se com a oferta de cursos de educação e programas tanto nacionalmente como em outros países.

A internacionalização era vista por Rudzki, em 1991, como uma política estratégica de longo prazo para o estabelecer de ligações no exterior com o intento de mobilidade de estudantes, desenvolvimento de pessoal e inovação do currículo. Este autor tentou posteriormente reformular esta definição tornando a sua finalidade mais explícita, apresentando a internacionalização como uma característica que define todas as IES, englobando a mudança organizacional, inovação do currículo, desenvolvimento de pessoal e mobilidade de estudantes, com o objectivo de atingir a excelência no ensino e investigação (Rudzki, 1995).

Podemos então constatar que a internacionalização é um processo, uma vez que, todas as definições o descrevem como tal. A internacionalização é interpretada e usada de formas distintas, em países diferentes. E segundo Knight (2010) dificilmente existirá uma definição universal.

1.2 Perspectiva Histórica

A internacionalização do ensino superior não é de todo um fenómeno novo, embora efectivamente tenha evidenciado um crescimento exponencial nas duas ou três décadas mais

recentes. De acordo com a OCDE, em 1980 registava-se mais de um milhão de estudantes em países diferentes do seu país natal, sendo que esse número tinha aumentado para mais do que o dobro em 2000 e para mais do que o triplo em 2010 (The Economist, 2010).

Historicamente, segundo Knight & De Wit (1995) a internacionalização das IES pode ser dividida em três fases: da idade média ao período renascentista, do século XVIII à 2ª guerra mundial e desde esta até aos dias de hoje.

-A internacionalização da Idade Média ao período Renascentista

A internacionalização do ensino superior na Europa teve início na Idade Média. As razões que promoviam a mobilidade neste período eram diversas tais como: o uso do latim, como língua comum; um programa de estudo e sistemas de examinação uniformes, que possibilitavam que os estudantes continuassem os seus estudos e asseguravam o reconhecimento dos seus graus através da Cristandade. Além disso, levavam para o país de origem o conhecimento académico como também um conjunto de novas experiências, ideias, opiniões, princípios políticos e visões. Nesta altura, a maioria dos académicos pertenciam à elite do seu país de origem e mais tarde assumiam cargos mais elevados, estando assim bem posicionados para aplicar e propagar o seu novo conhecimento.

- A internacionalização do século XVIII à 2ª Guerra Mundial

O elemento internacional mais importante do ensino superior neste período foi possivelmente a exportação dos sistemas de educação superior. Em particular, esta exportação ia das potências coloniais para as colónias e só mais tarde para os novos Estados independentes.

Após a independência, estas influências das potências coloniais continuaram a prevalecer e só recentemente é que outras influências nacionais tiveram impacto na educação nestes países.

O ensino nos Estados Unidos, agora muitas vezes visto como modelo dominante nos desenvolvimentos internacionais na educação superior, foi baseado em influências europeias durante muito tempo. A importação de modelos, deu origem a uma migração temporária de alunos, para as universidades da Europa nas quais eram baseadas as suas universidades de origem.

O segundo elemento internacional do ensino superior, foi na área da investigação e das publicações. Grande parte da investigação neste período continha um foco e interesse

nacional, contudo o intercâmbio internacional de ideias e informações, através de seminários, conferências e publicações, permaneceu um factor constante para o contacto escolar internacional. Pode dizer-se que, apesar desta cooperação e intercâmbio escolar internacional não ter a mesma forma intensiva dos dias de hoje, para muitos académicos os contactos internacionais na investigação sempre foram e ainda são a principal referência da necessidade de internacionalização das instituições.

O terceiro elemento internacional neste período, foi a mobilidade internacional tanto de alunos como de docentes. As universidades internacionais mais famosas permaneceram ou tornaram-se centros de aprendizagem internacional.

- A internacionalização desde a 2ª Guerra Mundial até aos dias de hoje

Antes da 2ª Guerra Mundial (GM) houve uma maior cooperação e intercâmbio internacional no ensino superior. Após esta, houve uma expansão do intercâmbio no ensino internacional, iniciando-se nos Estados Unidos da América (EUA) e na União Soviética, as duas novas super potências que emergiram da guerra. Ambas tinham razões políticas para promover a cooperação e o intercâmbio do ensino internacional, sendo estas: ter uma maior percepção sobre o resto do mundo, mantê-la e até expandir a sua esfera de influência.

A Europa estava muito focada na sua recuperação da guerra e não conseguiu investir no intercâmbio e na cooperação do ensino internacional. O mundo ocidental não era uma prioridade para a cooperação académica. Os países pertencentes à mesma esfera de influência e ao terceiro mundo eram os alvos mais importantes. Pode-se dizer que nesta altura, a internacionalização do ensino superior era praticamente inexistente. A maior parte dos governos nacionais fizeram acordos culturais e académicos com outras nações, sob os quais o intercâmbio de pessoal docente e de alunos era possível devido a bolsas nacionais, destinadas maioritariamente para a cooperação na investigação, estudos de língua e estágios pós-graduados. Os números eram pequenos e os objectivos eram mais relacionados com a diplomacia do que com a cooperação académica e cultural.

Nos anos 60 e 70 houve uma mudança, devido a desenvolvimentos como a descolonização do mundo desenvolvido, expansão do ensino superior e com o papel alterado das universidades como geradoras de recursos humanos em adição ao seu papel tradicional como centros de estudos. Durante este período, a internacionalização é expressa na crescente mobilidade (unilateral) dos alunos do sul para norte.

O terceiro mundo tornou-se o maior campo de batalha da cooperação académica internacional depois da 2ª GM. Não só a URSS viu os países em desenvolvimento como uma região importante para a expansão dos seus poderes económicos e políticos e investiu em programas de desenvolvimento para as universidades.

Em 1980 o contexto global mudou, o fortalecimento da comunidade europeia e a ascensão do Japão como potência mundial económica desafiou não só o domínio político e económico dos EUA, como também o seu domínio na investigação e ensino. Tanto o Japão como a Comunidade Europeia investiram em programas de investigação e desenvolvimento competindo com os EUA.

O colapso do comunismo no final da década de 80, início de 90 modificou a situação. A super potência política e militar URSS caiu num período em que os EUA estavam a ser ameaçados pelo Japão e pela comunidade europeia. O ambiente global passou de hegemonizado pelas super potências (EUA e URSS) para uma maior repartição de poder entre múltiplas potências. Nessa altura, segundo Teichler (2009), houve uma propagação da avaliação e medição de desempenho no ensino superior europeu, em que era considerada a dimensão das actividades internacionais das instituições.

De acordo com Teichler (2009) muitas instituições optaram por abordagens sistemáticas, especialmente em três aspectos:

- Responsabilidades regulares e modos de tomada de decisão tendo em conta questões internacionais que foram estabelecidas em muitas instituições de ensino superior. Foram criados comités para assuntos internacionais ou comités primeiramente responsáveis por outras funções aos quais foi confiada a tarefa adicional de tratar de assuntos de internacionalização;
- As actividades internacionais são mais complexas que as nacionais, pelo que a internacionalização não é concebível sem a extensão dos serviços. As instituições variam nas suas funções, relativamente ao treino da língua estrangeira, alojamento para alunos e académicos estrangeiros, etc... mas alguma coisa estava a ser feita no que dizia respeito a estes assuntos;
- Muitas instituições de ensino superior criaram novos gabinetes internacionais, ou aumentaram os gabinetes já existentes. Na maioria das instituições os gabinetes internacionais

tinham um papel duplo, ambos fornecendo serviços para actividades internacionais regulares, preparando e implementando estratégias internacionais.

No final da década de 1990, as instituições de ensino superior diferiam no tratamento regular e sistemático dos assuntos internacionais.

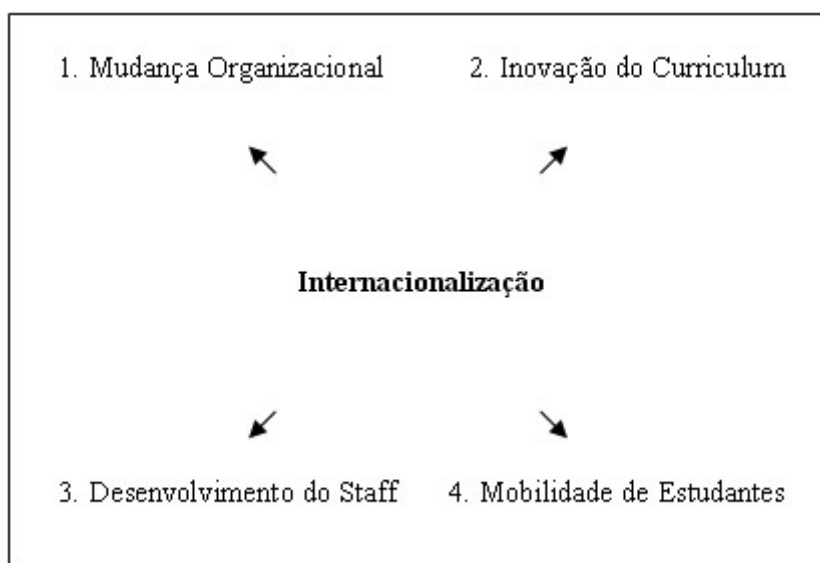
Teichler (2009) refere que, historicamente, o forte foco nacional do ensino superior, acoplado com níveis relativamente baixos de mobilidade, foi um fenómeno temporário, prevalecendo durante os duzentos anos do domínio do estado-nação, século XIX e XX. Este autor advoga que o termo re-internacionalização pode ser mais apropriado para descrever os desenvolvimentos recentes.

Este tem sido um século de transformações, pois está a haver uma convergência universal dos sistemas de educação (Knight & De Wit, 1995). Para Teichler (2009) esta convergência deve-se sobretudo a declaração de Bolonha, assinada por 29 países Europeus, em Junho de 1999, por ministros da educação superior. Segundo Machado & Taylor (2010), os três objectivos da declaração de Bolonha são: empregabilidade, competitividade e mobilidade. Esta declaração visa o estabelecimento de sistemas de programas de estudo por toda a Europa (Teichler, 2009). A conversão do sistema de educação é um esforço para posicionar a Europa como a principal economia mundial (Machado & Taylor, 2010).

1.3 Dimensões Principais da Internacionalização das IES

A internacionalização das IES pode envolver uma vasta gama de actividades internacionais (tal como ocorre nas actividades desenvolvidas internamente), que devem ser agrupadas em dimensões, consoante a sua natureza. Rudzki (1995) menciona que existem quatro dimensões do processo de internacionalização das IES: mudança organizacional, inovação de curriculum, desenvolvimento de pessoal e mobilidade de alunos (tal como ilustrado através da Figura 2).

Figura 2 – As Quatro Dimensões de Internacionalização segundo Rudzki (1995)



Fonte: Rudzki (1995) (p. 430)

A mudança organizacional, deve-se ao facto de o mundo estar em constante mudança e de as instituições precisarem de se adaptar de modo a evitar a estagnação, declínio ou possível extinção. A inovação do curriculum, pode ser entendida como a incorporação do conhecimento liderante e métodos nas disciplinas leccionadas. Envolve diversos aspectos internos e externos à instituição. Os aspectos internos relacionam-se com a criação de novos cursos e os externos com (trans)portabilidade de qualificações através da acumulação e transferência de créditos. O desenvolvimento de Pessoal, inclui as actividades de desenvolvimento e formação do pessoal docente e não docente. Por último, a mobilidade de alunos, não pode só ser entendida como a mobilidade física da minoria dos alunos mas como a mobilidade intelectual da maioria, no sentido de que a maioria irá usufruir do benefício das outras dimensões da internacionalização, especialmente da inovação do curriculum e do desenvolvimento de pessoal.

Segundo Teichler (2009) o termo internacionalização tem sido empregue tendo em conta sete temas:

- Mobilidade física, de estudantes e docentes, é a actividade internacional mais visível e está em primeiro plano nos programas que têm como objectivo promover a internacionalização;
- Reconhecimento de períodos de estudo no estrangeiro, da realização de estudos no estrangeiro é o segundo maior tema, e está relacionado com o primeiro, uma vez se refere aos

resultados da aprendizagem de um país que serão aceites como equivalente ao que é esperado ser aprendido noutra país;

- Transferência de conhecimento, como por exemplo patentes ou educação transnacional como um modo de transportar programas de estudo para além fronteiras, entre outras. Segundo a opinião do autor, este ponto tem um maior peso do que a mobilidade de alunos e académicos;

- Perspectiva internacional dos conteúdos utilizados no ensino, aprendizagem e investigação. O conhecimento universal pode ser mais facilmente transportado entre países do que qualquer outro tipo de conhecimento. O conhecimento da língua estrangeira é uma ferramenta indispensável para a comunicação além fronteiras, a não ser que os parceiros de comunicação partilhem a mesma língua mãe ou seja adoptada uma língua franca académica. Em algumas disciplinas os aspectos internacionais têm elevada importância.

- Atitudes, institucional e individual, mais abertas para com a abordagem internacional. Os estudantes e possivelmente os académicos são a questão mais importante da internacionalização. Por exemplo: foram criados vários programas de apoio à mobilidade de alunos com a esperança que haja um entendimento global, visões favoráveis do país parceiro e uma crescente empatia por outras culturas, entre outros aspectos...

Estes 5 temas são vistos como temas genuínos da internacionalização. Existem mais dois outros itens regularmente referidos, mas não têm um papel tão importante. Estes temas são:

- Convergência das estruturas de ensino superior nacionais. Por um lado, uma variedade de sistemas nacionais de ensino superior são considerados benéficos para promover aos alunos em mobilidade a oportunidade para aprenderem através dos contrastes, e assim compreenderem melhor a diversidade. Por outro lado, a declaração de Bolonha, assinada em 1999, veio fazer uma convergência estrutural dos sistemas de ensino superior na Europa, facilitando a mobilidade de alunos intra-europeia.

- O processo reformativo interno, uma vez que a internacionalização é ressaltada como um argumento para quase todas as reformas do ensino superior. A educação superior deve melhorar em vários aspectos para não ficar para trás na concorrência mundial e para ser bem sucedida no que diz respeito aos standards internacionais. Os esforços para a melhoria da qualidade são vistos como parte da competição global.

1.4 Motivações para a Internacionalização

Assim como existem muitas maneiras para definir internacionalização, existem também diferentes motivações para integrar uma dimensão internacional no ensino superior (Qiang, 2003). As motivações podem variar entre instituições diferentes, reflectindo circunstâncias locais, tradições e cultura (Taylor, 2010).

Fazendo uma compilação dos motivos mais frequentemente citados na literatura, Qiang (2003), enumera as seguintes razões para a internacionalização do ensino superior: competitividade económica, segurança nacional, promoção da paz e das boas relações entre nações, auto-desenvolvimento num mundo em mudança e por último redução financeira devido ao aumento do empreendedorismo académico.

IAU (2003) defende 12 motivos para a adopção da internacionalização:

- Mobilidade e intercâmbio de alunos e professores,
- Colaboração no ensino e investigação,
- Standards académicos e qualidade,
- Projectos de investigação,
- Co-operação e desenvolvimento de assistência,
- Desenvolvimento do curriculum,
- Entendimento internacional e intercultural,
- Promoção e perfil da instituição,
- Diversificação da origem do corpo docente e alunos,
- Questões regionais e integração,
- Recrutamento de alunos internacionais
- Diversificação das fontes de geração de rendimento.

Estes motivos focam-se mais numa visão académica, ou seja, focam aspectos que consistem no fundo nos benefícios da internacionalização esperados pelas IES, não tendo muito em conta as razões globais da internacionalização do ensino. Knight & Levy (2008) também concordam com alguns dos motivos acima enumerados, nomeadamente com o enriquecimento do conhecimento internacional e capacidades interculturais de alunos e professores, com a criação de um perfil internacional ou marca, melhoria da qualidade, fortalecimento da capacidade de investigação, desenvolvimento de recursos humanos, diversificação da fonte de docentes e alunos, adicionando a crescente competitividade nacional, também mencionada por Qiang (2003).

A OECD (2004) defende que podem existir quatro motivações diferentes, mas não mutuamente exclusivas, para o ensino superior internacional. Três das motivações, como a migração qualificada, a geração de receitas e a construção de competência têm uma forte orientação económica e surgiram na década de 1990, enquanto a quarta motivação, a do entendimento mútuo, surgiu há mais tempo. As motivações apontadas pela OECD são motivações a nível nacional, ou seja, são as razões dos países para se internacionalizar e não das instituições.

O entendimento mútuo, abarca objectivos de ajuda política, cultural, académica e de desenvolvimento. Esta abordagem permite e incentiva a mobilidade, de alunos e pessoal “doméstico” e estrangeiro, através de bolsas de estudo e programas académicos de intercâmbio e estabelecimento de parcerias académicas entre instituições, contudo não tem como principal objectivo recrutar alunos estrangeiros. O programa erasmus-socrates da União Europeia corresponde a esta abordagem, envolvendo trocas de alunos e professores, rede de faculdades e instituições por toda a Europa e desenvolvimento conjunto de programas de estudo.

A motivação da migração qualificada, partilha os objectivos da abordagem de entendimento mútuo dando maior ênfase ao recrutamento de estudantes estrangeiros. Tem como objectivo atrair alunos com talento para trabalhar no país de acolhimento, ou tornar as áreas de ensino superior e de investigação mais competitivas.

A geração de receitas, partilha as motivações das abordagens do entendimento mútuo e da migração qualificada, todavia oferece serviços de ensino superior com base numa remuneração total, sem subsídios públicos. Comparativamente aos alunos “domésticos”, os

alunos estrangeiros geram lucro adicional para as instituições que são estimuladas para se tornarem empresas no mercado da educação internacional. No âmbito desta estratégia, os governos tendem a dar às instituições uma autonomia considerável e procuram assegurar a reputação do seu sector de ensino superior e proteger os alunos estrangeiros, isto pode ser complementado por uma política activa de modo a diminuir as barreiras das actividades de ensino internacional através de negociações de troca nos serviços de educação no âmbito do GATS ou de outros acordos. Esta abordagem resulta num crescimento significativo de alunos em mobilidade a pagar uma mensalidade e num forte envolvimento no ensino internacional através do programa de geração de receitas e mobilidade da instituição.

Por último, a construção de capacidade, é vista como uma forma relativamente rápida de construir a capacidade de um país, sendo frequentemente adoptada por países emergentes. Os programas de bolsas de estudo que suportam a mobilidade externa de funcionários nacionais, professores, académicos e alunos são instrumentos políticos importantes. Estimulam então as instituições estrangeiras, programas e pessoal académico para trabalharem para empreendimentos sem fins lucrativos, geralmente sob uma regulamentação do governo que assegura a compatibilidade com a construção da nação e da economia do país. São incentivados acordos e parcerias com fornecedores locais de modo a facilitar a transferência de conhecimento entre instituições estrangeiras e locais. No curto prazo esta abordagem resulta em grandes números de alunos *outgoing* e na geração de receitas estrangeiras de programas educativos e instituições.

Hudzik & Stohl (2009) consideram como motivos da internacionalização o reforço da reputação da instituição, os resultados da aprendizagem dos alunos, as receitas e os mercados, investigação e bolsas de estudo, serviço e compromisso e a construção de uma ponte global.

Knight & De Wit (1995) agrupam as motivações para a internacionalização em quatro categorias: social/cultural, política, económica e académica. Estas constituem um conjunto de motivos multi-nivelados que evoluem ao longo do tempo em resposta a mudanças nas necessidades e tendências (Knight, 1999 e Qiang, 2003).

Quadro 2 – Motivações para a Internacionalização

Motivos	Existentes: nacionais e institucionais, combinados
Social/Cultural	<ul style="list-style-type: none"> – Identidade cultural nacional – Entendimento intercultural

	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento da cidadania - Desenvolvimento social e da comunidade
Político	<ul style="list-style-type: none"> - Política estrangeira - Segurança nacional - Assistência técnica - Paz e entendimento mútuo - Identidade nacional - Identidade regional
Económico	<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento económico e competitividade - Mercado de trabalho - Incentivos financeiros
Académico	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensão internacional para a investigação e ensino - Extensão do horizonte académico - Construção da instituição - Perfil e status - Melhoria da qualidade - Standards académicos internacionais

Fonte: Knight (2010) (p. 9)

- Motivo cultural e social: O reconhecimento da diversidade cultural e ética dentro e entre países é considerado como um forte motivo para a internacionalização do sistema de educação nacional. Existe uma necessidade de melhorar o entendimento intercultural e a comunicação. Os motivos sociais e culturais focam-se no desenvolvimento do indivíduo – alunos, professores e funcionários. Esta motivação concentra-se na cultura e língua própria de um país e na importância de perceber línguas e culturas estrangeiras.

- Motivo político: relaciona-se com as questões referentes à posição do país e ao seu papel como uma nação no mundo. É mais relevante numa perspectiva nacional do que institucional.

- Motivo económico: refere-se aos objectivos relacionados com os efeitos económicos de longo prazo, onde a internacionalização do ensino superior é vista como uma contribuição para a formação de recursos humanos competentes, necessários para a competição internacional da nação. Alegadamente, as formas mais eficazes para melhorar a competitividade, estão inseridas no sector da educação, sendo: desenvolvimento de força de trabalho altamente qualificada e com conhecimentos e investimento em investigação. Ao nível nacional e regional existe uma ligação mais próxima entre o sector do ensino superior e

o desenvolvimento económico e tecnológico do país. Ao nível institucional, o motivo económico ou a orientação para o mercado também se está a tornar mais predominante.

- Motivo académico: está directamente relacionado com o desenvolvimento das universidades. Inclui objectivos relacionados com as ambições e funções do ensino superior. Uma das razões mais referidas é o alcance dos standards académicos internacionais para o ensino e para a investigação. É regularmente assumido que pelo enriquecimento da dimensão internacional do ensino, investigação e serviço, se acrescenta valor à qualidade do sistema de ensino superior.

Para além das motivações apresentadas na Figura anterior, é hoje reconhecida a emergência de outros estímulos à internacionalização das IES, que podem estar associados a motivações de âmbito nacional (ex.: desenvolvimento de recursos humanos, desenvolvimento sociocultural) ou de âmbito institucional (ex.: *branding* internacional, desenvolvimento do pessoal, entre outros) (Knight, 2010; De Wit, 2010).

Middlehurst (2010) concorda com as categorias sugeridas por Knight (1999; 2010); Knight & De Wit (1995); De Wit (2010), mas reorganiza os elementos citados por estes autores, criando duas novas categorias de motivações, a competitiva e a de desenvolvimento. A categoria da motivação competitiva engloba: o *branding* internacional/ posicionamento, alianças estratégicas, produção e transferência de conhecimento. A motivação de desenvolvimento inclui: o desenvolvimento de alunos e pessoal, a aprendizagem institucional e intercâmbio, a construção de capacidade e assistência técnica.

