



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

Área Departamental de Engenharia Química

**SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA
INSTITUIÇÕES DO ENSINO SUPERIOR PORTUGUÊS**

MARIA HELENA SOARES PINTO

(LICENCIADA)

Trabalho Final de Mestrado para Obtenção do Grau de Mestre
em Engenharia da Qualidade e Ambiente

Novembro de 2016

AGRADECIMENTOS

No âmbito da elaboração do presente trabalho de investigação recebi vários contributos e estímulos, pelo que gostaria de expressar meu reconhecimento e agradecimento:

- À minha mãe e ao meu pai (*in memoriam*) que me deram a oportunidade de estudar, para poder caminhar até aqui;
- Às minhas irmãs, Conceição e Micaela, pelo apoio e compreensão com que me brindaram nos momentos mais difíceis deste último ano;
- À minha orientadora, professora Isabel João, pelo rigor científico que me transmitiu ao longo deste percurso;
- À professora Manuela Gonçalves, que me acompanhou desde o início deste trabalho, pelos contributos, estímulo e apoio incondicional;
- À professora Lucía Suárez, que me acompanhou na última etapa, mas cujos contributos permitiram enriquecer este trabalho;
- Às minhas amigas, Mizé, Amélia e Helena, que apesar da distância, estiveram presentes em mais uma etapa da minha vida;
- E por último, aos meus sobrinhos, Sofia, Inês, Mariana e André, fontes permanentes de carinho e inspiração.

RESUMO

O regime jurídico de avaliação do ensino superior estabelece o foco da avaliação na qualidade do desempenho dos estabelecimentos de ensino superior, com o objetivo de proporcionar, a melhoria da qualidade das instituições, a prestação de informação fundamentada à sociedade e o desenvolvimento de uma cultura interna de garantia de qualidade.

O presente trabalho centra-se sobre a avaliação de desempenho das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas, alicerçada num sistema de indicadores, que através de um modelo multicritério de apoio à decisão, permita a monitorização interna da qualidade, com vista à melhoria de eficácia e da eficiência, e que externamente possibilite o *benchmarking* entre instituições.

O modelo multicritério de apoio à decisão utilizado foi o MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique). Após a caracterização do contexto, o modelo foi estruturado com a intervenção de decisores, tendo sido identificadas as principais áreas de atividade das IES, e para uma área específica (ensino), foram definidos os critérios (indicadores), os descritores, as funções de valor e os pesos.

Para melhor caracterizar o contexto subjacente à avaliação do desempenho do ensino superior, foi efetuada uma análise sobre a evolução da avaliação do ensino superior em Portugal, foram abordados os principais modelos de qualidade passíveis de ser utilizados como referência para os sistemas de qualidade das IES, foram analisados casos de sucesso de IES portuguesas cujos sistemas de qualidade foram certificadas pelo prazo máximo de seis anos e foi efetuado um levantamento dos principais indicadores da qualidade aplicados ao ensino superior, em resultado da legislação, dos processos de acreditação em vigor e dos sistemas de qualidade das IES referidas.

O modelo utilizado, organizado numa estrutura hierárquica multinível, revelou potencial para servir de suporte à avaliação de desempenho de uma IES, tendo os indicadores sido identificados como o elemento principal que poderá restringir o sucesso deste modelo. O êxito deste modelo será tanto maior quanto maior for a aceitação dos indicadores utilizados, pelas diferentes IES, sendo que para além desta aceitação, os indicadores devem ser capazes de traduzir a realidade do sistema binário que caracteriza o ensino superior em Portugal, sem ferir a especificidade de cada um dos subsistemas.

Palavra Chave: Macbeth, Indicadores; Desempenho; Avaliação; Ensino Superior

ABSTRACT

The legal system of assessment on higher education states that the evaluation focus lays on the quality performance of higher education institutions, aiming to provide, the quality improvement of institutions, grounded information to society, as well as the development of an internal institutional culture of quality assurance.

This thesis focus on the performance evaluation of Portuguese public higher education institutions (HEI) based on a system of indicators, that through a multi-criteria decision support model, enables internal quality monitoring , aiming to improve effectiveness and efficiency, and allowing external benchmarking between institutions.

The multi-criteria decision support model used was MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique). After characterizing the context, the model was structured with the contribution of decision makers, being identified the main activity areas of the higher education institutions, and for a specific area (teaching), the criteria (indicators), descriptors, value functions and weights were defined.

For a better characterization of context underlying to the assessment of higher education performance, the study focused on the evolution of higher education in Portugal, on the main quality models that can be used as a reference for quality systems in HEI, on successful cases of Portuguese HEI - whose quality systems have been accredited for a maximum period of six years – and on the key quality indicators applied to higher education. Regarding the latter aspect, it was done an inventory of the indicators, based on applicable law, on current accreditation procedures (courses and institutions) and on quality systems of Portuguese HEI accredited for six years.

The model used, organized in a multilevel hierarchical structure, reveals potential to be used as a support to performance evaluation of higher education institutions. However, indicators were identified as the main element to be able to restrict the success of this model. The success of this model will be as greater, as higher will be the acceptance of the indicators used by the different HEI, and besides the users acceptance, they must be able to translate the reality of the binary system featuring higher education in Portugal without harm the specificity of each subsystems.

Key Words: Macbeth, Indicators; Assessment; Performance; Higher Education

ÍNDICE CONTEÚDOS

AGRADECIMENTOS	1
RESUMO	3
ABSTRACT	5
ÍNDICE CONTEÚDOS.....	7
ÍNDICE FIGURAS.....	9
ÍNDICE TABELAS.....	11
LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS	13
CAPÍTULO I ENQUADRAMENTO.....	15
1. <i>Objetivo do Trabalho</i>	15
2. <i>Estrutura da Dissertação</i>	16
3. <i>Fundamentação do Trabalho</i>	17
CAPÍTULO II O ENSINO SUPERIOR EM PORTUGAL.....	19
1. <i>Breve Caracterização do Ensino Superior</i>	19
2. <i>Resumo Cronológico do Quadro Legal</i>	20
CAPÍTULO III QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR	23
1. <i>Introdução</i>	23
2. <i>Evolução da Avaliação da Qualidade nas IES</i>	23
3. <i>Principais Modelos de Avaliação da Qualidade</i>	28
3.1 EFQM.....	29
3.2 Balanced ScoreCard.....	31
3.3 Norma ISO 9001	33
3.4 ESG	40
4. <i>IES Acreditadas pela A3ES</i>	44
4.1 Universidade do Minho	45
4.2 Universidade de Lisboa - Instituto Superior Técnico.....	46
4.3 Universidade de Évora	47
4.4 Instituto Politécnico de Viana do Castelo.....	47
4.5 ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	48
CAPÍTULO IV AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO	49
1. <i>Evolução da Avaliação do Desempenho</i>	49
2. <i>Indicadores</i>	54
3. <i>Levantamento de Indicadores relevantes para as IES</i>	57
3.1 Indicadores Previstos na Legislação	57
3.2 Indicadores Previstos nos Documentos de Referência da A3ES.....	58
3.3 Indicadores Utilizados pelas IES certificadas por 6 anos, pela A3ES	61
3.3.1 Universidade do Minho	61
3.3.2 Universidade de Lisboa - Instituto Superior Técnico	63
3.3.3 Universidade de Évora	65
3.4 Outros Indicadores.....	69
3.4.1 U-Multirank.....	69
3.4.2 U-Map	70
CAPÍTULO V METODOLOGIAS MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO	73
1. <i>Metodologia Macbeth</i>	75
2. <i>Construção do Modelo de Avaliação de Desempenho de uma IES</i>	82
2.1 <i>Caraterização do Contexto Decisório</i>	83
2.2 <i>Estruturação do Problema</i>	89
2.2.1 <i>Decisor</i>	90

2.2.2	Facilitador.....	91
2.2.3	Família de Pontos de Vista Fundamentais.....	91
2.2.4	Árvore.....	105
2.2.5	Descritores	106
2.3	Modelo de Avaliação.....	110
2.3.1	Funções de Valor	110
2.3.2	Ponderação	118
CAPITULO VI CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS		125
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS		131

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1.	Modelo da EFQM.....	29
Figura 2.	Mapa Estratégico.....	32
Figura 3.	Circuito do sistema de gestão para execução da estratégia	32
Figura 4.	Estrutura do SiQuIST.....	46
Figura 5.	Mapa de Processos do IPVC	48
Figura 6.	Principais fases da abordagem Macbeth.....	76
Figura 7.	Atividades desenvolvidas para a construção de um modelo de avaliação multicritério.....	83
Figura 8.	Processos comuns ao SIGQ das IES acreditadas por 6 anos	86
Figura 9.	Abordagem do problema.....	90
Figura 10.	Árvore de Valor.....	106
Figura 11.	Classificações dos diplomados de licenciatura (1º ciclo ESP 2014/2015).....	108
Figura 12.	Classificações dos diplomados de Mestrado Integrado (ESP 2014/2015)	108
Figura 13.	Árvore de Valor com identificação dos nós critério	109
Figura 14.	Propriedades do critério E2.7	110
Figura 15.	Matriz de julgamentos para o indicador E2.7.....	111
Figura 16.	Função de valor obtida para o indicador E2.7	111
Figura 17.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.1.....	111
Figura 18.	Função de valor obtida para o indicador E1.1	111
Figura 19.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.2.....	112
Figura 20.	Função de valor obtida para o indicador E1.2	112
Figura 21.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.3.....	112
Figura 22.	Função de valor obtida para o indicador E1.3	112
Figura 23.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.4.....	112
Figura 24.	Função de valor obtida para o indicador E1.4	112
Figura 25.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.5.....	113
Figura 26.	Função de valor obtida para o indicador E1.5	113
Figura 27.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.6.....	113
Figura 28.	Função de valor obtida para o indicador E1.6	113
Figura 29.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.7.....	113
Figura 30.	Função de valor obtida para o indicador E1.7	113
Figura 31.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.8.....	114
Figura 32.	Função de valor obtida para o indicador E1.8	114
Figura 33.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.9.....	114

Figura 34.	Função de valor obtida para o indicador E1.9	114
Figura 35.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.10.....	114
Figura 36.	Função de valor obtida para o indicador E1.10	114
Figura 37.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.11.....	115
Figura 38.	Função de valor obtida para o indicador E1.11	115
Figura 39.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.12.....	115
Figura 40.	Função de valor obtida para o indicador E1.12	115
Figura 41.	Matriz de julgamentos para o indicador E1.13.....	115
Figura 42.	Função de valor obtida para o indicador E1.13	115
Figura 43.	Matriz de julgamentos para o indicador E2.1.....	116
Figura 44.	Função de valor obtida para o indicador E2.1	116
Figura 45.	Matriz de julgamentos para o indicador E2.2.....	116
Figura 46.	Função de valor obtida para o indicador E2.2	116
Figura 47.	Matriz de julgamentos para o indicador E2.3.....	116
Figura 48.	Função de valor obtida para o indicador E2.3	116
Figura 49.	Matriz de julgamentos para o indicador E2.4.....	117
Figura 50.	Função de valor obtida para o indicador E2.4	117
Figura 51.	Matriz de julgamentos para o indicador E2.5.....	117
Figura 52.	Função de valor obtida para o indicador E2.5	117
Figura 53.	Matriz de julgamentos para o indicador E2.6.....	117
Figura 54.	Função de valor obtida para o indicador E2.6	117
Figura 55.	Matriz de julgamentos para o indicador E2.7.....	118
Figura 56.	Função de valor obtida para o indicador E2.7	118
Figura 57.	Sistema de Ponderação “misto” e de “baixo para cima”	118
Figura 58.	Seleção dos indicadores associados ao nó Oferta Formativa (E1)	119
Figura 59.	Seleção dos indicadores associados ao nó Ensino-Aprendizagem (E2)	119
Figura 60.	Matriz relativa ao nó Oferta Formativa (E1).....	120
Figura 61.	Matriz relativa ao nó Ensino-Aprendizagem (E2)	121
Figura 62.	Peso dos indicadores da Oferta Formativa (E1)	121
Figura 63.	Peso dos indicadores do Ensino Aprendizagem (E2)	121
Figura 64.	Seleção dos indicadores utilizados para ponderação	122
Figura 65.	Matriz de julgamentos dos indicadores utilizados para ponderação	122
Figura 66.	Escala de pesos e histograma dos indicadores utilizados para ponderação	122
Figura 67.	Novos pesos dos indicadores e subáreas	123
Figura 68.	Resumo dos pesos no modelo de avaliação do desempenho de uma IES	123

ÍNDICE TABELAS

Tabela 1.	Principais indicadores de caracterização do sistema de ensino superior	19
Tabela 2.	Requisitos do modelo da EFQM	31
Tabela 3.	Requisitos da ISO 9001:2008	38
Tabela 4.	ISO 9001:2008 vs a ISO 9001: 2015	40
Tabela 5.	Requisitos do Referencial da A3ES	43
Tabela 6.	IES Acreditadas pela A3ES	45
Tabela 7.	Fatores Chave do Desempenho Organizacional em IES	56
Tabela 8.	Indicadores previstos na legislação	58
Tabela 9.	Indicadores previstos nos processo de avaliação da A3ES	60
Tabela 10.	Indicadores da Carta de Progresso Institucional (UM)	63
Tabela 11.	Processos e Indicadores do IST	65
Tabela 12.	Indicadores de Monitorização de Qualidade da EU	69
Tabela 13.	Indicadores Multirank.....	70
Tabela 14.	Indicadores U-Map	72
Tabela 15.	Classificação dos Descritores	77
Tabela 16.	Comparação modelo A3ES, ENQA (ESG), EFQM, ISO 9001, BSC.....	85
Tabela 17.	Listagem dos indicadores associados ao processo ensino	89
Tabela 18.	Componentes base a considerar na fase de estruturação do problema.....	90
Tabela 19.	Resumo dos processos	93
Tabela 20.	Listagem dos indicadores associados ao processo ensino, organizados por temas	96
Tabela 21.	Indicadores Seleccionados	97
Tabela 22.	Ficha técnica dos indicadores	105
Tabela 23.	Descritores de Impacto.....	107
Tabela 24.	Classificação dos Diplomados (Licenciatura e Mestrado Integrado)	108
Tabela 25.	Ordenação dos Indicadores	120

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

A3ES	Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior
ADISPOR	Associação dos Institutos Superiores Politécnicos Portugueses
AHP	Analytic Hierarchy Process
APESP	Associação Portuguesa do Ensino Superior Privado
BFUG	Bolonha Follow-Up Group
BSC	Balanced ScoreCard
CAE	Comissão de Avaliação Externa
CEF	Ciclo de Estudos em Funcionamento
CHEPS	Center for Higher Education Policy Studies
CNA	Concurso Nacional de Acesso
CNAVES	Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência
DGES	Direção Geral de Ensino Superior
EFQM	European Foundation for Quality Managment
EI	Education International
ELECTRE	Elimination et Choix Traduisant la Réalité
ENQA	European Association for Quality Assurance in Higher Education
EQAR	European Quality Assurance Register for Higher Education
ESG	Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area
ESIB	The National Unions of Students in Europe
ESP	Ensino Superior Público
ESU	European Students' Union
EUA	European University Association
EURASHE	European Association of Institutions in Higher Education
EUROSTAT	Statistical Office of the European Union
FUP	Fundação de Universidades Portuguesas
HEI	Higher Education Institutions
IEFP	Instituto do Emprego e Formação Profissional
IES	Instituição de Ensino Superior
IPCA	Instituto Politécnico de Viana do Castelo
IPQ	Instituto Português da Qualidade

ISCTE	Instituto Universitário de Lisboa
ISO	International Organization for Standardization
IST	Instituto Superior Técnico
LEG	Legislação
MACBETH	Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique
MCTES	Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
MMAD	Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão
NCE	Novo Ciclo de Estudos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico ou Económico
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PRIES	Plataforma de Recolha de Informação do Ensino Superior
PROMÉTHÉE	Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations
PVE	Ponto de Vista Elementar
PVF	Ponto de Vista Fundamental
QUAR	Quadro de Avaliação e Responsabilização
RADAR	Resultados, Abordagem, Desdobramento, Avaliação e Revisão
RAIDES	Registo de Alunos Inscritos e Diplomados do Ensino Superior
RAIDES, M1	Registo de Alunos Inscritos e Diplomados do Ensino Superior, Momento 1 (data de referência: 31 de dezembro)
REBIDES	Registo Biográfico de Docentes do Ensino Superior
RENATES	Registo Nacional de Teses e Dissertações
RJIES	Regime Jurídico das Instituições do Ensino Superior
SIADAP	Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública
SIGQ	Sistemas Internos de Garantia da Qualidade
UE	Universidade de Évora
UM	Universidade do Minho
UNE	Una Norma Española (Norma Espanhola)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UO	Unidade Orgânica

CAPITULO I ENQUADRAMENTO

1. OBJETIVO DO TRABALHO

Este trabalho tem como principal objetivo desenvolver um sistema de indicadores que permita avaliar o desempenho de uma Instituição de Ensino Superior (IES) no contexto nacional. Este modelo deverá ser compatível com a monitorização externa exigida às IES, por parte da tutela, relativa à “prestação de contas” bem como com a monitorização interna da sua eficácia e eficiência com vista à melhoria contínua do seu desempenho.

Este modelo permitirá ainda, às IES portuguesas, um exercício de *benchmarking*.

Com base nesta premissa, temos a considerar um conjunto de objetivos específicos, nomeadamente:

- Efetuar uma revisão bibliográfica sobre (1) a evolução da avaliação do ensino superior, contextualizando o caso particular do ensino superior português, (2) as metodologias usadas para avaliar e melhorar a qualidade das instituições de ensino superior ao nível europeu, em consequência do desenvolvimento de modelos de garantia da qualidade nas IES que se seguiram à declaração de Bolonha e “forçam” as instituições a implementar sistemas internos de garantia da qualidade, (3) os aspetos metodológicos inerentes a um sistema de indicadores e (4) metodologias multicritério de apoio à decisão como prática de melhoria do desempenho de IES.
- Efetuar o levantamento dos indicadores (1) previstos na legislação portuguesa em vigor, (2) decorrentes dos processos de acreditação de ciclos de estudos, apresentados pela A3ES e (3) utilizados por diferentes instituições relacionadas com o ensino superior português.
- Construir um modelo multicritério de avaliação que sirva de ferramenta de gestão aos órgãos de governo das IES, para o estabelecimento de estratégias de ação com vista à melhoria do seu desempenho.
- Mostrar de que forma o modelo pode ser usado pelas diferentes IES como forma de comparação dos seus desempenhos.

2. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está organizada em seis capítulos, sendo complementada com as referências bibliográficas.

No primeiro capítulo, dedicado ao enquadramento, refere-se quais os objetivos do trabalho e de que forma o mesmo se encontra organizado.

No segundo capítulo é efetuada uma breve caracterização do ensino superior português e é apresentado um resumo cronológico do quadro legal, tendo como ponto de referência a entrada em vigor da Constituição Portuguesa.

O terceiro capítulo é dedicado à qualidade no ensino superior. Apresenta-se um resumo da evolução da qualidade e dos principais modelos de avaliação. Apresentam-se ainda os sistemas de qualidade das IES portuguesas, reconhecidos pela A3ES através da sua certificação pelo período máximo de seis anos.

No quarto capítulo é efetuada uma breve apresentação da avaliação do desempenho, enquadrando a situação do ensino superior em particular e especificamente o caso de Portugal. São ainda apresentados os principais princípios subjacentes à construção de um sistema de indicadores. Neste capítulo elenca-se um conjunto de indicadores identificados com base na legislação portuguesa, nos processos de certificação ou acreditação dos cursos, em utilização pelas IES cujos sistemas de qualidade foram reconhecidos e os utilizados em alguns *rankings*.

No quinto capítulo apresenta-se a metodologia utilizada na construção do modelo de desempenho com base em indicadores, tendo por base a metodologia MACBETH.

No sexto e último capítulo são apresentadas as principais conclusões e considerações resultantes do trabalho desenvolvido.

3. FUNDAMENTAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho teve como principal motivação, as dificuldades sentidas pela estudante autora do presente trabalho – no âmbito das funções desempenhadas, enquanto trabalhadora numa IES, na área da Qualidade - na implementação de um sistema de indicadores que permita a medição do desempenho institucional, a monitorização de melhoria contínua e a comparação da IES com as suas congéneres. Uma motivação acrescida resulta da possibilidade de desenvolver um projeto que não fosse exclusivamente académico e que tivesse em linha de conta a atual realidade das IES, de modo a que as mesmas se revissem no modelo apresentado.

Embora consciente do desafio referido por Martins, 2006, que *“A tarefa de estruturar um conjunto de indicadores de avaliação é, por si só, uma tarefa complexa, independentemente da área em que se pretende trabalhar, pois, avaliar, em última análise, significa atribuir valor em sentido qualitativo ou mesmo quantitativo.”* é neste enquadramento que se fundamenta a pertinência do desenvolvimento de um sistema de indicadores que permita a avaliação do desempenho das IES portuguesas.

CAPITULO II O ENSINO SUPERIOR EM PORTUGAL

1. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

O sistema de ensino superior caracteriza-se como sendo binário constituído pelos subsistemas de ensino politécnico e universitário, ambos com instituições públicas e privadas.

A organização binária nasce em 1986 (Lei n.º 46/86) e em 2005, no âmbito da segunda alteração (Lei n.º 49/2005), estabelece:

“O ensino universitário, orientado por uma constante perspectiva de promoção de investigação e de criação do saber, visa assegurar uma sólida preparação científica e cultural e proporcionar uma formação técnica que habilite para o exercício de actividades profissionais e culturais e fomenta o desenvolvimento das capacidades de concepção, de inovação e de análise crítica.”

“O ensino politécnico, orientado por uma constante perspectiva de investigação aplicada e de desenvolvimento, dirigido à compreensão e solução de problemas concretos, visa proporcionar uma sólida formação cultural e técnica de nível superior, desenvolver a capacidade de inovação e de análise crítica e ministrar conhecimentos científicos de índole teórica e prática e as suas aplicações com vista ao exercício de actividades profissionais.”

As principais fontes de financiamento das instituições de ensino superior portuguesas são, o Orçamento do Estado, a receita própria (excluindo propinas) e as propinas (Oliveira, Mello, 2010).

A oferta formativa disponibilizada pelo sistema de ensino superior organiza-se em três ciclos de estudo: 1.º ciclo de estudos que confere o grau de licenciado, o 2.º ciclo que confere o grau de mestre e o 3.º ciclo que conferente o grau de doutor, em resultado da reforma resultante da declaração de Bolonha.

O sistema de ensino superior, no ano 2014/2015, é constituído por 293 estabelecimentos de ensino que disponibilizaram 72.520 vagas e abrangeram 349.658 alunos inscritos, dos quais 104.255 são inscritos no 1º ano, 1ª vez no âmbito de uma oferta formativa que disponibiliza um total de 539 ciclos de estudos. Estes estabelecimentos de ensino registaram 88.503 diplomados (de 2013/2014) e empregaram 32.346 docentes.