Quadro 3 – Quadro resumo das motivações

Autores	Motivos para a Internacionalização do Ensino Superior
Quiang (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Segurança nacional - Promoção da paz e das boas relações entre Nações - Auto-desenvolvimento num mundo em mudança - Redução financeira (devido ao aumento do empreendedorismo académico)
IAU (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilidade e intercambio de alunos e professores - Colaboração no ensino e investigação

	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento do curriculum - Cooperação e desenvolvimento de assistência - Questões regionais de integração - Recrutamento de alunos internacionais
OECD (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - Migração qualificada - Construção de competência - Entendimento mútuo
Knight & Levy (2008) IAU (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Enriquecimento do conhecimento internacional e capacidades interculturais/entendimento internacional e intercultural - Criação/promoção de um perfil internacional ou marca da instituição - Standards académicos e melhoria da qualidade - Fortalecimento da capacidade de investigação/projectos de investigação - Desenvolvimento dos recursos humanos - Diversificação da origem do corpo docente e alunos
Quiang (2003) Knight & Levy (2008)	<ul style="list-style-type: none"> - Crescente competitividade económica/nacional
OECD (2004) IAU (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - Diversificação das fontes de geração de rendimento
Hudzik & Stohl (2009)	<ul style="list-style-type: none"> - Reforço da reputação da instituição - Resultados da aprendizagem dos alunos - Receitas e mercados - Investigação e bolsas de estudo - Serviço e compromisso - Construção de uma ponte global
Knight (2010) Middlehurst (2010)	<ul style="list-style-type: none"> - Social/cultural - Político - Económico

	- Académico
Middlehurst (2010)	- Competitiva - Desenvolvimento

Fonte: Autor

1.5 Benefícios e riscos da internacionalização

Uma vez que as instituições têm motivações diferentes para se internacionalizarem é compreensível que possam ser esperados benefícios e riscos diversos decorrentes de cada razão (Catroga, 2010).

Knight (2007) divide os benefícios pelo seu grau de importância. Considera que os dois benefícios mais importantes identificados pelas IES são: pessoal/alunos mais orientados internacionalmente e melhoria da qualidade académica. Por outro lado, os três benefícios com menos importância são: cidadania nacional e internacional, geração de receitas e ganho de pessoal com competências (*brain gain* – atracção de cérebros). Esta autora defende ainda, que existem diferenças notórias entre regiões em termos de benefícios percebidos. Os países em desenvolvimento dão mais ênfase aos benefícios da qualidade académica, investigação e curriculum, sendo estes elementos fundamentais de qualquer instituição de ensino superior. Knight & Levy (2008) consideram como benefícios da internacionalização o fortalecimento individual, institucional e da comunidade e desenvolvimento nacional num mundo mais interdependente e interligado.

Catroga (2010) no seu estudo apurou um outro benefício decorrente da internacionalização, que é dinâmica internacional do campus, alargando o benefício da internacionalização aos serviços e actividades das instituições.

Como em tudo, existe sempre o reverso da medalha, ou seja, a internacionalização não tem só benefícios, também tem riscos. Alguns dos riscos enumerados pela IAU (2003) são:

- Perda de pessoal com competências (*brain drain* – “fuga de cérebros”),

- Comercialização/mercantilização da educação,
- Perda da identidade cultural,
- Ameaça à qualidade da educação,
- Leccionação de programas acadêmicos em língua inglesa.

Jofin (2009) explica os riscos enumerados. Tal como nos benefícios, também existem diferenças de percepção dos riscos. Quando um grande número de acadêmicos, alunos e professores deixam um país desenvolvido e vão para outro país, o país de origem perde os seus recursos humanos competentes. Assim o país desenvolvido vê isto como um “*brain drain*” enquanto que o país em desenvolvimento considera como uma “*brain gain*”, pois quando um perde o outro ganha (Jofin, 2009). A excessiva internacionalização pode levar a uma perda da identidade cultural. Assim como a exagerada mercantilização e comercialização da educação são um grande risco para a qualidade do ensino superior em todo o mundo, pois algumas instituições têm uma maior preocupação em gerar mais rendimentos, ignorando a qualidade académica. De modo a incluírem uma dimensão internacional no curriculum, a maioria das instituições desenvolve os seus cursos e programas em língua inglesa, colocando em risco a preservação e promoção da sua língua nacional.

Knight (2007) divide os riscos acima citados por grau de importância, considerando os três últimos de menor importância e os dois primeiros de maior importância. Adicionalmente Knight (2007); Knight & Levy (2008) citam como riscos de maior importância: os fornecedores de baixa qualidade, foreign degree milles² e crescente elitismo.

² Organizações estrangeiras que concedem graus académicos sem serem reconhecidas por organismos oficiais de acreditação educacional.

Quadro 4 – Benefícios e Riscos da Internacionalização

Benefícios da Internacionalização das IES		Riscos da Internacionalização das IES	
Descrição	Referência (autor/data)	Descrição	Referência (autor/data)
- Pessoal/alunos mais orientados internacionalmente	Knight (2007)	- Perda de pessoal com competências (<i>brain drain</i>)	IAU (2003); Jofin (2009); Knight (2007)
- Melhoria da qualidade académica	Knight (2007); IAU (2003); Jofin (2009)	- Comercialização/mercantilização da educação	Knight & Levy (2008)
- Cidadania nacional e internacional	Knight (2007)	- Perda da identidade cultural	
- Geração de receitas		- Ameaça à qualidade da educação	
- Ganho de pessoal com competências (<i>brain gain</i>)	Knight & Levy (2008)	- Entrega de programas académicos em língua inglesa	
- Fortalecimento individual, institucional e da comunidade		- Fornecedores de baixa qualidade	
- Desenvolvimento nacional num mundo mais interdependente e interligado	Catroga (2010)	- <i>Foreign Degree mills</i>	
- Dinâmica internacional do campus		- Crescente elitismo	

Fonte: Autor

Como os benefícios estão intimamente ligados às motivações, no fundo os benefícios sugeridos por IAU (2003) são uma repetição das motivações já referidas pelo que não foram considerados no quadro resumo. Estes benefícios são: promoção do perfil internacional da instituição, melhoria dos standards académicos e da qualidade, cooperação internacional no ensino e colaboração na investigação, diversificação a origem do corpo docente e alunos, entendimento internacional e intercultural, diversificação da fonte de rendimento, desenvolvimento de uma dimensão internacional no curriculum.

1.6 Obstáculos à Internacionalização e factores críticos de sucesso

Apesar de haver um crescimento considerável da sensibilidade para a internacionalização do ensino superior, existem ainda muitas barreiras para a implementação bem sucedida e sustentada ao nível institucional (Jofin, 2009).

Segundo a IAU (2003) as IES consideram os seguintes obstáculos à implementação da internacionalização:

- Falta de política/estratégia para facilitar o processo de internacionalização;
- Falta de apoio financeiro;
- Dificuldades ou inércia administrativa;
- Pessoal inexperiente ou não qualificado para guiar o processo;
- Não reconhecimento do trabalho no estrangeiro;
- Falta de informação fiável e abrangente.

De acordo com a IAU (2003), o obstáculo mais importante para as instituições no processo de internacionalização, é a falta de apoio financeiro para adoptar estratégias de internacionalização mais produtivas e inovadoras.

De acordo com Coelen (2009), o sucesso da internacionalização está relacionado com a motivação para a internacionalização, podendo assim assumir diferenças significativas.

Reforçando as ideias referidas anteriormente, Rudzki (1995) identificou dez factores críticos para o sucesso da internacionalização, sendo estes, por ordem de prioridade:

1. Atitudes favoráveis de pessoal;
2. Ter o apoio activo da gestão sénior;
3. Ter pessoal com preparação internacional específica;
4. Ter pessoal fluente em línguas estrangeiras;
5. Disponibilidade interna de fundos adicionais;
6. Ter boas instituições parceiras;

7. Ter o desenvolvimento de pessoal focado na internacionalização;
8. Acesso à informação em boas práticas;
9. Ter pessoal experiente em ensino no estrangeiro;
10. Ter docentes com horário disponível para o ensino internacional.

1.7 Estratégias de Internacionalização

As estratégias são entendidas como as iniciativas tomadas para internacionalizar uma instituição (Knight, 1999). As IES adoptam uma dimensão internacional de modo a promoverem o seu perfil institucional na era da “educação globalizada”. Esta adopção de uma dimensão internacional deve englobar tanto as actividades académicas como os factores organizacionais, tornando-se central para alcançar uma implementação bem sucedida e sustentável das estratégias de internacionalização (Jofin, 2009).

A universidade de Tokyo (2005) citada por Jofin (2009) referiu cinco estratégias importantes para a internacionalização das IES:

- Provisão de um alto standard de educação reconhecido internacionalmente;
- Enriquecimento de actividades de investigação fortalecendo redes de investigação internacional;
- Promoção de cooperação com a sociedade internacional;
- Melhoria da infra-estrutura para promover a “internacionalização interna”;
- Formulação de um plano de internacionalização a longo prazo.

Estas estratégias têm implicações globais que requerem a participação de toda a instituição.

A estratégia para implementação da dimensão internacional nas instituições é a inicialmente desenvolvida por Knight & De Wit (1995) e aprofundada por Knight (1999; 2010). Esta consiste no desenvolvimento da abordagem de processo, onde é dada ênfase ao conceito de enriquecimento e sustentação das dimensões internacionais da investigação, ensino e serviço.

Qiang (2003) e Knight (1999) referem que existem dois tipos genéricos de estratégias, as de programa e as organizacionais. Ambas são necessárias para internacionalizar uma instituição de ensino. Estas estratégias são muito distintas na sua orientação, mas complementam-se e reforçam-se uma à outra. Por um lado, temos as estratégias de programa/académicas, que se dividem em 4 categorias principais: programas académicos, actividades escolares e investigação, actividades extracurriculares, relações externas e serviços tanto internamente como no exterior. Cada instituição deve ter claros os motivos pelos quais se quer internacionalizar e os objectivos que pretende atingir. Quando os motivos e os objectivos estão articulados o próximo passo é assegurar que as estratégias de programa apoiam e são consistentes com a intenção e as expectativas de internacionalização da instituição (Knight, 1999).

Por outro lado, as estratégias organizacionais, incluem políticas, procedimentos, sistemas e infra-estruturas de suporte que facilitam e sustentam a dimensão internacional de uma universidade. Incluem as iniciativas que ajudam a assegurar que a dimensão internacional é institucionalizada através de recursos humanos, políticas e sistemas administrativos apropriados. O foco nas estratégias organizacionais é o que distingue a abordagem de processo das outras abordagens, dado que salienta a importância de integrar uma dimensão internacional na declaração da missão da instituição e promoção de sistemas que asseguram que a dimensão internacional é institucionalizada. Estas estratégias também se dividem em quatro categorias genéricas: administração, operações, serviços e recursos humanos. Cada organização tem a sua própria cultura organizacional e sistemas de administração/operação que afectam a escolha e o sucesso de diferentes estratégias (Knight, 1999). A internacionalização precisa de ser inserida na cultura, política, e nos processos de planeamento e organização da instituição para que não seja marginalizada ou considerada como passageira (Knight & De Wit, 1995).

O quadro abaixo ilustra uma selecção de estratégias que se inserem nas categorias das estratégias de programa e organizacionais.

Quadro 5 – Estratégias de Programa e Organizacionais

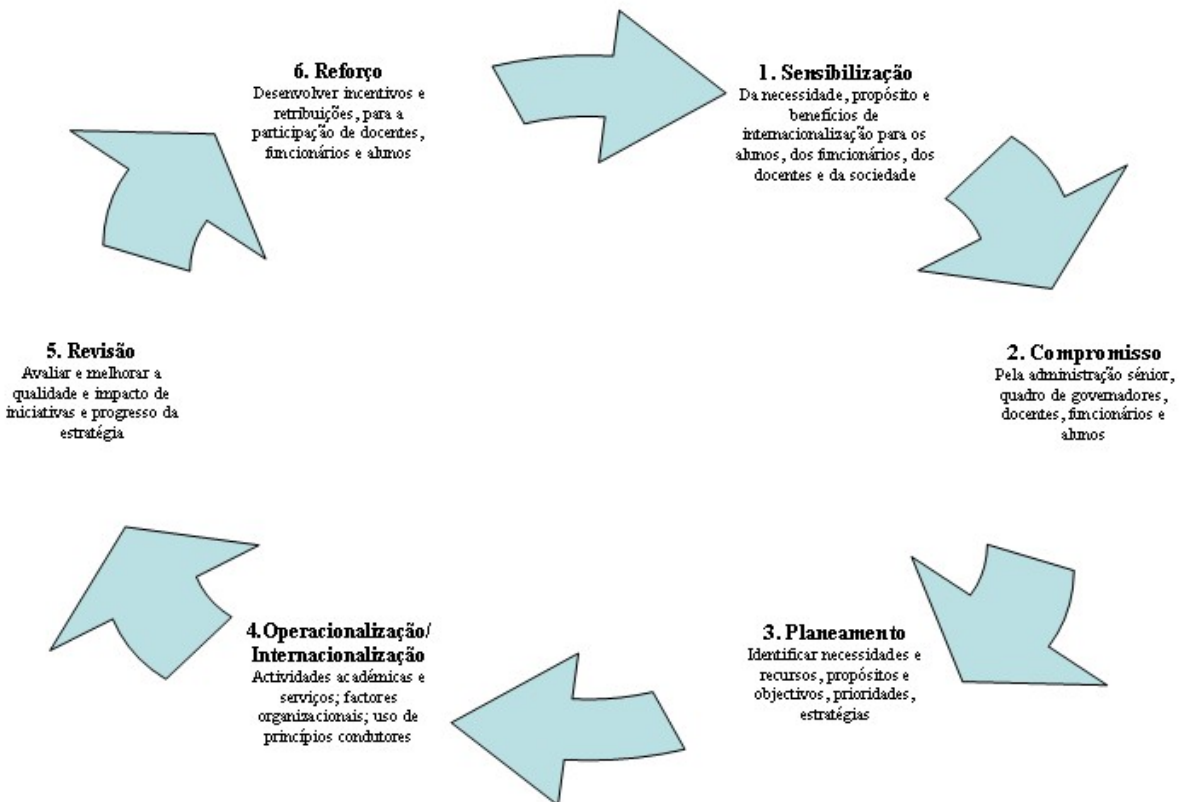
Estratégias Académicas		Estratégias Organizacionais	
Programas Académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de intercâmbio de alunos <ul style="list-style-type: none"> • Estudo de língua estrangeira • Curriculum internacionalizado • Estudos por área ou temáticos • Trabalhar/estudar no estrangeiro • Estudantes Internacionais <ul style="list-style-type: none"> • Processo de ensino/aprendizagem • Programas de graus conjuntos/duplos • Formação transcultural • Programas de mobilidade de docentes/funcionários não docentes • Visitas de docentes e académicos 	Gestão	<ul style="list-style-type: none"> • Compromissos expresso pelos órgãos de gestão • Envolvimento activo de docentes e funcionários não docentes <ul style="list-style-type: none"> • Lógica articulada e objectivos para a internacionalização • Reconhecimento da dimensão internacional nas declarações da missão institucional, documentos de planeamento e política
Colaboração na Investigação e no Ensino	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de area e tema • Projectos de investigação conjuntos • Seminários e conferências internacionais <ul style="list-style-type: none"> • Artigos e documentos publicados • Acordos de investigação internacionais • Programas de intercâmbio de investigação • Parceiros de investigação internacionais em sectores académicos e outros 	Operações	<ul style="list-style-type: none"> • Integração na instituição e departamento/ planeamento a nível escolar, sistemas de orçamentação e controlo de qualidade • Estruturas organizacionais apropriadas <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas (formais e informais) para comunicação, ligação e coordenação • Equilíbrio entre a gestão e a promoção da internacionalização a nível central e a nível descentralizado • Apoio financeiro adequado e alocação de sistemas de recursos

<p>Relações externas Domésticas e estrangeiras</p>	<p><u>Domésticas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcerias baseadas na comunidade com organizações no sector público ou privado • Serviço comunitário e projecto intercultural <p><u>Estrangeiras</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de programas internacionais de assistência <ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento transcultural de programas de educação (comerciais e não comerciais) • Vínculos, parcerias e redes internacionais • Contrato de formação, programas de investigação e serviço • Programas estrangeiros para antigos alunos 	<p>Serviços</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio dos serviços da instituição a nível de alojamento, registos, aconselhamento, financiamento... • Envolvimento de unidades académicas de apoio à aprendizagem de línguas, desenvolvimento curricular, formação de docentes e funcionários • Serviços de apoio aos estudantes em mobilidade <i>incoming</i> e <i>outgoing</i> como programas de orientação, aconselhamento, treino intercultural e tutores.
<p>Actividades extra-curriculares</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clubes e associações de estudantes • Eventos interculturais e internacionais • Projectos interculturais e internacionais na comunidade local <ul style="list-style-type: none"> • Grupos de apoio e programas 	<p>Recursos Humanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Processos de recrutamento e selecção que reconheçam a experiência internacional • Políticas de promoção e reconhecimento das contribuições por parte de docentes e funcionários para a internacionalização <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de actividades profissionais a nível de docentes e funcionários • Apoio a compromissos internacionais

Fonte: Knight (2010) (p. 11)

Knight & De Wit (1995) defendem que o processo de internacionalização é ciclo contínuo e não um processo estático ou linear, propondo assim um ciclo institucional. Este ciclo tenta identificar as fases no processo de integração da dimensão internacional na cultura e nos sistemas de uma instituição. O ciclo divide-se em seis fases, pelas quais uma instituição deve passar ao seu ritmo. Entre cada fase irá existir um fluxo bidireccional.

Figura 3 – Ciclo de internacionalização de Knight (Knight & De Wit, 1995)



Fonte: Knight & De Wit (1995) (p.26)

Knight & De Wit (1995) expõem as fases do ciclo de internacionalização:

- Sensibilização: da necessidade, propósito e benefícios da internacionalização dos estudantes, dos funcionários, dos docentes e da sociedade.
- Comprometimento: construção de um compromisso ao processo de integração de uma dimensão internacional no ensino/aprendizagem, investigação e funções administrativas de uma IES.
- Planeamento: desenvolvimento de um plano compreensivo ou estratégia para a internacionalização de uma IES, identificação das necessidades e recursos, propósito e objectivos, prioridades.
- Internacionalização: implementação dos diferentes aspectos de uma estratégia internacional e criação de uma cultura de apoio.

- Revisão: avaliação e melhoria contínua da qualidade e impacto dos diferentes aspectos do processo de internacionalização.

- Reforço: desenvolvimento de incentivos, reconhecimento e recompensas para a participação da instituição, do pessoal e dos alunos.

Para Al-youssef (2009) o ciclo de Knight & De Wit (1995) reflecte claramente um entendimento da internacionalização como um processo, mas especialmente com o passo de compromisso, é dada ênfase à visão da internacionalização como um objectivo. Este modelo é muito descritivo. O ciclo certamente que se torna numa opção para as instituições de ensino superior adoptarem, no entanto Al-youssef (2009) refere que este ciclo parece omitir a interacção entre os passos e o facto de estes poderem sobrepor-se ou de o movimento de uma fase para a outra poder parar em certos pontos do tempo devido a factores internos como a falta de orçamento ou nova gestão, ou devido a factores externos como uma mudança nas tendências globais. Esta autora crítica que neste caso o modelo não refere se e como o movimento no ciclo pode ser afectado ou invertido, e quais suas alternativas práticas.

1.8 Cinco Mitos sobre a Internacionalização

De acordo com Knight (2011) a internacionalização está a tornar-se um processo mais importante e complexo. E simultaneamente está a tornar-se num conceito cada vez mais confuso e incompreendido. Assim ao longo dos anos podem ter sido criados mitos sobre a internacionalização, tais como os referidos de seguida:

Mito 1: alunos estrangeiros como agentes de internacionalização

Um mito de longa duração é que um maior número de alunos estrangeiros vai produzir uma cultura e um curriculum institucional mais internacionalizado, dado que regularmente se assume que a primeira razão para recrutar alunos estrangeiros é para ajudar a internacionalizar a instituição. No entanto, nem sempre é assim, os alunos estrangeiros estão associados também a outras motivações, como: a geração de receitas ou o desejo de melhores posicionamentos nos rankings internacionais.

Mito 2: a reputação internacional como representante da qualidade

Este mito faz parte da crença de que quanto mais internacional for uma instituição – em termos de alunos, docentes, curriculum, investigação e acordos – melhor é a sua reputação.

Isto está associado à falsa noção de que uma reputação internacional forte representa maior qualidade. A internacionalização nem sempre se traduz numa melhoria de qualidade ou de altos standards, evidência disso são os casos de admissão questionável e padrões de saída para universidades altamente dependentes nas receitas, assim como a “brand equity³” para os alunos estrangeiros.

Mito 3: acordos institucionais internacionais

Geralmente idealiza-se que quanto mais acordos internacionais ou associações de rede uma IES tiver, mais prestigiosa e atractiva é para outras instituições e alunos. Mas a prática mostra que a maior parte das instituições não consegue gerir ou ter algum benefício ao ter muitos acordos. A manutenção de relações activas e proveitosas requer um maior investimento, tanto de recursos humanos como de financeiros, a partir de docentes, departamentos e gabinetes internacionais.

Neste caso, a quantidade é vista como mais importante que a qualidade, resultando na utilização da lista de acordos internacionais como um símbolo de status em vez de colaborações académicas funcionais.

Mito 4: acreditação internacional

A acreditação internacional é feita por agências de garantia da qualidade estrangeiras. Quanto maior o número de estrelas de acreditação internacionais uma instituição tem, mais internacionalizada é, logo melhor o é. Isto, segundo Knight (2011), não corresponde à realidade, pois um reconhecimento estrangeiro de qualidade não fala pelo âmbito, escala, ou valor das actividades internacionais relacionadas com o ensino/aprendizagem, investigação, e serviço à sociedade quer pelo compromisso público ou iniciativa privada.

³ Valor adicional.

Mito 5: “global branding⁴”

Relaciona-se com a suposição incorrecta de que o objectivo dos esforços de internacionalização de uma IES é para melhorar a marca global ou o posicionamento. É um mito idealizar um esquema de marketing internacional como um plano de internacionalização, contudo isto não nega o facto de uma agenda de internacionalização estratégica e bem sucedida conduzir a uma maior visibilidade internacional. Ainda assim, o reconhecimento não é um objectivo, mas sim um subproduto.

Resumindo, estes 5 mitos não se aplicam a todas as instituições de ensino superior, nem a todos os países, mas reflectem mal entendidos muito comuns.

O objectivo de identificar e reflectir nestes mitos é para assegurar que a internacionalização está no caminho certo e que estamos sensíveis às consequências da globalização onde a competitividade, os rankings e o comercialismo parecem ser forças condutoras (Knight, 2011).