Principais Indicadores	2014/2015				
	Total	Subsistema		Subsistema	
		Universitário	Politécnico	Público	Privado
Estabelecimentos de ensino	293	128	165	176	117
Vagas	72 520	41 737	30 783	51 639	20 881
Inscritos	349 658	234 373	115 258	292 359	57 299
Inscritos 1º Ano, 1ª Vez	104 255	68 593	35 662	87 325	16 930
Diplomados (2013/2014)	88 503	61 815	26 688	72 940	15 563
Docentes	32 346	20 201	12 145	24 493	7 853

Tabela 1. Principais indicadores de caracterização do sistema de ensino superior

Fonte: <http://w3.dgeec.mec.pt/dse/eef/indicadores/index5.asp> consultado em 27-04-2016)

2. RESUMO CRONOLÓGICO DO QUADRO LEGAL

- 1290: Criação da primeira universidade portuguesa, pelo rei D. Dinis, em 1 de março de 1290 (Universidade de Coimbra). (Fonte: http://www.uc.pt/sobrenos/historia/marcoshistoricos_xii_xvi)
- 1976: Decreto, de 10 de abril, Constituição da República Portuguesa.
- 1986: Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, Lei de Bases do Sistema Educativo.
- 1988: Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro, Lei da Autonomia das Universidades.
- 1990: Lei n.º 54/90, de 5 de Setembro, Estatuto e Autonomia dos Estabelecimentos de Ensino Superior Politécnico.
- 1994: Lei n.º 38/94, de 21 de Novembro, Avaliação do Ensino Superior. Incidia sobre “a qualidade do desempenho científico e pedagógico das instituições de ensino superior, de acordo com a natureza e a tipologia do ensino, a preparação académica do corpo docente e as condições de funcionamento” (artigo 3º).
- 1997: Lei n.º 113/97, de 16 de Setembro, Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior Público.
- 1997: Lei n.º 115/97, de 19 de setembro, Altera a Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro.
- 1998: Decreto-Lei n.º 205/98, de 11 de Julho, Cria o Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior (CNAVES).
- 1999: Declaração de Bolonha, de 19 de junho de 1999.
- 2000: Lei n.º 26/2000, de 23 de Agosto, aprova a organização e ordenamento do ensino superior.
- 2003: Lei nº 1/2003 de 6 de Janeiro, Regime Jurídico do Desenvolvimento e da Qualidade do Ensino Superior. [Revoga a Lei n.º 26/2000, de 23 de agosto. Altera a Lei n.º 38/94, de 21 de Novembro]
- 2003: Comunicado da reunião de Berlim (no âmbito das reuniões de acompanhamento do processo de Bolonha).
- 2003: Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto, Bases do Financiamento do Ensino Superior [Alterada pela Lei n.º 49/2005 de 30 de Agosto e pela Lei n.º 62/2007 de 10 de Setembro e complementada pela Portaria n.º 231/2006 que define a fórmula de cálculo do orçamento de referência de 2006 para financiamento das instituições do ensino superior]
- 2005: Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto, altera a Lei de Bases do Sistema Educativo [Alterar a Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro]

- 2006: Despacho n.º 484/2006, de 9 janeiro, Qualidade e Avaliação do sistema do Ensino Superior;
- 2006: Portaria n.º 231/2006, de 18 janeiro, Bases do Financiamento do Ensino Superior;
- 2006: Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior. [Alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, e pelo Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de Setembro e republicado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto.]
- 2007: Parecer n.º 2/2007, de 11 de julho, parecer sobre o documento «Orientações para a reforma do sistema de ensino superior em Portugal».
- 2007: Lei nº 38/2007, de 16 de agosto, Regime Jurídico da Avaliação do Ensino Superior. [Revogou a Lei nº 38/94 e a que a alterou - Lei nº 1/2003, de 6 de Janeiro.]
- 2007: Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro, Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior.
- 2007: Decreto-Lei nº 369/2007, de 5 de novembro, institui a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior e aprova os seus Estatutos.
- 2008: Portaria n.º 485/2008, de 24 abril: critérios de atribuição de autonomia financeira a unidades orgânicas
- 2010: Assinatura do Contrato de Confiança com o ensino superior visando o aumento dos níveis de qualificação superior na sociedade portuguesa.
- 2013: Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, republica o Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março.
- 2013: Regulamento nº 392/2013, da A3ES, publicado em Diário da República, 2.ª Série, de 16 de outubro, que aprova o regime dos procedimentos de avaliação e de acreditação das instituições de ensino superior e dos seus ciclos de estudos.

CAPITULO III QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o estipulado no artigo 7º do Regulamento nº 392/2013 da A3ES, as instituições de ensino superior portuguesas (IES) estabelecem, obrigatoriamente, sistemas internos de garantia da qualidade (SIGQ) do seu desempenho, sendo que cada IES estabelece o SIGQ que melhor se adequa às suas especificidades, com respeito pelas boas práticas internacionais na matéria e pelas orientações definidas pelo Conselho de Administração da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

Considerando que as IES têm que implementar modelos de referência para os seus SIGQ, faz-se uma breve apresentação de alguns modelos de gestão da qualidade, universalmente aceites, dos quais destacamos o modelo de excelência da *European Foundation for Quality Management* (EFQM), o *Balanced ScoreCard* (BSC), as normas da International Organization for Standardization (ISO) e os *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* (ESG) da *European Association for Quality Assurance in Higher Education* (ENQA) (Rosa, Sarrico, Amaral).

2. EVOLUÇÃO DA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NAS IES

O conceito de avaliação no ensino superior sofreu transformações ao longo do tempo, sendo que o último grande salto decorre do processo de Bolonha, que teve o seu início em junho de 1999 com a Declaração de Bolonha.

O processo de Bolonha fundamentou-se no reconhecimento da necessidade de efetuar reformas nos sistemas de ensino com vista à criação de uma Área Europeia de Ensino Superior harmonizada que permitiria, entre outros objetivos, fomentar a cooperação europeia em matéria de garantia de qualidade (Declaração de Bolonha, 1999).

O acompanhamento do processo e o seu desenvolvimento é objeto de reuniões periódicas, sendo que em 2003, da reunião de Berlim resulta o compromisso de apoiar medidas de certificação de qualidade a nível institucional, nacional e europeu, sendo imprescindível desenvolver critérios e metodologias comuns de certificação. Foi ainda acordado que, a partir de 2005, os sistemas nacionais de certificação deverão contemplar: (a) uma definição das responsabilidades de cada uma das instituições envolvidas, (b) a avaliação dos programas ou das instituições, incluindo avaliação interna, avaliação externa, participação dos estudantes

e publicação de resultados, (c) um sistema de acreditação, certificação ou procedimentos comparáveis e (d) a participação internacional, cooperação e sistemas de rede (Comunicado de Berlim, 2003).

Assim, ao nível europeu, foi solicitado à *European Network for Quality Assurance in Higher Education* (ENQA) que, com a colaboração da *European University Association* (EUA), da *European Association of Institutions in Higher Education* (EURASHE) e da *The National Unions of Students in Europe* (ESIB), desenvolva as medidas e os procedimentos relativos à certificação de qualidade, ensaie sistemas adequados à certificação de qualidade (agências ou instituições) e apresente os resultados através do Bolonha *Follow-Up Group* (BFUG), em 2005 (Comunicado de Berlim, 2003). Neste enquadramento surge os *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* (ESG).

No que respeita a Portugal, e tendo por base a mesma referência histórica, interessa analisar a evolução da avaliação do ensino superior, no antes e no depois, tendo como ponto de partida, a implementação do regime democrático resultante da revolução de 1974 que esteve na base da Constituição da República Portuguesa, que prevê que todos têm direito à educação e que incumbe ao estado garantir a todos os cidadãos, segundo as suas capacidades, o acesso aos graus mais elevados do ensino (artigo 54º, Decreto de 10 de abril de 1976).

A publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo, em 1986, reconhece a avaliação do ensino (artigo 49º, Lei n.º 46/86), no entanto só em 1994 é que é publicada a lei que estabelece as bases do sistema de avaliação e acompanhamento das instituições de ensino superior através de procedimentos de autoavaliação e de avaliação externa. A avaliação incide sobre a qualidade do desempenho científico e pedagógico das IES, de acordo com a natureza e a tipologia do ensino, a preparação académica do corpo docente e as condições de funcionamento. Esta lei define como objetivos da avaliação, (a) estimular a melhoria da qualidade das atividades desenvolvidas, (b) informar e esclarecer a comunidade educativa e a comunidade portuguesa em geral, (c) assegurar um conhecimento mais rigoroso e um diálogo mais transparente entre as instituições de ensino superior e (d) contribuir para o ordenamento da rede de instituições de ensino superior (artigo 3º e 4º, Lei n.º 38/94).

Para concretizar a avaliação global do ensino superior e perspetivar as readaptações necessárias é criado o Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior (CNAVES) (artigo 10º, Decreto-Lei n.º 205/98), entidade coordenadora da avaliação a nível nacional e são

reconhecidas como entidades representativas, a Fundação de Universidades Portuguesas (FUP), a Associação dos Institutos Superiores Politécnicos Portugueses (ADISPOR) e a Associação Portuguesa do Ensino Superior Privado (APESP).

Neste enquadramento, as universidades públicas portuguesas foram submetidas a dois ciclos de avaliação externa entre 1995 e 2005, tendo as privadas e os Institutos Politécnicos iniciado este processo apenas no ano 2000 (Pile).

Ao nível nacional, o Governo Português propôs-se realizar, (a) uma análise integrada das conclusões e dos relatórios dos últimos ciclos de avaliação desenvolvidos no âmbito do sistema nacional de avaliação do ensino superior, (b) complementar as práticas de avaliação em vigor com (b1) a avaliação global do sistema, a realizar pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e (b2) com a avaliação do sistema de garantia da qualidade e das práticas de acreditação, a realizar sob a responsabilidade da ENQA, que incluirá as atividades do CNAVES e das instituições representativas. Em paralelo, lançou um processo voluntário de avaliação internacional dos estabelecimentos de ensino superior portugueses, públicos e privado conduzido pela EUA em colaboração com a EURASHE e contará com a colaboração de peritos provenientes de sistemas não europeus, como os Estados Unidos e o Canadá, com experiência na avaliação dos ensinos universitários e politécnicos (Despacho n.º 484/2006).

Das recomendações propostas pela OCDE relativas à qualidade e excelência nos sistemas de ensino superior resulta para o sistema português de ensino superior que este (a) deve ter como objetivo alcançar níveis superiores de qualidade e excelência, particularmente nos sectores politécnico e privado, (b) os níveis de insucesso devem ser objeto de particular preocupação das instituições do ensino superior, (c) todas as instituições deverão demonstrar níveis de qualidade em termos de liderança, desenvolvimento curricular, desempenho pedagógico, viabilidade financeira e capacidade de garantir o acesso aos recursos existentes, (d) as formas de acreditação de novos programas deverão ser objeto de rigorosas avaliações por autoridades independentes e externas e (e) as avaliações externas deverão ser feitas de forma regular a todos os programas de estudo e a todas as instituições (Relatório da OCDE, 2006).

O relatório apresentado pela ENQA refere como principais pontos fortes, a consolidação de uma cultura de avaliação, a adequação dos métodos utilizados, representação equilibrada dos vários subsectores de ensino e como principais pontos fracos, a limitada independência

do CNAVES, a falta de suficiente eficiência e consistência operacional, a inconsequência dos resultados das avaliações e a dependência de peritos nacionais. Aponta como recomendações, a combinação da acreditação com mecanismos de auditoria desenvolvidos ao nível institucional, a criação de uma agência nacional para a qualidade do ensino superior que seja totalmente independente, garantir a independência operacional da nova agência através de um quadro jurídico, assegurar o profissionalismo e coerência dos trabalhos da agência, aplicação e monitorização de medidas a tomar na sequência da avaliação e recurso a avaliadores externos (ENQA, 2006).

No âmbito do processo voluntário de avaliação internacional, efetuado pela EUA, foram avaliadas as seguintes Instituições de Ensino Superior públicas e privadas portuguesas (<http://www.dges.mctes.pt>):

- 2006/2007: Academia Militar, Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril, Instituto Politécnico de Bragança, Instituto Politécnico de Leiria, Instituto Politécnico do Porto, Universidade de Coimbra, Universidade de Évora, Universidade do Algarve (follow-up), Universidade Fernando Pessoa, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Foram, igualmente avaliadas, as seguintes instituições, por iniciativa própria: Instituto Politécnico de Coimbra, Universidade de Aveiro e a Universidade do Minho;
- 2007/2008: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Instituto Politécnico de Beja, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Leiria, Instituto Politécnico de Saúde do Norte, Instituto Politécnico de Tomar, Instituto Politécnico do Porto, Instituto Politécnico Setúbal, Instituto Português de Administração e Marketing, Instituto Superior da Maia, Universidade Autónoma de Lisboa, Universidade da Beira Interior, Universidade da Madeira, Universidade de Lisboa, Universidade Lusíada de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa;
- 2008/2009: Escola Superior de Design, Instituto Politécnico de Leiria (follow-up), Instituto Politécnico de Tomar, Instituto Politécnico do Porto (follow-up), Instituto Superior da Maia, Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte, Instituto Superior de Gestão, Universidade Autónoma de Lisboa, Universidade de Évora (follow-up), Universidade do Minho (follow-up), Universidade do Porto, Universidade Fernando Pessoa (follow-up), Universidade Lusíada de Lisboa.

Estão assim criadas as bases para uma reestruturação profunda do ensino superior, edificada num novo quadro legal.

Este novo quadro legal institui a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), que tem como missão garantir a qualidade do ensino superior em Portugal, através da avaliação e acreditação das instituições de ensino superior e dos seus ciclos de estudos, bem como no desempenho das funções inerentes à inserção de Portugal no sistema europeu de garantia da qualidade do ensino superior (artigo 1º e 3º, Decreto-Lei nº 369/2007).

No que concerne à avaliação e acreditação dos ciclos de estudo, compete à Agência a acreditação prévia de todas as propostas de novos ciclos de estudos (NCE) (artigo 53º, Decreto-Lei 74/2006). Este processo de acreditação prévia, em regra, consiste numa análise documental que tem por base os relatórios apresentados pelas instituições e que são avaliados por uma comissão de avaliação externa (CAE). Só em condições excecionais há visitas pela CAE. Relativamente aos ciclos de estudos que se encontravam em funcionamento (CEF) quando do início da atividade da Agência, são objeto de um procedimento de acreditação preliminar que se manterá em vigor até que tenha lugar a sua reapreciação no âmbito do processo regular de avaliação e acreditação de ciclos de estudos que decorre entre 2012 e 2016.

No que respeita à avaliação e acreditação dos sistemas internos de garantia da qualidade (SIGQ), compete à Agência, proceder à realização de auditorias tendo em vista a certificação dos procedimentos internos de garantia da qualidade das instituições, e compete a cada instituição de ensino superior criar e implementar as estruturas e os procedimentos necessários à garantia dessa mesma qualidade (A3ES |SIGQ, Janeiro 2013).

Para apoiar as IES, a Agência documentou e publicitou na sua página eletrónica, os processos de acreditação dos ciclos de estudo e dos SIGQ, e adotou um conjunto de referenciais que descrevem as principais características que devem estar subjacentes a um sistema de garantia da qualidade bem desenvolvido e consolidado.

Estes referenciais tem por base os ESG da ENQA, ou Normas e Diretrizes para a Garantia da Qualidade na Área Europeia de Ensino aprovadas pelos Ministros responsáveis pelo ensino superior em 2005.

De 2011 a 2014 a A3ES dirigiu vários convites às instituições de ensino superior, para manifestar o seu interesse em participar numa experiência piloto de aplicação do modelo de auditoria, tendo como pressuposto que estas dispunham de um manual da qualidade, ou documento equivalente, formalmente aprovado e com um mínimo de um ano de aplicação efetiva desse manual.

Do convite efetuado em finais de 2011 foram recebidas 14 manifestações de interesse, e foram selecionadas 5 instituições. Dessas cinco, quatro viram acreditados os seus SIGQ por um período de seis anos (A3ES, RA, 2012). Em resultado desta experiência a A3ES introduziu pequenas alterações no manual e guiões publicitados e durante o ano de 2013 dirigiu dois novos convites às IES (no primeiro trimestre e em novembro), das quais resultaram um total de 13 manifestações de interesse, sendo que dessas instituições, oito foram alvo de auditoria (A3ES, RA, 2013). Em outubro de 2014 foi aberto novo período para candidatura, tendo sido recebidas oito manifestações de interesse que foram selecionadas por cumprirem os pressupostos para a auditoria (A3ES, RA, 2014)

Num contexto de mudança, em 2012 o Comunicado Ministerial convidou o Grupo E4 (ENQA, ESU, EUA, a EURASHE), em cooperação com a Education International (EI), BUSINESSEUROPE European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR) para preparar uma proposta inicial para uma revisão dos ESG com o objetivo de melhorar a sua clareza, aplicabilidade e utilidade, incluindo o seu alcance. Deste grupo de trabalho resultou o ESG 2015, aprovado em Maio de 2015 pelos Ministros responsáveis pela Área Europeia de Ensino Superior. De referir que o referencial 1.7 relativo à gestão da informação estabelece que as instituições devem garantir a recolha, análise e utilização da informação relevante para a efetiva gestão dos seus programas e demais atividades, referindo como diretriz a utilização de indicadores chave de desempenho (ESG 2015).

Durante os meses de abril/maio de 2016, decorreu o processo de auscultação junto das IES, liderado pela A3ES, para adaptação destes novos referenciais (ESG 2015) como base para o sistema interno de garantia da qualidade das IES portuguesas.

3. PRINCIPAIS MODELOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

As instituições de ensino superior portuguesas estabelecem, obrigatoriamente, sistemas internos de garantia da qualidade do seu desempenho (artigo 7º do Regulamento nº 392/2013 da A3ES) sendo que cada IES estabelece o SIGQ que melhor se adequa às suas especificidades, com respeito pelas boas práticas internacionais na matéria e pelas orientações definidas pelo Conselho de Administração da A3ES.

Considerando que as IES têm que implementar modelos de referência para os seus SIGQ, faz-se uma breve apresentação de alguns modelos de gestão da qualidade, universalmente aceites, dos quais destacamos o modelo de excelência da *European Foundation for Quality*

Management (EFQM), o *Balanced ScoreCard* (BSC), as normas da *International Organization for Standardization* (ISO) e os *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* (ESG) da *European Association for Quality Assurance in Higher Education* (ENQA), que de acordo com ROSA, M.J., SARRICO, C.S., AMARAL, A. se aplicados ao ensino superior, de forma adequada, se traduzem em abordagens que interessa valorizar.

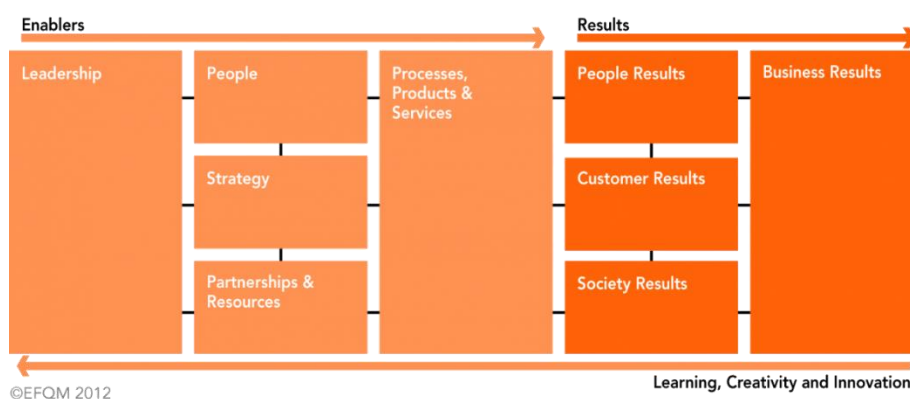
3.1 EFQM

O Modelo de Excelência da *European Foundation for Quality Management* (EFQM) é composto por três elementos: os conceitos fundamentais da Excelência, que apresentam os princípios a que uma organização deve atender para alcançar a excelência sustentada, os critérios do modelo da EFQM, que ajudam a transformar os conceitos numa ferramenta de gestão e a lógica RADAR (Resultados, Abordagem, Desdobramento, Avaliação e Revisão), estrutura de avaliação dinâmica, que permite melhorias sistemáticas em todas as áreas da Organização.

Os conceitos fundamentais são um conjunto de princípios que funcionam como pilares da excelência organizacional. São eles: alcançar resultados equilibrados, acrescentar valor para os Clientes, liderar com visão, inspiração e integridade, gerir por processos, ter êxito com as pessoas, estimular a criatividade e a inovação, construir parcerias e assumir a responsabilidade por um futuro sustentável.

O Modelo de Excelência da EFQM apresenta-se, sob a forma de uma relação de causa e efeito, ou seja, o que uma organização faz e os resultados que obtém, traduzindo ainda que a aprendizagem, criatividade e inovação contribuem para melhores resultados.

O modelo organiza-se em nove critérios não prescritivos, cinco dos quais se centram sobre os Meios e quatro sobre os Resultados.



©EFQM 2012

Learning, Creativity and Innovation

Figura 1. Modelo da EFQM

(Fonte: www.efqm.org, consultado em 04-02-1016 e 12-06-2016)

O modelo sustenta-se num exercício de autoavaliação, que é pontuado com base na lógica do RADAR e de acordo com a percentagem de peso de cada um dos critérios.

Os elementos Abordagem, Desdobramento, Avaliação e Refinamento são usados para pontuar cada um dos subcritérios de Meios, enquanto os elementos Resultados são avaliados com base nos elementos relevância e utilidade, e desempenho.

Apresentam-se na Tabela 2 os nove critérios que constituem o modelo:

1. Liderança (10%)

Organizações excelentes têm líderes que moldam o futuro e fazem-no acontecer, atuando enquanto modelos a seguir dos valores e ética da organização, inspirando sempre confiança. São flexíveis, permitindo à organização antecipar e reagir, em tempo útil, assegurando o sucesso continuado da organização.

2. Estratégia (8%)

Organizações excelentes implementam a sua Missão e Visão através do desenvolvimento de uma estratégia focalizada nos *stakeholders*. Políticas, planos, objetivos e processos são desenvolvidos e desdobrados para executar a estratégia.

3. Pessoas (9%)

Organizações excelentes valorizam as suas pessoas e fomentam uma cultura que permite alcançar, de forma mutuamente benéfica, os objetivos organizacionais e pessoais. Desenvolvem as capacidades das suas pessoas e promovem a equidade e igualdade. Assistem, comunicam, reconhecem e recompensam as pessoas, de uma maneira que as motiva, gera o seu envolvimento e incentiva-as a utilizarem as suas capacidades e conhecimentos em benefício da organização.

4. Parcerias e Recursos (9%)

Organizações excelentes planeiam e gerem as parcerias externas, os fornecedores e os recursos internos de forma a apoiarem a sua estratégia, políticas e a eficaz operacionalização dos processos. Asseguram que gerem eficazmente o seu impacto ambiental e social.

5. Processos, Produtos e Serviços (14%)

Organizações excelentes concebem, gerem e melhoram os processos, produtos e serviços, de forma a gerar valor acrescentado para os clientes e outros *stakeholders*.

6. Resultados Clientes (20%)

Organizações excelentes alcançam resultados sustentados notáveis que vão ao encontro, ou excedem, as necessidades e expetativas dos seus clientes

7. Resultados Pessoas (9%)

Organizações excelentes alcançam resultados sustentados notáveis que vão ao encontro, ou excedem, as necessidades e expetativas das suas pessoas

8. Resultados Sociedade (6%)

Organizações excelentes alcançam resultados sustentados notáveis que vão ao encontro, ou excedem, as necessidades e expectativas dos *stakeholders* relevantes da sociedade

9. Resultados Negócio (15%)

Organizações excelentes alcançam resultados sustentados notáveis que vão ao encontro, ou excedem, as necessidades e expectativa dos seus *stakeholders* do negócio.

Tabela 2. Requisitos do modelo da EFQM

(Fonte: <http://www.apq.pt/conteudo.aspx?id=582&idcm=&idc=575>, consultado em 04-02-1016)

3.2 Balanced ScoreCard

O *Balanced Scorecard* (BSC) foi desenvolvido em 1992 por Kaplan e Norton. Este modelo de avaliação de desempenho, inicialmente desenvolvido para o setor privado, permite aos gestores olharem para o seu negócio em quatro perspetivas diferentes: financeira, clientes, processos internos e aprendizagem e crescimento (Kaplan e Norton, 1992). Nos últimos quinze anos, este modelo foi adotado por milhares de empresas em todo o mundo, quer de natureza pública, privada ou sem fins lucrativos o que impulsionou a sua adaptação e consequente evolução (Kaplan, 2010). O conceito de BSC evoluiu de um sistema de medição (1992-1993), para um sistema de comunicação (1993-1997), para um sistema de avaliação global e individual (1997-2004), para um sistema de gestão estratégica, como suporte à tomada de decisão (2004-2008), para um sistema de gestão estratégico que gere o próprio sistema de Gestão (a partir de 2008) para um sistema de gestão de alianças estratégicas (a partir de 2010) (Kaplan, 2010, Saraiva, 2011).

Olhando para o BSC sob o conceito de um sistema de gestão estratégico, podemos descrever o BSC como uma metodologia que funciona como um elemento de união e alinhamento da estratégia que desdobra a estratégia de uma organização em objetivos, indicadores, metas e iniciativas, nas quatro dimensões de negócio: financeira, clientes, processos e aprendizagem e crescimento, de acordo com a Figura 2. Nesta perspetiva o BSC original é um componente dentro de um abrangente sistema de gestão que integra estratégia e atividades (KAPLAN, 2010).

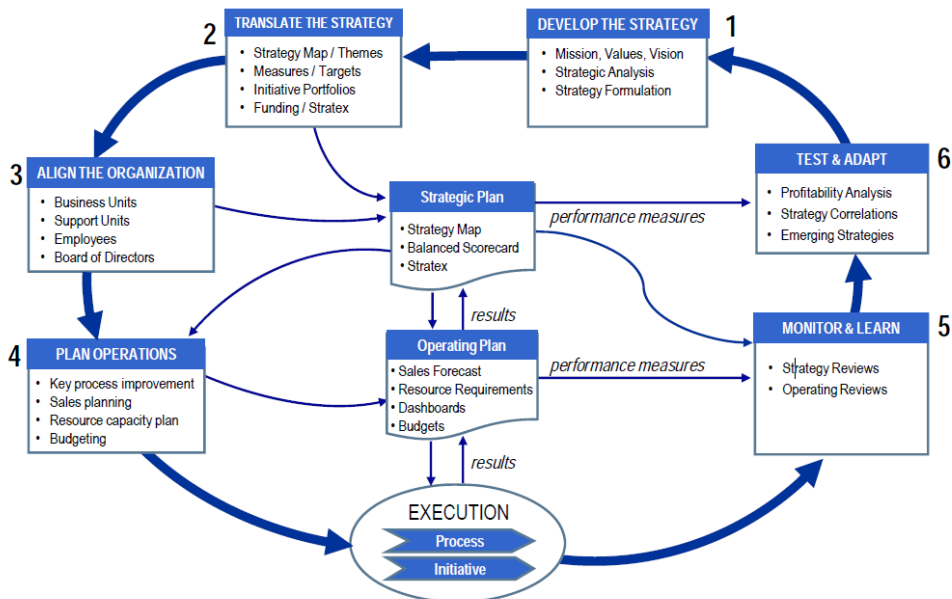


Figura 2. Mapa Estratégico
(Fonte: Kaplan, 2010)

A Figura 3 apresenta de que forma o modelo auxilia na operacionalização da estratégia, através das seguintes fases: desenvolver a estratégia, traduzir a estratégia, alinhar a organização; operações de plano, monitorar e aprender, testar e adaptar a estratégia.

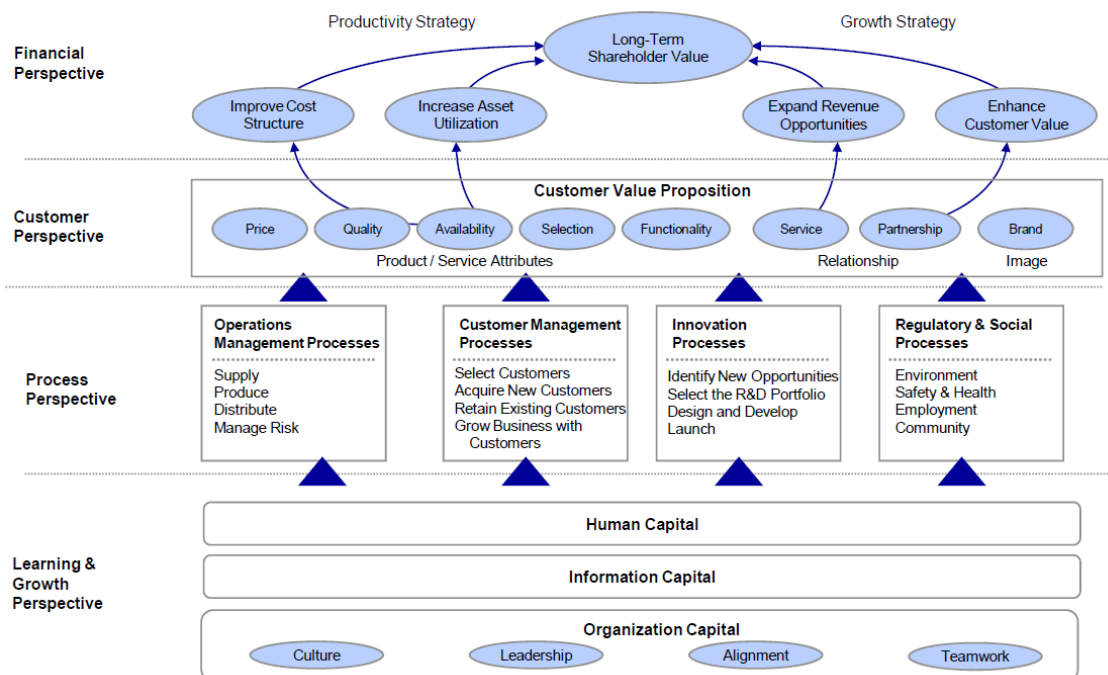


Figura 3. Circuito do sistema de gestão para execução da estratégia
(Fonte: Kaplan, 2010)

O aspeto que mais condiciona o sucesso na implementação do BCS é a falta de comprometimento da alta administração (Prieto, Pereira, Carvalho, Laurindo, 2006).

O *Balanced Scorecard* tem sido utilizado pelas instituições de ensino superior público, no entanto até 2005 não se conhecia nenhuma aplicação nas IES portuguesas (Ribeiro, 2005). No âmbito da sua aplicação a IES brasileiras, é referido que por um lado o BSC é capaz de traduzir a estratégia numa linguagem operacional e quotidiana que envolve toda a organização e que exige um contínuo acompanhamento dos processos e proporciona aprendizagem e adaptação da organização, mas por outro lado dá muita ênfase à missão, à visão e à estratégica, as quais podem gerar dificuldades de implantação e um certo grau de complexidade. (Galvão, Corrêa, Alves, 2011). Na bibliografia é também referido que este modelo encontrou alguma resistência por parte de alguns universitários devido à sua génese predominantemente industrial (Tayler, Baines, 2012).

3.3 Norma ISO 9001

A *International Organization for Standardization* (ISO) foi fundada em 1947. A ISO é uma rede de organismos nacionais de normalização, havendo apenas um membro por país sendo que esse membro representa a ISO no seu país. Portugal está representado na ISO, como membro efetivo, pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ).

Em 1987 é publicada a primeira norma na área da gestão da qualidade, sendo que a família de normas ISO 9000 se tornou numa das normas mais conhecida de todos os tempos. As normas ISO são revistas de cinco em cinco anos de modo a assegurar que se mantêm adequadas e eficazes (<http://www.iso.org>). A ISO 9001 sofreu várias revisões, a primeira versão da norma, de 1987 é uma norma de garantia da qualidade centrada nos procedimentos, que sofreu pequenos ajustes e deu origem à versão de 1994 mais vocacionada para as ações preventivas, que por sua vez sofreu alterações significativas e deu origem a uma nova versão, em 2000, centrada na abordagem por processos e no ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*). Em 2008 sofreu alguns ajustes mas manteve o mesmo foco e em setembro de 2015 deu origem a uma nova versão centrada no pensamento baseado no risco.

A norma NP EN ISO 9001:2008 tem suporte nos oito princípios da gestão da qualidade, nomeadamente: focalização no cliente, liderança, envolvimento das pessoas, abordagem por processos, abordagem da gestão como um sistema, a melhoria contínua, abordagem à tomada de decisão baseada em factos e relações mutuamente benéficas com fornecedores (NP EN ISO 9000: 2005). A norma tem subjacente uma abordagem por processos, podendo

definir um processo como um conjunto de atividades inter-relacionadas que transforma entradas em saídas para as quais é necessário a afetação de recursos. Esta abordagem introduz uma gestão horizontal que atravessa diferentes unidades funcionais numa união de esforços para os principais objetivos da organização, em oposição à visão mais tradicional, cujas estruturas se organizam verticalmente em uma hierarquia de unidades funcionais (ISO/TC 176/SC 2/N 544R3, 2008). Os processos são geridos com base no ciclo de Deming ou ciclo PDCA que envolve quatro etapas: **Plan** (estabelecer os objectivos e os processos necessários para apresentar resultados de acordo com os requisitos do cliente e as políticas da organização), **Do** (implementar os processos), **Check** (monitorizar e medir processos e produto em comparação com políticas, objetivos e requisitos para o produto e reportar os resultados), e **Act** (empreender ações para melhorar continuamente o desempenho dos Processos) (NP EN ISO 9000:2005).

Os oito princípios referidos têm resistido à prova do tempo, e após pequenos ajustes consideram-se adequados para a próxima geração de normas. A união dos princípios originais, “abordagem por processos” e “abordagem sistémica de gestão” num novo e único princípio deu origem aos sete princípios de gestão de qualidade referidos na versão de 2015 e a seguir apresentados (APCER, 2015):

- Foco no cliente: O foco primordial da gestão da qualidade é a satisfação dos requisitos dos clientes e o esforço em exceder as suas expetativas.
- Liderança: Os líderes estabelecem, a todos os níveis, unidade no propósito e direção e criam as condições para que as pessoas se comprometam em atingir dos objetivos da Organização.
- Comprometimento das pessoas: Pessoas competentes, habilitadas e empenhadas a todos os níveis em toda a Organização são essenciais para melhorar a capacidade de criar e proporcionar valor.
- Abordagem por processos: Resultados consistentes e previsíveis são atingidos de modo mais eficaz e eficiente quando as atividades são compreendidas e geridas como processos inter-relacionados que funcionam como um sistema coerente.
- Melhoria: As Organizações que têm sucesso estão permanentemente focadas na melhoria.
- Tomada de decisões baseada em evidências: Decisões tomadas com base na análise e avaliação de dados e informação são mais suscetíveis de produzir os resultados desejados.

- **Gestão de relacionamentos:** Para um sucesso sustentado, as Organizações gerem as suas relações com partes interessadas relevantes, tais como fornecedores.

O prazo para a transição entre versões das normas é de 3 anos, contados a partir da data de publicação da nova versão da norma (<http://www.iso.org>).

À data da elaboração do presente trabalho, pesa o fato de ter entrado em vigor uma nova versão das normas NP EN ISO 9001:2015 (setembro 2015) e NP EN ISO 9000:2015 (dezembro 2015), no entanto após refletir nas vantagens e desvantagens optou-se, por fazer a análise dos requisitos da NP EN ISO 9001 com base na versão de 2008, considerando dois aspetos: que algumas das IES portuguesas certificadas pelas A3ES e analisadas no ponto 4 do presente capítulo, se encontram certificadas com base neste referencial e ainda não haver registos, no site do Instituto Português de Acreditação (IPAC), de IES certificadas pela versão de 2015. (http://www.ipac.pt/pesquisa/lista_empcertif.asp)

Apresenta-se na Tabela 3 um resumo da interpretação da autora relativa aos aspetos a considerar em cada um dos requisitos da norma NP EN ISO 9001:2008. Para melhor se perceber a ligação, na coluna da esquerda, os requisitos foram identificados de acordo com a numeração referida na norma.

ISO 9001:2008	
Requisitos Gerais (4.1)	Identificar os processos necessários Sequência e interação dos processos Controlo dos processos Disponibilização de Recursos Melhoria Contínua
Documentação (4.2)	Política da Qualidade Objetivos da Qualidade Manual da Qualidade (4.2.2) Procedimentos - Controlo de documentos (4.2.3) - Controlo dos registos (4.2.4) - Auditorias Internas (8.2.2) - Controlo Produto Não conforme (8.3) - Ações Corretivas (8.5.2) - Ações Preventivas (8.5.3) Registos (4.2.4)
Responsabilidade da Gestão (5)	
Comprometimento com (5.1)	Comunicar a necessidade de ir de encontro aos requisitos regulamentares e do cliente Estabelecer Política da Qualidade Estabelecimento dos Objetivos Condução revisão pela Gestão Disponibilização de recursos
Focalização no Cliente (5.2)	Requisitos do Cliente estão identificados

ISO 9001:2008	
Política da Qualidade (5.3)	É apropriada ao propósito da Organização Inclui comprometimento com: - Comprometimento com os requisitos - Melhorar eficácia do SGQ Enquadramento para a revisão Objetivos da Qualidade Comunicada Revista para se manter apropriada
Responsabilidade da Gestão (5.4)	
Objetivos da Qualidade (5.4.1)	Estabelecidos para as funções relevantes Mensuráveis Mensuráveis e consistentes com a política da qualidade
Planeamento do SGQ (5.4.2)	Vai de encontro aos requisitos de 4.1 Planeadas alterações ao SGQ
Responsabilidade, Autoridade e Comunicação (5.5)	
Responsabilidade e autoridade (5.5.1)	Definidas e comunicadas
Representante da gestão (5.5.2)	Designar membro da gestão com autoridade para: - Assegurar que os processos necessários ao SGQ são estabelecidos, implementados e mantidos - Reportar à gestão de topo o desempenho do SGQ - Promover a consciencialização
Comunicação interna (5.5.3)	Estabelecimento de processos de comunicação apropriados Relativa à eficácia do SGQ
Revisão pela Gestão (5.6)	Intervalos planeados rever o SGQ Avaliação de oportunidades de melhoria Alterações ao SGQ Alterações à Política da Qualidade Alterações aos Objetivos da Qualidade Entradas (5.6.2) - Resultados Auditorias - Retorno Informações do Cliente - Desempenho processos e conformidade do produto - Estado ações corretivas e preventivas - Ações resultantes das anteriores revisões - Outras alterações que afetem o SGQ - Recomendações para melhoria Saídas (5.6.3) - Melhoria eficácia do SGQ e dos processos - Melhoria do produto relacionada com os requisitos do cliente - Necessidade de recursos
Gestão de Recursos (6)	
Provisão de recursos (6.1)	Proporcionar os recursos para melhorar a eficácia do SGQ Aumentar a satisfação do cliente
Recursos Humanos (6.2)	Pessoal que afeta a conformidade do produto deve ter a competência, com base na escolaridade, formação e saber fazer (6.2.2) - Determinar a competência - Proporcionar formação - Avaliar as ações - Assegurar que o pessoal está consciente da relevância da função - Manter os registos apropriados

ISO 9001:2008	
Infraestrutura (6.3)	Determinar, proporcionar e manter a infraestrutura necessária para atingir a conformidade com os requisitos do produto <ul style="list-style-type: none"> - Edifícios, espaços de trabalho - Equipamentos (hardware/Software) - Serviços de Apoio (transportes, comunicação ou sistemas de informação)
Ambiente de trabalho (6.4)	Determinar a gerir o ambiente de trabalho necessário para atingir a conformidade com os requisitos do produto
Realização do Produto (7)	
Determinação dos requisitos relacionados com o produto (7.1)	Determinar: <ul style="list-style-type: none"> - Requisitos do cliente (especificados / não declarados) - Requisitos estatutários e regulamentares - Requisitos adicionais
Revisão dos requisitos relacionados com o produto (7.2)	
Comunicação com o Cliente (7.2.3)	Estabelecidos formas de comunicação com o cliente relativas a: <ul style="list-style-type: none"> - Produto - Questionários/contratos ou encomendas - Reclamações
Conceção e Desenvolvimento (7.3)	O Planeamento da conceção e desenvolvimento inclui (7.3.1): <ul style="list-style-type: none"> - Definir Etapas - Definir as revisões, verificações e validações das etapas - Responsabilidades e autoridades para cada etapa Entradas (7.3.2) Saídas (7.3.3) Revisão da conceção e desenvolvimento (7.3.4) A conceção é verificada (7.3.5) A conceção é validade (7.3.6) As alterações são identificadas, revistas, verificadas e validadas (7.3.7)
Compras (7.4)	Processo de compra (7.4.1) <ul style="list-style-type: none"> - Definidos os requisitos do produto comprado - O controlado aplicado ao Fornecedor e ao produto é em função do efeito que o produto comprado tem no produto final - Avaliação de Fornecedores Informação de compra (7.4.2) Verificação do produto comprado (7.4.3)
Produção e Fornecimento do Serviço (7.5)	O produto e feito sobre condições controladas, nomeadamente (7.5.1): <ul style="list-style-type: none"> - Informação com as características do produto - Instruções de trabalho, se necessário - Equipamento apropriado - Utilização de dispositivos de monitorização e medição - Implementação da monitorização e medição - Atividades de liberação, de entrega e posteriores à entrega Validação dos processos de produção/fornecimento do serviço (7.5.2) <ul style="list-style-type: none"> - Validar processos cuja saída não possa ser verificada por subsequente monitorização ou medição Identificação e rastreabilidade (7.5.3) <ul style="list-style-type: none"> - Identificação do produto (ao longo da realização do produto) - Rastreabilidade é um requisito? - Identificação única do produto Propriedade do cliente (7.5.4) <ul style="list-style-type: none"> - A organização tem propriedade do cliente? - Está identificada, protegida e salvaguardada? - No caso se esta se danificar, foi comunicado ao cliente? Preservação do produto (7.5.5) <ul style="list-style-type: none"> - Identificação, manuseamento, embalagem, armazenamento

ISO 9001:2008	
Controlo do Equipamento de Monitorização e Medição (7.6)	- Está definida a monitorização e a medição a efetuar? - Estão definidos os EMM a utilizar? - os EMM são calibrados/verificados a intervalos especificados
Medição, análise e melhoria (8)	
Generalidades (8.1)	Estão planeados e implementados os processos de monitorização, medição, análise e melhoria?
Satisfação do Cliente (8.2.1)	A Organização monitoriza a informação relativa à perceção do cliente?
Monitorização e medição (8.2)	
Satisfação do Cliente (8.2.1)	A Organização monitoriza a informação relativa à perceção do cliente?
Auditoria interna (8.2.2)	Existe um procedimento documentado? A Organização realiza auditorias internas a intervalos planeados? Existe um Programa de Auditorias? Está garantida a independência do auditor? São definidas ações para eliminar as NC e as suas causas?
Monitorização/medição dos processos (8.2.3)	Estão definidos métodos de monitorização que permitam avaliar a aptidão dos processos para atingir os resultados planeados?
Monitorização/medição do produto (8.2.4)	As características do produto são monitorizadas/medidas de modo a garantir que vão de encontro aos requisitos do produto?
Controlo do Produto Não Conforme (8.3)	Existe um procedimento documentado? Está assegurado que o PNC é identificado e controlado de modo a impedir a sua entrega involuntária? São empreendidas ações para eliminar as NC detetadas?
Análise de Dados (8.4)	A Organização recolhe e analisa dados para demonstrar e avaliar a eficácia do SGQ? o Contempla: - Satisfação do Cliente - Conformidade com os requisitos do produto - Características/Tendências dos processos/produtos - Oportunidades para Ações Preventivas - Fornecedores
Melhoria (8.5)	Melhoria (8.5) o Ações Corretivas (8.5.2) - Existe um procedimento documentado? - São definidas ações para eliminar a causa das NC o Ações Preventivas (8.5.3) - Existe um procedimento documentado? - São definidas ações para eliminar a causa das potenciais NC

Tabela 3. Requisitos da ISO 9001:2008

Apresenta-se de seguida a correspondência entre os requisitos da norma ISO 9001:2008 e a ISO 9001: 2015.