1.9 Medição da Internacionalização

Segundo De Wit (2009a) a medição do sucesso da internacionalização está a tornar-se urgente. Este autor, em 2010, defendia que eram consideradas relevantes duas questões: a questão do valor adicional que a internacionalização acrescenta ao ensino superior, e a qualidade das estratégias de internacionalização em si, pelo que ambas precisam de ser avaliadas. A medição é fundamentalmente uma avaliação daquilo que é feito.

As avaliações da internacionalização precisam de estar alinhadas com as missões principais da instituição (Hudzik & Stohl, 2009). Estes autores acrescentam ainda que muitas forças e factores externos moldam as escolhas das IES sobre as missões e medidas relativas à responsabilidade de avaliação. A emergência de esquemas de elaboração de ranking das instituições possibilitou uma ampliação para uma avaliação à escala internacional.

⁴ Marca Global.

Hudzik & Stohl (2009) consideram como funções principais da instituição a produção/criação de conhecimento e a sua disseminação, sendo necessário ter em conta quais são os objectivos da internacionalização no que diz respeito a estas actividades centrais. Estes objectivos têm de ser mensuráveis sendo-lhes atribuído um significado prático pela forma como são medidos, pois medidas diferentes levam a resultados diferentes (Hudzik & Stohl, 2009).

Segundo Hudzik & Stohl (2009), inicialmente a avaliação pode ser vista como uma ameaça à interdependência da missão de educação da instituição. Contudo, estes autores defendem que a avaliação serve para clarificar e aumentar as oportunidades da instituição e encorajar comportamentos que promovem o compromisso, o esforço internacional e os resultados da internacionalização. Assim o compromisso à internacionalização deve ser acompanhado pelo compromisso de avaliação dos *outcomes* da internacionalização (Hudzik & Stohl, 2009).

De Wit (2010) chama a atenção para a diversidade do contexto, considerando-a o aspecto mais relevante. Existem diferentes tipos de instituições, diferentes disciplinas numa instituição, diferentes níveis de educação, e diferentes culturas e ambientes locais, nacionais e regionais. Defende que os instrumentos para a avaliação têm de reconhecer estas diferenças e ser capazes de contextualizar o processo de internacionalização. O valor de um indicador e a sua relevância deve ser definido pelo contexto em que esse indicador é usado (De Wit, 2010).

1.9.1 Diferença entre internacionalidade e internacionalização

Brandenburg et al. (2009), assim como De Wit (2010) distinguem a palavra internacionalidade da palavra internacionalização.

Para De Wit (2010) a internacionalidade é vista como o status quo (estado actual) enquanto a internacionalização é considerada um processo, como já foi referido na definição de internacionalização (secção 1.1). Brandenburg et al. (2009) vai mais além, acrescentando alguns aspectos a estas definições. Vê a internacionalidade como o estado observável na data de aquisição dos dados referentes a actividades internacionais. A internacionalização, por outro lado, mostra a direcção na qual a instituição está a seguir, através de um processo mais ou menos gerido, de um estado actual de internacionalidade num tempo X para um estado modificado de internacionalidade crescente num tempo X+n. O resultado é então a diferença

entre a situação actual depois do período *n* passar e a situação desejada depois do período *n* passar (Brandenburg et al., 2009).

De acordo com Brandenburg & Federkeil (2007) os indicadores que solicitam respostas simples, como o “sim” ou “não”, são adquiridos só uma vez e só podem ser indicadores de internacionalidade. Por outro lado, os indicadores que podem ser produzidos numa série temporal e documentar um desenvolvimento podem ser usados duas vezes pois descrevem a internacionalidade no momento de aquisição e descrevem a internacionalização dentro de uma série temporal. Estas séries temporais expõem o desenvolvimento de valores medidos e têm um efeito de médio, longo prazo.

1.9.2 Tipos de indicadores: *inputs*, *outputs* e *outcomes*

Os indicadores de Internacionalização podem ser divididos em três tipos: os *input*, os *outputs* e os *outcomes*.

Brandenburg et al. (2009); Brandenburg & Federkeil (2007); Hudzik & Stohl (2009); e De Wit (2009a) definem os *inputs* como factores/recursos disponíveis para apoiar os esforços de internacionalização criando resultados, como por exemplo: pessoal, recursos e questões curriculares). Por outro lado, estes mesmos autores, referem que os *outputs* medem a quantidade e tipos de actividades empreendidas em apoio de esforços de internacionalização.

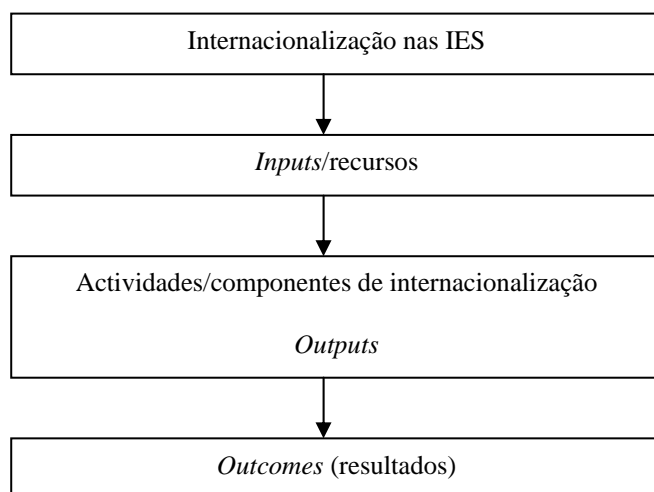
Segundo Brandenburg et al. (2009) e De Wit (2010) diferenciar estes indicadores pode ser muito útil. Os indicadores *input* fazem sentido, por exemplo, se for desejável comparar as características de uma organização com as de outras organizações, ou se uma instituição estiver sensibilizada para as fraquezas podendo assim ligá-las a certas características organizacionais. Por sua vez, os indicadores de *output* são úteis se se quiser desvendar possíveis áreas com problemas sem que obrigatoriamente estas apontem para áreas de *input* com necessidade de melhoria. Os indicadores *output* podem documentar desenvolvimentos específicos numa estratégia.

Hudzik & Stohl (2009) e De Wit (2009a) descrevem os *outcomes* como os impactos ou resultados finais que estão associados à medição da concretização do objectivo e com as missões das instituições.

Hudzik & Stohl (2009) defendem a importância dos *outcomes*, mas enfatizam que actualmente é dada mais atenção a outros indicadores devido a dois factores: 1) as medidas de *inputs* e *outputs* ajudarem a controlar o processo para alcançar os objectivos, 2) o facto dos dados válidos e de confiança para medir os *outcomes* não estarem disponíveis regularmente, ou a sua interpretação originar problemas metodológicos.

Existem conexões entre *inputs* e *outcomes* (ilustradas na figura 4) que são parcialmente mediadas por *outputs* institucionais (Hudzik & Stohl, 2009).

Figura 4 – Processo de *Inputs*, *outputs* e *outcomes*



Fonte: adaptado do (Deardorf, Pysarchik, & Yun, 2009) (p.25)

Frequentemente, são escolhidos indicadores de acordo com a disponibilidade dos seus dados, desde logo pondo de parte abordagens inovadoras (Brandenburg & Federkeil, 2007).

1.10 Indicadores compósitos, rankings de internacionalização e benchmarking

As IES produzem uma parte uma parte significativa da investigação com vista a melhorar a competitividade das nações (Deardorf, Pysarchik, & Yun, 2009). Os rankings são um

resultado da competição do ensino superior global (Altbach, 2011). Segundo Coelen (2009), são um fenómeno relativamente recente: terão tido início em 2003 na China, uma vez que as universidades chinesas se posicionavam em relação a universidades estrangeiras semelhantes.

Gaalen (2009) relata que os rankings são usados para comparar a performance de várias instituições. O seu objectivo é dar ao público informação da qualidade relativa das instituições.

Ao longo dos últimos anos, os rankings internacionais e regionais de IES têm-se tornado cada vez mais populares (Knight, 2009). Esta popularidade faz com que seja alvo de críticas, geralmente associadas com a incorrecção estatística e com indicadores que são usados para reflectir a qualidade académica (Gaalen, 2009). É também posta em causa a sua validade e valor (Knight, 2009).

Conforme IREG (2006), os rankings servem vários propósitos:

- Respondem às exigências dos clientes para uma informação facilmente interpretada no patamar das IES;
- Estimulam uma competição entre IES;
- Fornecem algumas das razões para a alocação de fundos;
- Ajudam a diferenciar entre vários tipos de instituições e diferentes programas e disciplinas.

Para Liu (2009), todos os rankings são controversos e não há nenhum que seja absolutamente objectivo. Os rankings internacionais são frequentemente criticados por os seus standards globais não terem em conta as circunstâncias nacionais ou locais específicas (Gaalen, 2009). Contudo, é preciso ter em conta que rankings diferentes, se focam em diferentes variáveis (Altbach, 2011).

Coelen (2009) refere que a essência dos regimes de ranking globais é se medir um número de parâmetros aos quais se atribuem um determinado peso e depois combinados para produzir uma medida única (pontuação). Esta pontuação vai determinar a posição da instituição a lista. Estes regimes de ranking tornaram-se *proxies* para uma determinação da qualidade da IES (Coelen, 2009).

Este autor fala na existência de outro sistema, mas não em escala global, que permite ao utilizador seleccionar métricas que são mais relevantes para a sua situação. Este sistema é produzido pela CHE na Alemanha e permite aos utilizadores interferir ao seleccionar as métricas preferidas (Coelen, 2009).

Coelen (2009) explica que ao se combinar pontuações de métricas individuais para gerar uma pontuação geral singular, que segue o mesmo padrão para todas as IES listadas numa tabela particular de ranking, o peso que é aplicado a uma métrica individual, como parte da pontuação total, pode ter efeitos profundos na posição de uma instituição na tabela. O autor considera então que a lógica para pesar as várias métricas é uma das incertezas do método de ranking. Menciona também que é possível criticar cada uma das métricas usadas, dependendo do ponto de vista do utilizador do ranking. O ranking CHE tenta resolver este problema ao permitir que os utilizadores seleccionem as métricas que vão ao encontro às suas necessidades. Contudo, a obtenção dos dados para o ranking de CHE nem sempre tem uma boa aplicação no estrangeiro (Coelen, 2009).

Segundo o autor, os rankings globais actuais influenciam o prestígio atribuído à instituição, tendo um impacto na capacidade de atrair alunos e docentes para a instituição.

Para Knight (2009), esta preocupação em adquirir um perfil global e prestígio pode significar uma mudança não desejável da construção da capacidade para uma construção de status como uma força condutora.

O benchmarking, assim como o ranking, é um instrumento para avaliar a qualidade da internacionalização. Gaalen (2009) defende que o benchmarking se tem tornado numa ferramenta de gestão importante para as IES. Considera-o um exercício contínuo no qual se medem e comparam os processos internos das instituições com os de outras instituições, adicionando um foco externo às actividades internas.

Como é referido por De Wit (2009b; 2010) e ACU (the Association of Commonwealth Universities) citado por De Wit (2009a), o benchmarking não é apenas um instrumento que faz parte de um processo de auto-avaliação, pode também causar melhorias ao identificar e implementar melhores práticas.

O benchmarking pode ser aplicado a qualquer questão em qualquer instituição de ensino superior. O estabelecimento de standards é um processo interno ao contrário dos rankings,

onde os standards são estabelecidos por partes externas às instituições. Outra diferença importante é que os rankings das instituições não são primariamente entendidos como ferramentas de gestão ou instrumentos de melhoria de qualidade (Galen, 2009).

1.10.1 Rankings e Qualidade

Internacionalizar uma instituição requer um grande investimento, tanto financeiro como em termos de recursos humanos, combinado com um esforço da organização para criar uma estrutura eficiente de apoio, sendo necessário haver uma avaliação e controlo da qualidade (Spinelli, 2009). Jenkins-Deas (2009) considera que a qualidade é crescentemente importante na educação superior. A qualidade é o que cada instituição determina ser e depende da habilidade de cada instituição para definir o seu propósito assim como de articular objectivos claros e mensuráveis para a internacionalização. A qualidade será demonstrada ao alcançar estes objectivos. A garantia da qualidade permite à instituição medir a extensão na qual está a atingir os seus próprios objectivos. Esta pode ser feita de várias formas, através de: acreditação, apreciação, auditoria, benchmarking, certificação, avaliação, indicadores, reconhecimento, ranking e standards (De Wit, 2009b).

Os rankings quando são correctamente percebidos e interpretados contribuem para a definição de “qualidade” das IES num determinado país; complementam o trabalho rigoroso conduzido no contexto da avaliação e revisão da qualidade feito por agências de acreditação públicas e independentes (IREG, 2006). Spinelli (2009) refere que a internacionalização é um indicador de qualidade de uma instituição.

Galen (2009) defende que apesar de os rankings serem inicialmente um meio de fornecer informação, estão a tornar-se condutores para a mudança e começam a ser crescentemente usados como ferramentas de gestão.

Apesar de o ranking ter os seus problemas, é notável que os rankings globais estão a influenciar um número de partes interessadas no ensino superior (Coelen, 2009) Segundo Altbach (2011) os rankings têm implicações para o mundo académico. As pessoas que tomam as decisões académicas e oficiais do governo por vezes usam os rankings globais para fazer escolhas de recursos entre outras. Este fenómeno apesar de ser relativamente recente, é uma

ferramenta importante para promover melhorias e inovação (Grillo et al., 2010). É de salientar que os presidentes das IES declaram que um *outcome* da internacionalização será alcançar uma posição mais alta no ranking global (Knight, 2009).

1.10.2 Importância e limites dos rankings

Rauhvargers (2011) considera que os rankings promovem uma cultura de transparência, fortalecem a competição e fornecem informação simples e de fácil leitura. Este autor refere que os rankings estão a começar a ser usados como base para a decisão de alocação de fundos nas IES assim como para o desenvolvimento de políticas nacionais e regionais do Ensino Superior. No entanto, consta que os rankings sempre foram controversos.

Uma instituição de ensino superior deve ser avaliada publicamente e transparentemente de uma maneira comparativa. Os rankings podem destruir a diversidade da educação superior devido a tendências das instituições para fazer o que melhor encaixa nos rankings (Grillo et al., 2010).

Coelen (2009) refere que os rankings são populares e têm encoberto o interesse na garantia da qualidade e avaliação da investigação nacional. Os utilizadores devem estar sensibilizados para os usos e problemas dos rankings (Altbach, 2011). Coelen (2009) e Altbach (2011) defendem que os rankings apresentados pelas próprias instituições podem ser manipulados para maximizar os ganhos, onde os dados independentes de terceiros não estão moldados para serem usados em rankings.

Altbach (2011) aponta o facto de muitos dos rankings serem criticados por mudarem frequentemente os seus critérios de metodologia, tornando difícil medir a performance ao longo do tempo ou fazer comparações úteis com outras instituições.

Tem de se reconhecer que os rankings não podem fornecer um diagnóstico de todo o sistema de ensino superior. Assim, o número de rankings universitários globais vão continuar a crescer apesar de se tornarem cada vez mais especializados (Rauhvargers, 2011).

Segundo Marginson & Van Der Wende (2007), as universidades não deviam entrar no ranking como um todo mas sim, tendo em conta as suas diversas funções separadamente. Diferentes sistemas de ranking são conduzidos para propósitos diferentes e estão associados a noções diferentes do que constitui a qualidade das instituições de ensino superior.

O resultado de qualquer ranking, especialmente das tabelas classificativas globais, depende fortemente da escolha dos indicadores e dos pesos a eles associados (Rauhvargers, 2011).

De acordo com Altbach (2011) e Hudzik & Stohl (2009) o ranking tenta definir um standard com o qual os outros se tentam aproximar. Isto pode impedir diversidade e inovação que é crucial ao conhecimento. Ignorando também as forças e resultados de nicho valiosas, homogeneiza os resultados do ensino superior. Para solucionar isto, Hudzik & Stohl (2009) sugerem que a avaliação dos resultados internacionais devia conter um conjunto de medidas que permitissem fazer comparações entre as instituições e tivesse medidas específicas para a instituição, uma vez que as instituições de ensino superior são diferentes, com são as áreas que servem e os resultados que exigem.

Segundo Grillo et al. (2010) existem três tipos de limites aos rankings, sendo estes: a transparência e a legibilidade, a contradição entre diferenciação e estandardização e, por último, as escolhas que estão a ser feitas.

Deste modo o problema da transparência e da legibilidade, relaciona-se com o facto de alguns dos rankings existentes não serem transparentes o suficiente. Esta falta de transparência deve-se à disponibilidade da informação e à falta de comunicação/pouca acessibilidade em relação a:

- a) Que indicadores (por vezes a sua definição não é clara) e que dados brutos em cada instituição que foi recolhida naquele indicador.
- b) Que pesos estão a ser utilizados para calcular o indicador compósito.
- c) Quais os motivos para alguns indicadores e alguns pesos serem seleccionados.

Outro problema relacionado com a transparência é que os indicadores habitualmente utilizados por rankings gerais são muitos e não são suficientemente focados na performance. Para tentar contornar este problema o IREG (International Ranking of Higher Education) desenvolveu 16 princípios, conhecidos por princípios de Berlin (Grillo et al., 2010) (listados no Apêndice I).

A transparência é um aspecto chave para tornar os rankings flexíveis, personalizados a necessidades específicas, sendo uma solução para as instituições e possíveis utilizadores dos rankings (Grillo et al., 2010). A transparência muitas vezes refere-se à forma de como a pontuação final de uma IES é calculada a partir dos resultados dos indicadores individuais, detalhe que geralmente não é referido (Rauhvargers, 2011).

Por outro lado, a contradição entre diferenciação e standardização, relaciona-se com o facto de os rankings não reflectirem a diferenciação das universidades. Mais especificamente, os rankings não são capazes de considerar todos os produtos diferentes que uma universidade pode fornecer e os segmentos que estes produtos podem servir, sendo esta uma das razões pelas quais, por vezes, os rankings não são comparáveis.

Adicionalmente, o foco na investigação, é outra das limitações dos rankings. De acordo com a Altbach (2011) os rankings não dão atenção a uma das funções principais de qualquer IES, o ensino. Isto deve-se ao facto da qualidade e ao impacto do ensino superior ser difícil de medir e quantificar. Fazer isto para além fronteiras é ainda mais complicado. Por outro lado, a produção de investigação amplamente medida e de diversas formas, por ser mais fácil de avaliar e talvez os únicos objectos passíveis de ser medidos com confiança.

Por último, o problema das escolhas que são feitas. Os rankings são baseados em escolhas, contudo estas nem sempre são explícitas. Existe uma tendência para os rankings recompensarem sempre as mesmas instituições ou países, concentrando recursos em certas instituições ou regiões, sendo prejudicial para a competitividade, e abertura. (Grillo et al., 2010).

1.10.3 Indicadores compósitos

Os indicadores utilizados podem ser agrupados em vários grupos. Independentemente de serem *inputs*, *output* ou *outcomes* estes podem estar agregados por grupos específicos, consoante a dimensão da internacionalização com que se relacionam.

Brandenburg et al. (2009) e Brandenburg & Federkeil (2007) consideram três grupos principais: os aspectos globais, a investigação académica e o ensino e estudos.

Dentro dos aspectos gerais existe um número de indicadores de internacionalidade e internacionalização localizados ao nível da instituição. Isto naturalmente produz áreas que se sobrepõem às áreas de investigação e ensino, pelo que alguns indicadores podem ser usados duas vezes no nível de *input*. O grupo da investigação, reflecte o facto de tradicionalmente ser dada uma significância especial à investigação como um indicador da qualidade de uma IES.

Hudzik & Stohl (2009) dividem os indicadores em três áreas também, mas estas são: aprendizagem, compromisso e investigação.

Luijten-Lub (2007) defende que existem três áreas de actividades principais da internacionalização, sendo estas: mobilidade, cooperação internacional e educação superior transnacional. A primeira actividade, a mobilidade, relaciona-se à mobilidade de alunos e de staff. Em seguida, a autora refere a cooperação internacional em investigação e educação entre as IES. A cooperação pode servir muitos propósitos como o intercâmbio de conhecimento bem como o intercâmbio de alunos e staff. Por último, a educação superior transnacional, isto envolve a educação de um país oferecida noutra, assim é o fornecedor que viaja entre países e não o aluno. Esta actividade está a ganhar atenção uma vez que as IES exploram novos mercados em países onde o fornecimento da educação superior nacional é insuficiente para servir as necessidades de todos os alunos interessados, sendo esta uma actividade mais competitiva do que as anteriores. O processo também é conduzido pela liberalização dos mercados educacionais através de iniciativas do WTO (World Trade Organization) e em particular do GATS (Luijten-Lub, 2007).

As referências anteriormente mencionadas confirmam a natureza multifacetada do processo de internacionalização do ensino superior. Esta característica requer que a sua mensuração seja feita através de um indicador que sintetize a informação de diversos sub-indicadores. Os indicadores compósitos servem este propósito. A metodologia de construção aplicada neste trabalho é descrita no capítulo que se segue.

2. Estudo Empírico sobre o Grau de Internacionalização das Instituições de Ensino Superior Público em Portugal

O estudo empírico divide-se em duas partes: construção do indicador compósito do grau de internacionalização e teste de hipóteses. O principal objectivo deste trabalho é aferir o grau de internacionalização das instituições de ensino superior, através da construção de um indicador compósito. Isto é feito de forma quantitativa, de maneira a que possa ser mensurado para posteriormente se construir um ranking. Seguidamente são testadas algumas hipóteses

2.1 Metodologia

2.1.1 Método de Recolha de dados

Para recolhermos os dados recorreremos a uma fonte primária, uma vez que a maioria não se encontrava disponível à priori. Existem IES que publicam documentos onde alguns dos dados pretendidos estão disponíveis, estes documentos foram explorados e alguns dos indicadores foram previamente preenchidos antes de serem enviados para as respectivas instituições.

A população que pretendemos estudar são as 29 Instituições de Ensino Superior (IES) Público (N=29), das quais 14 são Universidades e 15 são Politécnicos. Foi enviado um questionário para cada uma das IES, alguns previamente preenchidos com as informações encontradas nos respectivos sites, de modo a poupar algum trabalho e a facilitar a resposta.

Como se trata de um trabalho estatístico, o tratamento dos dados obtidos através do questionário foi feito utilizando o SPSS.

Numa primeira fase o questionário (Apêndice II) foi enviado para preenchimento pelo IP Leiria, no dia 14 de Abril, uma vez que é a escola de origem, sendo assim mais fácil a comunicação, com o intuito de obter alguns comentários que pudessem contribuir para a melhoria do instrumento de recolha de dados.

O Apêndice III lista todos os indicadores, com a correspondente referência que serviu de suporte. Estes indicadores estavam agrupados em três áreas resultantes da revisão de literatura, sendo estas: ensino/aprendizagem, cooperação e investigação.

Complementarmente à recolha de dados sobre os indicadores, era pedido que o respondente distribuisse 100 pontos pelas três dimensões consideradas.

Quadro 6 – Estrutura do questionário

Dimensão	Nº de indicadores por dimensão	Distribuição de 100 pontos
Ensino/Aprendizagem	15	
Cooperação	5	
Investigação	7	

Fonte: Autor

2.1.2 Respondentes

2.1.2.1 Breve Caracterização do Ensino Superior

O Sistema de Ensino Superior Português divide-se em dois sistemas, o sistema público e o sistema privado, estes por sua vez dividem-se em dois subsistemas o universitário e o politécnico (CCISP, 2010).

Em termos quantitativos, o universo das IES Portuguesas divide-se da forma ilustrada pelo quadro 7.

Quadro 7 – Categorização das IES Portuguesas

Sistema de Ensino Superior em Portugal	Subsistema Universitário		Subsistema Politécnico	
	Universidades	Outras escolas (não integradas)	Politécnicos	Outras escolas (não integradas)
Público	14	5	15	16
Privado	13	35	2	60
TOTAL	27	40	17	76

Fonte: adaptado de File (2008); Ministry Of Science (2006)

O nosso estudo foca-se apenas nas universidades e politécnicos de ensino superior público.

As universidades existentes em Portugal são as seguintes:

Quadro 8 – Rede de Universidades

1	Universidade Aberta
2	Universidade da Beira Interior
3	Universidade da Madeira
4	Universidade de Aveiro
5	Universidade de Coimbra
6	Universidade de Évora
7	Universidade de Lisboa
8	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
9	Universidade do Algarve
10	Universidade do Minho
11	Universidade do Porto
12	Universidade dos Açores
13	Universidade Nova de Lisboa
14	Universidade Técnica de Lisboa
15	Instituto Superior de Ciências do

	Trabalho e da Empresa (ISCTE)
--	-------------------------------

Fonte: CCISP (2010)

Todas estas universidades foram consideradas para o nosso universo menos a Universidade Aberta devido a esta ter um sistema de ensino diferente, leccionando apenas cursos à distância.

As Instituições de Ensino Politécnico são as seguintes:

Quadro 9 – Instituições do Ensino Superior Politécnico

1	Instituto Politécnico da Guarda
2	Instituto Politécnico de Beja
3	Instituto Politécnico de Bragança
4	Instituto Politécnico de Castelo Branco
5	Instituto Politécnico de Coimbra
6	Instituto Politécnico de Leiria
7	Instituto Politécnico de Lisboa
8	Instituto Politécnico de Portalegre
9	Instituto Politécnico de Santarém
10	Instituto Politécnico de Setúbal
11	Instituto Politécnico de Tomar
12	Instituto Politécnico de Viana do Castelo
13	Instituto Politécnico de Viseu
14	Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
15	Instituto Politécnico do Porto
16	Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
17	Escola Superior de Enfermagem do Porto
18	Escola Superior de Enfermagem de Lisboa
19	Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril
20	Escola Superior Náutica D. Infante Henriques

Fonte: Adaptado de Catroga (2010)

Como se pode ver acima, existem 5 politécnicos não integrados, ou seja, instituições que conferem graus de politécnicos mas não têm condições de estatuto para serem institutos politécnicos (File, 2008). Estas escolas não foram abrangidas pela nossa amostra, pois são muito específicas e não estão integradas.

As principais diferenças entre as universidades e os institutos politécnicos, é que as universidades podem conferir grau de doutoramento ao contrário dos politécnicos. E enquanto estas têm uma natureza de ensino mais conceptual e desenvolvem investigação fundamental, os politécnicos têm uma natureza de ensino mais orientada para a vertente profissional e desenvolvem investigação aplicada (CCISP, 2010). Resumindo, as universidades têm uma componente mais teórica e os politécnicos uma mais prática.

Segundo Catroga (2010), actualmente o ensino superior encara desafios muito mais exigentes que são resultado do contexto mais complexo, exigente e competitivo em que está inserido. A internacionalização tornou-se num dos aspectos mais importantes e complexos do ensino superior (Catroga, 2010).

2.1.2.2 Respostas obtidas

O nosso público-alvo consistia nas 29 IES de ensino público, que se apresentam no quadro abaixo com a informação da disponibilização dos dados:

Quadro 10 – Disponibilização dos dados por parte das IES

Nome	Questionário	Ponderações
ISCTE	Não	Não
Universidade dos Açores	Não	Não
Universidade do Algarve	Não	Não
Universidade de Aveiro	Não	Não
Universidade da Beira Interior	Não	Não
Universidade de Coimbra	Não	Não
Universidade de Évora	Sim	Não
Universidade de Lisboa	Sim	Sim

Universidade da Madeira	Não incluída	
Universidade do Minho	Não	Não
Universidade Nova de Lisboa	Não	Não
Universidade do Porto	Sim	Sim
Universidade Técnica de Lisboa (UTL)	Sim	Sim
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)	Sim	Sim
Instituto Politécnico de Beja	Não Incluída	
Instituto Politécnico de Bragança	Não	Não
Instituto Politécnico de Castelo Branco	Não	Não
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	Não	Não
Instituto Politécnico de Coimbra	Não	Não
Instituto Politécnico da Guarda	Não	Não
Instituto Politécnico de Leiria	Sim	Sim
Instituto Politécnico de Lisboa	Não	Não
Instituto Politécnico de Portalegre	Sim	Sim
Instituto Politécnico do Porto	Não	Não
Instituto Politécnico de Santarém	Não	Não
Instituto Politécnico de Setúbal	Sim	Não
Instituto Politécnico de Tomar	Não	Não
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Não Incluída	
Instituto Politécnico de Viseu	Sim	Sim

Fonte: Autor

A nossa amostra é composta apenas por 9 IES (n=9), das quais 5 são Universidades e 4 são Politécnicos. Apesar de todas as insistências, somente 12 IES das 29 é que responderam, mas 3 das respostas (em concreto: do Instituto Politécnico de Beja, da Universidade da Madeira e do Instituto Politécnico de Viana do Castelo) não entram no nosso estudo, por uma das seguintes razões: 1) devido à resposta estar inválida uma vez que não relativiza os dados; 2) resposta fora do prazo e incompleta.

As IES que se encontram a negrito foram as que contribuíram com a sua resposta para a realização deste estudo.

Os questionários foram enviados no dia 12 de Maio de 2011 por correio electrónico, acompanhados de uma carta explicativa dos objectivos do estudo bem como das respectivas instruções de preenchimento. Previamente ao envio do questionário foram feitos telefonemas de modo a perceber para que endereço electrónico deveria ser enviado o pedido. De modo a facilitar a colaboração por parte das IES, foram pesquisadas informações nos respectivos sites e inseridas nos questionários antes de serem enviados.

O prazo estabelecido para devolução do questionário foi o dia 17 de Junho de 2011. Até esta data somente 6 IES tinham respondido, cerca de 21% dos inquiridos, tendo sido necessário alargar o prazo.

A taxa de resposta ao inquérito, na parte dos indicadores foi de 31%, aproximadamente 1/3 da população e de 24% ao pedido de atribuição da ponderação das dimensões.

De modo a obter esta taxa de resposta foram feitas inúmeras insistências, por telefone, por correio electrónico, inclusive através de professores conhecidos pela orientadora e um pela orientanda. Adicionalmente, foi feito um telefonema para a U-map⁵ uma vez que se encontravam a recolher dados das IES Portuguesas com a finalidade de elaborar o U-map Multirank, mas não puderam fornecer os dados (a utilizar como base secundária) pois estes eram confidenciais.

Tendo em conta o reduzido número de respostas deve ser reconhecido que este facto tem com certeza implicações negativas em qualquer tratamento estatístico que se pretenda realizar. Ainda assim, esta secção pretende constituir-se como um exemplo da proposta de metodologia para a construção de um indicador compósito do grau de internacionalização das IES Portuguesas. Desta forma, será dado mais ênfase à metodologia em si, do que propriamente ao resultado obtido (concretamente, o ranking geral) para esta amostra em concreto.

⁵ É um projecto da Comissão Europeia, no âmbito do projecto de Aprendizagem ao Longo da Vida. Este projecto está a ser desenvolvido pelo CHEPS (Universidade de Twente, Holanda). Tem como objectivo classificar as IES da Europa. É uma classificação multidimensional europeia, não hierárquica, tendo por base dados objectivos. Contem 25 indicadores, agrupados em seis dimensões, sendo estas: envolvimento na investigação, compromisso regional, ensino e aprendizagem, transferência de conhecimento, perfil dos alunos e orientação internacional (Copetto, 2011).

2.1.3 Construção do Índice Compósito

De modo a fazer o ranking teve de se proceder à criação de um indicador compósito das respectivas dimensões e depois um geral.

Os indicadores compósitos formam-se quando os indicadores individuais são reunidos num único índice com base num modelo subjacente. Idealmente o indicador compósito deve medir conceitos multidimensionais que não podem ser explicados por um indicador simples (Nardo et al., 2005).

Estes autores fazem uma compilação das vantagens e desvantagens do uso de indicadores compósito, mas tendo em conta uma análise de países enquanto que esta análise se baseia em instituições de ensino superior do mesmo país. Assim a tabela abaixo das vantagens e desvantagens foi adaptada ao objectivo do presente estudo.

Quadro 11 – Vantagens e desvantagens de usar indicadores compósitos

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none">- Pode resumir questões complexas ou multidimensionais;- São mais fáceis de interpretar do que procurar uma tendência em muitos indicadores separados;- Facilitam a tarefa de classificação das IES em questões complexas quando se pretende fazer um exercício de bechmarking;- Pode avaliar o progresso das IES ao longo do tempo relativamente a questões complexas;- Reduzir o tamanho de um conjunto de indicadores;- Colocar questões da performance das IES e progresso no centro das atenções;- Facilitar a comunicação com o público em geral.	<ul style="list-style-type: none">- Pode enviar mensagens enganadoras se forem mal construídos ou mal interpretados;- Pode dar azo a conclusões simplistas;- Pode ser mal usado se o processo de construção não for transparente e tenha falta princípios estatísticos ou conceptuais;- A selecção de indicadores e pesos pode ser alvo de desafio; pode disfarçar falhas sérias em algumas dimensões e aumentar a dificuldade de identificar uma acção correctiva apropriada;- Pode levar a políticas inapropriadas se as dimensões de performance que são difíceis de medir forem ignoradas.

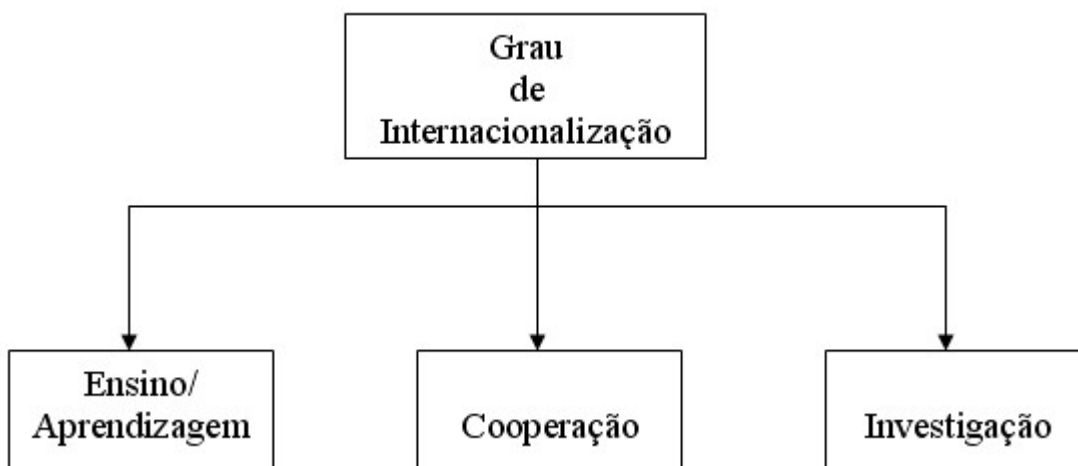
Fonte: Nardo et al. (2005) (p.8)

A construção do nosso indicador compósito obedeceu a algumas etapas baseadas em Nardo et al. (2005), as quais são enunciadas em seguida:

Etapa A: desenvolver um quadro teórico. Nesta etapa deve definir-se o fenómeno a ser medido e os seus sub-componentes. Baseia-se em três passos, sendo estes: definição do conceito, determinação de sub-grupos e identificação do critério de selecção para os indicadores subjacentes, que são explicados seguidamente.

Com este estudo pretende medir-se o grau de internacionalização das IES Portuguesas, sendo este indicador dividido em três sub-indicadores, como ilustra a figura abaixo.

Figura 5 – Estrutura do índice compósito – Grau de Internacionalização



Fonte: Autor

O índice compósito pretende posicionar cada IES em termos de grau de internacionalização assim como expor a situação de cada IES em termos das três dimensões (ensino/aprendizagem; cooperação e investigação).

A selecção dos indicadores é essencial já que a qualidade do indicador compósito depende da qualidade dos indicadores base que o compõem. Esta selecção teve em conta a sua relevância para as dimensões consideradas e a disponibilidade da informação.

O critério de selecção dos sub-indicadores teve por base a revisão de literatura e a decisão da orientadora e orientanda.

Foi necessário que os indicadores fossem definidos e seleccionados em termos relativos, uma vez que os valores absolutos reflectem a dimensão da IES. Por exemplo, no indicador nº de estudantes *outgoing*, o que foi efectivamente estudado foi: nº de estudantes *outgoing*/nº total de estudantes da IES.

Os indicadores compósitos têm a capacidade de resumir fenómenos complexos e multi-dimensionais (INE, 2009), como é o caso da internacionalização do ensino superior.

O grau de internacionalização está estruturado a dois níveis: o global e o relativo às três dimensões – ensino/aprendizagem, cooperação e investigação. Cada componente é obtida por agregação dos indicadores de base e o índice global é obtido por agregação das três dimensões.

Etapa B: Seleccionar as variáveis

Dentro de cada sub-grupo existem um conjunto de variáveis previamente seleccionadas da literatura (ver Apêndice III). Frequentemente os indicadores compósito incluem ambas as medidas de input e de output (Nardo et al., 2005). É esse o caso no nosso estudo, conforme indicado no quadro 12.

Quadro 12 – Indicadores por área e tipo

Indicadores de Ensino/Aprendizagem	Tipos
Q 1.1 – Nº de docentes <i>outgoing</i> /nº total de docentes	<i>Output</i>
Q 1.2 – Nº de docentes <i>incoming</i> /nº total de docentes	<i>Output</i>
Q 1.3 – Nº de estudantes <i>outgoing</i> /nº total de estudantes	<i>Output</i>
Q 1.4 – Nº de estudantes <i>incoming</i> /nº total de estudantes	<i>Output</i>
Q 1.5 – Nº de funcionários não docentes <i>outgoing</i> /nº total de funcionários não docentes	<i>Output</i>
Q 1.6 – Nº de funcionários não docentes <i>incoming</i> /nº total de funcionários não docentes	<i>Output</i>
Q 1.7 – Montante de fundos atribuídos para mobilidade no ano em análise/orçamento total da IES no mesmo ano	<i>Input</i>
Q 1.8 – Nº de funcionários afectos ao gabinete de mobilidade/nº total de funcionários não docentes	<i>Input</i>

Q 1.9 – % de cursos de licenciatura que contempla pelo menos uma UC de Inglês	<i>Input</i>
Q 1.10 – N° de UC's lecionadas em Inglês/n° de cursos (1° e 2° ciclo)	<i>Output</i>
Q 1.11 – N° de docentes estrangeiros/n° total de docentes	<i>Output</i>
Q 1.12 – N° de estudantes estrangeiros/n° total de estudantes	<i>Output</i>
Q 1.13 – O sítio da Internet da IES está disponível em inglês (sim/não)	<i>Input</i>
Q 1.14 – A IES tem em funcionamento o EILC – <i>Erasmus Intensive Language Course</i> (sim/não)	<i>Input</i>
Q 1.15 – N° de cursos internacionais a funcionar à distância	<i>Input</i>

Indicadores de Cooperação	Tipos
Q 2.1 – N° de parceiros para mobilidade (Erasmus)	<i>Input</i>
Q 2.2 – N° de graus conjuntos com IES internacionais	<i>Output</i>
Q 2.3 – N° de protocolos de Cooperação com IES internacionais	<i>Output</i>
Q 2.4 – Participação na EUA – <i>European University Association</i> (sim/não)	<i>Input</i>
Q 2.5 – Participação na LERU – <i>League of European Research University</i> (sim/não)	<i>Input</i>

Indicadores de Investigação	Tipos
Q 3.1 – N° de doutorados por IES internacionais/n° de doutorados	<i>Input</i>
Q 3.2 – N° de publicações em revistas científicas internacionais com afiliação nas IES ou UI	<i>Output</i>
Q 3.3 – N° de investigadores bolseiros em unidades de investigação das IES	<i>Output</i>
Q 3.4 – N° de patentes registadas internacionalmente	<i>Output</i>
Q 3.5 – N° de reuniões científicas internacionais organizadas	<i>Input</i>
Q 3.6 – N° de projectos de investigação científica realizadas em consórcio com IES estrangeiras ou UI	<i>Input</i>

Q 3.7 – N° de projectos de investigação financiados internacionalmente/ n° de projectos	<i>Input</i>
---	--------------

Etapa C: Análise multivariada

Segundo Nardo et al. (2005), para agrupar a informação em sub-indicadores podem ser usadas diferentes abordagens para explorar se as dimensões do fenómeno estão estatisticamente bem equilibradas no indicador composto. Estas técnicas de análise multivariada permitem uma melhor compreensão da estrutura do conjunto de dados do composto.

Para o nosso estudo usamos o Alpha de Cronbach e a Análise dos Componentes Principais (um dos métodos da análise factorial).

O Alpha de Cronbach é uma maneira alternativa para investigar o grau de correlação entre um conjunto de variáveis, sendo a estimativa mais comum de consistência interna de itens num modelo (Nardo et al., 2005); (Pestana & Gageiro, 2008).

Estes autores definem-no “como a correlação que se espera obter entre a escala usada e outras escalas hipotéticas do mesmo universo, com igual n° de itens, que meçam a mesma característica” (p. 527 e 528).

A Análise dos Componentes Principais tem como objectivo revelar como é que variáveis diferentes mudam em relação umas às outras e como estão associadas. Isto é alcançado ao transformar variáveis correlacionadas num novo conjunto de variáveis não correlacionadas usando uma matriz de co-variância, ou a sua forma estandardizada – a matriz de correlações (Nardo et al., 2005).

Esta análise é um dos métodos da análise factorial. Para se entender melhor esta técnica é importante referir o que é a análise factorial.

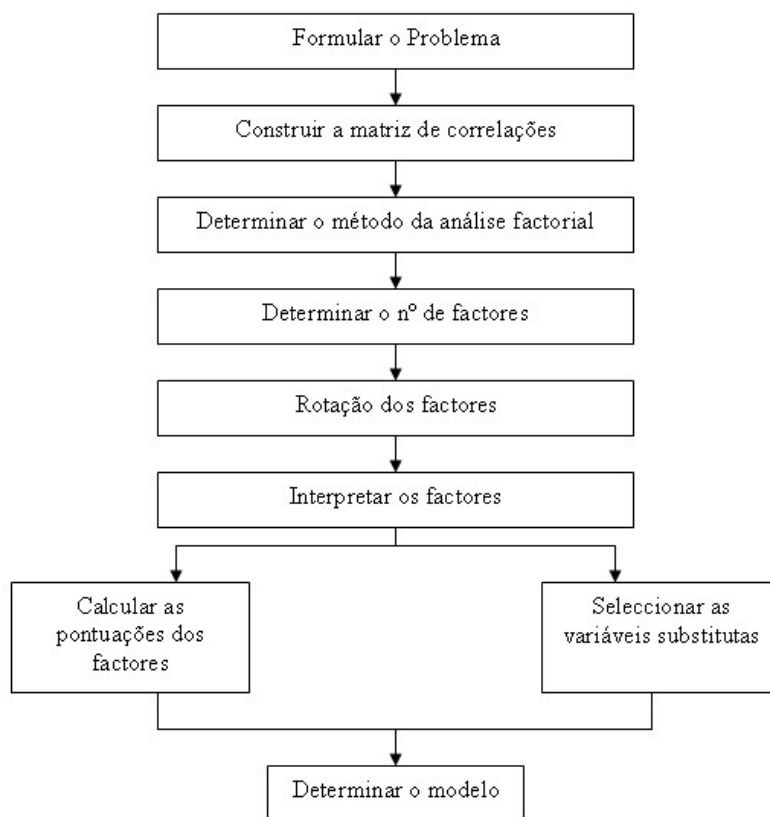
Para Pestana & Gageiro (2008) e Malhotra (1999) a análise factorial (AF) é um conjunto de técnicas estatísticas que procuram explicar a correlação entre as variáveis, de modo a simplificar os dados através da redução do n° de variáveis para os descrever, resumindo-os. Recorremos a esta técnica visto que o objectivo do estudo é criar um indicador composto, agrupar os dados.

Subentende-se a existência de um menor nº de variáveis não observáveis subjacentes aos dados, que são os factores. Estes expõem o que existe de comum entre variáveis originais (Pestana & Gageiro, 2008). Estes autores referem também que esta análise permite avaliar a validade das variáveis que constituem os factores, comunicando se medem os mesmos factores.

Segundo Pestana & Gageiro (2008), a AF pode ser exploratória ou confirmatória. É exploratória quando trata as relações entre as variáveis sem explicar em que medida os resultados se ajustam ao modelo; confirmatória quando compara os resultados obtidos com os que constituem a teoria. Neste caso, é exploratória.

Existe um conjunto de passos para conduzir a análise factorial, como mostra a figura abaixo.

Figura 6 – Passos para conduzir a Análise Factorial



Fonte: Malhotra (1999)(p. 589) ⁶

⁶ Este esquema é explicado de forma detalhada na aplicação (resultados). Informações mais detalhadas em Pestana & Gageiro (2008) e (Malhotra, 1999).

Passo 1 – Formular o Problema: como medir o grau de internacionalização das IES Portuguesas?

Passo 2 – construir a matriz de correlações: neste passo observa-se o KMO, o teste de esfericidade de Bartlett e constrói-se a matriz de correlações.

Passo 3 – determinar o método de análise factorial: o método a ser utilizado é o da Análise das Componentes Principais. Esta análise considera a variância total nos dados (Malhotra, 1999). De acordo com Pestana & Gageiro (2008), o método da extracção das componentes principais é um procedimento estatístico multivariado que permite transformar um conjunto de variáveis quantitativas iniciais correlacionadas entre si, noutro conjunto com um menor número de variáveis não correlacionadas, designadas por componentes principais. Estas resultam de combinações lineares das variáveis iniciais, reduzindo a complexidade de interpretação dos dados. Os coeficientes (pesos) definem cada uma das novas variáveis, sendo escolhidos de modo a que as variáveis derivadas (componentes principais) expliquem a máxima variação nos dados originais e não estejam correlacionadas entre si. As componentes principais são calculadas por ordem decrescente de importância, isto é, a primeira explica a máxima variância dos dados, a segunda a máxima variância ainda não explicada pela primeira, e assim sucessivamente. A última componente será a que menos contribui para a explicação da variância total dos dados (Pestana & Gageiro, 2008).