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
1 Scope	1 Scope
1.1 General	1 Scope
1.2 Application	4.3 Determining the scope of the quality management system
4 Quality management system	4 Context of the organization
	4.1 Understanding the organization and its context
	4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties
	4.4 Quality management system and its processes
4.1 General requirements	4.4 Quality management system and its processes
	8.4 Control of externally provided processes, products and services
4.2 Documentation requirements	7.5 Documented information
4.2.1 General	7.5.1 General
4.2.2 Quality manual	4.3 Determining the scope of the quality management system
	7.5.1 General
	4.4 Quality management system and its Processes
4.2.3 Control of documents	7.5.2 Creating and updating
	7.5.3 Control of documented Information
4.2.4 Control of records	7.5.2 Creating and updating
	7.5.3 Control of documented Information
5 Management responsibility	5 Leadership
5.1 Management commitment	5.1 Leadership and commitment
	5.1.1 General
5.2 Customer focus	5.1.2 Customer focus
5.3 Quality policy	5.2 Policy
	5.2.1 Establishing the Quality policy
	5.2.2 Communicating the Quality policy
5.4 Planning	6 Planning
5.4.1 Quality objectives	6.2 Quality objectives and planning to achieve them
5.4.2 Quality management system planning	5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities
	6 Planning
	6.1 Actions to address risks and opportunities
	6.3 Planning of changes
5.5 Responsibility, authority and communication	5 Leadership
5.5.1 Responsibility and authority	5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities
5.5.2 Management representative	5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities
5.5.3 Internal communication	7.4 Communication
5.6 Management review	4 Quality management system
	4.1 Understanding the organization and its context
	4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties
	9.3 Management review
5.6.1 General	9.3.1 General
5.6.2 Review input	9.3.2 Management review input
5.6.3 Review output	9.3.3 Management review output
6 Resource management	7 Support
	7.1 Resources
6.1 Provision of resources	7.1.1 General
	7.1.2 People
6.2 Human resources	7.2 Competence
6.2.1 General	7.2 Competence
6.2.2 Competence, training and awareness	7.2 Competence
	7.3 Awareness
6.3 Infrastructure	7.1.3 Infrastructure
6.4 Work environment	7.1.4 Environment for the operation of processes
7 Product realization	8 Operation
7.1 Planning of product realization	8.1 Operational planning and control
7.2 Customer-related processes	8.2 Requirements for products and services
7.2.1 Determination of requirements related to the product	8.2.2 Determination of requirements for products and services
7.2.2 Review of requirements related to the product	8.2.3 Review of the requirements for products and services
	8.2.4 Changes to requirements for products and services
7.2.3 Customer communication	8.2.1 Customer communication
7.3 Design and development	8.3 Design and development of products and services
7.3.1 Design and development planning	8.3.1 General
	8.3.2 Design and development planning

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
7.3.2 Design and development inputs	8.3.3 Design and development Inputs
7.3.3 Design and development outputs	8.3.5 Design and development outputs
7.3.4 Design and development review	8.3.4 Design and development controls
7.3.5 Design and development verification	8.3.4 Design and development controls
7.3.6 Design and development validation	8.3.4 Design and development controls
7.3.7 Control of design and development changes	8.3.6 Design and development changes
	8.5.6 Control of changes
7.4 Purchasing	8.4 Control of externally provided processes, products and services
7.4.1 Purchasing process	8.4 Control of externally provided processes, products and services
	8.4.1 General
	8.4.2 Type and extent of control
7.4.2 Purchasing information	8.4.3 Information for external providers
7.4.3 Verification of purchased product	8.4.2 Type and extent of control
	8.4.3 Information for external providers
	8.6 Release of products and services
7.5 Production and service provision	8.5 Production and service provision
7.5.1 Control of production and service provision	8.5.1 Control of production and service provision
	8.5.5 Post-delivery activities
7.5.2 Validation of processes for production and service provision	8.5.1 Control of production and service provision
7.5.3 Identification and traceability	8.5.2 Identification and traceability
7.5.4 Customer property	8.5.3 Property belonging to customers or external providers
7.5.5 Preservation of product	8.5.4 Preservation
7.6 Control of monitoring and measuring equipment	7.1.5 Monitoring and measuring resources
	7.1.5.1 General
	7.1.5.2 Measurement traceability
8 Measurement, analysis and improvement	9 Performance evaluation
8.1 General	9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation
8.2 Monitoring and measurement	9.1.1 General
8.2.1 Customer satisfaction	9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation
8.2.2 Internal audit	9.1.2 Customer satisfaction
8.2.3 Monitoring and measurement of processes	9.2 Internal audit
8.2.4 Monitoring and measurement of product	9.1.1 General
8.3 Control of nonconforming product	8.6 Release of products and services
	8.7 Control of nonconforming outputs
	10.2 Nonconformity and corrective action
8.4 Analysis of data	9.1.3 Analysis and evaluation
8.5 Improvement	10 Improvement
8.5.1 Continual improvement	10.1 General
	10.3 Continual Improvement
8.5.2 Corrective action	10.2 Nonconformity and corrective action
8.5.3 Preventive action	6.1 Actions to address risks and opportunities (see 6.1.1, 6.1.2)
	10.3 Continual Improvement

Tabela 4. ISO 9001:2008 vs a ISO 9001: 2015

(Fonte: ISO/TC 176/SC2/N1293)

3.4 ESG

Os ESG da ENQA (ou Normas e Diretrizes para a Garantia da Qualidade no Ensino Superior Europeu) são um conjunto de normas e diretrizes organizados em três partes: uma primeira parte relativa à garantia da qualidade interna das instituições de ensino superior, uma segunda relativa à garantia da qualidade externa das instituições de ensino superior, uma terceira parte relativa à garantia da qualidade externa das agências (ESG).

Com o intuito de apoiar as instituições na implementação dos seus SIGQ, a A3ES promoveu a elaboração de um estudo comparativo, a nível europeu, com vista a analisar as principais tendências em matéria de especificação e certificação dos SIGQ. O referido estudo, incluiu

uma proposta concreta de referenciais para os sistemas internos de garantia da qualidade nas instituições de ensino superior, que é usado como referência no âmbito das auditorias às IES (A3ES, SIGQ, 2013).

O modelo ESG 2009, não obrigatório, é específico para instituições de ensino e estrutura-se no conjunto de 10 referenciais, apresentados na Tabela 5, subdivididos num conjunto de subcritérios.

Referencial 1 - Definição da política e objectivos de qualidade: *A instituição consolidou uma cultura de qualidade, apoiada numa política e em objetivos de qualidade formalmente definidos e publicamente disponíveis*

Subcritério

- 1.1 Estratégia institucional para a qualidade e padrões de qualidade
- 1.2 Organização do sistema de garantia de qualidade
- 1.3 Indicação das responsabilidades dos diferentes órgãos e articulação entre os órgãos de gestão da qualidade e os órgãos de governação da UO
- 1.4 Manual da qualidade adotado pela instituição ou documento(s) equivalente(s) sobre a política institucional para a qualidade
- 1.5 Envolvimento dos estudantes no processo de garantia da qualidade
- 1.6 Envolvimento dos parceiros no processo de garantia da qualidade
- 1.7 Mecanismos efetivos de implementação, monitorização e revisão da política de qualidade
- 1.8 Política de comunicação da avaliação da qualidade
- 1.9 Procedimentos que garantem que nos processos de tomada de decisão os resultados obtidos na avaliação da qualidade são considerados para estabelecer estratégias de melhoria dos serviços prestados
- 1.10 Análise SWOT do sistema interno de garantia da qualidade, visto na sua globalidade
- 1.11 Utilização de um sistema formal de gestão de qualidade (EFQM, CAF, outro) no SIGQ

Referencial 2 - Definição e garantia da qualidade da oferta formativa: *A instituição dispõe de mecanismos para a avaliação e renovação da sua oferta formativa, tendo desenvolvido metodologias para a aprovação, acompanhamento e revisão periódica dos seus cursos e graus*

Subcritério

- 2.1 Coerência do portfólio dos cursos da Unidade Orgânica
- 2.2 Coerência e funcionalidade dos sistemas de gestão dos cursos
- 2.3 Procedimentos e critérios para organizar, informar e decidir sobre os processos de criação, de modificação, de suspensão ou de extinção de cursos (conducentes ou não a grau)
- 2.4 Identificação dos órgãos e partes interessadas internas e externas envolvidas nos procedimentos e critérios para organizar, informar e decidir sobre os processos de criação, de modificação, de suspensão ou de extinção de cursos
- 2.5 Definição do objetivo e conteúdo do curso
- 2.6 Definição das competências a adquirir e resultados da aprendizagem
- 2.7 Definição de objetivos explícitos de aprendizagem
- 2.8 Sistemas de recolha e análise de informação, incluindo o feedback proveniente de antigos alunos, empregadores e outros parceiros externos relevantes, para servir de base à tomada de decisões quanto à manutenção, atualização ou renovação da oferta formativa
- 2.9 Processos de monitorização do curso
- 2.10 Procedimentos para a revisão periódica regular dos cursos (com participação de especialistas externos)
- 2.11 Procedimentos para assegurar a implementação das melhorias definidas a partir do processo de revisão
- 2.12 Formas de envolvimento de parceiros na medição, análise e melhoria dos resultados

Referencial 3 - Garantia da qualidade das aprendizagens e apoio aos estudantes: *A instituição está dotada de procedimentos que permitem promover e comprovar a qualidade do ensino que empreende e garantir que este tem como finalidade fundamental favorecer a aprendizagem dos estudantes*

Subcritério

- 3.1 Procedimentos de admissão dos estudantes – (seleção e recrutamento)
- 3.2 Explicitação dos objetivos de aprendizagem e dos conceitos nucleares a adquirir nas unidades curriculares
- 3.3 Divulgação dos objetivos de aprendizagem e dos conceitos nucleares a adquirir nas unidades curriculares
- 3.4 Explicitação das formas de avaliação das aprendizagens e da programação das atividades ao longo da leção, com particular atenção ao esforço do trabalho do estudante.
- 3.5 Divulgação das formas de avaliação das aprendizagens e da programação das atividades ao longo da leção, com particular atenção ao esforço do trabalho do estudante
- 3.6 Explicitação dos materiais de trabalho disponíveis para os estudantes
- 3.7 Divulgação dos materiais de trabalho disponíveis para os estudantes

3.8	Definição de diretrizes e regulamentos respeitantes à organização do ensino e à atividade dos estudantes
3.9	Procedimentos para monitorizar, avaliar e melhorar os processos e resultados do ensino e aprendizagem, garantindo o envolvimento dos estudantes, docentes e outras partes interessadas relevantes
3.10	Rigor do regime de avaliação – aplicação consistente dos critérios, regulamentos e procedimentos previamente definidos e publicitados
3.11	Mecanismos de apoio social e estudantes e sua monitorização
3.12	Qualidade do ambiente de aprendizagem (espírito equipa pessoal docente, boa relação professor/aluno)
3.13	Serviços de aconselhamento aos estudantes
3.14	Atividades de investigação e de inovação para estudantes
3.15	Procedimentos para avaliar a integração e evolução profissional dos diplomados
3.16	Mecanismos para lidar com reclamações e/ou sugestões dos estudantes
Referencial 4 - <i>Investigação e desenvolvimento: A instituição está dotada de mecanismos para promover, avaliar e melhorar a atividade científica, tecnológica e artística adequada à sua missão institucional</i>	
Subcritério	
4.1	Procedimentos e critérios para a criação e extinção e gestão de unidades de investigação e de unidades de interface, captação de financiamentos, incentivos à produção científica, etc.
4.2	Procedimentos e critérios para a gestão de unidades de investigação e de unidades de interface, captação de financiamentos, incentivos à produção científica, etc
4.3	Mecanismos de articulação entre ensino, investigação e criação artística, nomeadamente ao nível do contato dos estudantes com a investigação ou criação artística, desde os primeiros anos da licenciatura.
4.4	Tempo atribuído à investigação, ao desenvolvimento ou à criação de objetos artísticos
4.5	Avaliação efetiva da atividade de investigação e desenvolvimento ou de criação artística
4.6	Estratégias de captação de financiamento para atividades de investigação e desenvolvimento ou artísticas
4.7	Resultados na área da investigação e desenvolvimento ou da criação artística
4.8	Mecanismos de monitorização e avaliação dos recursos humanos e materiais afetos à investigação e ao desenvolvimento ou à criação artística
Referencial 5 - <i>Relações com o exterior: A instituição está dotada de mecanismos para promover, avaliar e melhorar a colaboração interinstitucional e com a comunidade, nomeadamente quanto ao seu contributo para o desenvolvimento regional e nacional</i>	
Subcritério	
5.1	Política de colaboração interinstitucional ao nível académico
5.2	Política de colaboração com a sociedade civil: empresas, autarquias, etc. (inclui a Prestação de serviços ao exterior)
5.3	Participação em projetos de cariz profissional, científico, cultural, desportivo e artístico e parcerias, nacionais ou internacionais
5.4	Estratégia de captação de receitas próprias através da atividade desenvolvida
Referencial 6 - <i>Recursos humanos: A instituição conta com mecanismos apropriados para assegurar que o recrutamento, gestão e formação do seu pessoal docente e pessoal de apoio se efetua com as devidas garantias de qualificação e competência para que possam cumprir com eficácia as funções que lhes são próprias</i>	
Subcritério	
6.1	Mecanismos de monitorização de necessidades de pessoal docente
6.2	Mecanismos de monitorização das necessidades de pessoal não docente
6.3	Procedimentos que permitam assegurar a qualificação do pessoal não docente às necessidades da UO
6.4	Procedimentos que permitam assegurar as competências e a qualificação do pessoal docente às necessidades da UO
6.5	Mecanismos de avaliação e monitorização do desempenho do pessoal docente
6.6	Mecanismos de avaliação e monitorização do desempenho do pessoal não docente
6.7	Mecanismos de recolha e análise de informações acerca do desenvolvimento e do reconhecimento do mérito profissional do pessoal docente
6.8	Mecanismos de recolha e análise de informações acerca do desenvolvimento profissional do pessoal não docente
Referencial 7 - <i>Recursos materiais e serviços: A instituição está dotada de mecanismos que lhe permitem planear, gerir e melhorar os serviços e recursos materiais com vista ao desenvolvimento adequado das aprendizagens dos estudantes e demais atividades científico-pedagógicas</i>	
Subcritério	
7.1	Adequação das instalações (auditórios, salas de aula, laboratórios, estúdios – estudantes portadores de deficiência)
7.2	Adequação do material científico, material de laboratório, material técnico
7.3	Disponibilização e adequação de equipamentos TIC e respetivo <i>software</i>
7.4	Adequação e qualidade dos serviços de biblioteca
7.5	Disponibilização e adequação de serviços de bar e cantina
7.6	Mecanismos de monitorização, revisão e melhoria da eficácia dos serviços de apoio aos estudantes.

Referencial 8 - Sistemas de informação: *A instituição está dotada de mecanismos que permitem garantir a recolha, análise e utilização dos resultados e de outra informação relevante para a gestão eficaz dos cursos e demais atividades*

Subcritério

- 8.1 Processos implementados de recolha de informação acerca das necessidades, expetativas e satisfação de todas as partes interessadas (qualidade das formações e serviços prestados).
- 8.2 Sistemas de recolha de informação sobre os resultados dos estudantes (taxas de sucesso)
- 8.3 Sistemas de recolha de informação sobre a profissionais (empregabilidade dos diplomados)
- 8.4 Sistemas de recolha de informação sobre a satisfação dos estudantes com os seus cursos
- 8.5 Sistemas de recolha de informação sobre a eficácia dos docentes
- 8.6 Sistemas de recolha de informação sobre o perfil da população estudantil
- 8.7 Sistemas de recolha de informação sobre os recursos de aprendizagem disponíveis e os seus custos
- 8.8 Sistemas de recolha de informação sobre os indicadores de desempenho adoptados pela própria instituição
- 8.9 Sistemas de recolha de informação sobre a satisfação dos parceiros externos (protocolos estágio, empresas).

Referencial 9 - Informação pública: *A instituição está dotada de mecanismos que permitem a publicação periódica de informação atualizada, imparcial e objetiva, tanto quantitativa como qualitativa, acerca dos cursos, graus e diplomas oferecidos e das demais atividades que desenvolve*

Subcritério

- 9.1 Divulgação pública sobre o funcionamento da instituição (missão, objetivos, estatutos, regulamentos, unidades orgânicas constituintes)
- 9.2 Divulgação pública da oferta formativa, objetivos aprendizagem, qualificações conferidas, perspectiva empregabilidade dos cursos, metodologias de ensino e avaliação, oportunidades de mobilidade, critérios de seleção estudantes
- 9.3 Divulgação de cada curso e respetivas UC, incluindo currículos, ECTS, carga horária, docente responsável, docentes que a lecionam, distribuição nos semestre/ano letivos, forma de avaliação, material de apoio aos alunos (slides, exemplos de testes com correção, trabalhos, projetos), bibliografia
- 9.4 Publicação de informação estatística atual, imparcial e objetiva, acerca dos cursos, graus, diplomas e outras atividades, nomeadamente monitorização do trajeto dos diplomados a nível da empregabilidade
- 9.5 Divulgação pública do plano de atividades e do relatório de atividades e contas da instituição
- 9.6 Divulgação dos serviços de apoio social aos estudantes
- 9.7 Publicação dos resultados de processos de avaliação e acreditação dos ciclos de estudos e dos resultados da avaliação da instituição
- 9.8 Divulgação pública dos resultados da avaliação dos sistemas de qualidade (inquéritos)

Referencial 10 - Internacionalização: *A instituição está dotada de mecanismos para promover, avaliar e melhorar as suas atividades de cooperação internacional*

Subcritério

- 10.1 Estratégia, políticas e recursos atribuídos à internacionalização da instituição
- 10.2 Participação em redes internacionais de formação e educação
- 10.3 Estratégia de participação em programas de mobilidade de alunos
- 10.4 Estratégia de participação em programas de mobilidade de docentes
- 10.5 Estratégia de participação em programas de mobilidade de pessoal não docente
- 10.6 Parcerias internacionais ligadas ao mercado de trabalho
- 10.7 Participação e coordenação de atividades internacionais de educação e formação
- 10.8 Participação e coordenação de projetos internacionais de investigação
- 10.9 Procedimentos de regulação, monitorização, avaliação e melhoria dos processos de mobilidade de estudantes, docentes e funcionários
- 10.10 Promoção, monitorização e divulgação das atividades de índole internacional

Tabela 5. Requisitos do Referencial da A3ES

(Fonte: RGQ do IPL, 2014)

Como já referido no ponto 2 do CAPÍTULO III, em abril/maio de 2016 decorreu o processo de auscultação das IES para adaptação dos ESG 2015 como base para o sistema interno de garantia da qualidade das IES portuguesas.

4. IES ACREDITADAS PELA A3ES

De acordo com o estipulado no número 3 do artigo 7º do Regulamento nº 392/2013 da A3ES, os SIGQ das IES podem ser objeto de certificação pelo Conselho de Administração da A3ES, sendo as decisões conclusivas, a data e o prazo da creditações publicadas no site da Agência.

Neste âmbito, em 2011, 2013 e 2014 a A3ES efetuou um convite às IES para participar numa experiência relacionada com a auditoria dos sistemas internos de garantia da qualidade, sendo que o critério utilizado para a seleção das IES, foi a existência de um documento aprovado que descrevesse o sistema de qualidade (ex.: Manual, Regulamento) e que esse sistema, tivesse no mínimo um ano de implementação efetiva (A3ES, RA, 2012).

Com o exercício de 2011, a Agência pretendia verificar a aplicação do modelo de auditoria a implementar no ano seguinte. Das 14 manifestações de interesse recebidas pela Agência, foram selecionadas 5. Dessas cinco IES, 4 viram acreditados os seus SIGQ por um período de seis anos. Em 2013, foi efetuado um novo convite às IES, em duas fases diferentes, uma no primeiro trimestre e um outro no último trimestre do ano. Na primeira fase, duas instituições manifestaram interesse e submeteram-se à acreditação. Na segunda fase foram recebidas nove candidaturas, das quais foram selecionadas seis, sendo que uma desistiu e as restantes 5 submeteram os relatórios de autoavaliação até 31 de março de 2014. Em outubro de 2014 decorreu um novo período para submissão à acreditação dos SIGQ, sendo que as 8 candidaturas resultaram em 8 participações efetivas (A3ES, RA 2013, RA 2014).

À data de 06-12-2015, de acordo com a informação consultada no site da A3ES, as IES acreditadas são apresentadas na Tabela 5.

IES	UO	Decisão	Anos	Publicação
Universidade de Lisboa	Instituto Superior Técnico	Certificado	6	08-01-2013
Universidade do Minho	Universidade do Minho	Certificado	6	08-01-2013
Universidade de Évora	Universidade de Évora	Certificado	6	24-01-2013
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Certificado	6	25-01-2013
Egas Moniz - Cooperativa de Ensino Superior, Crl	ISCS EM + ESS EM	Certificado	3	25-01-2013
Instituto Politécnico da Guarda	Instituto Politécnico da Guarda	Certificado	2	14-03-2014
Escola Superior de Enfermagem De Coimbra	Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	Certificado	2	16-03-2014
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)	ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)	Certificado	6	11-02-2015
Província Portuguesa da Congregação de São José de Cluny	Escola Superior de Enfermagem de São José De Cluny	Certificado	1	26-02-2015
Instituto Politécnico de Portalegre	Instituto Politécnico de Portalegre	Certificado	1	27-02-2015
Instituto Politécnico de Lisboa	Instituto Politécnico de Lisboa	Certificado	2	16-03-2015
Universidade de Coimbra	Universidade de Coimbra	Certificado	1	06-04-2015

Tabela 6. IES Acreditadas pela A3ES

(Fonte: <http://www.a3es.pt/pt/acreditacao-e-auditoria/resultados-dos-processos-de-acreditacao>, consultado em 06-12-2015)

Considerando o sucesso dos SIGQ da IES, em função dos resultados obtidos nos exercícios referidos no ponto anterior, apresenta-se um breve resumo dos processos subjacentes ao modelo de organização dos SIGQ das cinco IES cujos sistemas de qualidade foram certificados pelo período máximo de seis anos, tendo como fonte os relatórios ASIGQ emitidos pela A3ES e o respetivo documento de referência em matéria de qualidade, em regra, o manual de qualidade.

4.1 Universidade do Minho

Da visita da Comissão de Auditoria Externa à Universidade do Minho (UM), que decorreu nos dias 22, 23 e 24 de outubro de 2012 resultou a certificação do sistema da qualidade, em 08-01-2013, por um período de 6 anos (A3ES|CAE. ASIGQ/12/00011).

O SIGAQ-UM apresentado à A3ES sustenta-se em três documentos base: Plano Estratégico, Manual de Qualidade e Plano de Qualidade. Este último desenvolve-se através de planos de ação, associados a vetores estratégicos (de missão e de suporte) e a medidas transversais. Estão definidos indicadores, responsáveis e metas a atingir relativamente a todos os vetores, sendo que os mesmos abrangem toda a atividade da UM e obedecem a opções definidas no plano estratégico.

O sistema de qualidade tem como referencial o ESG 2009 e está organizado nos seguintes processos: Governo | Ensino | Investigação | Internacionalização | Recursos Materiais | Responsabilidade Social (MQ|UM, 2012).

4.2 Universidade de Lisboa - Instituto Superior Técnico

Da visita da CAE ao Instituto Superior Técnico (IST), que decorreu nos dias 19, 20 e 21 de setembro de 2012, resultou a certificação do sistema da qualidade, em 08-01-2013, por um período de 6 anos (A3ES|CAE. ASIGQ/12/00021).

O sistema de qualidade do IST adota uma abordagem por processos, que se estrutura hierarquicamente em processos nucleares, processos macro e processos de gestão e de suporte. Os processos macro têm como missão a definição de políticas, normas e procedimentos transversais ao IST alinhados com a estratégia e objetivos do IST. Os processos nucleares identificam a atividade central do IST, referindo os seus principais domínios e incluem o ensino, a investigação e a transferência de tecnologia. Os processos de gestão e de suporte, essenciais à instituição, suportam os processos macro e nucleares assegurando os recursos necessários. Para cada processo macro, são definidos indicadores de desempenho do processo.

O SIQ integra, nomeadamente, o Plano Estratégico, o Manual de Qualidade, o Plano de Qualidade, o Manual de Procedimentos, o Plano de Atividades, o Quadro de Avaliação e Responsabilização e o Relatório de Atividades. Da análise Figura 4, releva que o sistema de qualidade se baseia numa organização em processos.