Passo 4 – determinar o número de factores: Malhotra (1999) explica que existem diversos procedimentos para determinar o nº de factores, neste estudo serão usados três: determinação baseada nos *eigenvalues*, no *scree plot* e na % de variância explicada.

Passo 5 – rotação dos factores: Os métodos de rotação podem ser ortogonais ou oblíquos (Pestana & Gageiro, 2008).

A rotação ortogonal produz factores que não se correlacionam entre si, os quais são interpretados a partir dos seus pesos que variam entre 0 e ± 1 . Enquanto que na rotação oblíqua os factores estão correlacionados e para a interpretação da solução torna-se necessário considerar simultaneamente a matriz das correlações e os pesos.

O varimax é um método ortogonal, que minimiza o número de variáveis com pesos elevados num factor, obtendo uma solução na qual cada componente principal se aproxima de ± 1 , no caso de associação entre ambas ou de zero, no caso de ausência de associação. Em geral

consideram-se significativos os pesos maiores ou iguais a 0,5 por serem pelo menos responsáveis por 25% da variância (Pestana & Gageiro, 2008).

Neste passo tem-se atenção às comunalidades e à matriz de factores.

Passo 6 – interpretar os factores: a interpretação é facilitada ao se identificar as variáveis que tenham elevados pesos no mesmo factor. Esse factor pode ser depois interpretado em termos de variáveis que tenham pesos elevados nele (Malhotra, 1999).

Neste passo tem de se ver a matriz e o gráfico de componentes após rotação.

Etapa D: Imputação dos dados que faltam

Os dados em falta geralmente impedem o desenvolvimento da robustez do indicador compósito (Nardo et al., 2005).

Alguns inquiridos deixaram o inquérito com muitos valores em falta (*missings*) então tivemos de substituir estes valores pela média, pois esta é uma das opções para tratar os *missings*, como é referido por Nardo et al. (2005).

Reconhecemos que esta opção pode ser tanto “sedutora como perigosa” (Nardo et al., 2005), uma vez que vamos ter respostas para todos os *missings* e perigosa pois pode influenciar as posições das IES nos rankings.

Etapa E: Normalização dos dados

Não foi necessário proceder à normalização dos dados, uma vez que na AF os factores exprimem-se na forma estandardizada, com média zero e desvio padrão de um (Pestana & Gageiro, 2008).

Etapa F: Ponderação e agregação

A agregação das variáveis em sub-indicadores foi feita com base na literatura e na opinião da orientadora e orientanda. A ponderação teve por base a 2ª coluna do inquérito onde era pedido que se distribuísse uma ponderação de 0-100 pelas três dimensões.

Neste trabalho não seguimos a ordem acima. Para que o estudo fosse exequível, tivemos de alterar a ordem das etapas. Assim a ordem foi a seguinte: inicialmente substituímos as não respostas pelos valores médios (etapa D); seguidamente, procedemos à análise do Alpha de Cronbach e posteriormente à análise factorial (Análise dos Componentes Principais) (etapa C). As componentes principais, factores resultantes da AF, foram posteriormente usados para a elaboração de um ranking. Por fim, utilizaram-se os pesos atribuídos às dimensões (pelos respondentes) para elaborar o ranking global.

Os rankings de cada dimensão são elaborados apenas pela ordenação dos valores resultantes da AF, enquanto que o ranking global numa parte é elaborado da mesma forma que o *QS Worls University Rankings* como explicado por Rauhvargers (2011), onde a pontuação final é calculada através da multiplicação de cada pontuação do indicador pela sua ponderação (atribuída), seguida da soma dos resultados de modo a obter o ranking global.

Foram elaborados dois rankings globais: 1) com as ponderações atribuídas pelas IES, sendo que as IES que não atribuíram ponderações ficaram com uma média ponderada de cada uma das dimensões e 2) ranking elaborado com as ponderações médias para todas as IES.

A análise factorial só trabalha com variáveis quantitativas, assim tivemos de excluir as variáveis qualitativas como: Q 1.13; 1.14; 2.4 e 2.5.

Muitos dos inquéritos não vinham totalmente respondidos, pelo que tivemos de deixar cair alguns indicadores, devido a uma elevada taxa de não resposta, como por exemplo:

Q 1.7. – Montante de fundos atribuídos para mobilidade no ano em análise/orçamento total da IES no mesmo ano;

Q 1.9. – Percentagem de cursos de licenciatura que contempla pelo menos uma UC de inglês

Q 1.10. – N° de UC's leccionadas em inglês/n° de cursos (1° e 2° ciclo)

Q 1.15. – N° de cursos internacionais a funcionar à distância

Q 3.1. – N° de doutorados por IES internacionais/n° de doutorados.

Estes factores não foram considerados pois tinham uma taxa de resposta inferior a 50%, excepto o Q 1.15, cuja sua taxa de resposta foi de 66,6% no entanto não adicionava nada de novo ao nosso estudo, pois as respostas obtidas foram todas zero.

Acreditamos que estes indicadores não foram respondidos devido a uma falta de sistematização dos dados por parte das IES, ou por outros motivos relacionados com confidencialidade dos dados.

Todos os outros indicadores foram considerados para análise pois obtiveram a maioria de respostas por parte das instituições. No entanto, alguns não possuíam respostas de todas as instituições e como a nossa amostra é muito reduzida tivemos de considerar todas as repostas. Assim, o valor dos indicadores que não foram respondidos (*missings*) nas respectivas IES foram substituídos pelos valores médios das outras instituições.

O mesmo se aplica no que diz respeito às ponderações, ou seja, as IES que não atribuíram ponderações às dimensões foram-lhes atribuídas ponderações médias.

Sendo estas:

Dimensão 1 – 38,486%

Dimensão 2 – 28,829%

Dimensão 3 – 32,4%

A sua soma é de aproximadamente 100%.

2.1.4 Elaboração dos Rankings

A elaboração dos Rankings de cada dimensão é apenas uma mera ordenação dos *scores* (pontuações) obtidos na análise factorial. Os *scores* são resultado da combinação dos indicadores nas respectivas dimensões.

Foi necessário criar um indicador compósito de modo a desenvolver o ranking global.

A construção dos rankings gerais foi feita do seguinte modo:

$$\text{Ranking Geral} = EA \times PpEA + C \times PpC + I \times PpI$$

c/ ponderações

próprias

$$\text{Ranking Geral} = EA \times PmEA + C \times PmC + I \times PmI$$

c/ ponderações

médias

Legenda:

EA – Ensino/aprendizagem

PpEA – Ponderações próprias Ensino/Aprendizagem

C – Cooperação

PpC – Ponderações próprias Cooperação

I – Investigação

PpI – Ponderações próprias Investigação

PmEA – Ponderações médias Ensino/Aprendizagem

PmC – Ponderações médias Cooperação

PmI – Ponderações médias Investigação

2.2 Resultados

2.2.1 Análise descritiva das respostas obtidas no inquérito

Analisando a primeira parte do inquérito, respeitante às três dimensões podemos observar o perfil médio das instituições que participaram no estudo.

Quadro 13 – Análise das respostas obtidas no inquérito

Análise das respostas obtidas no inquérito					
Dimensão	Indicadores	Taxa de resposta	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média
Ensino/ aprendizagem	Q 1.1. % de docentes <i>outgoing</i>	100%	0,61%	11,98%	5,24%
	Q 1.2. % de docentes <i>incoming</i>	100%	1,82%	8,89%	4,26%
	Q 1.3. % de estudantes <i>outgoing</i>	100%	0,58%	3,04%	1,44%
	Q 1.4. % de estudantes <i>incoming</i>	100%	0,9%	4,71%	2,23%
	Q 1.5. % de funcionários não docentes <i>outgoing</i>	100%	0	4,4%	1,19%
	Q 1.6. % de funcionários não docentes <i>incoming</i>	100%	0	11,95%	2,05%
	Q 1.8. % de funcionários não docentes afectos ao gabinete de mobilidade	100%	0,59%	2,42%	1,39%
	Q 1.11. % de docentes estrangeiros	55,6%	1,9%	11,48%	5,74%
	Q 1.12. % de estudantes estrangeiros	66,7%	2,44%	9,84%	5,44%
Cooperação	Q 2.1. nº de parceiros de mobilidade (Erasmus)	100%	40	461	237
	Q 2.2. nº de graus conjuntos com IES internacionais	66,7%	0	30	5,67

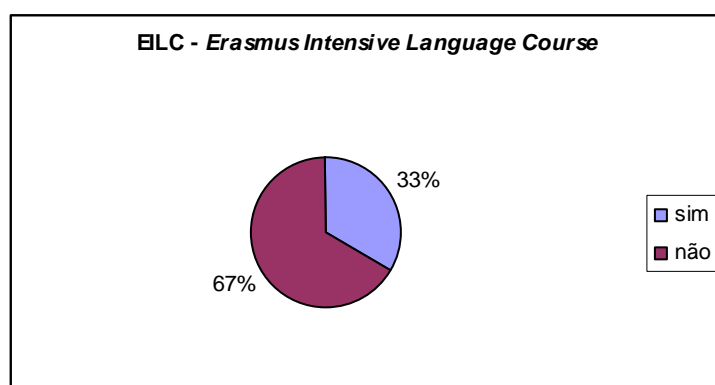
	Q 2.3. nº de protocolos de cooperação com IES internacionais	100%	13	1073	313,67
Investigação	Q 3.2. nº de publicações em revistas internacionais	100%	74	3600	903,8
	Q 3.3. nº de investigadores bolseiros em unidades de investigação das IES	66,7%	0	140	69,17
	Q 3.4 nº de patentes registadas internacionalmente	77,8%	0	14	4,57
	Q 3.5. nº de reuniões científicas internacionais organizadas	77,8%	1	131	51,57
	Q 3.6. nº de projectos de investigação científica	88,9%	1	726	121,5
	Q 3.7. % de projectos de investigação financiados internacionalmente	55,6%	1,59%	24%	10,9%

Fonte: Autor

A questão 1.13 perguntava se o sítio da Internet da IES estava disponível em inglês. A sua taxa de resposta foi de 100% e todas as IES têm o seu site em inglês.

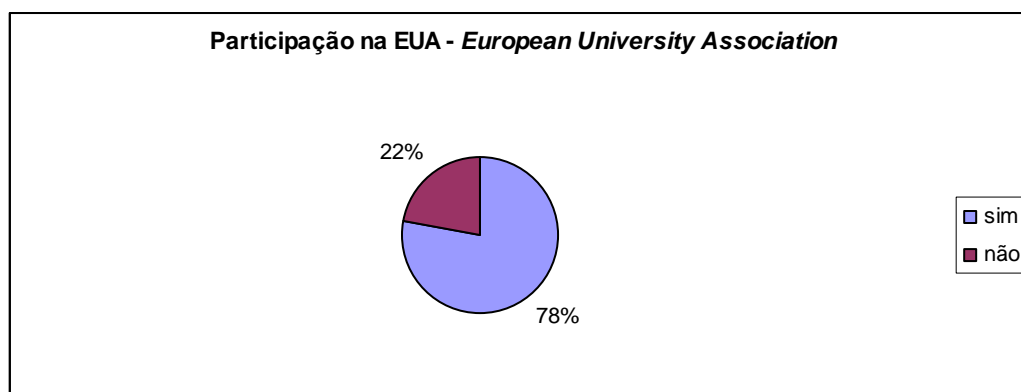
A questão 1.14 prende-se com o funcionamento do EILC – *Erasmus Intensive Language Course*. A taxa de resposta a esta questão foi de 100%. E como se pode ver na figura 15, 33,3% das IES possuem EILC e 66,6% não.

Figura 7 – EILC - *Erasmus Intensive Language Course*



A questão 2.4, referente à participação na EUA – *European University Association*, teve uma taxa de resposta de 100%. A figura 19 mostra que 77,8% das IES participa na EUA e que 22,2% não.

Figura 8 – Participação na EUA – *European University Association*



A questão 2.5, assemelha-se à anterior e prende-se com a Participação na LERU – *League of European Research University*, esta questão teve uma taxa de resposta de 66,6% e as respostas obtidas foram todas não.

Relativamente à segunda parte do questionário, para atribuição de ponderadores, obtivemos as seguintes ponderações por dimensão:

Quadro 14 – Análise das ponderações atribuídas pelas IES às 3 dimensões consideradas

Dimensão	Taxa de resposta	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média
Ensino/ aprendizagem	77,8%	33	50	38,49
Cooperação		15	33	28,83
Investigação		30	35	32,4

Fonte: Autor

2.2.2 Resultados do Indicador Compósito

A substituição dos valores médios foi feita recorrendo a uma ferramenta do SPSS, que permite a substituição das não respostas pelos valores médios. As questões onde esta ferramenta teve de ser utilizada foram:

Q1.11. – N° de docentes estrangeiros/n° total de docentes

Q 1.12. – N° de estudantes estrangeiros/n° total de estudantes

Q 2.2. – N° de protocolos de cooperação com IES internacionais

Q 3.3. – N° de investigadores bolsheiros em unidades de investigação das IES

Q 3.4. – N° de patentes registadas internacionalmente

Q 3.5. – N° de reuniões científicas internacionais organizadas

Q 3.6. – N° de projectos de investigação científica realizados em consórcio com IES estrangeiras (ou nas suas unidades de investigação)

Q 3.7. – N° de projectos de investigação financiados internacionalmente/n° de projectos

Como se pode constatar, observando o quadro 13, os indicadores onde se observam mais taxas de não resposta é no 3º grupo, o da investigação. Isto pode acontecer devido a estas informações não estarem concentradas nos serviços centrais e estarem apenas nos gabinetes de investigação.

Daqui para a frente fala-se nos indicadores já relativizados.

Os valores médios dos indicadores acima mencionados são os seguintes:

Q1.11. = 0,0574

Q 1.12. = 0,0544

Q 2.2. = 5,7

Q 3.3. = 69,2

Q 3.4. = 4,6

Q 3.5. = 51,6

Q 3.6. = 121,5

Q 3.7. = 0,1092

Reconhecemos que a posição das instituições no ranking pode ser beneficiada ou prejudicada devido à substituição pelos valores médios, mas não podíamos ignorar as respostas devido a ser uma amostra muito reduzida.

Depois de inseridos os valores médios procedeu-se à análise do Alpha de Cronbach. Os indicadores foram agrupados nas três dimensões para se avaliar a consistência interna destas três dimensões.

Ao fazer esta análise verificámos que para as dimensões melhorarem a sua consistência interna, teriam de ser eliminados alguns indicadores.

O Alpah de Cronbach varia entre 0 e 1, considerando-se a consistência interna:

Quadro 15 – Consistência interna e Alpha de Cronbach

Consistência Interna	Variação do Alpha de Cronbach
Muito boa	Superior a 0,9
Boa	Entre 0,8 e 0,9
Razoável	Entre 0,7 e 0,8
Fraca	Entre 0,6 e 0,7
Inadmissível	< 0,6

Fonte: adaptado Pestana e Gageiro (2008) (p. 528)

Análise da Dimensão 1

Ao analisar a dimensão 1, Ensino/Aprendizagem, verificámos que ao considerar todos os indicadores que a compunham, o Alpha de Cronbach era 0,100 (ver Apêndice IV, tabela 1) significando que a sua consistência interna era muito baixa.

Assim, para o Alpha de Cronbach ter um valor aceitável tivemos de eliminar os indicadores Q 1.11, Q 1.12 e Q 1.8 por esta ordem e faseadamente (como mostra o Apêndice IV, tabelas 2 a 6). Após a remoção destes indicadores a dimensão possuía uma consistência interna aceitável (0,588) (Apêndice IV, tabela 7).

Ao aplicar a análise factorial já sem os indicadores acima referidos, o valor do KMO (0,394) revelou-se que esta era inaceitável (Apêndice IV, tabela 8). Assim, teve de ser proceder à remoção do indicador Q 1.1 devido ao Alpha de Cronbach com a sua eliminação aumentar para 0,612 (Apêndice IV, tabela 9 e 10).

O KMO, assim como o Alpha de Cronbach, também varia entre 0 e 1.

Quadro 16 – Valores do KMO

KMO	Análise Factorial
1 – 0,9	Muito boa
0,8 – 0,9	Boa
0,7 – 0,8	Média
0,6 – 0,7	Razoável
0,5 – 0,6	Má
< 0,5	Inaceitável

Fonte: Pestana & Gageiro (2008) (p. 493)

Ao se aplicar de novo a análise factorial, já sem a questão Q 1.11, Q 1.12, Q 1.8 e Q 1.1, o KMO tem o valor de 0,527, ou seja, a análise factorial é válida (apesar de ser má) (Apêndice IV, tabela 11).

Para que a análise factorial seja apropriada, as variáveis têm de estar correlacionadas. Assim observando a matriz de correlações (Apêndice IV, tabela 12) observamos que Q 1.2 (nº de docentes *incoming*); Q 1.5 (nº de funcionários não docentes *outgoing*) e Q 1.6 (nº de funcionários não docentes *incoming*) estão correlacionadas e Q 1.3 (nº de estudantes *outgoing*) está correlacionada com Q 1.4 (nº de estudantes *incoming*).

Determinação do nº de factores da primeira dimensão (ensino/aprendizagem):

Determinação com base nos *eigenvalues* (valores próprios). Estes representam a variância total explicada por cada factor. Segundo este critério apenas os factores com *eigenvalues* superiores a 1 são considerados. Na coluna *total* os *eigenvalues* ordenam-se por tamanho. Como se utilizou o método de extracção das componentes principais, a soma dos valores

próprios igualam o número de variáveis, neste caso 5. Para explicar 100% da variância dos dados seriam necessárias as 5 componentes. Como existem 2 valores próprios maiores do que 1, segundo o critério de Kaiser retêm-se dois factores, que explicam 87,3% da variância total. O primeiro factor explica 51,4% da variância e o segundo factor explica 35,9%. Juntos explicam 87,3% da variabilidade das 5 variáveis originais (Apêndice IV, tabela 13).

Enquanto que a variância total explicada pelos dois factores não varia com a rotação, o mesmo não acontece com a variância explicada por cada factor, que varia com a rotação antes 51,4% e depois 45,8% (Apêndice IV, tabela 13). A explicação dada por cada factor deve corresponder aos factores anteriores à rotação (Pestana & Gageiro, 2008).

O *scree plot* confirma a retenção dos dois factores (Apêndice IV, Gráfico 1). Os valores próprios representados em relação ao número de factores a reter, são os que correspondem à maior inclinação da recta, ou seja, um maior afastamento entre os valores próprios.

As comunalidades (ver Apêndice IV, tabela 14) indicam a proporção da variância explicada pelos factores comuns. Pode então dizer-se que todas as variáveis têm uma forte relação com os factores retidos, conforme valores elevados das comunalidades. Os factores retidos explicam 80,1% da variância do nº de docentes *incoming*, 95,8% da variância do nº de estudantes *outgoing*, 95,1% da variância do nº de estudantes *incoming*, 70,7% da variância do nº de funcionários não docentes *outgoing* e 94,7% da variância do nº de funcionários não docentes *incoming*.

Análise da rotação dos factores, a matriz dos componentes ou pesos que correlacionam as variáveis com os factores antes da rotação (Apêndice IV, tabela 15).

A correlação entre o nº de funcionários não docentes *incoming* e *outgoing* e o factor 1 é de 0,833, e a correlação entre o número de docentes *incoming* e esse mesmo factor é de 0,612; enquanto que a correlação entre nº de estudantes *incoming* e *outgoing* e o factor 2 é de 0,814 e de 0,664 respectivamente. Assim pode dizer-se que o nº de professores *incoming* e o nº de funcionários tanto *incoming* como *outgoing* estão associados ao factor 1 e que o nº de estudantes *incoming* e *outgoing* estão associados ao factor 2.

A soma em coluna dos quadrados dos pesos das variáveis para cada factor é o valor próprio das componentes:

$$\text{Factor 1: } (0,612)^2 + (-0,719)^2 + (-0,537)^2 + (0,833)^2 + (0,833)^2 = 2,568$$

$$\text{Factor 2: } (0,652)^2 + (0,664)^2 + (0,814)^2 + (0,115)^2 + (0,503)^2 = 1,795$$

Por outro lado, a soma em linha dos quadrados dos pesos dos factores para cada variável são as comunalidades:

$$\text{Nº de professores } \textit{incoming}: (0,612)^2 + (0,652)^2 = 0,801$$

$$\text{Nº de estudantes } \textit{outgoing}: (-0,719)^2 + (0,664)^2 = 0,958$$

$$\text{Nº de estudantes } \textit{incoming}: (-0,537)^2 + (0,814)^2 = 0,951$$

$$\text{Nº de funcionários não docentes } \textit{outgoing}: (0,833)^2 + (0,115)^2 = 0,707$$

$$\text{Nº de funcionários não docentes } \textit{incoming}: (0,833)^2 + (0,503)^2 = 0,947$$

Apesar da matriz dos componentes mostrar a relação entre os factores e as variáveis individuais, é frequente originar factores difíceis de se interpretar pois aparecem correlacionados com muitas variáveis.

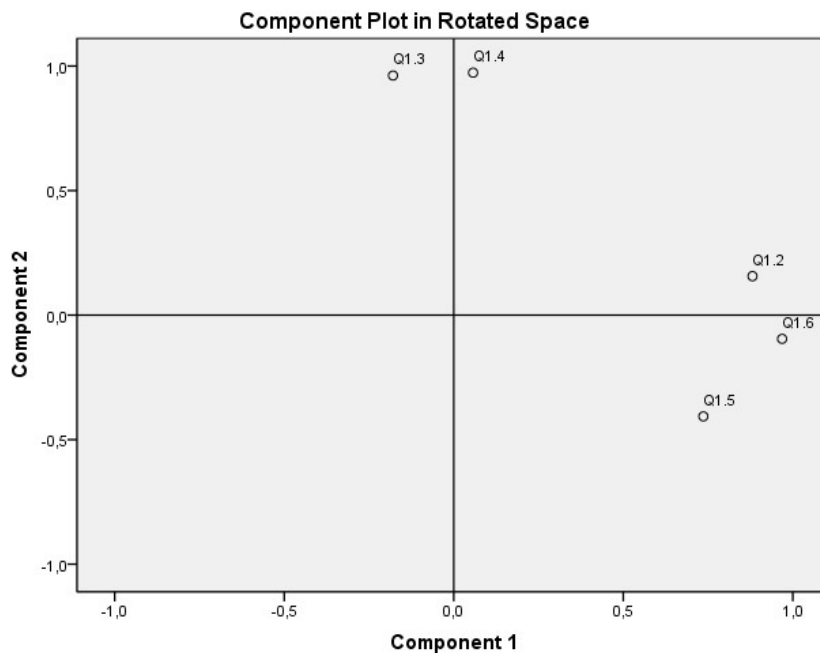
Segundo Pestana & Gageiro (2008) o objectivo da rotação ortogonal é extremar os valores dos pesos, para que cada variável se associe apenas a um factor. Assim, fazem-se sucessivas iterações até estabilizar as estimativas das variâncias nas variáveis explicadas pelos factores. Segundo a regra, quanto menos iterações forem necessárias, melhor os dados se adequam ao modelo.