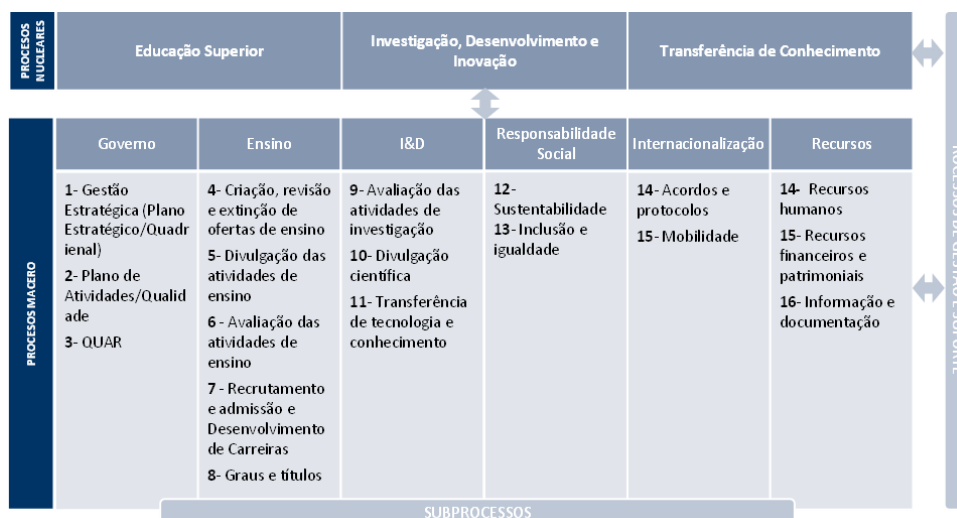


Figura 4. Estrutura do SiQIST

(Fonte: Manual da Qualidade do IST, versão de 2012)

O sistema de qualidade tem como referencial o ESG 2009 e está organizado nos seguintes processos: Governo | Ensino | I&D | Responsabilidade Social | Internacionalização | Recursos (MQ|IST, 2012).

4.3 Universidade de Évora

Da visita da CAE à Universidade de Évora, que decorreu nos dias 19, 20 e 21 de Novembro de 2012 resultou a certificação do sistema da qualidade, em 24-01-2013, por um período de 6 anos (A3ES|CAE. ASIGQ/12/00006).

O Sistema Interno de Promoção e Garantia da Qualidade da UE baseia-se num ciclo de planeamento, execução, monitorização e avaliação que promove o desenvolvimento de uma cultura institucional de qualidade numa perspetiva da sua melhoria contínua.

O sistema de qualidade tem como referencial o ESG 2009 e apesar de não estar clara uma organização por processos, com base na monitorização efetuada foram identificadas as seguinte macro-atividades: Ensino | Investigação | Interação com a Sociedade | Internacionalização | Recursos Humanos | Recursos Materiais e Financeiros | Sistema da Qualidade (MQ|UE, 2014).

4.4 Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Da visita da CAE ao Instituto Politécnico de Viana do Castelo, que decorreu nos dias 16, 17 e 18 de Julho de 2012 resultou a certificação do sistema da qualidade, em 25-01-2013, por um período de 6 anos (A3ES|CAE. ASIGQ/12/00026).

O SGGQ-IPVC está organizado segundo processos, e refere que procura garantir que os objetivos são estabelecidos de forma participada.

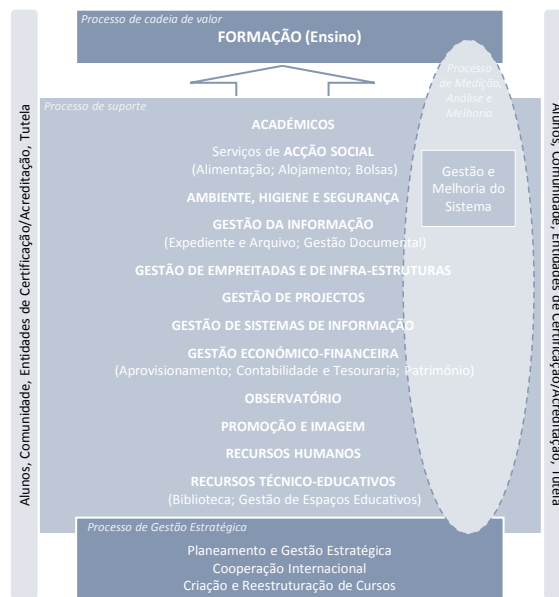


Figura 5. Mapa de Processos do IPVC
(Fonte: Manual da Qualidade do IPVC, versão de 2012)

O sistema de qualidade tem como referencial a NP EN ISO 9001 e está organizado nos seguintes processos: Planeamento e Gestão Estratégica | Cooperação Internacional | Criação e Reestruturação de Cursos | Gestão e Melhoria do Sistema | Formação (Ensino) (MQ|IPVC, 2012).

Estes processos são complementados por um conjunto de doze subprocessos.

4.5 ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Da visita da CAE ao Instituto Universitário de Lisboa, decorreu nos dias 16, 17 e 18 de julho de 2014 resultou a certificação do sistema da qualidade, em 11-02-2015, por um período de 6 anos (A3ES|CAE. ASIGQ/14/00031).

A política e os objetivos da qualidade decorrem da missão e dos objetivos estratégicos da instituição e fazem parte do plano estratégico. Esta política é operacionalizada através do Plano Estratégico, Plano Anual de Atividades e do Manual da Qualidade. O Manual da Qualidade define a estrutura organizacional e o funcionamento do SIGQ. A estratégia para a qualidade assenta no envolvimento de toda a comunidade na discussão dos objetivos e atividades, na definição dos processos e no sistema de garantia de qualidade.

O sistema de qualidade tem como referencial a ISO 9001 e está organizado nos seguintes processos: Ensino/Aprendizagem | Investigação | Interação com a Sociedade | Internacionalização | Serviços | Recursos Humanos e Materiais (MQ|ISCTE, 2013).

CAPITULO IV AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO

1. EVOLUÇÃO DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO

Nas Organizações, em geral...

A evolução dos sistemas de medição de desempenho pode ser classificada em três fases distintas. A primeira fase, do século XIV ao século XIX, caracteriza-se por um conjunto de práticas contabilísticas para controle do processo produtivo e pelo desenvolvimento dos sistemas de controlo da produção. Na segunda fase, do início até os meados da década de 80, a medição de desempenho passou a fazer parte do ciclo de planeamento e controlo das organizações. A terceira fase, com início durante a década de 80 prolongou-se até os dias de hoje, e caracteriza-se pelo desenvolvimento de novos modelos com múltiplas dimensões de desempenho, que resultam das diversas críticas subjacentes aos modelos anteriores, ditos tradicionais (Figueiredo, Macedo-Soares, Fuks e Figueiredo, 2005).

Os sistemas de medição de desempenho característicos desta última fase (1980 a 2007) podem ser classificados em função da sua abrangência, tipo de abordagem, foco, nível de medição e grau de complexidade. No que respeita à abrangência, a maioria das abordagens tem aplicação estritamente corporativa, sendo que a partir de meados dos anos 90, há um aumento das abordagens tanto na categoria de Cadeia de Fornecimento como na categoria de Serviços e Indivíduos. Quanto ao tipo de abordagem, nas duas primeiras décadas analisadas há uma incidência nas abordagens puramente teóricas, no entanto a partir do ano 2000 verificou-se que o número de abordagens práticas é mais relevante, que se explica pelo fato de que nas duas primeiras décadas o foco estar no desenvolvimento e aplicação de modelos, no entanto, a partir do ano 2000, foram efetuadas publicações de aplicações práticas de modelos já existentes, com pequenas adaptações. Relativamente ao foco, este foi evoluindo, sendo que a partir de década de 60 se passou a dar mais ênfase às medidas de desempenho não financeiras, abordagem esta intensificada na década de 80. A partir desta data os modelos de medida de desempenho puramente financeiras foram praticamente abandonados sendo que a partir de meados da década de 90, as abordagens puramente não financeiras e as associações financeiras e não financeiras são praticamente os únicos focos de estudo. No que concerne ao nível de medição, a partir do final dos anos 90, a principal preocupação centra-se nas medidas de nível estratégico. Relativamente ao grau de complexidade, este sofreu um aumento significativo nos últimos anos, acompanhando o aumento da complexidade das Organizações (Tezza, Borna e Vey, 2010).

Os desafios resultantes da pressão dos dias de hoje e dos novos desafios colocados à medição de desempenho tem obrigado as empresas a investir em sistemas de medição de desempenho mais abrangentes, conscientes que para além da perspetiva financeira é imperativo olhar para os indicadores sob outros pontos de vista.

Uma das abordagens considerada é que os indicadores que possam medir, entre outras, a perspetiva dos clientes e dos trabalhadores, sem nunca esquecer a monitorização da estratégia. Na busca pela sofisticação do sistema de medição de desempenho, as organizações têm interligado a medição com a melhoria contínua (Martins, 2006).

Uma outra perspetiva que tem ganho relevo é a associação da estratégia e dos objetivos organizacionais ao sistema de avaliação de desempenho, que de acordo com Figueiredo, et al. e Martins, 2006 uma e outra não podem estar dissociadas.

De assinalar que Martins, 2006 refere ainda que a forma mais eficaz e eficiente de gerir uma organização, é a sua gestão integrada, em que os indicadores financeiros são complementados por indicadores associados à satisfação dos clientes, à motivação dos funcionários e à fidelização dos clientes.

De referir por outro lado que as organizações de excelência se destacam por gerir as suas atividades e recursos através de um conjunto de sistemas, processos e dados que lhes permitam a tomada de decisão eficaz (Norma UNE 66175:2003).

Embora muitas empresas estejam empenhadas em medir e melhorar o seu desempenho, Neely, 2004, considera que existe uma insatisfação generalizada com a maioria dos sistemas de medição. Esta insatisfação é reforçada por Figueiredo, et al. e por Martins, 2006, que explicitam a dificuldade em encontrar um conjunto de indicadores aplicável a todas as organizações que seja capaz de contribuir para avaliar a sua eficácia e eficiência.

Especificamente nas Instituições de Ensino Superior...

O interesse das IES pelos indicadores de desempenho, a nível mundial, remota aos anos 60, período do início da expansão do ensino superior, em que os indicadores de desempenho eram utilizados para a alocação de recursos ou a escolha de programas, sendo que nos anos 80, a avaliação de desempenho atrai a atenção dos governos que inicialmente os usam como critério para o financiamento e para a monitorização dos objetivos nacionais. No final da década, num período em que começa a emergir a desregulação do setor, há já indícios de

uma mudança de foco dos indicadores, de medidas meramente quantitativas para a utilização combinada com medidas qualitativas (Kells, 1992).

Em função dos períodos de crise e em função do seu enquadramento, o desenvolvimento de indicadores no ensino superior pode induzir-nos diferentes resultados. Numa situação de crise que conduz a restrições financeiras, o desenvolvimento de indicadores pode surgir como resposta a dois objetivos, o primeiro centrado na necessidade de uma monitorização mais rigorosa, numa perspetiva de melhoria, e o segundo associado ao estabelecimento de uma ligação entre o financiamento e o desempenho (Martin e Sauvageot, 2011). Por outro lado, num contexto de uma conturbada situação económica e política, as universidades, a nível mundial, e as IES dos países anglo-saxónicos em particular, sentiram o seu impacto através de constantes alterações das políticas para o ensino superior e constataram que os vários debates sobre o tema alavancaram a importância da gestão estratégica das IES, tendo identificado dois fatores que condicionam a gestão estratégica das IES: (a) a sua múltipla missão - o ensino, a investigação, o acesso, serviço ao estado/nação, serviço público e empreendedorismo – e (b) os desafio resultante da alguma resistência dos académicos à autoridade, fruto da sua grande autonomia e poder (Pederzini).

O desenvolvimento de mecanismos de garantia da qualidade são outro dos fatores identificado como indutor da mudança de foco da avaliação de desempenho, estando esta agora voltada para os resultados em função dos objetivos e atividades das instituições em detrimento da abordagem centrada nos resultados, processos e entradas, com ênfase nas entradas, característica da década de 60 (Doyle).

A mudança de paradigma é também apresentada por Rosa, Sarrico e Amaral que refere uma mudança no foco na avaliação de desempenho, da prestação de contas ou *accountability* para a melhoria da qualidade, característica dos anos 80 e das décadas seguintes.

Apesar de os indicadores serem um meio, por excelência, de gerir as IES, e de ser reconhecida a sua utilização e utilidade como forma de comparação internacional, a sua utilização, pelos governos, como meio de condicionar o financiamento tem contribuído para serem vistos com desconfiança (Sizer, Spee e Bormans, 1992).

A utilização de indicadores para comparar o desempenho das instituições de ensino superior é reconhecida como uma solução prática, apesar de lhe ser reconhecida uma grande limitação subjacente à dificuldade em medir o desempenho de diferentes instituições, com objetivos diferentes, com um mesmo conjunto de indicadores. A obtenção de uma

pontuação global para cada instituição, a partir da atribuição de um peso a cada indicador, (usado para medir o objetivo) é considerada como uma abordagem de ampla aplicabilidade, embora pese o fato de a atribuição dos pesos ser um processo subjetivo. Uma das soluções propostas é a utilização de uma abordagem multicritério (Ball e Halwachi, 1987).

No caso particular, de Portugal...

Em Portugal só se começa a falar sobre indicadores de desempenho para as IES na sequência da publicação da Lei N.º 37/2003, de 22 de Agosto, que estabelece que as bases do financiamento do ensino superior tem por base um orçamento de referência calculado por uma fórmula que se baseia em critérios objetivos de qualidade e excelência, valores padrão e indicadores de desempenho.

A associação entre o financiamento e desempenho não foi consolidada e a alteração de paradigma de associação do financiamento público ao histórico e a indicadores de *input*, para uma ótica de distinção do desempenho em função de indicadores de performance e de resultados é um percurso que tem sido difícil de assumir (Saúde, Borralho, Féria e Lopes, 2014).

A avaliação desempenho tem sido imposta às IES em diversas frentes, seja por força do Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES), ou em resultado do Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), aplicável a todos os serviços da Administração Pública.

Enquanto instituições públicas, as IES tem que dar cumprimento ao previsto na Lei n.º 66-B/2007, de 28 de Dezembro, que institui o SIADAP e impõe a avaliação dos Serviço através do SIADAP 1 (alínea a do n.º 4 do artigo 2º e alínea a do n.º1 do artigo 9º), que assenta num Quadro de avaliação e Responsabilização (QUAR) (n.º do artigo 10º) a ser obrigatoriamente publicitado na página eletrónica do Serviço (n.º 5 do artigo 10º) e sujeito a avaliação permanente. Do QUAR constam: a missão do Serviço, os objetivos estratégicos, os objetivos operacionais, os indicadores de desempenho, as metas e as fontes de verificação (n.º do artigo 10º). Os resultados obtidos em cada objetivo são traduzidos em três níveis de graduação: superou o objetivo, atingiu o objetivo e não atingiu o objetivo (n.º 3 do artigo 11º). No âmbito da autoavaliação do desempenho do Serviço, o resultado global do desempenho traduz-se em menções qualitativas de desempenho bom (atingiu todos os objetivos, superando alguns) desempenho satisfatório (atingiu todos os objetivos ou os mais

relevantes) e desempenho insuficiente (não atingiu os desempenhos mais relevantes) (n.º 1 e 3 do artigo 18º).

Enquanto IES e no âmbito do RJIES, estas mesmas instituições, no âmbito da sua autonomia estatutária tem liberdade para escolhem a sua forma jurídica, definirem os seus estatutos e sua missão, gerir os seus recursos e definirem a sua estratégia (artigo 11º, RJIES), mas por outro lado têm a obrigatoriedade de fazer prova do seu desempenho através da publicitação da seguinte informação (artigo 162º, RJIES).

- Missão e objetivos da universidade;
- Estatutos e regulamentos;
- Unidades orgânicas;
- Ciclos de estudo em funcionamento, graus que conferem e estrutura curricular;
- Corpo docente, regime de vinculação e regime de prestação de serviços;
- Regime de avaliação escolar;
- Títulos de acreditação e resultados da avaliação da universidade e dos seus ciclos de estudos;
- Direitos e deveres dos estudantes, incluindo todas as propinas e taxas a pagar por estes;
- Serviços de ação social escolar;
- Índices de aproveitamento e de insucesso escolar bem como de empregabilidade dos ciclos de estudos ministrados;
- Outros elementos previstos na lei ou nos estatutos.

E através da publicação de um relatório anual (artigo 159º, RJIES) dando conta:

- Do grau de cumprimento do plano estratégico e do plano anual;
- Da realização dos objetivos definidos;
- Da eficiência da gestão administrativa e financeira;
- Da evolução da situação patrimonial e financeira;
- Dos movimentos de pessoal docente e não docente;
- Da evolução das admissões e da frequência dos ciclos de estudos ministrados;
- Dos graus académicos e diplomas conferidos;
- Da empregabilidade dos seus diplomados;
- Da internacionalização da universidade e do número de estudantes estrangeiros;
- Da prestação de serviços externos e das parcerias estabelecidas;
- Dos procedimentos de autoavaliação e de avaliação externa e seus resultados.

Em 2010, foi efetuado um trabalho sobre indicadores de desempenho que teve como objetivo estudar a questão da utilização de indicadores nos processos de avaliação e acreditação dos cursos, no apoio à tomada de decisão por parte das comissões externas de avaliação da A3ES, no qual, o autor (Sarrico, 2010), reconhece a necessidade do desenvolvimento e aperfeiçoamento de um sistema de indicadores de desempenho.

2. INDICADORES

O conceito Indicadores de desempenho é um conceito amplamente utilizado pelo mundo empresarial transposto para o setor público, no seguimento da Nova Gestão Pública que defende a utilização dos mecanismos e ferramentas da gestão privada, para solucionar os problemas de eficiência da gestão pública (Hood, 1991).

Apesar da crescente atenção que os indicadores tem merecido, não existe uma definição clara e concisa sobre os mesmos. Apresenta-se algumas das definições encontradas na bibliografia:

- Norma UNE 66175:2003

“Dados ou conjunto de dados que ajudam a medir objetivamente a evolução de um processo ou atividade”.

- KARDEC, Alan et al. Gestão estratégica e indicadores de desempenho. Rio de Janeiro: Qualitymark; ABRAMAN, 2002

“Dados são códigos que constituem a matéria prima da informação, ou seja, é a informação não tratada”

- FERNNADES, R.D. Uma contribuição sobre a construção de indicadores e sua importância para a gestão empresarial.

“Um indicador é um número que expressa o estado de alguma coisa que se considera relevante e importante para a empresa. (...) O resultado de um indicador é uma fotografia de dado momento, e demonstra, sob uma base de medida, aquilo que está sendo feito, ou o que se projeta para ser feito.”

- KHALID, Sandrou, KNOUZI, Noureddine, TANAME, Omar, TALBI, Mohammed, 2013

An indicator is a relative value that evaluates what activity participates at the realization of a goal. It is an encrypted landmark which can be close to a goal, an average, a standard, and values over time which constitute the assessment of trends. (...) An indicator is a series of information synthesized and analyzed.

Face às definições apresentadas interessa ter em conta a diferença entre dados, informação e conhecimento apresentas por (Albrecht, 1999, p.111).

Dados: É o nível simbólico irreduzível (...). Os dados são inertes. São granulares. Podem ser armazenados e transportados, a despeito de seu significado. Informação: Disposição dos dados de modo a que façam sentido, criando padrões e ativando significados nas mentes das pessoas (...). As informações são dinâmicas. Conhecimento: Conteúdo de valor agregado do pensamento humano, derivado da percepção, e manipulação inteligente das informações. Os conhecimentos são transcendentais. Existem apenas na mente do pensador. São a base das ações inteligentes.

Um sistema de indicadores pode estruturar-se em função do objetivo pretendido, sendo que no caso do ensino superior se identificam-se facilmente três perspetivas diferentes: informação ao governo ou ao público, monitorização de uma política ou de estratégia e a gestão do ensino superior ou de uma instituição como um todo. Se a perspetiva é a de fornecer informação ao público, então o sistema de indicadores centra-se em informação sobre os estudantes, sobre a oferta formativa, sobre os recursos (humanos e financeiros) e em alguns casos sobre a investigação. Por outro lado, se o alvo é o desempenho de uma instituição no seu todo, a informação a considerar será muito mais vasta, podendo mesmo incluir dados brutos, sendo de considerar, para além da informação anteriormente referida, informação sobre as inscrições, sobre as infraestruturas, sobre a eficiência e sobre a qualidade (Martin, Sauvageot, 2011).

Os indicadores também podem representar vários processos, de forma a obter-se uma fotografia completa da organização. Neste caso o sistema de indicadores compreende um agrupamento de indicadores representativos dos processos e subprocessos entre os quais há uma inter-relação, de modo que o resultado de um processo condiciona os restantes processos e conseqüentemente o resultado final.

Um estudo efetuado com base na opinião de diferentes membros dos conselhos de gestão de IES, apresentado em 2014, sobre os modelos de governação e desempenho organizacional de IES, apontou que os principais fatores chave do desempenho organizacional a considerar numa IES são: Ensino, Ligações ao exterior, Investigação e Gestão Estratégica e Organizacional (de acordo com a Tabela 7).

Fatores muito relevantes			Fatores pouco relevantes		
1.	Ensino	52,4%	10.	Reputação	7,1%
2.	Ligações ao exterior	35,7%	11.	Procedimentos internos	6,0%
3.	Investigação	29,8%	12.	Internacionalização	6,0%
4.	Gestão Estratégica e Organizacional	27,4%	13.	Docentes	4,8%
Fatores medianamente relevantes			14.	Recursos e Condições de Trabalho	4,8%
5.	Empregabilidade	19,0%	15.	Empreendedorismo e Inovação	3,6%
6.	Gestão de Recursos Financeiro	13,1%	16.	Responsabilização da Gestão	2,4%
7.	Motivação das pessoas	11,9%	17.	Abandono Escolar	2,4%
8.	Articulação organizacional	10,7%	10.	Reputação	7,1%
9.	Procura e Atratividade	10,7%	11.	Procedimentos internos	6,0%

Tabela 7. Fatores Chave do Desempenho Organizacional em IES
(Fonte: Lourenço, Rodrigues, Mano, Margarida e Ramos Pires, António, 2014)

Na construção de um sistema de indicadores devemos selecionar o indicador, indicar a designação, a forma cálculo, as especificações, as fontes de informação (ex.: métrica, terminologia, periodicidade), a definição de metas (ex.: metas, máximo, mínimo) e os responsáveis pela recolha e análise da informação bem como pela comunicação dos resultados. De acrescentar que por trás de um bom sistema de indicadores se sustenta num sistema de informação fiável (Norma UNE 66175:2003).