No nosso caso, foram feitas três iterações (Apêndice IV, tabela 16) e antes da rotação já havia uma definição clara das variáveis atribuídas a cada factor.

O gráfico das componentes após rotação (ver figura 29), (Apêndice IV, gráfico 2) consiste na representação dos factores da matriz das correlações após rotação. As variáveis nos extremos das linhas (horizontal ou vertical) têm pesos elevados apenas no factor que define o respectivo eixo, evidenciando que existe grande correlação apenas com esse factor. Conforme o gráfico das componentes para o factor 1 interessam as variáveis situadas nos extremos da linha horizontal (0,0) enquanto que para o factor 2 interessam as variáveis situadas nos extremos da linha vertical (0,0).

As variáveis Q 1.2 (docentes *incoming*), Q 1.5 (funcionários não docentes *outgoing*) e Q 1.6 (funcionários não docentes *incoming*) identificam-se claramente com o factor 1, fazendo todas parte do mesmo grupo pois a associação entre elas é positiva. As variáveis Q 1.3 (estudantes *outgoing*) e Q 1.4 (estudantes *incoming*) identificam-se com o factor 2.

Figura 9 – Gráfico das componentes após rotação



Fonte: SPSS

Uma vez que se tem de denominar os factores retidos, como o componente 1 está fortemente associado aos docentes *incoming* e aos funcionários não docentes *incoming* e *outgoing* atribuímos-lhe o nome de mobilidade de staff e, visto que o componente 2 está muito associado aos estudantes *incoming* e *outgoing*, demos-lhe o nome de mobilidade de estudantes.

Concluindo, a dimensão 1 (ensino/aprendizagem) divide-se em dois factores: a mobilidade de staff e a mobilidade de estudantes.

Análise da Dimensão 2

Para a dimensão 2 (cooperação) existiam 3 indicadores, sendo estes: o nº de parceiros para mobilidade (erasmus), nº de graus conjuntos e nº de protocolos de cooperação com IES internacionais. Uma vez que já estavam inseridos os valores médios procedeu-se à análise do Alpha de Cronbach (0,484) dos três indicadores conjuntos, que nos indicou que não havia consistência interna (ver Apêndice IV, tabela 17), para existir consistência eliminámos o indicador Q 2.2 (nº de graus conjuntos), o Alpha de Cronbach subiu para 0,614 já havendo assim consistência interna (Apêndice IV, tabela 18 e 19).

Ao fazer a análise factorial, o KMO foi 0,500 (Apêndice IV, tabela 20), significando que esta era válida. A matriz das correlações mostra que as variáveis estão correlacionadas entre si (com o valor 0,638) (Apêndice IV, tabela 21).

Como existe 1 valor próprio maior que 1, segundo o critério de Kaiser retém-se apenas esse factor, que explica 81,901% da variância total (Apêndice IV, tabela 22). O scree plot confirma a retenção de 1 factor (Apêndice IV, gráfico 3).

Observando a tabela das comunalidades (Apêndice IV, tabela 23), pode-se afirmar que as duas variáveis têm uma forte relação com o factor retido. O factor retido explica 81,9% da variância do nº de parceiros para mobilidade (erasmus) e do nº de protocolos de cooperação com IES internacionais.

A matriz dos componentes (Apêndice IV, tabela 24) mostra o factor extraído, que agrupa as duas variáveis. O factor vai ter uma denominação igual à sua dimensão, assim este factor será a cooperação.

A soma em coluna dos quadrados dos pesos das variáveis para o factor é o valor próprio das componentes:

$$\text{Factor (cooperação): } (0,905)^2 + (0,905)^2 = 1,638$$

Análise da Dimensão 3

Para a 3ª dimensão (investigação) existiam 6 indicadores (Q 3.2; Q 3.3; Q 3.4; Q 3.5; Q 3.6; Q 3.7). Ao fazer o Alpha de Cronbach com todas os indicadores desta dimensão o resultado foi inválido (0,297) (Apêndice IV, tabela 25). Até o conjunto dos indicadores possuir um

nível de consistência interna aceitável teve de ser eliminado Q3.2; Q3.6 e Q 3.7 pela respectiva ordem (Apêndice IV, tabelas 26 a 31). Uma vez que as variáveis já apresentavam consistência interna aplicou-se a análise factorial, onde o KMO assumiu o valor 0,333 (Apêndice IV, tabela 32) indicando que esta era inaceitável. Assim teve de se remover o indicador Q 3.4 devido à consistência interna da dimensão com a sua eliminação aumentar para 0,761 (Apêndice IV, tabela 33 e 34).

Aplicou-se novamente a análise factorial (Apêndice IV, tabela 35) e o KMO deu 0,500, sendo esta aceite. A matriz das correlações (Apêndice IV, tabela 36) evidencia que as variáveis estão correlacionadas entre si (com o valor 0,614).

Ao existir apenas 1 valor próprio maior que 1, segundo o critério de Kaiser retém-se apenas esse factor, que explica 80,720% da variância total (Apêndice IV, tabela 37). O scree plot confirma a retenção de 1 factor (Apêndice IV, gráfico 4).

A partir da tabela das comunalidades (Apêndice IV, tabela 38) pode-se afirmar que as duas variáveis têm uma forte relação com o factor retido. O factor retido explica 80,7% da variância do nº de investigadores bolseiros em unidades de investigação das IES e do nº de reuniões científicas internacionais organizadas.

A matriz dos componentes (Apêndice IV, tabela 39) mostra o factor extraído, que agrupa as duas variáveis. O factor vai ter uma denominação igual à sua dimensão, assim este factor será denominado de investigação.

A soma em coluna dos quadrados dos pesos das variáveis para o factor é o valor próprio das componentes:

$$\text{Factor (investigação): } (0,898)^2 + (0,898)^2 = 1,613$$

Da análise factorial resultaram quatro factores, que têm os seguintes valores:

Quadro 17 – Scores de cada factor resultante da análise factorial

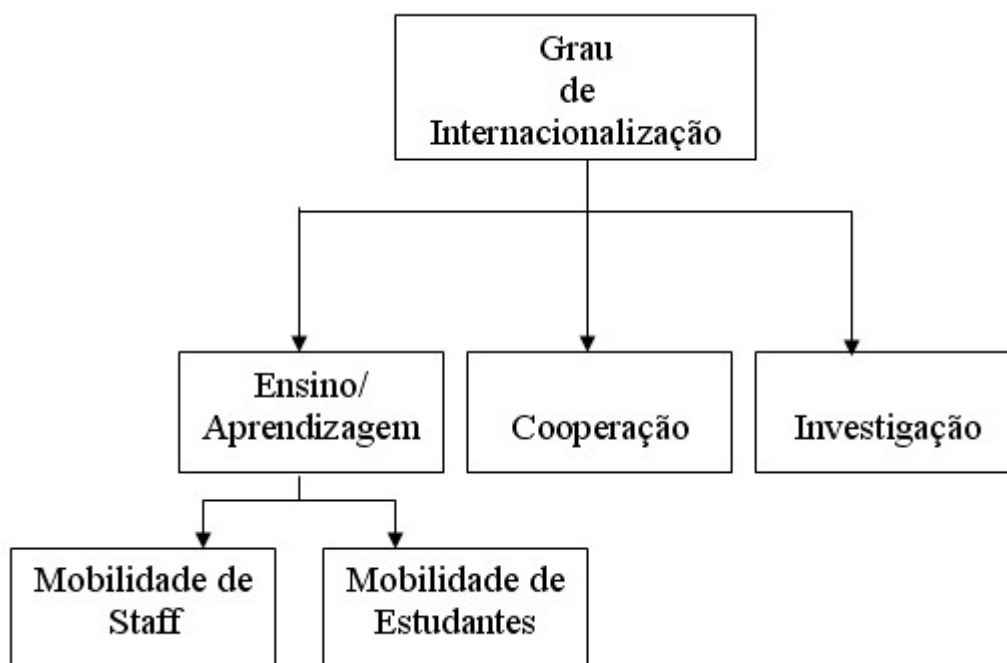
IES	Mobilidade de staff	Mobilidade de estudantes	Cooperação	Investigação
U. Évora	-0,72829	-0,72078	-0,5366	-0,21021
U. Lisboa	-0,65555	0,26292	0,23364	0

U. Porto	0,03633	1,79741	1,82659	0,95734
U. Técnica de Lisboa	0,24412	1,39492	1,02648	0,79365
UTAD	-0,48611	0,18447	0,65777	1,59088
IP Leiria	-0,32872	-0,6935	-0,39045	-0,40829
IP Portalegre	-0,03669	-0,70574	-1,05889	0
IP Setúbal	2,51407	-0,57671	-0,79321	-1,403
IP Viseu	-0,55916	-0,943	-0,96531	-1,32038

Fonte: SPSS

Com base neste estudo verificámos que a dimensão 1 se dividiu em dois factores, a mobilidade de staff e a mobilidade de estudantes. Assim a figura abaixo representa os resultados deste estudo.

Figura 10 – Estrutura do índice composto – Grau de Internacionalização resultante da análise



Fonte: Autor

2.2.3 Apresentação dos Rankings

Com os valores dos factores resultantes da análise factorial, procedemos à construção dos rankings.

Para a elaboração dos rankings de cada dimensão procedemos a uma ordenação das pontuações (*scores*) obtidas através da análise factorial. O resultado consta dos quadros que se seguem.

Quadro 18 – Ranking da Dimensão 1.1 – Mobilidade de Staff

IES	Mobilidade de staff
1. IP Setúbal	2,51407
2. UTL	0,24412
3. U. Porto	0,03633
4. IP Portalegre	-0,03669
5. IP Leiria	-0,32872
6. UTAD	-0,48611
7. IP Viseu	-0,55916
8. U. Lisboa	-0,65555
9. U. Évora	-0,72829

Quadro 19 – Ranking da Dimensão 1.2 – Mobilidade de Estudantes

IES	Mobilidade de estudantes
1. U. Porto	1,79741
2. UTL	1,39492
3. U. Lisboa	0,26292
4. UTAD	0,18447
5. IP Setúbal	-0,57671
6. IP Leiria	-0,6935
7. IP Portalegre	-0,70574
8. U. Évora	-0,72078

9. IP Viseu	-0,943
-------------	--------

Quadro 20 – Ranking da Dimensão 2 – Cooperação

IES	Cooperação
1. U. Porto	1,82659
2. UTL	1,02648
3. UTAD	0,65777
4. U. Lisboa	0,23364
5. IP Leiria	-0,39045
6. U. Évora	-0,5366
7. IP Setúbal	-0,79321
8. IP Viseu	-0,96531
9. IP Portalegre	-1,05889

Quadro 21 – Ranking da Dimensão 3 – Investigação

IES	Investigação
1. UTAD	1,59088
2. U. Porto	0,95734
3. UTL	0,79365
4. U. Lisboa	0
4. IP Portalegre	0
5. U. Évora	-0,21021
6. IP Leiria	-0,40829
7. IP Viseu	-1,32038
8. IP Setúbal	-1,403

Para elaboração do ranking geral, com ponderações próprias e com ponderações médias, foram reformuladas as fórmulas apresentadas na secção 2.1.4. Uma vez que a dimensão 1 se dividiu em dois factores, tivemos de multiplicar cada um por metade da pontuação atribuída a esta dimensão por cada IES. Como se pode ver nas fórmulas que se seguem.

$$\text{Ranking Geral} = MS \times \frac{PpEA}{2} + ME \times \frac{PpEA}{2} + C \times PpC + I \times PpI$$

c/ ponderações

próprias

$$\text{Ranking Geral} = MS \times \frac{PmEA}{2} + ME \times \frac{PmEA}{2} + C \times PmC + I \times PmI$$

c/ ponderações

médias

Legenda:

MS – Mobilidade de Staff

PpEA – Ponderações próprias Ensino/Aprendizagem

ME – Mobilidade de Estudantes

C – Cooperação

PpC – Ponderações próprias Cooperação

I – Investigação

PpI – Ponderações próprias Investigação

PmEA – Ponderações médias Ensino/Aprendizagem

PmC – Ponderações médias Cooperação

PmI – Ponderações médias Investigação

Quadro 22 – Ranking Geral com as respectivas Ponderações

IES	Geral com ponderações próprias
1. U. Porto	122,1264
2. UTL	87,25535
3. UTAD	63,466932
4. U. Lisboa	34,231725
5. IP Portalegre	-14,8486
6. IP Setúbal	-31,04396943
7. IP Leiria	-45,7024
8. U. Évora	-50,16446243
9. IP Viseu	-98,6139

Quadro 23 – Ranking Geral com ponderações médias

IES	Geral com médias
1. U. Porto	118,9621931
2. UTL	86,84602457
3. UTAD	64,702666
4. U. Lisboa	-0,819815571
5. IP Setúbal	-31,04396943
6. IP Leiria	-44,15514514
7. IP Portalegre	-44,81276043
8. U. Évora	-50,16446243
9. IP Viseu	-99,51467057

Como já foi referido, neste estudo foram feitos dois tipos de rankings globais (apresentados acima), um com as ponderações próprias e outro com as ponderações médias. Verificámos que as posições de um ranking para o outro não se alteram muito: as quatro IES posicionadas nos primeiros lugares e as duas IES posicionadas nos últimos lugares são as mesmas em qualquer um dos rankings. As classificações que se alteram são da posição 5 à 7 inclusive, onde o IP Setúbal, Leiria e Portalegre assumem posições diferentes.

2.2.4 Apresentação e teste de hipóteses

2.2.4.1 Apresentação das Hipóteses

Para aferir a relação entre o grau de internacionalização evidenciado pelo indicador compósito e algumas variáveis relevantes no processo de internalização, procedemos à formulação de hipóteses e correspondente teste.

As primeiras hipóteses relacionam-se com a importância atribuída pelas IES às áreas da internacionalização.

Tal como referido anteriormente, cada instituição deve ter claros os motivos pelos quais se quer internacionalizar e os objectivos que pretende atingir (Knight, 1999). Neste sentido, pretendíamos aferir se o facto de a instituição declarar que confere mais importância a uma dimensão se reflectia ou não num desempenho mais elevado ao nível dessa dimensão.

As hipóteses tiveram de ser formuladas consoante os factores resultantes da análise factorial, as áreas de internacionalização.

Assim, as hipóteses decorrentes de H1 são as seguintes:

H1_{a1} – as IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **mobilidade de staff** são as que atribuem maior importância à dimensão **ensino/aprendizagem**;

H1_{a2} – as IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **mobilidade de estudantes** são as que atribuem maior importância à dimensão **ensino/aprendizagem**;

H1_b – As IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **cooperação** são as que atribuem maior importância a essa dimensão no processo de Internacionalização;

H1_c – As IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **Investigação** são as que atribuem maior importância a essa dimensão no processo de Internacionalização.

A H2 relaciona a posição nos rankings gerais e nos rankings por áreas com a antiguidade (sendo esta uma variável *proxy* da reputação). Procura relacionar uma das motivações enunciadas por Hudzik & Stohl (2009), que é o reforço da reputação da instituição, com a posição nos rankings.

As hipóteses derivadas de H2 são as seguintes:

H2_{a1} – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking **global com ponderações próprias** das IES;

H2_{a2} – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking **global com ponderações médias** das IES;

H2_{b1} – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking de **mobilidade de staff** das IES;

H2_{b2} – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking de **mobilidade de estudantes** das IES;

H2_c – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking de **cooperação** das IES;

H2_d – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking de **investigação** das IES.

Por último H3, relaciona o número de protocolos internacionais com o número de estudantes em mobilidade. Esta hipótese prende-se com o mito 3 (acordos institucionais internacionais), referido por Knight (2011) que refere que o facto de uma IES ter um maior número de protocolos internacionais, não se traduz num maior número de estudantes em mobilidade.

A hipótese é a seguinte:

H3: Quanto maior o nº de protocolos internacionais de uma IES, maior é o nº de alunos em mobilidade.

2.2.4.2 Metodologia para teste das hipóteses

Para testar as hipóteses tiveram de ser aplicados testes de correlação. Para as hipóteses: H1 e H2 teve de se utilizar um teste que tivesse em conta as ordens das variáveis, visto que fazem parte de um Ranking.

Segundo Pestana & Gageiro (2008) o coeficiente de correlação R_s de Spearman, mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais. Em vez de utilizar na sua análise o valor observado, tem apenas em conta a ordem de observações. Uma vez que a amostra é pequena e existem empates, Pestana & Gageiro (2008) recomendam o Kendall's tau b como alternativa ao R_s de Spearman, visto que este teste é mais adequado. Este teste é uma medida de associação simétrica. E varia entre -1 e 1. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação linear entre as variáveis.

Para a H3, uma vez que se pretende ver a correlação entre as variáveis recorre-se R de Pearson. De acordo com Pestana & Gageiro (2008) este é uma medida de associação linear entre variáveis quantitativas e varia entre -1 e 1. Quando o coeficiente é igual a +1, significa que as duas variáveis têm uma correlação perfeita positiva, ou seja, quando uma aumenta a outra também aumenta em média num valor proporcional. Por outro lado, quando o coeficiente é igual a -1, significa que existe uma correlação linear negativa perfeita entre ambas. Se o coeficiente for igual a 0 significa que não existe uma relação linear entre as variáveis.

Para se poder testar as variáveis tem de se criar duas hipóteses dentro de cada uma, que são:

H0: as variáveis não estão correlacionadas

H1: as variáveis estão correlacionadas

O *p-value* é um índice da inferência indutiva contra a hipótese nula. Geralmente usa-se 5% como o nível de significância para decidir se algo é realmente representativo da população, ou seja considera-se 95% como um intervalo de confiança. Se o *p-value* for inferior ao nível de significância então rejeita-se H0. quanto menor for o *p-value*, mais forte é a evidência contra a hipótese nula de ausência de relação entre as variáveis (Marôco, 2010).

2.2.4.3 Teste de hipóteses

Teste de $H1_{a1}$ – as IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **mobilidade de staff** são as que atribuem maior importância à dimensão **ensino/aprendizagem**

H0: As variáveis não estão correlacionadas

H1: As variáveis estão correlacionadas

Como se pode ver no Apêndice V, tabela 1 o valor do teste de Kendall tau b (-0,029) indica a existência de uma associação muito fraca e negativa entre as variáveis. Contudo, pelo facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico, $p\text{-value} > sig$ (0,458 > 0,05), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Assim, rejeita-se H1 e aceita-se H0, ou seja, as variáveis são independentes. Podemos concluir que não existe relação entre o posicionamento mais elevado na tabela mobilidade de staff e a atribuição de uma maior importância à dimensão 1.

Teste de $H1_{a2}$ – as IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **mobilidade de estudantes** são as que atribuem maior importância à dimensão **ensino/aprendizagem**

H0: As variáveis não estão correlacionadas

H1: As variáveis estão correlacionadas

O valor do Kendall Tau b (-0,667) (Apêndice V, tabela 2) indica a existência de uma correlação negativa substancial entre as variáveis, ou seja é uma relação inversa, quando um aumenta o outro diminui. Uma vez que esta correlação é significativa do ponto de vista estatístico, $p\text{-value} < sig$ (0,005 < 0,05), assim rejeita-se H0 e aceita-se H1. Pode dizer-se que as variáveis são dependentes. Assim, quanto mais elevado é o posicionamento em termos de indicadores de mobilidade de estudantes, menor é a importância atribuída à dimensão ensino/aprendizagem e vice-versa. Isto pode ser justificado pelo de as IES com maior mobilidade já estarem num nível mais profundo de internacionalização na mobilidade de estudantes e assim não darem tanta importância a esta área, direccionando a atenção para outras áreas.

Teste de $H1_b$ – As IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **cooperação** são as que atribuem maior importância a essa dimensão no processo de Internacionalização

H0: As variáveis não estão correlacionadas

H1: As variáveis estão correlacionadas

O valor de Kendall tau b (0,269) (Apêndice V, tabela 3) indica a existência de uma associação positiva baixa entre as variáveis. Todavia, pelo facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico, $p\text{-value} > sig$ ($0,166 > 0,05$), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Consequentemente rejeita-se H1 e aceita-se H0, as variáveis são independentes. Pode-se concluir que não existe relação entre o posicionamento mais elevado na tabela cooperação e a atribuição de uma maior importância à dimensão 2.

Teste de $H1_c$ – As IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **Investigação** são as que atribuem maior importância a essa dimensão no processo de Internacionalização

H0: As variáveis não estão correlacionadas

H1: As variáveis estão correlacionadas

O valor de Kendall tau b (0,294) (Apêndice V, tabela 4) indica a existência de uma associação positiva baixa entre as variáveis. Porém, o facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico, $p\text{-value} > sig$ ($0,143 > 0,05$), temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Consequentemente rejeita-se H1 e aceita-se H0, as variáveis são independentes. Assim, o posicionamento e a ponderação atribuída a esta dimensão são independentes. Pode-se concluir que não existe relação entre o posicionamento mais elevado no ranking investigação e a atribuição de uma maior importância à dimensão 3.

Teste de $H2_{a1}$ e $H2_{a2}$ – As instituições mais antigas são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking **global (com ponderações próprias e médias)** das IES

H0: As variáveis não estão correlacionadas

H1: As variáveis estão correlacionadas

O valor de Kendall tau b (Apêndice V, tabela 5 e 6) indica a existência de uma associação positiva entre as variáveis. No entanto, o facto de não ser significativo do ponto de vista estatístico, $p\text{-value} > sig$, temos de reconhecer que não existe associação entre as variáveis. Consequentemente rejeita-se H1 e aceita-se H0, as variáveis são independentes. Assim, a antiguidade e o posicionamento da IES no ranking geral com ponderações próprias são independentes. Pode-se concluir que não existe relação entre a antiguidade e o posicionamento, tendo esta conclusão sido obtida quer usando o ranking com ponderações próprias, quer com ponderações médias.

A mesma conclusão foi também obtida quando se relacionou a antiguidade das instituições com as 4 sub-dimensões do ranking: mobilidade de staff, mobilidade de estudantes, cooperação e investigação, como se pode ver no Apêndice V, tabela 7 até à 10. Ou seja, pode concluir-se que não existe relação entre a antiguidade e qualquer das dimensões consideradas.

Teste de H3: Quanto maior o nº de protocolos internacionais de uma IES, maior é o nº de alunos em mobilidade

H0: As variáveis não estão correlacionadas

H1: As variáveis estão correlacionadas

O valor do teste de correlação de Pearson (0,837) (apêndice V, tabela 11) indica a existência de uma associação positiva muito forte entre as variáveis. E o facto de ser significativo do ponto de vista estatístico, $p\text{-value} < sig$ ($0,002 < 0,05$) temos de reconhecer que existe associação entre as variáveis. Assim rejeita-se H0 e aceita-se H1. Pode dizer-se que as variáveis são dependentes. Assim quando o número de protocolos de uma IES aumenta, aumenta também o nº de estudantes em mobilidade.