No final do século passado, a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) (UNESCO) o *Statistical office of the European Union* (Gabinete de Estatísticas da União Europeia) (EUROSTAT) e a OCDE deram um impulso substancial ao desenvolvimento de indicadores internacionais, na área da educação, ao propor melhorias nas bases de dados internacionais (Marques, 2014). Em Portugal, esta obrigatoriedade foi imposta pelo RJIES ao estabelecer que cabe ao ministério da tutela organizar e manter atualizado um registo oficial de acesso público, contendo dados acerca das universidades e da sua atividade (artigo 29º do RJIES).

Neste enquadramento a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), criou um conjunto de bases de dados nacionais, obrigatoriamente alimentadas pelas IES, nomeadamente: a Plataforma de Recolha de Informação do Ensino Superior (PRIES) e a plataforma de Registo Nacional de Teses e Dissertações (RENATES). O PRIES contém informação relativa ao Registo de Alunos Inscritos e Diplomados do Ensino Superior (RAIDES) e ao Inquérito ao Registo Biográfico de Docentes do Ensino Superior (REBIDES), sendo que o RAIDES que visa caracterizar o sistema de ensino superior, na vertente de alunos inscritos e diplomados e o REBIDES visa contribuir para a criação de um sistema consistente que permita conhecer a composição do corpo docente de todos os estabelecimentos de ensino superior. O RENATES permite a recolha de dados relativos a teses e trabalhos de doutoramentos e de

dissertações e trabalhos de mestrado, nomeadamente doutoramentos em curso, doutoramentos realizados em Portugal, equivalências atribuídas pelas universidades portuguesas, bem como mestrados concluídos (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/inqueritos>)

Com a criação destas bases de dados estão criados os alicerces para o desenvolvimento de um sistema de indicadores, pois as estas proporcionam a informação fidedigna e necessária à construção de indicadores. Os indicadores compilados a partir destas bases de dados podem ser posteriormente analisados em diferentes perspetivas e podem ter um maior ou menor grau de desagregação.

3. LEVANTAMENTO DE INDICADORES RELEVANTES PARA AS IES

3.1 Indicadores Previstos na Legislação

Enquadramento Legal	Indicador	
Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto	N.º 3 do artigo 4º	A relação padrão pessoal docente/estudante; A relação padrão pessoal docente/pessoal não docente Incentivos à qualificação do pessoal docente e não docente Os indicadores de qualidade do pessoal docente de cada instituição Os indicadores de eficiência pedagógica dos cursos Os indicadores de eficiência científica dos cursos de mestrado e doutoramento Os indicadores de eficiência de gestão das instituições A classificação de mérito resultante da avaliação do curso/instituição Estrutura orçamental, traduzida na relação entre despesas de pessoal e outras despesas de funcionamento A classificação de mérito das unidades de investigação
Portaria n.º 231/2006, de 18 janeiro	Alínea a) do n.º 1 Alínea b) do n.º 1 Alínea c) do n.º 1 Alínea d) do n.º 1	Número de alunos inscritos na área de formação da instituição (Iij) Fator de custo da área de formação i da instituição j (Fij) tendo por base os custos médios do pessoal de cada instituição j O rácio alunos/docente, não docente/docente e não docentes de administração central por aluno, respetivamente A eficiência pedagógica da instituição (Ej) Nível de qualificação do corpo docente da instituição (Qj) Dotação base nacional por aluno (D)
Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março (repblicado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto)	Alínea a) do n.º 2 e n.º 3 do artigo 6º Alínea a) do n.º 5 e n.º 6 do artigo 6º Alínea a) do n.º 2 e n.º 3 do artigo 16º Alínea a) do n.º 5 e n.º 6 do artigo 16º	Licenciaturas: Um corpo docente próprio qualificado e especializado (área de formação) Universitário: Próprio ⇒ >= 60% dos docentes em ETI Qualificado ⇒ >= 50% doutores Especializado ⇒ >= 50% especialistas ou doutores (na área) >= 30% doutores (na área) Politécnico: Próprio ⇒ >= 60% dos docentes em ETI Qualificado ⇒ >= 15% doutores Especializado ⇒ >= 50% especialistas ou doutores (na área) Mestrados: Um corpo docente próprio qualificado e especializado (área de formação) Universitário: Próprio ⇒ >= 75% dos docentes em ETI Qualificado ⇒ >= 60% doutores Especializado ⇒ >= 50% especialistas ou doutores (na área) >= 40% doutores Politécnico: Próprio ⇒ >= 75% dos docentes em ETI Qualificado ⇒ >= 40% doutores

		Especializado $\Rightarrow \geq 50\%$ especialistas ou doutores (na área) $\geq 20\%$ doutores (na área)
	Alínea a) do n.º 2 e n.º 3 do artigo 29º	Doutoramentos: Um corpo docente próprio qualificado e especializado (área de formação) Universitário ou Institutos Universitários: Próprio $\Rightarrow \geq 75\%$ dos docentes em ETI Qualificado $\Rightarrow \geq 100\%$ doutores Especializado $\Rightarrow \geq 75\%$ doutores (na área)
Lei n.º 38/2007, de 16 de Agosto		---
Lei n.º 62/2007, de 10 setembro	Alínea b) e c) do n.º 1 do artigo n.º 47	Universitário: (no conjunto dos docentes ou investigadores) 1 Doutor por cada 30 estudantes E 1 Doutor (tempo integral) por cada 60 estudantes
	Alínea b) e c) do n.º 1 do artigo n.º 49	Politécnico: (no conjunto dos docentes ou investigadores) 1 Especialista ou Doutor por cada 30 estudantes E 15% de doutores em Tempo Integral + 35% de especialista (podem em simultâneo ser doutores)
Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro	N.º 1 do artigo n.º 64	Número de novas admissões (vagas)
Portaria n.º 485/2008, de 24 abril	Número 1 do (artigo) n.º 1	A média do número de alunos inscritos na escola em 31 de Dezembro dos últimos três anos letivos seja superior a 5000 A média do número de docentes em equivalente a tempo inteiro apurados em 31 de Dezembro dos últimos três anos letivos seja superior a 400 A média do volume total das receitas próprias dos três últimos exercícios orçamentais seja igual ou superior a cinco milhões de euros. (três critérios em simultâneo)
Decreto-Lei n.º 369/2007, de 5 de novembro		---
Portaria n.º 485/2008, de 24 abril	Alínea a), b) e c) do número 1 do (artigo) 1º	Média do número de alunos inscritos na escola em 31 de Dezembro dos últimos três anos letivos seja superior a 5000 E Média do número de docentes em equivalente a tempo inteiro apurados em 31 de Dezembro dos últimos três anos letivos seja superior a 400 E Média do volume total das receitas próprias dos três últimos exercícios orçamentais seja igual ou superior a cinco milhões de euros.
Regulamento n.º 392/2013		---

Tabela 8. Indicadores previstos na legislação

3.2 Indicadores Previstos nos Documentos de Referencia da A3ES

Processo	Questão	Indicador
NCE (Abril de 2014)		
	A9	Número de vagas proposto
	4.2.1	Nº de docentes em tempo integral na instituição, por ciclo de estudos % de docentes em tempo integral na instituição, por ciclo de estudos
	4.2.2	N.º Docentes com o grau de doutor (ETI), por ciclo de estudos % de Docentes com o grau de doutor (ETI), por ciclo de estudos
	4.2.3	N.º de Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados, nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) % de Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados, nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) N.º de Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) % de Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI)
	4.2.4	N.º de Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos

	% de Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos
	N.º de Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)
	% de Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)
5.1	Pessoal não docente afeto ao ciclo de estudos
CEF (politécnico e universitário) (17 de maio de 2012)	
A10	Número de vagas aprovado no último ano
4.1.1	O corpo docente cumpre os requisitos legais
4.1.8	Mobilidade do pessoal docente
4.2.1	Competência Técnica do Pessoal Não Docente
4.2.2	N.º Trabalhadores Não Docentes
4.2.4	Formação avançada ou de curta duração frequentada pelo pessoal Não Docente
5.1.1	Caraterização dos estudantes (género, idade, região de proveniência e escolaridade e origem socio-económica – escolaridade e situação profissional dos pais)
5.1.2	Procura do ciclo de estudos (últimos 3 anos)
5.2.4	Resultados dos inquéritos de satisfação dos estudantes
5.2.5	Mobilidade dos Estudantes
7.1.1	Sucesso académico da população discente
7.1.2	Sucesso académico por área científica
7.1.4	Empregabilidade dos graduados
7.2.1	Centros de Investigação reconhecidos
7.2.2	Publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 3
7.2.3	Outras publicações científicas relevantes do corpo docente
7.3.4	Nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos
PERA (Versão 1.0 – março de 2015)	
A9	Número de vagas proposto
4.2.1	Nº de docentes em tempo integral na instituição, por ciclo de estudos
	% de docentes em tempo integral na instituição, por ciclo de estudos
4.2.2	N.º Docentes com o grau de doutor (ETI), por ciclo de estudos
	% de Docentes com o grau de doutor (ETI), por ciclo de estudos
4.2.3	N.º de Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados, nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI)
	% de Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados, nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI)
	N.º de Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI)
	% de Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI)
4.2.4	N.º de Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos
	% de Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos
	N.º de Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)
	% de Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)
8.1.1.1	Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, Por Género
8.1.1.2	Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, Por Idade (Até 20 anos; 20-23; 24-27 anos; 28 e mais anos)
8.1.2	Número de estudantes por ano curricular (1º, 2º e 3º)
8.1.3	Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos
	→ N.º de vagas
	→ N.º de candidatos 1.ª opção, 1ª fase
	→ Nota mínima do último colocado na 1ª fase
	→ N.º de matriculados 1.ª opção, 1ª fase
	→ N.º total de matriculados
9.1.1	Eficiência formativa
	→ N.º diplomados
	→ N.º diplomados em N anos
	→ N.º diplomados em N+1 anos

	→ N.º diplomados em N+2 anos
	→ N.º diplomados em mais de N+2 anos
9.1.2	Sucesso escolar
9.1.4	Empregabilidade
	→ Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em setores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos
	→ Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros setores de atividade
	→ Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos
9.2.1	Nível de internacionalização
	→ Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos
	→ Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in)
	→ Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out)
	→ Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in)
	→ Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out)
SIGQ (V1.1, Janeiro 2013)	
2.2.2	N.º de Ciclos de Estudo
	→ N.º de Ciclos de Estudo de 1º Ciclo
	→ N.º de Ciclos de Estudo de 2º Ciclo
	→ N.º de Ciclos de Estudo de Mestrado Integrado
	→ N.º de Ciclos de Estudo de 3º Ciclo
2.2.2	N.º de Estudantes
	→ N.º de Estudantes de 1º Ciclo
	→ N.º de Estudantes de 2º Ciclo
	→ N.º de Estudantes de Mestrado Integrado
	→ N.º de Estudantes de 3º Ciclo
2.2.2	Pessoal Docente (ETI)
	→ N.º de Doutores (ETI)
	→ N.º de Especialistas (ETI)
	→ N.º de Outros (ETI)
2.3.1	Número de Centros de Investigação
2.3.2	Classificação de Centros de Investigação
2.3.2	Investigadores (EETI - Membro elegível equivalente a tempo integral, tal como definido pela FCT)
	→ N.º de Investigadores (EETI) Doutores
	→ N.º de Investigadores (EETI) Doutorandos
	→ N.º de Investigadores (EETI) Outros
2.4	N.º de Estudantes
	→ N.º de Estudantes de 1º Ciclo
	→ N.º de Estudantes de 2º Ciclo
	→ N.º de Estudantes de Mestrado Integrado
	→ N.º de Estudantes de 3º Ciclo
	→ Regime Normal
	→ Pós-Laboral
	→ Ensino à Distância
2.5	Pessoal Docente (ETI)
	→ N.º de Doutores (ETI)
	→ N.º de Especialistas (ETI) (no caso do ensino politécnico)
	→ N.º de Outros (ETI)
2.6	Investigadores (contratados, pós-doc, bolsiros, ..., não incluídos no pessoal docente)
	→ N.º de Investigadores Doutores
	→ N.º de Investigadores Doutorandos
	→ N.º de Investigadores Outros
2.7	Pessoal Não Docente
	→ N.º de Pessoal Não Docente com formação superior
	→ N.º de Pessoal Não Docente com ensino secundário
	→ N.º de Pessoal Não Docente com Outra (formação)

Tabela 9. Indicadores previstos nos processos de avaliação da A3ES

3.3 Indicadores Utilizados pelas IES certificadas por 6 anos, pela A3ES

3.3.1 Universidade do Minho

Vetor Designação Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de qualidade v1.1./ maio 2012
ENSINO	
Oferta Fornativa	
Grau de diversificação da oferta	Nº e proporção relativa de cursos de 1º, 2º e 3º ciclos, CETs, cursos de pós-graduação, etc
Qualificação da procura	
Candidatos/vaga	Nº de candidatos a cada curso/ nº de vagas a concurso, por fase de colocações
Candidatos em 1ª opção/vaga	Nº de candidatos em 1ª opção a cada curso, na 1ª fase/ nº de vagas a concurso
Colocados/vaga (%)	Nº de candidatos colocados em cada curso no total das fases/ nº de vagas a concurso
Colocados em 1ª opção/vaga	Nº de candidatos colocados em 1ª opção, em cada curso, no total das fases/ nº de vagas a concurso
Classificações de ingresso	Classificações mínima, média e máxima de ingresso em cada curso
Grau de mobilidade dos estudantes	Estudantes admitidos através de transferência, mudança de curso ou reingresso / total de estudantes admitidos (%)
Corpo discente	
Estudantes inscritos	Nº de inscritos por curso (por ano curricular e total). Totais por área do conhecimento e para a UM, por ciclo de estudo
Origem geográfica	Distribuição percentual de inscritos/ Distrito de proveniência
Distribuição por sexo	Distribuição percentual de estudantes inscritos/ sexo, para cada curso, por área do conhecimento e para a UM
Trabalhadores-estudantes	Percentagem de trabalhadores-estudantes em cada curso, por área do conhecimento e para a UM
Imputação por unidade orgânica	Nº de estudantes imputados a cada unidade orgânica, em termos de estudantes - equivalente de acordo com o grau de intervenção da unidade em cada curso
Organização do ensino	
Grau de definição dos objetivos	Grau de discriminação dos objetivos de formação (competências) do curso e das respetivas unidades curriculares
Grau de articulação curricular	Grau de adequação dos processos de articulação transversal e vertical do currículo
Grau de adequação das metodologias de ensino	Grau de adequação das metodologias de ensino ao desenvolvimento de aprendizagens e competências académicas e profissionais
Grau de integração da investigação no ensino (1º e 2º ciclos)	Grau de suporte da investigação ao ensino, traduzida no nº de projetos de investigação com envolvimento de estudantes, nº de projetos de ID com ligação a temáticas das unidades curriculares e nº de seminários dirigidos aos estudantes
Eficiência formativa	
Taxas de sucesso escolar	Percentagem de estudantes que transitam de ano, por curso e ano curricular, por área do conhecimento e total para a UM
Taxas de abandono	Percentagem de estudantes que abandonam o curso
Tempo médio de conclusão do curso	Nº médio de anos que os graduados, em cada ano académico, levaram a concluir o curso
Distribuição por tempo de conclusão	Número e distribuição percentual de graduados que concluíram o curso em n, n+1, n+2 ou mais de n+2 anos (n = nº de anos curriculares do curso)
Inserção profissional dos graduados	
Grau de empregabilidade	Percentagem de graduados que se encontram empregados ao fim de 1 ano, 2 anos e 5 anos após a conclusão do curso.
Correlação formação-emprego	Percentagem de graduados empregados que trabalham em setores de atividade relacionados com a área de formação
Nível médio de remunerações	Nível médio das remunerações auferidas pelos graduados da UM
Apoio social	
Bolsas e empréstimos	Percentagem de estudantes beneficiários de bolsa de estudos ou de empréstimo. Valor médio das bolsas e empréstimos

Vetor	Designação	Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de qualidade v1.1./ maio 2012
	Alojamento		Percentagem de estudantes alojados em residências universitárias; grau de resposta à procura (estudantes alojados/candidatos a alojamento).
	Apoio médico e psicológico		Grau de acessibilidade a apoio médico ou psicológico. Nº de estudantes atendidos
INVESTIGAÇÃO			
	Organização e nível de atividade		
	Unidades de ID reconhecidas		Nº de unidades de investigação reconhecidas pela FCT e respetivas classificações obtidas na avaliação internacional
	Envolvimento do pessoal docente		Percentagem de pessoal docente inserido em: unidades de ID reconhecidas e unidades com classificação Excelente/MB
	Investigadores em tempo completo		Investigadores em tempo completo / total de investigadores ETI. Discriminação por contratados, pós-dout., bolseiros, etc.
	Estudantes de doutoramento		Nº de estudantes de doutoramento. Rácio doutorandos / investigador doutorado
	Projetos em parceria		Nº de projetos de ID desenvolvidos com base em parcerias com instituições nacionais e internacionais
	Receitas de ID		Receitas anuais para ID, por fonte de financiamento. Rácio financiamento / investigador doutorado (ETI). Idem, para financiamento contratualizado
	Produção científica		
	Teses de doutoramento		Nº de doutoramentos concluídos em cada ano. Rácio doutoramentos / docente doutorado
	Publicações		Nº de publicações por tipo de publicação. Fatores de impacto. Rácios por investigador doutorado
	Prémios e distinções		Nº de prémios e distinções recebidos em cada ano
	Valorização do conhecimento		
	Patentes		Nº de patentes registadas. Patentes transferidas para spin-offs ou cedidas para exploração
	Empresas criadas		Nº de spin-offs, start-ups e outras empresas criadas
Interação com a Sociedade			
	Ação institucional no meio exterior		
	Relações institucionais no País		Relações institucionais de âmbito local, regional e nacional (protocolos, acordos, associações, consórcios, projetos, etc.).
	Projetos de prestação de serviços		Nº de projetos de prestação de serviços especializados. Receitas geradas e overheads. Peso percentual no orçamento.
	Conferências		Nº de conferências, seminários e outros encontros de interesse para a sociedade, organizados em cada ano.
	Ação cultural e artística		Nº de eventos de natureza cultural e artística, por tipo de ação.
	Ação desportiva		Nº de eventos desportivos e de campeonatos organizados pela UM
Internacionalização			
	Internacionalização		
	Relações institucionais internacionais		Relações institucionais de âmbito internacional (protocolos, acordos, associações, consórcios, etc.)
	Projetos de ensino internacionais		Nº e caracterização de cursos em rede com instituições estrangeiras. Coordenações e parcerias Erasmus Mundus
	Projetos de ID internacionais		Nº e caracterização de projetos de ID internacionais
	Cursos internacionais		Nº de cursos internacionais avançados e nº de participantes
	Estudantes estrangeiros		Percentagem de estudantes estrangeiros inscritos na UM, por ciclo de estudos
	Mobilidade de estudantes		Nº de estudantes da UM no estrangeiro e nº de estudantes estrangeiros na UM, no âmbito de programas de mobilidade
	Mobilidade de docentes/investigadores		Nº de docentes e investigadores da UM no estrangeiro e de docentes e investigadores estrangeiros na UM, no âmbito de programas de mobilidade
Recursos humanos			
	Pessoal docente		
	Docentes doutorados		Percentagens de pessoal docente ETI e pessoal de carreira com o grau de doutor (por área do conhecimento e total UM)
	Estudantes / docente		Rácios estudantes / docente ETI; estudantes / docente doutorado ETI
	Inserção em unidades de ID		Percentagem do pessoal docente de carreira inserido em unidades de ID reconhecidas pela FCT

Vetor	Designação	Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de qualidade v1.1./ maio 2012
		Formação pedagógica dos docentes	Percentagem de docentes que frequentou pelo menos uma ação de formação pedagógica em cada ano
	Pessoal não docente		
		Formação académica	Percentagem de pessoal não docente com formação superior
		Pessoal não docente / docente	Rácios pessoal não docente / docente e pessoal de apoio técnico-administrativo / docente
		Estudantes / não docente	Rácio estudantes / pessoal não docente
		Formação do pessoal não docente	Percentagem de pessoal não docente que frequentou pelo menos uma ação de formação em cada ano
Recursos materiais e financeiros			
	Recursos físicos		
		Instalações – Área útil	Área útil total. Rácios de área académica (m ² / estudante) e área para investigação (m ² /investigador doutorado)
		Equipamento informático	Nº de computadores disponíveis. Rácios computador/trabalhador (docente ou não docente) e computador/ estudante
		Acervo documental	Nº de livros, revistas, teses e outras fontes documentais disponíveis fisicamente ou on-line.
		Acessibilidade às TIC e Internet	Percentagem de área física com acesso wireless à Net. Percentagem de docentes, trabalhadores e estudantes com acesso à Net
	Recursos financeiros		
		Fontes de financiamento	Valor da receita e sua discriminação percentual por fontes de financiamento.
		Estrutura do orçamento de despesa	Valor da despesa e sua discriminação percentual por grandes rubricas (investimento, pessoal, funcionamento corrente, áreas estratégicas)
		Custos unitários	Valor do custo/ estudante e da despesa em investigação/investigador doutorado, com base em modelo de imputação global para a UM
Sistema da Qualidade			
	Sistema da Qualidade		
		Grau de institucionalização do sist. de garantia interna da qualidade	Grau de desenvolvimento do sistema interno de garantia da qualidade, expresso na explicitação de uma estratégia para a qualidade que promova a avaliação sistemática e consequente de todas as atividades e agentes
		Grau de participação dos agentes	Grau de participação de docentes, estudantes e trabalhadores nos processos de garantia da qualidade e de revisão da respetiva estratégia
		Acompanhamento externo	Percentagem de cursos em que estão constituídas comissões externas de acompanhamento e aconselhamento
		Avaliação externa	Grau de envolvimento em exercícios de avaliação nacionais e internacionais

Tabela 10. Indicadores da Carta de Progresso Institucional (UM)

(Fonte: Manual qualidade v1_1 de 2012)

3.3.2 Universidade de Lisboa - Instituto Superior Técnico

Processo	Designação	Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de qualidade v00-01 aprovado em 25 maio de 2012
GOVERNO			
	[1-3] Gestão estratégica do IST: Plano estratégico e plano quadrienal, Plano de atividades, QUAR, Gestão da Qualidade (Plano da Qualidade)		
		Prazo e elaboração	(Cumprimento de prazo e elaboração)
		Objetivos estabelecidos	(Nível de concretização dos objetivos estabelecidos)
ENSINO			
	[4] Criação, revisão e extinção de ofertas de ensino		
		% cursos acreditados A3ES	(Nº cursos propostos/Nº cursos acreditados A3E)
		Nº cursos extintos	(Nº cursos extintos)
		Nº cursos oferecidos por nível académico/escola	(Nº cursos oferecidos por ciclo, conferentes ou não de grau, e escola)
		Nº matriculados por ciclo e escola	(Nº estudantes inscritos na instituição com vista à obtenção de um diploma na instituição por ciclo e escola)
	[5] Divulgação das atividades de ensino		

Processo	Designação	Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de qualidade v00-01 aprovado em 25 maio de 2012
		Nº feiras	(Nº feiras)
		Sucesso e empregabilidade na página web	(Nº cursos com informação sucesso e empregabilidade na página web)
[6]	Avaliação das atividades de ensino		
		Taxa abandono por área de formação	((MatriculadosN-1 - Diplomados N-1 - Prescritos - (MatriculadosN - reingressos - inscritos pela 1ª vez, no 1º anoN) / MatriculadosN-1)
		Taxa diplomados por área de formação	(Nº Diplomados/Nº Matriculados último ano curricular)
		Taxa progressão por área de formação	(Média do ano curricular sobre o nº de inscrições no curso=
		Taxa sucesso (survival rate) por área de formação	(Nº alunos diplomados num ano letivo/Nº alunos inscritos 1º ano 1ª vez N anos antes, em que N é a duração do curso em anos)
		Tempo médio para conclusão curso	(Nº médio de anos para a conclusão por grau)
		Tempo médio espera para 1º emprego	(Tempo médio espera para 1º emprego)
[7]	Recrutamento e admissão e Desenvolvimento de Carreiras		
		Nota de Seriação por área de formação	(Nota média de Seriação 1ª fase, conforme apurado por DGES (apenas para 1º ciclo))
		Rácio Candidatos 1ª Opção/Nº vagas por área de formação	(Nº Candidatos 1ª Opção/Nº de vagas)
		Taxa de Ocupação por área de formação	(Nº Colocados/Nº Vagas 1ª fase)
[8]	Graus e títulos		
		Nº certidões registo	(Nº estudantes diplomados que pediram certidão registo)
		Nº Diplomados	(Nº estudantes diplomados)
		Tempo médio de espera pelo diploma / certidão registo	(Tempo médio de espera pela carta de curso (em dias))
I&D			
[9]	Avaliação das atividades de investigação		
		% Centros com Classificação Muito Bom (MB) e Excelente	(Nº Centros com Classificação MB e Excel/Nº Centros)
		% Doutorados Elegíveis em Centros com Classificação MB e Excelente	(% Doutorados Elegíveis em Centros com Classificação MB e Excel face ao total de Doutorados Elegíveis em unidades de I&D)
		Dimensão média Unidades de I&D	(Nº Doutorados Elegíveis/Nº Centros e Institutos Investigação)
		Financiamento Anual por Doutorado Elegível	(Financiamento Anual (Projetos ativos nesse ano)/Nº Doutorados Elegível)
		Nº Centros e Institutos Investigação	(Nº Centros e Institutos Investigação)
		Nº Doutorados Elegíveis ou Nº Investigadores Doutorados ETI	(Nº Doutorados Elegíveis ou Nº Investigadores Doutorados ETI)
		Projetos I&D	(Nº Projetos I&D)
[10]	Divulgação científica		
		Citações	Nº Citações últimos 5 anos
		Citações por doutorado elegível	Nº Citações por doutorado elegível
		Teses por doutorado elegível	Nº Teses Mestrado e Doutoramento/Nº Doutorados Elegíveis
		Produção Científica	Nº publicações (livros editor/autor, capítulos livros, artigos revistas nacionais/internacionais, proceedings)
		Produção Científica por doutorado elegível	Nº publicações/Nº Doutorados Elegíveis
[11]	Transferência de tecnologia e conhecimento		
		Nível médio satisfação diplomados	Nível médio satisfação diplomados
		Nível médio satisfação empregadores	Nível médio satisfação empregadores
		Rácio aluno/docente	Nº Matriculados/Nº Docentes ETI
		Rácio aluno/m2	Nº Matriculados/m2
		Rácio aluno/não docente	Nº Matriculados/Nº Não Docentes
		Rácio não docente/docente	Nº Não Docentes/Nº Docentes ETI
Responsabilidade Social			
[12]	Sustentabilidade		
		% Cursos em horário pós laboral	Nº Cursos em horário pós laboral/Nº cursos oferecidos
		% Estudantes a tempo parcial	Nº estudantes tempo parcial/Nº Matriculados
		% Estudantes bolsseiros	Nº estudantes com bolsa ação social/nº matriculados
		% Estudantes com Estatuto Trabalhador Estudante	Nº estudantes com Estatuto Trabalhador Estudante/Nº Matriculados
		% Estudantes deslocados da residência oficial	Nº estudantes deslocados ingressados/Nº estudantes ingressados
		Nº Refeitórios/ Cantinas	Nº Refeitórios/ Cantinas
		Nº Residências	Nº Residências
[13]	Inclusão e igualdade		
		% mulheres estudantes	Nº estudantes sexo feminino/Nº matriculados

Processo Designação Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de qualidade v00-01 aprovado em 25 maio de 2012
Internacionalização	
[14] Acordos e protocolos	
Projetos Prestação Serviços	Projetos Prestação Serviços
Receita Projetos Prestação Serviços	Receita Projetos Prestação Serviços
Empresas spin-off	Empresas spin-off
Duplos graus	Duplos graus
Protocolos Internacionais	Protocolos Internacionais
[15] Mobilidade	
% Docentes a frequentar programas mobilidade	Nº docentes a frequentar programas mobilidade/Nº Docentes
% Docentes estrangeiros	Nº docentes estrangeiros a lecionar na instituição/Nº Docentes
% Investigadores estrangeiros	Nº investigadores estrangeiros a lecionar na instituição/Nº investigadores
% Estudantes a frequentar programas mobilidade	Nº estudantes a frequentar programas mobilidade/Nº Matriculados
% Estudantes estrangeiros	Nº estudantes estrangeiros a frequentar a instituição/ (Nº Matriculados + Nº estudantes programas mobilidade)
% Não docentes a frequentar programas mobilidade	Nº não docentes a frequentar programas mobilidade/Nº Docentes
Nº Cursos com oferta módulos em EN	Nº Cursos com oferta módulos em EN
Recursos	
[16] Recursos humanos	
Docentes Doutorados ETI/Total Docentes ETI	Docentes Doutorados ETI/Total Docentes ETI
Nº Docentes ETI	Nº Docentes ETI
Nº Investigadores	Nº Investigadores
Nº Não docentes	Nº Não docentes
Rácio Nº horas formação/ funcionários	Nº horas de formação/º funcionários (docentes e não docentes)
[17] Recursos financeiros e patrimoniais	
Orçamento	Valor do orçamento disponível (Orçamento de estado+receitas próprias)
% Receitas Próprias	Valor de receitas próprias/Valor do orçamento disponível
Espaços de Ensino/área útil	Espaços de Ensino/área útil
Infraestruturas	Distinguir por 3 tipos de espaços: área útil (m2), espaços de ensino (salas de aula, anfiteatros, laboratórios) e atividade pedagógica/científica (gabinetes docentes, bibliotecas, salas de estudo e informática)
Tempo médio de pagamentos fornecedores	Tempo médio de pagamentos fornecedores (em dias)
Despesas c/Pessoal/OE	Peso das Despesas com o Pessoal face orçamento do estado
Receitas Cursos/Total Receitas	Peso receitas por ciclo de estudos
[18] Informação e documentação	
Biblioteca: Número de bases de Dados	Biblioteca: Número de bases de Dados
Biblioteca: Número de Livros	Biblioteca: Número de Livros
Biblioteca: Número de Periódicos	Biblioteca: Número de Periódicos
Biblioteca: Número de Registos Bibliográficos	Biblioteca: Número de Registos Bibliográficos
Nº processos desmaterializados	Nº processos desmaterializados

Tabela 11. Processos e Indicadores do IST

(Fonte: Manual da Qualidade do IST, versão de 2012)

3.3.3 Universidade de Évora

Atividades Designação Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de Qualidade, versão SIPGQ/2014.1 de 25 Fevereiro 2014
Ensino	
Qualificação da procura	
Candidatos/vagas	Nº de candidatos a cada curso / nº de vagas a concurso, por fase de colocação
Índice de procura da oferta formativa na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior	Rácio entre o número total de candidatos na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso (CNA) e o número de vagas fixadas (excluem-se os concursos locais de acesso)
Índice de atratividade da oferta formativa na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior	Rácio entre o número de candidatos em 1ª opção na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso (CNA) e o número de vagas fixadas (excluem-se os concursos locais de acesso).
Colocados / vaga	Nº de candidatos colocados em cada curso no total das fases / nº de vagas a concurso

Atividades Designação Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de Qualidade, versão SIPGQ/2014.1 de 25 Fevereiro 2014
Colocados em 1ª opção / vaga	Nº de candidatos colocados em 1ª opção, em cada curso, no total das fases / nº de vagas a concurso
Percentagem de matriculados em 1ª opção	Percentagem de matriculados em 1ª opção no total de matriculados em cursos de 1º Ciclo, nas duas fases do Concurso Nacional de Acesso
Nota média de acesso dos novos alunos de 1º ciclo	Nota média dos matriculados em cursos de 1º Ciclo nas duas fases do Concurso Nacional de Acesso
Percentagem de alunos matriculados, por regime de acesso	Percentagem de alunos matriculados, por regime de acesso
Corpo discente	
Número de novas matrículas	Número de novas matrículas na Universidade de Évora
Percentagem de novos alunos oriundos de países estrangeiros	Percentagem de alunos matriculados pela 1ª vez no 1º ano com nacionalidade estrangeira, relativamente ao total de alunos matriculados pela 1ª vez no 1º ano com indicação de nacionalidade
Taxa de novos matriculados residentes fora do distrito de Évora	Percentagem do número de novos matriculados, em cursos de formação inicial, residentes fora do distrito de Évora, relativamente ao número de novos matriculados em cursos de formação inicial
Rácio alunos/docente	Proporção de alunos por docente, relativamente ao total de alunos inscritos e ao total de docentes afetos a determinado departamento. Consideram-se os alunos de formações conferentes a grau académico (formação inicial e formação avançada). Excluem-se os docentes em exercício exclusivo de funções na reitoria.
Número de alunos ativos	Número de alunos ativos na Universidade de Évora
Índice de satisfação global – cursos	Valor global do índice de comparabilidade obtido pela agregação de todas as questões sobre o curso, do inquérito de opinião aos alunos
Índice de satisfação – unidades curriculares	Valor global do índice de comparabilidade obtido pela agregação de todas as questões sobre as unidades curriculares, do inquérito de opinião aos alunos
Índice de satisfação – docentes	Valor global do índice de comparabilidade obtido pela agregação de todas as questões sobre os docentes, do inquérito de opinião aos alunos
Índice de satisfação global - universidade	Valor global do índice de comparabilidade obtido pela agregação de todas as questões sobre as condições oferecidas pela universidade do inquérito de opinião aos alunos
Organização do ensino	
Taxa de flexibilidade curricular	Média da percentagem do número de créditos em disciplinas optativas relativamente ao número total de créditos do curso de cada um dos cursos de formação inicial
Percentagem de unidades curriculares na plataforma moodle	Percentagem de unidades curriculares (u.c.) de formação inicial (licenciaturas e mestrados integrados) e formação avançada (mestrados e programas de doutoramento) com registo na plataforma de e-learning moodle, relativamente ao número total de u.c. em funcionamento (com alunos inscritos).
Eficiência formativa	
Taxa de sucesso escolar	Média da percentagem do número de inscritos aprovados relativamente ao número de inscritos nas unidades curriculares dos cursos de formação inicial, com resultados lançados
Taxa de alunos avaliados	Média da percentagem do número de alunos avaliados relativamente ao número de alunos inscritos, nas unidades curriculares de cursos de formação inicial, com resultados lançados
Taxa de abandono	Percentagem do número de abandonos relativamente ao número de inscritos, para os cursos de formação inicial
Taxa de graduação	Média da percentagem do número de inscritos aprovados relativamente ao número de inscritos nas unidades curriculares dos cursos de formação inicial, com resultados lançados
Número médio de anos para concluir o curso	Número médio de anos que os diplomados dos cursos de 1º Ciclo demoraram para concluir o curso na Universidade de Évora
Número de diplomados	Número de diplomados na Universidade de Évora
Inserção profissional dos graduados	

Atividades Designação	Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de Qualidade, versão SIPGQ/2014.1 de 25 Fevereiro 2014
	Taxa de empregabilidade dos diplomados	Percentagem de diplomados de 1º e 2º ciclos pela Universidade de Évora nos últimos três anos letivos, empregados ou estudantes a tempo inteiro
	Índice de diplomados registados nos centros de emprego	Número de desempregados com licenciatura obtida na Universidade de Évora e inscritos nos Centros de Emprego (à procura do 1º emprego ou de um novo emprego) em 31 de Dezembro do ano n, relativamente ao número médio de licenciados pela Universidade de Évora em 31 de Dezembro dos últimos três anos anteriores
	Grau de satisfação dos diplomados com o curso	Grau de satisfação global com o curso manifestado pelos diplomados de 1º e 2º ciclos pela Universidade de Évora nos três anos letivos anteriores ao da aplicação do inquérito, obtido a partir do rácio de respostas ao inquérito: (respostas “Muito Satisfeito” + respostas “Satisfeito”)/Total de respostas válidas
Apoio social		
	Taxa de alunos que beneficiam de bolsa de estudo	Percentagem de alunos ativos que beneficiam de bolsa de estudo, no âmbito dos serviços de ação social, relativamente ao número total de alunos ativos. Consideram-se os alunos de formações conferentes a grau académico (formação inicial e formação avançada).
	Taxa de alunos alojados em residências dos Serviços de Ação Social	Percentagem de número de alunos alojados em residências dos Serviços de Ação Social (SAS) relativamente ao número total de alunos ativos na Universidade de Évora. Consideram-se os alunos de formações conferentes a grau académico (formação inicial e formação avançada)
Investigação		
Organização e nível da atividade		
	Número de projetos de investigação candidados	Número de projetos de investigação candidados à FCT, CRUP e a outras fontes
	Valor dos projetos de investigação candidados (milhares de €)	Valor dos projetos de investigação candidados pela Universidade de Évora à FCT, CRUP/GRICES e a outras fontes
	Centros de investigação financiados	Número de centros de investigação financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (classificação “bom”, “muito bom” ou “excelente”).
	Número de projetos de investigação financiados	Número de projetos de investigação financiados
	Valor de projetos de investigação financiados	Valor total dos projetos de investigação financiados (montante em euros)
	Número de bolseiros de investigação	Número de bolseiros de investigação da Universidade de Évora.
Produção científica		
	Estudantes de doutoramento por docente doutorado	Número de estudantes de doutoramento por docentes doutorados ETI's.
	Publicações em revistas catalogadas na base ISI	Número de publicações em revistas catalogadas na base ISI com indicação “Universidade de Évora” ou das suas unidades
Valorização do conhecimento		
	Patentes registadas	Número total de patentes concedidas a docentes e Investigadores da Universidade de Évora, contabilizadas em 31 de Dezembro do ano n. Estão incluídas as patentes registadas quer em nome da Universidade de Évora, quer em nome individual dos docentes ou investigadores da Universidade de Évora. São também consideradas as patentes registadas em regime de cotitularidade, repartida com outras entidades nacionais ou internacionais.
Interação com a sociedade		
Ação institucional no meio exterior		
	Notícias no jornal digital UÉ Line	Número de notícias no jornal digital da instituição (UÉ Line).
	Número de protocolos	Número de protocolos estabelecidos entre a Universidade de Évora e outras entidades/instituições.
	Número de contratos de prestação de serviços	Número de contratos de prestação de serviços
	Valor de contratos de prestação de serviços	Valor total de contratos de prestação de serviços (montante em euros).
	Conferências	Nº de conferências, seminários e outros encontros de interesse para a sociedade
	Ação cultural e artística	Nº de eventos de natureza cultural e artística, por tipo de ação.
Internacionalização		
Internacionalização		

Atividades Designação	Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de Qualidade, versão SIPGQ/2014.1 de 25 Fevereiro 2014
	Protocolos internacionais	---
	Recursos humanos (pessoal docente e não docente) enviados em programas de mobilidade	Número de pessoal docente/investigador e número de pessoal não docente da Universidade de Évora que visitaram outras instituições através de programas de mobilidade. Consideram-se as mobilidades com 3 ou mais dias para o pessoal docente/investigador e as mobilidades com 5 ou mais dias para o pessoal não docente.
	Recursos humanos (pessoal docente/investigador e pessoal não docente) recebidos através de programas de mobilidade	Número de pessoal docente/investigador e número de pessoal não docente recebido através de programas de mobilidade na Universidade de Évora. Consideram-se as mobilidades com 3 ou mais dias para o pessoal docente/investigador e as mobilidades com 5 ou mais dias para o pessoal não docente.
	Percentagem de alunos da UÉ envolvidos em programas de mobilidade internacional	Percentagem de alunos da Universidade de Évora (U.É.) envolvidos em programas de mobilidade internacional, relativamente ao total de alunos ativos. Consideram-se os alunos de formação inicial e de formação avançada.
	Percentagem de alunos recebidos através de programas de mobilidade na Universidade de Évora	Percentagem de alunos recebidos na Universidade de Évora através de programas de mobilidade (nacional e internacional), relativamente ao número total de alunos ativos (consideram-se os alunos de 1º ciclo, de mestrado integrado, de 2º ciclo e de 3º ciclo).
	Percentagem de alunos ativos oriundos de países estrangeiros	Percentagem de alunos ativos com nacionalidade estrangeira, relativamente ao total de alunos ativos da Universidade de Évora. Consideram-se os alunos de formação inicial e de formação avançada

Recursos Humanos

Pessoal docente e Pessoal não docente

Formação dos recursos humanos

Número total de pessoal docente e de pessoal não docente que frequentou ações de formação promovidas pelo Núcleo de Formação Contínua (NUFOR), com aproveitamento (situação em 31 de Dezembro do ano n). Considera-se o número total de pessoal docente e não docente, independentemente do tipo de contrato

Taxa de qualificação do corpo docente

Percentagem de doutorados no corpo docente da instituição, em ETI's. Consideram-se os membros em exercício de funções na reitoria.

Número de docentes ETI

Número de docentes ETI na Universidade de Évora, em que ETI é a unidade de medida que traduz a equivalência em tempo integral que o docente dedica à instituição. Consideram-se os membros em exercício de funções na reitoria

Indicador de "academic inbreeding"

Percentagem de docentes doutorados com doutoramento efetuado na Universidade de Évora.

Recursos materiais e financeiros

Recursos físicos

Área útil em espaços de ensino, por aluno

Razão entre a área útil total em espaços de ensino e o número total de alunos ativos. Consideram-se os alunos de formações conferentes a grau académico (formação inicial e formação avançada)

Percentagem de áreas de utilização com acessos para pessoas com mobilidade condicionada

Percentagem de áreas de utilização com acessos para pessoas com mobilidade condicionada, relativamente às áreas totais de utilização existentes

Número de lugares existentes em espaços de ensino

Número de lugares (capacidade) em espaços de ensino. Como espaços de ensino consideram-se os "espaços letivos, cuja utilização é, normalmente, regida por um horário". 1). Estão incluídos os seguintes espaços: salas de ensino teórico, salas de aulas práticas e laboratórios de ensino, laboratórios de informática - ensino. Excluem-se os apoios aos espaços de ensino.

Número de computadores de acesso livre por aluno (‰)

Razão entre o número total de computadores de acesso livre (existentes nas salas de uso comum) e o total de alunos ativos, relativamente a 1000 alunos. Consideram-se os alunos de formações conferentes a grau académico (formação inicial e formação avançada).

Número de empréstimos de espécies bibliográficas

Número de empréstimos de espécies bibliográficas registados na Biblioteca Geral da Universidade de Évora.

Recursos financeiros

Atividades Designação Indicadores (descrição)	Fonte: Manual de Qualidade, versão SIPGQ/2014.1 de 25 Fevereiro 2014
Valor global da receita realizada da universidade (milhares de €)	Somatório das receitas realizadas relativas a orçamento de Estado (transferências correntes e de capital), receitas próprias e PIDDAC relativo ao ano n.
Valor da receita das propinas de alunos em formação inicial (milhares de €)	Somatório do valor total da receita das propinas de alunos em formação inicial (1º ciclo)
Valor da receita das propinas de alunos em formação avançada (milhares de €)	Somatório do valor total da receita das propinas de alunos em formação avançada (2º ciclo, 3º ciclo e cursos que não conferem grau).
Valor das receitas próprias em percentagem da receita realizada da instituição	Somatório das receitas próprias da Universidade no ano n relativamente à receita realizada da universidade para o ano n.
Valor das receitas próprias, por docente	Proporção das receitas próprias por cada docente da universidade para o ano n.
Percentagem de receitas geradas pela investigação no total das receitas	Percentagem de receitas geradas pela investigação no total de receitas da Universidade de Évora.
Percentagem das despesas com pessoal na despesa total	Percentagem de despesa com pessoal na despesa total da Universidade de Évora.
Percentagem de gastos com manutenção de instalações e equipamentos	Percentagem de gastos com manutenção e conservação de instalações e equipamentos na despesa total da Universidade de Évora.
Tempo médio de um processo de aquisição	Número médio de dias decorridos entre a data da proposta de adjudicação e de autorização para a realização da despesa e a data da requisição dos processos de aquisição da Universidade de Évora no ano n.
Custos administrativos de funcionamento em percentagem dos custos totais	Peso dos custos administrativos de funcionamento nos custos totais da universidade no ano n
Custo aproximado de cada curso, por aluno	Custo total imputado a cada curso com pessoal docente, não docente, despesas administrativas, etc. por total de alunos inscritos no ano letivo respetivo.

Sistema da Qualidade	
Sistema da Qualidade	
Taxa de pautas emitidas no prazo	Percentagem do número de pautas emitidas no prazo relativamente ao número total de pautas emitidas, de unidades curriculares de cursos de formação inicial
Taxa de sumários entregues	Percentagem média do número de sumários entregues relativamente ao número de aulas previstas, das unidades curriculares de formação inicial
Grau de participação dos agentes no Programa para a Promoção da Qualidade	- Taxa de resposta aos inquéritos de opinião aos alunos - Percentagem de relatórios de autoavaliação do PROQUAL preenchidos - ...

Tabela 12. Indicadores de Monitorização de Qualidade da EU

(Fonte: Manual da Qualidade da UE, versão de 2014)

3.4 Outros Indicadores

3.4.1 U-Multirank

O *U-Multirank* é um projeto da União Europeia que permite a comparação do desempenho de instituições de ensino superior institucional como um todo, ou por áreas específicas. Este desempenho é organizada em várias dimensões e sustenta-se num conjunto de indicadores. As áreas são: investigação, ensino e aprendizagem, internacionalização, transferência de conhecimentos e envolvimento regional. Nos primeiros anos, este projeto conta com o apoio financeiro da União Europeia. Em 2016 o U-Multirank contava com a participação de 1.200 IES, 1.800 faculdades e 7.500 programas de estudo de 80 países.

(<http://www.umultirank.org/#!/home?trackType=home>)

As dimensões e os indicadores do *Multirank* são apresentados na Tabela 13.