Conclusão

O presente trabalho tinha por principal objectivo aferir o grau de internacionalização nas IES público Portuguesas e propor uma metodologia que permitisse uma aferição quantitativa e comparada. No sentido de concretizar esse objectivo, propusemos construir um indicador compósito, adequado para a medição de fenómenos multi-facetados, como é o caso do processo de internacionalização do ensino superior. As áreas definidas para a criação deste indicador, suportadas pela revisão de literatura, foram: ensino/aprendizagem, cooperação e investigação. Foi utilizada a análise factorial para redução das dimensões para explicar o fenómeno. Esta levou-nos a constatar que a dimensão de ensino/aprendizagem se dividia em dois factores: a mobilidade de staff e a mobilidade de estudantes. Estas dimensões fazem o seu sentido e foram referidas na literatura por Luijten-Lub (2007) referida na secção 1.10.3 deste trabalho, esta autora defendia que a mobilidade era a actividade mais importante da internacionalização.

A ordenação do indicador compósito permitiu apresentar um ranking de internacionalização para cada dimensão resultante da análise factorial e dois rankings gerais, um utilizando as respectivas ponderações que as IES atribuía às dimensões e outro usando as ponderações médias.

De forma complementar, e usando os resultados da construção do indicador compósito, procedemos ao teste da relação entre várias variáveis e o posicionamento nos rankings. Com o nosso estudo pudemos verificar que o facto das instituições darem mais importância a uma determinada área para a internacionalização não significa que estejam melhor colocadas nesse ranking. Este estudo demonstrou que as IES que davam mais importância à mobilidade de estudantes não eram as que estavam melhor colocadas nesse mesmo ranking.

Em relação à antiguidade, consideramo-la como uma variável proxy da reputação e observamos que o facto de uma instituição ser mais antiga não está relacionado com o facto de ter uma melhor posição no ranking, contudo vemos que as instituições mais antigas neste estudo são a Universidade de Lisboa e a do Porto e esta é das que ocupa melhores posições no ranking. Ainda assim, esta relação não foi estatisticamente confirmada.

Um dos mitos da internacionalização (referidos na secção 1.8) refere que o facto de uma instituição ter muitos protocolos internacionais não quer dizer que tenha muitos alunos em mobilidade; algumas instituições não conseguiriam tirar benefício ao ter muitos acordos. No entanto, verificámos que as IES que têm um maior número de protocolos são as que têm uma maior mobilidade de estudantes.

Como já foi referido na introdução, uma das limitações deste estudo é a sua reduzida amostra que não permite tirar ilações para o resto da população. Além do mais, verificámos que muitos dos inquéritos não vinham completamente preenchidos; isto pode dever-se à falta de sistematização da informação nas instituições.

Como estudo futuro, seria interessante aplicar esta metodologia ao universo todo, para verificar se as conclusões deste estudo são representativas do universo.

Bibliografia

- Al-youssef, J. (2009). *The internationalisation of higher education institutions : A case study of a British university*. Department of education. University of Bath. (Tese de Doutoramento).
- Altbach, P. (2011). Rankings Season is Here. *International Higher Education*, (62), 2-5.
- Brandenburg, U., Ermel, H., Federkeil, G., Fuchs, S., Groos, M., & Menn, A. (2009). How to measure the internationality and internationalisation of higher education institutions: indicators and key figures. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- Brandenburg, U., & Federkeil, G. (2007). How to measure internationality and internationalisation of higher education institutions! Indicators and key figures. CHE – Centre for Higher Education Development.
- Catroga, M. (2010). *A Internacionalização no Ensino Superior Politécnico Português*. Universidade Técnica de Lisboa. (Tese de Mestrado)
- CCISP. (2010). Documentos do CCISP Sobre o Ensino Superior Português. CCISP.
- Coelen, R. (2009). Ranking and the measurement of success in internationalisation: are they related?. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- Copetto, M. (2011). U-map. *Diário Económico*. Retirado de <http://www.u-map.eu/portugal/UMAPDiarioEconomico.docx/>.
- De Wit, H. (2009a). Measuring success in the internationalisation of higher education: an introduction. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- De Wit, H. (2009b). Benchmarking the internationalisation strategies of European and Latin American institutions of higher education. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the*

- Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- De Wit, H. (2010). *Internationalisation of Higher Education in Europe and its assessment, trends and issues*. NVAO – nederlands – vlaamse accreditatieorganisatie.
- Deardorf, D., Pysarchik, D., & Yun, Z. (2009). Towards effective international learning assessment: principles, design and implementation. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- File, J. (2008). *Higher Education in Portugal*. *Higher Education in Europe* (Vol. 6). doi: 10.1080/0379772810060115.
- Gaalen, A. (2009). Developing a tool for mapping internationalisation: a case study. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- Grillo, F., Pasquali, O., Emma, G., Garibaldi, P., Vercellino, A., & Hickey, J. (2010). Universities within the Innovation Global Market Ranking and internationalization as triggers of change. *Future of Universities*.
- Hudzik, J., & Stohl, M. (2009). Modelling assessment of the outcomes and impact of internationalisation. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- IAU. (2003). *Internationalization of Higher Education Practices and Priorities : 2003 IAU Survey Report*.
- INE. (2009). Índice Sintético de Desenvolvimento Regional. *Instituto Nacional de Estatística*. doi: 10.4067/S0716-58111998001100025.
- IREG. (2006). Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions. CHE University Ranking; UNESCO - Cepes; Institute of Higher Education Policy.
- Jenkins-Deas, B. (2009). The impact of quality review on the internationalisation of Malaspina University-College, Canada: a case study. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- Jofin, J. (2009). *"Internationalisation of Higher Education" an evaluative study of internationalisation efforts at the University of Chester*. University of Chester. (Tese de Mestrado)
- Knight, J. (1999). Internationalisation of Higher Education. *Quality and Internationalization in Higher Education*. OECD. ISBN: 92-64-17049-9.
- Knight, J. (2007). Internationalization Brings Important Benefits as Well as Risks. *International Higher Education*, 8-10.

- Knight, J. (2009). Internationalization: Unintended Consequences?. *International Higher Education*, (54), 8-10.
- Knight, J. (2010). Internationalisation: Key Concepts. *Internationalisation of European Higher Education*. Raabe. ISBN: 978-3-8183-0543-7.
- Knight, J. (2011). Five Myths about Internationalization. *International Higher Education*, (62), 14-15.
- Knight, J., & De Wit, H. (1995). Strategies for Internationalisation of Higher Education: historical and conceptual perspectives. *Strategies for Internationalization of Higher Education: a comparative study of Australia, Canada, Europe and the United States of America* (pp. 5-33). Amsterdam: European Association for International Education.
- Knight, J., & Levy, D. (2008). Internationalization : A Decade of Changes and Challenges. *International Higher Education*, (50), 6-7.
- Liu, N. (2009). The Story of Academic Ranking of World Universities. *International Higher Education*, (54), 2-3. doi: 10.1080/03797720500260116.
- Luijten-Lub, A. (2007). *Choices in Internationalisation: How Higher Education Institutions respond to Internationalisation, Europeanisation and Globalisation*. CHEPS. ISBN: 978-90-365-2601-2.
- Machado, M., & Taylor, J. (2010). The struggle for strategic planning in European higher education: the case of Portugal. *Research in Higher Education*, 1-20. Retirado de <http://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/2280>.
- Malhotra, N. (1999). *Marketing Research - An Applied Orientation* (3rd ed.). Prentice Hall. ISBN: 0-13-013162-8.
- Marginson, S., & Van Der Wende, M. (2007). Globalisation in Higher Education. OECD.
- Marôco, J. (2010). *Análise Estatística com o PASW Statistics*. Pêro Pinheiro: ReportNumber. ISBN: 978-989-96763-0-5.
- Middlehurst, R. (2010). Developing Institutional Internationalization Policies and Strategies: na Overview of Key Issues. *Internationalisation of European Higher Education*. Raabe. ISBN: 978-3-8183-0543-7.
- Ministry of Science, T. A. H. E. (2006). *Tertiary Education in Portugal*. Higher Education. Lisbon.
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A., & Giovannini, E. (2005). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide.
- Palma, C. (2010). *A Gestão Estratégica da Internacionalização no Ensino Superior - Contributos do Gabinete de Relações Internacionais*. Departamento de Gestão. Universidade de Évora. (Tese de Mestrado)

- Pestana, M., & Gageiro, J. (2008). *Análise de Dados para Ciências Sociais - A Complementaridade do SPSS* (5th ed.). Lisboa: Edições Sílabo. ISBN: 978-972-618-498-0.
- Qiang, Z. (2003). Internationalization of Higher Education : towards a conceptual framework. *Policy Futures in Education*, 1(2), 248-270.
- Rauhvargers, A. (2011). *Global University Rankings and their Impact*. EUA Report. ISBN: 9789078997276.
- Rudzki, R. (1995). The application of a strategic management model to the internationalization of higher education institutions. *Higher Education*, (29), 421-441.
- Spinelli, G. (2009). Measuring the success of internationalisation: the case for joint and double degrees. Em H. De Wit (Ed.), *Measuring Success in the Internationalisation of Higher Education*. EAIE - European Association of International Education. ISBN: 978-90-74721-30-1.
- Taylor, J. (2010). The Management of Internationalisation in Higher Education. *Internationalisation of European Higher Education*. Raabe. ISBN: 978-3-8183-0543-7.
- Teichler, U. (2009). Internationalisation of higher education: European experiences. *Asia Pacific Education Review*, 10, 93-106.
- The Economist. (2010). Foreign University Students will they still come? *The Economist*. Retirado de <http://www.economist.com/node/16743639>.
- U-map. (2010). U-map - a University profiling tool. U-map.
- Universidade do Porto. (2010). *Relatório de Internacionalização*. Porto.

Apêndices

Apêndice I

Princípios de Berlim

Propósitos e objectivos dos rankings	Construção e peso dos indicadores	Recolha e processamento dos dados	Apresentação de resultados dos rankings
<p><i>1. Ser uma abordagem (entre muitas) para a avaliação dos inputs, processos e outputs para o ensino superior</i></p> <p>Os rankings podem fornecer informação comparativa e um melhor entendimento do ensino superior, mas não devem ser o principal método de avaliação do que o ensino superior é e faz. Os rankings fornecem uma perspectiva baseada no mercado que pode complementar o trabalho do governo, autoridades de creditação e agências de revisão independente.</p> <p><i>2. Ser claro sobre o seu propósito e grupos alvo</i></p> <p>Os rankings devem ser feitos tendo em conta o seu propósito. Os indicadores para alcançar um determinado objectivo ou informar um grupo alvo podem não ser adequados para diferentes objectivos e</p>	<p><i>6. Ser transparente tendo em conta a metodologia usada para criar o ranking</i></p> <p>A escolha dos métodos usados para preparar os rankings deve ser clara e não deve ser ambígua. Esta transparência deve incluir o cálculo dos indicadores e a origem dos dados.</p> <p><i>7. Escolher os indicadores de acordo com a sua relevância e validade</i></p> <p>A escolha dos dados deve ser fundamentada no reconhecimento da habilidade de cada medida representar qualidade e forças académicas e institucionais, e não a disponibilidade dos dados. Estar claro porque é que as medidas foram incluídas e o que pretendem representar.</p> <p><i>8. Medir outcomes preferencialmente</i></p>	<p><i>10. Prestar atenção a standards éticos e a recomendações de boas praticas articuladas nestes princípios</i></p> <p>De modo a assegurar a credibilidade de cada ranking, aqueles responsáveis pelo recolha e uso de dados e que fazem algumas visitas (on-site) devem ser o mais objectivos e imparciais possível.</p> <p><i>11. Usar dados auditados e verificados verificáveis sempre que possível</i></p> <p>Tais dados têm várias vantagens, incluindo o facto de terem sido aceites por instituições e são comparáveis e compatíveis entre instituições.</p> <p><i>12. Incluir dados que são recolhidos através de procedimentos próprios para recolha de dados científicos</i></p>	<p><i>15. Dar aos utilizadores um claro entendimento de todos os factores usados para desenvolver um ranking e oferecer-lhes uma escolha de como os rankings são exibidos</i></p> <p>Deste modo os utilizadores dos rankings terão um maior entendimento dos indicadores utilizados. Adicionalmente, os utilizadores devem ter alguma oportunidade de fazer as suas próprias decisões de como estes indicadores devem ser pesados.</p> <p><i>16. Ser compilados de uma maneira que elimina ou reduz os erros nos dados originais, e ser organizados e publicados de maneira a que os erros e as falhas possam ser corrigidos</i></p> <p>As instituições e o público devem ser informados de erros que tenham ocorrido.</p>

<p>grupos alvo.</p> <p>3. <i>Reconhecer a diversidade de instituições, tendo em conta as diferentes missões e objectivos das instituições</i></p> <p>4. <i>Fornecer clareza sobre as vastas fontes de informação para rankings e as mensagens que cada fonte gera</i></p> <p>A relevância dos resultados do ranking depende nas audiências que recebem a informação e das fontes dessa informação. Uma boa pratica seria combinar as perspectivas diferentes fornecidas por essas fontes de modo a ter uma visão mais completa de cada IES incluída no ranking.</p> <p>5. <i>Especificar os contextos (linguístico, cultural, económico e histórico) dos sistemas de educação no ranking</i></p> <p>Os rankings internacionais em</p>	<p><i>a inputs (sempre que possível)</i></p> <p>Os dados dos inputs são relevantes porque reflectem a condição de algo estabelecido e estão mais frequentemente disponíveis. As medidas de outcomes fornecem uma avaliação mais correcta no posicionamento e/ou qualidade de uma dada instituição ou programa, e compiladores de rankings devem assegurar que é alcançado um balanço apropriado.</p> <p>9. <i>Verificar os pesos atribuídos aos diferentes indicadores (se usados) proeminente e limitar as suas mudanças</i></p> <p>As mudanças nos pesos tornam difícil aos consumidores discernir se o status de uma instituição ou de um programa mudou nos rankings devido a uma diferença inerente ou devido a uma mudança metodológica.</p>	<p>Dados recolhidos de um grupo de alunos, docentes ou outras partes não representativas podem não representar correctamente uma instituição ou programa, pelo que devem ser excluídos.</p> <p>13. <i>Aplicar medidas de garantia de qualidade aos processos de ranking</i></p> <p>Estes procedimentos devem ter em conta a especialidade (expertise) que está a ser aplicada para avaliar instituições e usar este conhecimento para avaliar o próprio ranking. Os rankings devem ser sistemas de aprendizagem continuamente a utilizar esta especialidade (expertise) para desenvolver a metodologia.</p> <p>14. <i>Aplicar medidas organizacionais para enriquecer a credibilidade dos rankings</i></p> <p>Estas medidas podem incluir aconselhamento ou mesmo órgãos de supervisão, preferencialmente com alguma participação internacional.</p>	
---	--	--	--

<p>particular deviam estar sensibilizados para os possíveis preconceitos e ser precisos/rigorosos no seu objectivo. Nem todas as nações ou sistemas partilham os mesmos valores e crenças sobre o que constitui a “qualidade” em instituições terceiras, e os sistemas de ranking não devem forçar tais comparações.</p>			
--	--	--	--

Apêndice II

Questionário

Instituição

Tabela para efeito de recolha de dados

Indicadores	Preencha/Corrija/ Atualize	Distribua 100 pontos pelas seguintes três dimensões, de acordo com grau relevância para processo de Internacionalização da IES que representa
1. Aprendizagem/ensino		
1.1. Nº de docentes <i>outgoing</i> */nº total de docentes		
1.2. Nº de docentes <i>incoming</i> */nº total de docentes		
1.3. Nº de estudantes <i>outgoing</i> */nº total de estudantes		
1.4. Nº de estudantes <i>incoming</i> */nº total de estudantes		
1.5. Nº de funcionários não docentes <i>outgoing</i> */nº de funcionários não docentes		
1.6. Nº de funcionários não docentes <i>incoming</i> */nº total de funcionários não docentes		
1.7. Montante de fundos atribuídos para mobilidade no ano em análise/orçamento total da IES no mesmo ano		
1.8. Nº de funcionários afectos ao gabinete de mobilidade/nº total de funcionários não docentes		
1.9. % de cursos de licenciatura que contemplam pelo menos uma UC de Inglês		
1.10. Nº de UC's leccionadas em Inglês/nº de cursos (1º e 2º ciclo)		
1.11. Nº de docentes		

estrangeiros/nº total de docentes		
1.12. Nº de estudantes estrangeiros/nº total de estudantes		
1.13. O sítio da internet da IES está disponível em Inglês (Sim/Não)		
1.14. A IES tem em funcionamento o EILC – <i>ERASMUS Intensive Language Course</i> (Sim / Não)		
1.15. Nº de cursos internacionais a funcionar à distância		
2. Cooperação		
2.1. Nº de parceiros para mobilidade (Erasmus)		
2.2. Nº de graus conjuntos com IES internacionais		
2.3. Nº de Protocolos de Cooperação com IES internacionais		
2.4. Participação na EUA – <i>European University Association</i> (Sim/Não)		
2.5. Participação na LERU – <i>League of European Research Universities</i> (Sim/Não)		
3. Investigação		
3.1. Nº de doutorados por IES internacionais/nº de doutorados		
3.2. Nº de publicações em revistas científicas internacionais com afiliação nas IES (ou nas suas Unidades de Investigação)		
3.3. Nº de investigadores bolseiros em unidades de investigação das IES		
3.4. Nº de patentes registadas Internacionalmente		

3.5. Nº de reuniões científicas internacionais organizadas		
3.6. Nº de projectos de investigação científica realizadas em consórcio com IES estrangeiras (ou nas suas Unidades de Investigação)		
3.7. Nº de projectos de investigação financiados internacionalmente/ nº de projectos		
Ano considerado		
Fontes consultadas		
* Erasmus e/ou outros programas de mobilidade		

Apêndice III

Referências dos Indicadores

Indicadores	Artigo que referia/Referência
Ensino/Aprendizagem	
1.1. N° de docentes <i>outgoing</i> /n° de total de docentes	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Universidade do Porto (2010); Brandenburg & Federkeil (2007)
1.2. N° de docentes <i>incoming</i> /n° total de docentes	Adaptado de Brandenburg et al. (2009); Universidade do Porto (2010); Brandenburg & Federkeil (2007)
1.3. N° de estudantes <i>outgoing</i> /n° total de estudantes	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Brandenburg & Federkeil (2007); Brandenburg et al. (2009); Universidade do Porto (2010); Middlehurst (2010); U-map (2010)
1.4. N° de estudantes <i>incoming</i> /n° total de estudantes	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009) Brandenburg & Federkeil (2007); Brandenburg et al. (2009); Universidade do Porto (2010); Middlehurst (2010); U-map (2010)
1.5. N° de funcionários não docentes <i>outgoing</i> /n° total de funcionários não docentes	Adaptado de Brandenburg & Federkeil (2007); Universidade do Porto (2010)
1.6. N° de funcionários não docentes <i>incoming</i> /n° total de funcionários não docentes	Adaptado de Brandenburg & Federkeil (2007); Universidade do Porto (2010)
1.7. Montante de fundos atribuídos para mobilidade no ano em análise/orçamento total da IES no mesmo ano	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Brandenburg & Federkeil (2007); U-map (2010)
1.8. N° de funcionários afectos ao gabinete de mobilidade/n° total de funcionários não docentes	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009)
1.9. % de cursos de licenciatura que contempla pelo	Adaptado de Hudzik & Stohl

menos uma UC de Inglês	(2009); Brandenburg & Federkeil (2007)
1.10. N° de UC's leccionadas em Inglês/n° de cursos (1° e 2° ciclo)	Adaptado de Brandenburg & Federkeil (2007)
1.11. N° de docentes estrangeiros/n° total de docentes	Adaptado de Brandenburg & Federkeil (2007); Universidade do Porto (2010); Middlehurst (2010); U-map (2010)
1.12. N° de estudantes estrangeiros/n° total de estudantes	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Brandenburg et al. (2009); Brandenburg & Federkeil (2007); Universidade do Porto (2010); U-map (2010)
1.13. O sítio da Internet da IES está disponível em inglês	Autor
1.14. A IES tem em funcionamento o EILC – <i>Erasmus Intensive Language Course</i>	Autor
1.15. N° de cursos internacionais a funcionar à distância	Autor
Cooperação	
2.1. N° de parceiros para mobilidade (Erasmus)	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Universidade do Porto (2010)
2.2. N° de graus conjuntos com IES internacionais	Adaptado de Universidade do Porto (2010)
2.3. N° de Protocolos de Cooperação com IES internacionais	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Universidade do Porto (2010)
2.4. Participação na EUA – <i>European University Association</i>	Adaptado de Brandenburg & Federkeil (2007)
2.5. Participação na LERU – <i>League of European Research University</i>	Adaptado de Brandenburg & Federkeil (2007)

Investigação	
3.1. N° de doutorados por IES internacionais/n° de doutorados	Adaptado de Brandenburg & Federkeil (2007)
3.2. N° de publicações em revistas científica internacionais com afiliação nas IES ou UI	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Brandenburg & Federkeil (2007); Universidade do Porto (2010); U-map (2010)
3.3. N° de investigadores bolsiros em unidades de investigação das IES	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009)
3.4. N° de patentes registadas Internacionalmente	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Brandenburg & Federkeil (2007); U-map (2010)
3.5. N° de reuniões científicas internacionais organizadas	Adaptado de Universidade do Porto (2010)
3.6. N° de projectos de investigação científica realizados em consórcio com IES estrangeiras ou UI	Adaptado de Brandenburg & Federkeil (2007); U-map (2010)
3.7. N° de projectos de investigação financiados internacionalmente/ n° de projectos	Adaptado de Hudzik & Stohl (2009); Brandenburg & Federkeil (2007)

Apêndice IV

Construção do Indicador Compósito

Análise da Dimensão 1

Ao considerar todas as variáveis da 1ª dimensão

Tabela 1 – Análise do Alpha de Cronbach

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,100	9

Tabela 2 – Análise do Alpha de Cronbach – estatísticas totais dos itens – eliminar Q 1.11

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de professores outgoing/nº de professores	,237483	,004	,148	-,040 ^a
Nº de professores incoming/nº de professores	,247283	,003	,698	-,479 ^a
Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	,275494	,006	-,052	,116
Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	,267561	,005	,105	,063
Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	,277950	,005	,345	-,056 ^a
Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários	,269361	,003	,321	-,313 ^a
Nº de funcionários afectos ao gabinete de mobilidade/nº de funcionários não docentes	,276017	,006	-,202	,134
Nº de docentes estrangeiros/nº total de docentes	,232494	,008	-,548	,514
Nº de alunos estrangeiros/nº total de alunos	,235511	,006	-,169	,211

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Tabela 3 – Análise do Alpha de Cronbach sem Q 1.11

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,514	8

Tabela 4 - Análise do Alpha de Cronbach – estatísticas totais dos itens – eliminar Q 1.12

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de professores outgoing/nº de professores	,180083	,005	,388	,408
Nº de professores incoming/nº de professores	,189883	,005	,632	,314
Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	,218094	,007	,210	,503
Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	,210161	,007	,322	,470
Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	,220550	,007	,216	,492
Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários	,211961	,005	,277	,487
Nº de funcionários afectos ao gabinete de mobilidade/nº de funcionários não docentes	,218617	,008	-,165	,541
Nº de alunos estrangeiros/nº total de alunos	,178111	,007	,019	,554




Tabela 5 – Análise do Alpha de Cronbach sem Q 1.12

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,554	7

Tabela 6 – Análise do Alpha de Cronbach - estatísticas totais dos itens – eliminar Q 1.8

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de professores outgoing/nº de professores	,125700	,005	,239	,564
Nº de professores incoming/nº de professores	,135500	,004	,768	,294
Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	,163711	,007	,105	,562
Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	,155778	,006	,205	,542
Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	,166167	,006	,331	,509
Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários	,157578	,004	,446	,440
Nº de funcionários afectos ao gabinete de mobilidade/nº de funcionários não docentes	,164233	,007	-,187	,588

Tabela 7 – Análise do Alpha de Cronbach sem a questão 1.8

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,588	6

Tabela 8 – Análise Factorial – sem a Q 1.11; 1.12 e 1.8

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,394
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	27,397
	df	15
	Sig.	,026

Tabela 9 – Análise do Alpha de Cronbach – estatísticas totais dos itens – eliminar Q 1.1

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de professores outgoing/nº de professores	,111822	,005	,243	,612
Nº de professores incoming/nº de professores	,121622	,004	,754	,349
Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	,149833	,007	,063	,611
Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	,141900	,007	,162	,595
Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	,152289	,006	,378	,541
Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários	,143700	,004	,488	,463

Tabela 10 – Análise do Alpha de Cronbach sem Q 1.1

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,612	5

Tabela 11 – Análise Factorial – sem a Q 1.11; 1.12; 1.8 e 1.1

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,527
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	25,099
	df	10
	Sig.	,005

Tabela 12 – Análise da Matriz de Correlações

Correlation Matrix

		Nº de professores incoming/nº de professores	Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários
Correlation	Nº de professores incoming/nº de professores	1,000	-,058	,133	,383	,806
	Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	-,058	1,000	,922	-,452	-,265
	Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	,133	,922	1,000	-,272	-,040
	Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	,383	-,452	-,272	1,000	,721
	Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários	,806	-,265	-,040	,721	1,000

Tabela 13 – Análise da variância total explicada

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,568	51,364	51,364	2,568	51,364	51,364	2,291	45,827	45,827
2	1,795	35,897	87,261	1,795	35,897	87,261	2,072	41,434	87,261
3	,496	9,915	97,176						
4	,091	1,823	98,999						
5	,050	1,001	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gráfico 1 – Análise do Scree plot

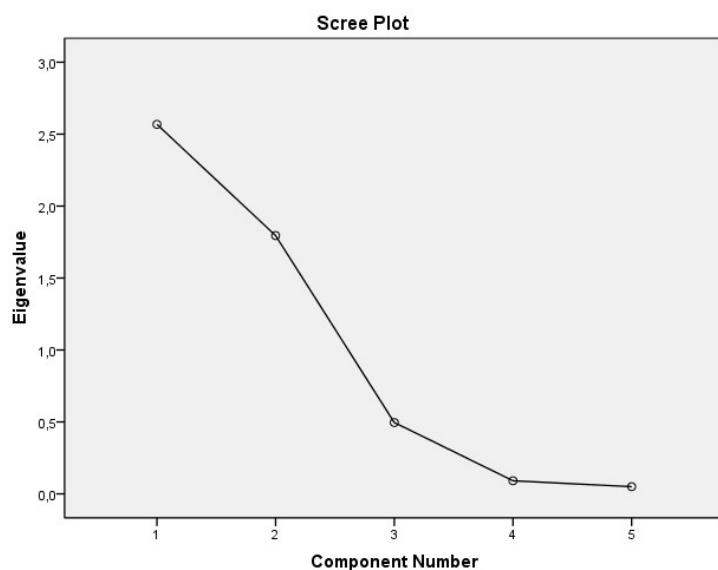


Tabela 14 – Análise das Comunalidades

Communalities		
	Initial	Extraction
Nº de professores incoming/nº de professores	1,000	,801
Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	1,000	,958
Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	1,000	,951
Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	1,000	,707
Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários	1,000	,947

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabela 15 – Análise da Matriz de Componentes

	Component Matrix^a	
	1	2
Nº de professores incoming/nº de professores	,612	,652
Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	-,719	,664
Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	-,537	,814
Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	,833	,115
Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários	,833	,503

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Tabela 16 – Análise da Matriz de Componentes após rotação

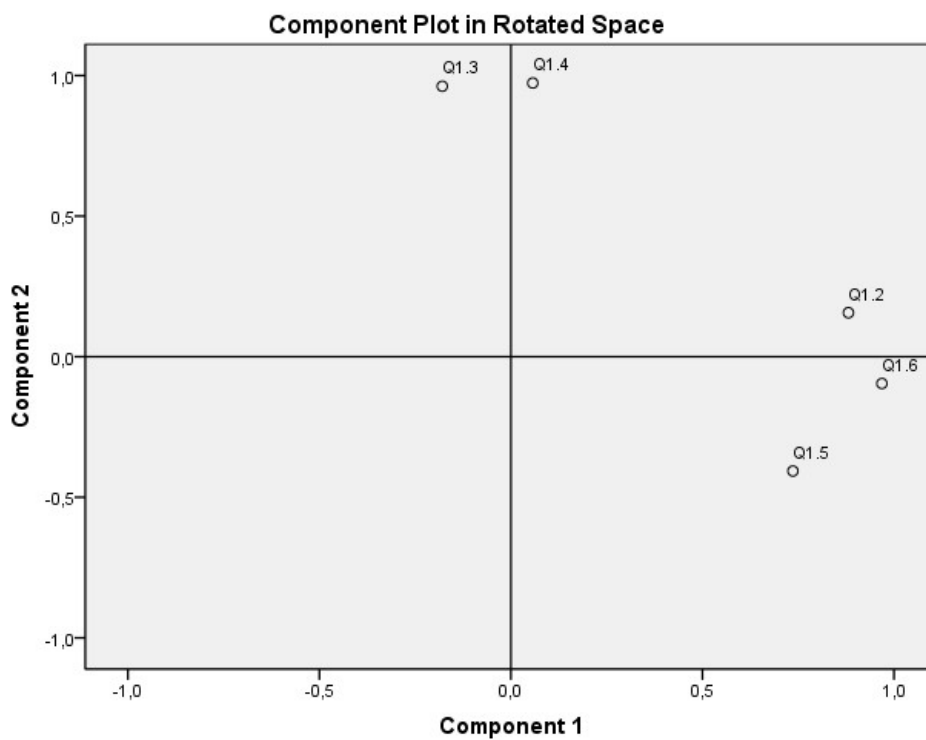
Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Nº de professores incoming/nº de professores	<u>,881</u>	,156
Nº de estudantes outgoing/nº de estudantes	-,179	<u>,962</u>
Nº de estudantes incoming/nº de estudantes	,057	<u>,973</u>
Nº de funcionários não docentes outgoing/nº de funcionários não docentes	<u>,736</u>	-,407
Nº de funcionários não docentes incoming/nº de funcionários	<u>,968</u>	-,095

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Gráfico 2 – Gráfico das Componentes após Rotação



Análise da Dimensão 2

Ao considerar todas as variáveis da 2ª dimensão

Tabela 17 – Análise do Alpha de Cronbach

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,484	3

Tabela 18 – Análise do Alpha de Cronbach – estatísticas totais dos itens – eliminar Q 2.2

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de parceiros para mobilidade (Erasmus)	319,333	163024,667	,641	,058
Nº de protocolos de cooperação com IES internacionais	242,667	27400,917	,654	,116
Nº de graus conjuntos com IES internacionais	550,667	265272,500	,654	,614




Tabela 19 – Análise do Alpha de Cronbach sem a questão 2.2

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,614	2

Tabela 20 – Análise Factorial – sem a Q 2.2

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3,397
	df	1
	Sig.	,065

Tabela 21 – Análise da Matriz de Correlações

Correlation Matrix

		Nº de parceiros para mobilidade (Erasmus)	Nº de protocolos de cooperação com IES internacionais
Correlation	Nº de parceiros para mobilidade (Erasmus)	1,000	,638
	Nº de protocolos de cooperação com IES internacionais	,638	1,000

Tabela 22 – Análise da variância total explicada

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,638	81,901	81,901	1,638	81,901	81,901
2	,362	18,099	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gráfico 3 – Análise do Scree plot

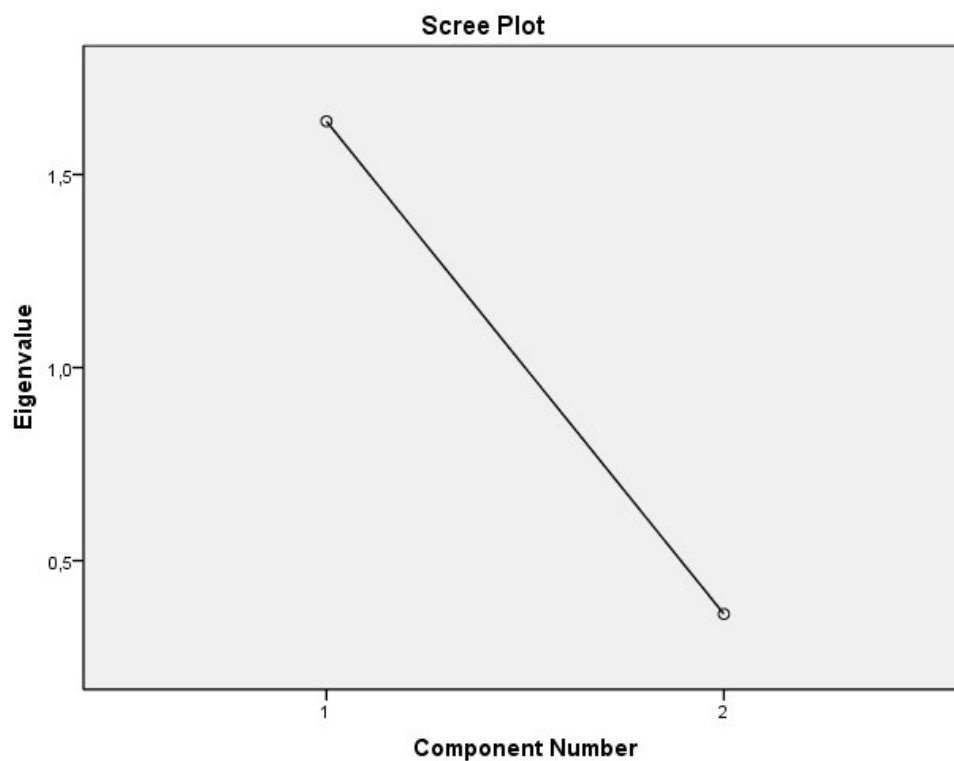


Tabela 23 – Análise das Comunalidades

Communalities		
	Initial	Extraction
Nº de parceiros para mobilidade (Erasmus)	1,000	,819
Nº de protocolos de cooperação com IES internacionais	1,000	,819

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabela 24 – Análise da Matriz de Componentes

Component Matrix^a	
	Comp...
	1
Nº de parceiros para mobilidade (Erasmus)	,905
Nº de protocolos de cooperação com IES internacionais	,905

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Análise da Dimensão 3

Ao considerar todas as variáveis da 3ª dimensão

Tabela 25 – Análise do Alpha de Cronbach

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,297	6

Tabela 26 – Análise do Alpha de Cronbach – estatísticas totais dos itens – eliminar Q 3.2

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de publicações em revistas científicas internacionais com afiliação nas IES (ou nas suas unidades de investigação)	246,918704	82045,935	,688	,319
Nº de investigadores bolseiros em unidades de investigação das IES	1081,640926	1918679,814	,577	,272
Nº de patentes registadas internacionalmente	1146,236164	1995642,161	,233	,308
Nº de reuniões científicas internacionais organizadas	1099,236164	1932939,064	,495	,279
Nº de projectos de investigação científica realizados em consórcio com IES estrangeiras (ou nas suas unidades de investigação)	1029,307593	1570854,168	,622	,098
Nº de projectos de investigação financiados internacionalmente/nº de projectos	1150,698413	1998508,632	,569	,309

Tabela 27 – Análise do Alpha de Cronbach sem Q 3.2

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,319	5

Tabela 28 – Análise do Alpha de Cronbach – estatísticas totais dos itens – eliminar Q 3.6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de investigadores bolseiros em unidades de investigação das IES	177,752037	72980,905	,256	,260
Nº de patentes registadas internacionalmente	242,347275	81842,591	,072	,338
Nº de reuniões científicas internacionais organizadas	195,347275	62920,244	,734	,083
Nº de projectos de investigação científica realizados em consórcio com IES estrangeiras (ou nas suas unidades de investigação)	125,418704	7479,759	,436	,530
Nº de projectos de investigação financiados internacionalmente/nº de projectos	246,809524	82041,092	,135	,340

Tabela 29 – Análise do Alpha de Cronbach sem Q 3.2; 3.6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,530	4

Tabela 30 – Análise do Alpha de Cronbach – estatísticas totais dos itens – eliminar Q 3.7

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de investigadores bolsheiros em unidades de investigação das IES	56,252037	2139,937	,665	-,008 ^a
Nº de patentes registadas internacionalmente	120,847275	7236,022	,294	,570
Nº de reuniões científicas internacionais organizadas	73,847275	2607,425	,581	,135
Nº de projectos de investigação financiados internacionalmente/nº de projectos	125,309524	7481,420	-,154	,597

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Tabela 31 – Análise do Alpha de Cronbach sem Q 3.2; 3.6; 3.7

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,597	3

Tabela 32 – Análise Factorial – sem a questão 3.2; 3.6; 3.7

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,333
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7,147
	df	3
	Sig.	,067

Tabela 33 – Análise do Alpha de Cronbach – estatísticas totais dos itens – eliminar Q 3.4

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nº de investigadores bolsiros em unidades de investigação das IES	56,143	2141,607	,665	-,010 ^a
Nº de patentes registadas internacionalmente	120,738	7237,735	,294	,761
Nº de reuniões científicas internacionais organizadas	73,738	2607,360	,582	,180

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Tabela 34 – Análise do Alpha de Cronbach sem Q 3.2; 3.6; 3.7; 3.4

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,761	2

Tabela 35 – Análise Factorial – sem a questão 3.2; 3.6; 3.7; 3.4

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3,081
	df	1
	Sig.	,079

Tabela 36 – Análise da Matriz de Correlações

Correlation Matrix			
		Nº de investigadores bolsiros em unidades de investigação das IES	Nº de reuniões científicas internacionais organizadas
Correlation	Nº de investigadores bolsiros em unidades de investigação das IES	1,000	,614
	Nº de reuniões científicas internacionais organizadas	,614	1,000

Tabela 37 – Análise da variância total explicada

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,614	80,720	80,720	1,614	80,720	80,720
2	,386	19,280	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gráfico 4 – Análise do Scree plot

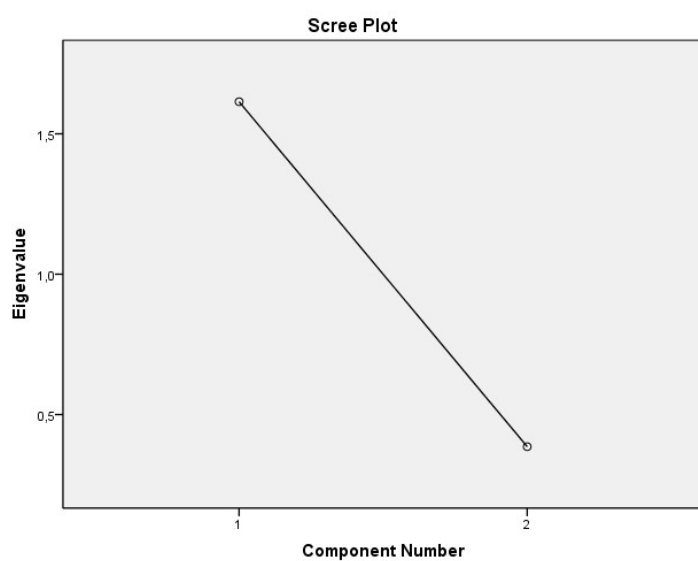


Tabela 38 – Análise das Comunalidades

Communalities		
	Initial	Extraction
Nº de investigadores bolsiros em unidades de investigação das IES	1,000	,807
Nº de reuniões científicas internacionais organizadas	1,000	,807

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabela 39 – Análise da Matriz de Componentes

Component Matrix^a

	Comp...
	1
Nº de investigadores bolsseiros em unidades de investigação das IES	,898
Nº de reuniões científicas internacionais organizadas	,898

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Apêndice V

Teste de Hipóteses

Teste de H1_{a1} – as IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **mobilidade de staff** são as que atribuem maior importância à dimensão **ensino/aprendizagem**

Tabela 1 – Teste de Kendall Tau b

Correlations			REGR factor score 1 for analysis 2	Ponderações_Ensino
Kendall's tau_b	REGR factor score 1 for analysis 2	Correlation Coefficient	1,000	-,029
		Sig. (1-tailed)	.	,458
		N	9	9
	Ponderações_Ensino	Correlation Coefficient	-,029	1,000
		Sig. (1-tailed)	,458	.
		N	9	9

Teste de H1_{a2} – as IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **mobilidade de estudantes** são as que atribuem maior importância à dimensão **ensino/aprendizagem**

Tabela 2 – Teste de Kendall Tau b

Correlations			Ponderações_Ensino	REGR factor score 2 for analysis 2
Kendall's tau_b	Ponderações_Ensino	Correlation Coefficient	1,000	-,667**
		Sig. (1-tailed)	.	,007
		N	9	9
	REGR factor score 2 for analysis 2	Correlation Coefficient	-,667**	1,000
		Sig. (1-tailed)	,007	.
		N	9	9

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Teste de H1_b – As IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **cooperação** são as que atribuem maior importância a essa dimensão no processo de Internacionalização

Tabela 3 – Teste de Kendall Tau b

Correlations			REGR factor score 1 for analysis 1	Ponderações _Cooperação
Kendall's tau_b	REGR factor score 1 for analysis 1	Correlation Coefficient	1,000	,269
		Sig. (1-tailed)	.	,166
		N	9	9
	Ponderações _Cooperação	Correlation Coefficient	,269	1,000
		Sig. (1-tailed)	,166	.
		N	9	9

Teste de H1_c – As IES que demonstram um posicionamento mais elevado em termos de indicadores de **Investigação** são as que atribuem maior importância a essa dimensão no processo de Internacionalização

Tabela 4 – Teste de Kendall Tau b

Correlations			REGR factor score 1 for analysis 1	Ponderações _Investigação
Kendall's tau_b	REGR factor score 1 for analysis 1	Correlation Coefficient	1,000	,294
		Sig. (1-tailed)	.	,143
		N	9	9
	Ponderações _Investigação	Correlation Coefficient	,294	1,000
		Sig. (1-tailed)	,143	.
		N	9	9

Teste de H2_{a1} – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking **global com ponderações próprias** das IES

Tabela 5 – Teste de Kendall Tau b

Correlations			Antiguidade	Ranking_ Geral
Kendall's tau_b	Antiguidade	Correlation Coefficient	1,000	,087
		Sig. (1-tailed)	.	,375
		N	9	9
	Ranking_ Geral	Correlation Coefficient	,087	1,000
		Sig. (1-tailed)	,375	.
		N	9	9

Teste de H2_{a2} – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking **global com ponderações médias** das IES

Tabela 6 – Teste de Kendall Tau b

			Correlations	
			Antiguidade	Ranking_ Geral_ Ponderações_ médias
Kendall's tau_b	Antiguidade	Correlation Coefficient	1,000	,319
		Sig. (1-tailed)	.	,122
		N	9	9
	Ranking_ Geral_ Ponderações_ médias	Correlation Coefficient	,319	1,000
		Sig. (1-tailed)	,122	.
		N	9	9

Teste de H2_{b1}- As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking de **mobilidade de staff** das IES

Tabela 7 – Teste de Kendall Tau b

			Correlations	
			Antiguidade	REGR factor score 1 for analysis 2
Kendall's tau_b	Antiguidade	Correlation Coefficient	1,000	-,087
		Sig. (1-tailed)	.	,375
		N	9	9
	REGR factor score 1 for analysis 2	Correlation Coefficient	-,087	1,000
		Sig. (1-tailed)	,375	.
		N	9	9

Teste de H2_{b2}- As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking de **mobilidade de estudantes** das IES

Tabela 8 – Teste de Kendall Tau b

Correlations			Antiguidade	REGR factor score 2 for analysis 2
Kendall's tau_b	Antiguidade	Correlation Coefficient	1,000	,261
		Sig. (1-tailed)	.	,170
		N	9	9
	REGR factor score 2 for analysis 2	Correlation Coefficient	,261	1,000
		Sig. (1-tailed)	,170	.
		N	9	9

Teste de H_{2c} – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking de **cooperação** das IES

Tabela 9 – Teste de Kendall Tau b

Correlations			Antiguidade	REGR factor score 1 for analysis 1
Kendall's tau_b	Antiguidade	Correlation Coefficient	1,000	,377
		Sig. (1-tailed)	.	,084
		N	9	9
	REGR factor score 1 for analysis 1	Correlation Coefficient	,377	1,000
		Sig. (1-tailed)	,084	.
		N	9	9

Teste de H_{2d} – As instituições mais antigas* são as que ocupam uma posição mais elevada no ranking de **investigação** das IES

Tabela 10 – Teste de Kendall Tau b

Correlations			Antiguidade	REGR factor score 1 for analysis 1
Kendall's tau_b	Antiguidade	Correlation Coefficient	1,000	,118
		Sig. (1-tailed)	.	,335
		N	9	9
	REGR factor score 1 for analysis 1	Correlation Coefficient	,118	1,000
		Sig. (1-tailed)	,335	.
		N	9	9

Teste de H3: Quanto maior o nº de protocolos de uma IES, maior é o nº de alunos em mobilidade

Tabela 11 – Teste de Pearson

		Correlations	
		Nº de protocolos de cooperação com IES internacionais	REGR factor score 2 for analysis 2
Nº de protocolos de cooperação com IES internacionais	Pearson Correlation	1	,837**
	Sig. (1-tailed)		,002
	N	9	9
REGR factor score 2 for analysis 2	Pearson Correlation	,837**	1
	Sig. (1-tailed)	,002	
	N	9	9

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).