Indicators	
Teaching + Learning	
1	Bachelor graduation rate
2	Masters graduation rate
3	Graduating on time (bachelors)
4	Graduating on time (masters)
Research	
5	External research income
6	Research publications (size-normalised)
7	Art related output
8	Citation rate
9	Top cited publications
10	Interdisciplinary publications
11	Post-doc positions
Knowledge Transfer	
12	Income from private sources
13	Co-publications with industrial partners
14	Patents awarded (size-normalised)
15	Industry co-patents
16	Spin-offs
17	Publications cited in patents
18	Income from continuous professional development
International Orientation	
19	Foreign language bachelor programmes
20	Foreign language master programmes
21	Student mobility
22	International academic staff
23	International doctorate degrees
24	International joint publications
Regional Engagement	
25	Bachelor graduates working in the region
26	Student internships in the region
27	Regional joint publications
28	Income from regional sources
29	Master graduates working in the region

Tabela 13. Indicadores Multirank

(Fonte: <http://www.umultirank.org/#!/home?trackType=home>)

3.4.2 U-Map

O *U-Map* é um projeto da Comissão Europeia, no âmbito do Programa Aprendizagem ao Longo da Vida, que está a ser estudado e desenvolvido pelo *Center for Higher Education*

Policy Studies (CHEPS), da Universidade de *Twente* (Holanda) em parceria com várias outras organizações.

O *U-Map* tem como objetivos ser um instrumento para classificar as IES e para mapear o panorama do ensino superior europeu e que permite que os vários grupos de partes interessadas sejam utilizadores ativos da classificação, ao decidir por si quais os elementos de classificação multidimensional a selecionar de acordo com a importância que estes têm para cada utilizador.

O *U-Map* foi estruturado em cinco passos:

(1) Chegar a acordo sobre quais as entidades a classificar - *U-Map* foca-se sobre instituições de ensino superior que possam ser reconhecidas do ponto de vista legal (com personalidade jurídica) enquanto unidades no sistema nacional de ensino

(2) Identificar as dimensões em termos de quais instituições serão classificadas e agrupadas. Foram incluídas seis dimensões: perfil de ensino e aprendizagem, perfil do estudante, envolvimento em investigação, envolvimento em intercâmbio de conhecimentos, orientação internacional e envolvimento regional.

(3) Identificar e definir os indicadores válidos e exequíveis para medir as diferentes dimensões para posterior recolha de informação.

(4) Verificação dos dados recolhidos. A origem dos dados foi recolhida junto das instituições de ensino superior através de questionários específicos de cada país que foram pré-preenchidos com a informação que está disponível a partir de bases de dados nacionais. Os questionários piloto foram distribuídos a mais de cinquenta instituições, tendo o conceito de pré-preenchimento sido testado no caso do sistema de ensino superior norueguês.

(5) Determinação da posição das instituições de acordo com as diferentes dimensões.

No *U-Map*, a apresentação dos resultados é realizada através de dois instrumentos: *Profile Finder* e *Profile Viewer* (<http://www.u-map.eu/>).

As dimensões e os indicadores do *U-Map* são apresentados na Tabela 14.

Dimensions Indicators
Teaching and learning profile
Orientation of degrees
Expenditure on teaching
Degree level focus
Range of subjects
Student profile
Size of student body
Mature students (
Distance learning students
Part-time students
Research involvement
Peer reviewed academic publications
Peer reviewed other research products
Professional publications
Doctorate production
Expenditure on research
Regional engagement
Importance of local/regional income sources
Graduates working in the region
First year bachelor students from the region
Involvement in knowledge exchange
Patent applications filed
Income from knowledge exchange activities
Cultural activities
Start-up firms
International orientation
Foreign degree seeking students
Importance of international sources of income
International academic staff
Students sent out in international exchange programs
Incoming students in international exchange programs

Tabela 14. Indicadores U-Map

(Fonte: <http://www.u-map.eu/>)

CAPITULO V METODOLOGIAS MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO

Todos os dias somos confrontados com a necessidade de efetuar escolhas, de efetuar opções. Podem ser escolhas simples com um impacto limitado, ou podem ser escolhas complexas com impacto significativo. Neste último caso interessa que a escolha seja efetuada, o mais possível, de forma racional e estruturada, recorrendo sempre que possível a um modelo multicritério de apoio à decisão.

A Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (MMAD) compreende um conjunto de métodos e técnicas que tem como objetivo auxiliar na tomada de decisões, perante uma multiplicidade de critérios. A metodologia multicritério integra os valores subjetivos dos decisores nos modelos de avaliação. A expressão “apoio à decisão”, deixa claro a existência de um Facilitador a quem cabe apoiar o(s) decisor(es) no processo de decisão, sendo que a responsabilidade final pela decisão é do decisor.

Em qualquer processo de análise multicritério, a seleção do método a utilizar basear-se-ia num trabalho exploratório sobre os vários métodos de análise disponíveis, com a identificação dos respetivos pontos fortes e ponto fracos, sendo que depois se elegeria o considerado mais adequado para o problema em análise. No caso em análise, foi estabelecido, à partida, que a metodologia a utilizar seria o MACBETH, no entanto considera-se que para melhor enquadrar esta metodologia, efetuar um breve resumo sobre algumas das metodologias disponíveis, sem pretender ser exaustivo na análise.

Os vários métodos podem ser classificados de diversas formas, das quais se destacam a classificação de acordo com o método, Escola Americana ou Escola Francesa (também conhecida como Escola Europeia) ou de acordo com a abordagem relativa aos princípios de modelagem de preferências (Figueira, Greco, Ehrgott, 2005).

O método ELECTRE, Elimination et Choix Traduisant la Réalité, teve a sua origem em 1965 numa empresa de consultoria, mas só em 1968 ganhou notoriedade quando foi apresentado em Paris no Revue d'Informatique et de Recherche Opérationnelle (RIRO) por Bernard Roy. Enquadra-se na família dos métodos multicritério da escola europeia (ou francesa). Este método sofreu várias evoluções - ELECTRE I, IS, II, III, IV e TRI - em resultado de sucessivas melhorias e adaptações a diferentes contextos de aplicação. O conceito-chave dos métodos ELECTRE é o de relação de prevalência (sobreposição ou superação; *outranking* em inglês),

que consiste em afirmar que uma alternativa prevalece sobre outra quando a primeira é pelo menos tão boa quanto a segunda (Figueira et al .,2005).

O Método PROMÉTHÉÉ, Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations, tem como principal criador Jean-Pierre Brans e foi apresentado em 1982 no Québec. Enquadra-se na família de métodos multicritério da escola europeia. Este método também se baseia no princípio da prevalência (Brans, Vincke, 1985).

O AHP, Analytic Hierarchy Process, foi criado na década de 1970 por Thomas L. Saaty e é um método representativos da escola norte-americana. O AHP foi um dos primeiros métodos desenvolvidos no âmbito tomada de decisão tendo por base múltiplos critérios. A aplicação do AHP consiste na organização de uma hierarquia de objetivos ou de critérios que representam os diferentes pontos de vista associados à resolução do problema. Esta hierarquia de objetivos ou critérios é agregada com base nos pesos globais. A disseminação desta metodologia suportou-se no desenvolvimento do software o Expert (Saaty, 2008; Googwin, Wright, 2004).

O método MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique) foi desenvolvido por Carlos A. Bana e Costa e Jean-Claude Vansnick, na década de 90. O foco principal do MACBETH é a interação entre os agentes e o analista de decisão. Este método, através do modelo de agregação de valor aditivo, agrega os diversos critérios de avaliação em um critério único de síntese através de pesos aos vários critérios, respeitando as opiniões dos decisores (Bana e Costa e Vansnick, 1999; Bana e Costa, De Corte, Vansnick, 2012).

A título de resumo pode-se indicar que os métodos ELECTRE e PROMÉTHÉÉ, a partir do conceito de relação de prevalência, agregam as informações provenientes dos diferentes agentes de decisão, no entanto, não efetuam uma agregação de síntese, tal como os métodos AHP e MACBETH, que agregam informações num índice único de síntese.

Inerente à análise multicritério há um conjunto de conceitos que interessa clarificar, nomeadamente: alternativas, decisores e critérios. Consideram-se alternativas as opções que devem ser analisadas isoladamente, decisores, as pessoas responsáveis por assumir preferências e efetuar escolhas, e critérios, as ferramentas que irão permitir a comparação das alternativas, de acordo com determinados pontos de vista.

A estruturação é um processo interativo de construção de um modelo que pode ser desdobrada em: definição do problema, estruturação do modelo e análise dos impactos. Na

definição do problema identificam-se as características relevantes do contexto, define-se o limite da análise, identificam-se os atores envolvidos e caracterizam-se as opções em análise. A interação entre os atores inicia-se identificando qual o problema, sendo que no final, o analista deverá estar apto a transmitir ao decisor os benefícios que uma determinada estratégia terá. O resultado do processo de estruturação será a definição do conjunto dos pontos de vista fundamentais organizados numa estrutura sob a forma de árvore (Bana e Costa, Beinat, 2010).

Existem dois tipos de estratégias de estruturação de modelos multicritério: (a) baseada nas características das opções (*alternative-focused thinking*), que se traduz na identificação de várias opções, análise das características dessas opções de modo e identificação das consideradas relevantes; (b) baseada nos valores dos decisores (*value focused thinking*), através da qual se encontram os objetivos fundamentais que se pretende alcançar e de seguida criam-se as opções para os atingir (Bana e Costa, et al., 2010).

1. METODOLOGIA MACBETH

MACBETH, acrónimo de Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique é um modelo de apoio à decisão desenvolvido por Carlos Bana e Costa e Jean-Claude Vansnick na década de 90 que permite avaliar opções em função de múltiplos critérios.

A metodologia MACBETH tem uma ampla aplicabilidade, tendo sido aplicado a áreas tão diversas como agricultura, indústria e serviços, energia, ambiente, medicina, gestão de recursos humanos e serviços públicos (Bana e Costa, et al, 2012).

O modelo MACBETH distingue-se de outros métodos multicritério por basear a ponderação dos critérios e a avaliação das opções em julgamentos qualitativos sobre diferenças de atratividade baseado em categorias qualitativas de juízo para diferenças entre atratividades. (Bana e Costa, Angulo-Meza, Oliveira, 2013).

A abordagem multicritério permite considerar uma estrutura hierárquica de múltiplos níveis (Bana e Costa, Oliveira, 2011, Bana e Costa, Carneiro, Oliveira, 2011).

O modelo desenvolve-se em quatro fases de acordo com a Figura 6: análise do contexto, estruturação do problema, desenvolvimento do modelo de avaliação e análise de sensibilidade e recomendações (Bana e Costa, et al., 2012).

A estruturação e avaliação são fases cruciais pois são o suporte de uma decisão robusta (Bana e Costa, Vansnick, 1997).

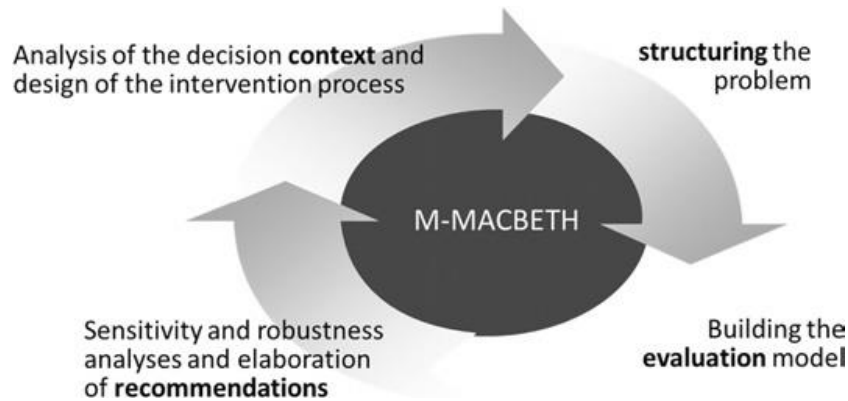


Figura 6. Principais fases da abordagem MACBETH
(Fonte: Bana e Costa, et al., 2012)

Na fase de contexto pretende-se caracterizar de forma exaustiva o problema nas suas diversas vertentes, com base em informação detalhada e concisa de modo a promover uma tomada de decisão o mais segura possível. O facilitador, um dos atores, estrutura o problema, identificando os vários elementos a considerar e as suas interligações, ou seja faz um processo de aprendizagem sobre o ambiente onde o problema se enquadra (Bana e Costa, et al, 1999).

Os atores são as pessoas envolvidas no processo de tomada de decisão que de acordo com o papel desempenhado, podem ser definidos como consultor/facilitador ou avaliador/decisor.

O facilitador tem como função, promover o debate entre os envolvidos e obter juízos qualitativos por parte dos decisores. O decisor é aquele efetua escolhas, que emite juízos de valor (Bana e Costa, et al, 2012).

Na fase de estruturação é necessário proceder à identificação dos diferentes atores, recolher a informação sobre eventuais opções (alternativas), identificar pontos de vista (critérios) e definir níveis de impacto para os descritores. (Bana e Costa, et al, 1999)

Após a definição das opções (alternativas), é necessário estabelecer os Pontos de Vista Fundamentais (PVF) (critérios). A estruturação deve, de forma progressiva, conduzir à identificação destes PVF.

Um ponto de vista representa uma perspetiva da realidade em análise que os atores considerem pertinente para a construção do modelo de avaliação. Interessa distinguir ponto

de vista fundamental (PVF) e ponto de vista elementar (PVE). O PVE é importante, considerando as suas implicações em algum outro ponto de vista, ou seja é um meio para atingir um determinado fim. Um PVF é uma perspetiva essencial para a situação em análise, ou seja é por si mesmo, um fim. Os PVF são os “critérios” de decisão sobre os quais os atores fazem recair a avaliação. A identificação e estruturação dos PV pode ser feita com recurso a técnicas de estruturação, como por exemplo os mapas cognitivos (Bana e Costa, et al., 1999).

Em problemas complexos é prática representar as áreas de interesse numa estrutura arborescente, conhecida como árvore de valores. Esta árvore permite a visualização dos vários níveis de especificação dos PV sendo por isso também designadas de “hierarquias”. Quando se pretende salientar somente os PVF, estes aparecerão no final de um ramo que tem o seu início no nó inicial. Em outras situações, a árvore pode ser apresentada com o objetivo exibir uma visão detalhada dos vários PV, sendo que neste caso, os PVF podem estar em qualquer nível da árvore, não sendo obrigatório estar associado a nós na base da árvore (Bana e Costa, Beinat, 2010).

A cada PVF são associados descritores de impacto, ou seja um conjunto ordenado de possíveis níveis de performance que permite medir o grau pelo qual o PVF em análise é satisfeito. Os descritores podem ser classificados em: quantitativos, qualitativos ou pictóricos; discretos ou contínuos; diretos, indiretos (ou proxy) ou construídos (Tabela 15) (Bana e Costa, et al., 2010).

Classificação	Descrição
Quantitativos	Numéricos
Qualitativos	Expressões semânticas
Pictóricos	Representações visuais
Discretos	Representado por um conjunto finito de níveis de desempenho
Contínuos	Representado por uma função contínua
Diretos	Facilmente relacionável com o PVF
Indiretos ou Proxy	Fracamente relacionados com o PVF. Indicam mais causas do que efeitos
Construídos	PVF complexo, que não pode ser descrito só por uma ideia, assim é elaborada uma lista de ideias, que formarão uma escala de características subjacentes ao PVF.

Tabela 15. Classificação dos Descritores

(Fonte: Bana e Costa, et al., 2010)

A cada descritor de impacto estão associados níveis de referência, entre os quais os níveis âncora, o “Bom” (atratividade indiscutível) e o “Neutro” (não é muito nem pouco atraente), aos quais corresponde o valor de 100 e 0 (zero) respetivamente (Bana e Costa, et al., 2010; Bana e Costa, De Corte, Vansnick, 2015).

O processo de avaliação inicia-se com a identificação de escalas de valor cardinais sobre cada um dos descritores construídos anteriormente.

Existem diferentes metodologias para a construção de escalas de valor: técnicas numéricas, como o *Direct Rating* e *Bisection techniques* (Googwin, et al., 2004) e técnicas não numéricas como a utilizada pelo MACBETH.

No MACBETH a passagem da informação ordinal para cardinal é facilitada por um questionamento, não numérico de comparação das opções duas a duas em termos qualitativos (Bana e Costa, et al., 2013). É esta a principal diferença entre a abordagem MACBETH e os outros métodos; o procedimento MACBETH, não pede ao decisor para expressar juízos quantitativos, requer apenas julgamentos em termos qualitativos, o que é significativamente mais fácil para o decisor.

A construção uma escala cardinal (numérica) sobre um conjunto elementos (X) pretende quantificar o julgamento de valor dessas ações, através de uma função de valor.

Seja X um conjunto de elementos ou diferentes opções ou níveis de desempenho em avaliação. A medição ordinal da atratividade dos elementos x de X consiste em associar cada x com uma pontuação numérica, $v(x)$, que satisfaça as condições de medição ordinais, nomeadamente (Bana e Costa, et al., 2012):

$$(1) \forall x, y \in X: [x \text{ é mais atrativo do que } Y (xPy) \Leftrightarrow v(x) > v(y)]$$

(condição estritamente preferida)

$$(2) (\forall x, y \in X: [x \text{ é tão atrativo como } y (xIy) \Leftrightarrow v(x) = v(y)]$$

(condição de indiferença)

A escala numérica $v: X \rightarrow R: x \rightarrow v(x)$ é construída, solicitando aos decisores que ordenem por ordem decrescente de atratividade as diferenças de atratividades (valor ordinal) dos elementos de X (com a possibilidade de indiferença).

A medição cardinal da atratividade dos elementos x de X consiste em associar a cada x uma pontuação numérica, $v(x)$, que satisfaça não só as condições ordinais (1) e (2) mas também uma terceira condições adicional (3).

$$(3) \forall w, x, y, z \in X \text{ em que } x \text{ é mais atrativo do que } y \text{ e } w \text{ mais atrativo do que } z: \text{ o quociente } [v(x) - v(y)]/[v(w) - v(z)] \text{ mede a diferença de atratividade entre } x \text{ e } y \text{ tendo como referência a diferença de atratividade entre } w \text{ e } z.$$

A escala numérica $v: X \rightarrow R: x \rightarrow v(x)$ pode ser construída posicionando os elementos de X sobre um eixo vertical, de modo que:

- (1) $\forall x, y \in X: x$ é posicionado acima de y se e somente se x é mais atraente do que y (informação de valor ordinal).
- (2) As distâncias relativas entre os elementos de X no eixo vertical reflete as diferenças relativas de atratividade entre esses elementos (informação de valor cardinal).

A abordagem MACBETH é uma abordagem interativa que, com base em juízos de valor sobre a atratividade dos elementos de X (níveis de impacto do descritor de um FPV), orienta a construção de uma escala de intervalo v em X , que é uma escala numérica $v: x \in X \rightarrow v(x) \in R$ para o qual a ideia de diferença de atratividade é significativa. A abordagem para derivar de tal escala é composta dos seguintes pressupostos:

- Numa primeira etapa, usa-se um procedimento de questionamento muito simples envolvendo apenas dois estímulos em cada pergunta, para atribuir um número real $v(x)$ a cada estímulo de x de X com base em regras de medição simples para quantificar a preferência dada pelo decisor.
- Numa segunda etapa, discute-se com o decisor sobre a cardinalidade da escala v construída na primeira etapa.

O procedimento de questionamento MACBETH consiste em pedir ao decisor para julgar verbalmente a diferença de atratividade entre dois estímulos x e y de S (sendo x tão atraente como, ou mais atraente do que y), escolhendo uma das seguintes categorias semânticas: diferença de atratividade nula, diferença de atratividade muito fraca, diferença de atratividade fraca, diferença de atratividade moderada, diferença de atratividade forte, diferença de atratividade muito forte, diferença de atratividade extrema (Bana e Costa, et al., 1999).

Os juízos qualitativos expressos pelos decisores são introduzidos no software M-MACBETH na matriz de julgamentos. A utilização de uma matriz triangular superior pressupõe a ordenação dos elementos por ordem decrescente de atratividade sendo que os PVF vão estar situados na primeira linha e coluna. Após o preenchimento das matrizes o *software* verifica a consistência dos julgamentos e deriva uma escala e função de valor, ancorada nos níveis de desempenho que foram escolhidos como nível “Neutro”, 0 pontos e o nível “Bom”, 100 pontos.

Quando os julgamentos são inconsistentes, o MACBETH identifica a origem do problema e fornece sugestões de alteração para alcançar a consistência. A partir de uma matriz de julgamentos consistentes, o MACBETH propõe uma pontuação para cada opção (Bana e Costa, et al., 2013).

Após a determinação das funções de valor para um dos critérios, determinam-se os pesos tanto dos critérios como das áreas hierarquicamente superiores. A determinação dos pesos (coeficientes de ponderação) define a importância que cada critério possui na avaliação do modelo.

Os pesos podem ser obtidos através de diferentes procedimentos (ex.: *swing weighting*, *trade off*, MACBETH). Na metodologia MACBETH, é necessário solicitar aos decisores para ordenar de acordo com a atratividade, o *swing* de passar do nível “neutro” para o nível “bom” em cada critério. De seguida os decisores julgam (a) qualitativamente a atratividades desses *swings* através do preenchimento da última coluna da matriz de julgamentos e (b) a diferença de atratividade entre cada dois *swings*. O processo de questionamento consiste em colocar ao decisor o seguinte tipo de questão: “Considere uma situação hipotética que apresenta um perfil de desempenho ao nível do “Neutro” em todos os critérios. Se apenas num dos critérios pudesse alterar o desempenho, passando-o do nível “neutro” para o nível “bom”, qual seria o critério selecionado?” Depois de identificado o *swing* mais importante procede-se de igual forma até estarem ordenados todos os *swings*, segundo a sua atratividade. De seguida coloca-se ao decisor um segundo tipo de questão sobre a atratividade de passar do nível neutro para o nível bom em cada um dos critérios. Com base nesta avaliação é preenchida a última coluna da matriz de julgamento. A diferença de atratividade entre critérios é avaliada com base em questões do género: Qual a diferença de atratividade resultante da passagem do nível neutro para o bom no critério A e a passagem do nível neutro para o bom no critério B? Após verificada a consistência dos juízos em causa, o *software* atribui um peso a cada critério, o que não invalida que não possam ser efetuados ajustes dos pesos dentro dos limites apresentados pelo software, sem violar a consistência da matriz de julgamentos (Bana e Costa, Lourenço, Chagas, Bana e Costa, 2008; Bana e Costa, et al., 2011) (Bana e Costa, et al., 2012).

Num modelo hierárquico de níveis é possível medir a atratividade ao nível de cada uma das subáreas/áreas. As pontuações ponderadas em cada subárea em cada nível são agregadas

até à obtenção do valor global de desempenho, com base num mecanismo de agregação aditivo hierárquico.

O desempenho global, obtido através do MACBETH tem por base um modelo compensatório de agregação aditiva, que agrega as várias dimensões de desempenho num único valor de desempenho traduzido através da equação (Bana e Costa, et al., 2012):

$$V(x) = \sum_{j=1}^n k_j v_j(x),$$

$$\text{com } \{v_j(\text{bom}_j) = 100; v_j(\text{neutro}_j) = 0\} \quad k_j > 1 \quad (j = 1, 2, 3, \dots, n) \quad \text{e} \quad \sum_{j=1}^n k_j = 1$$

Em que os parâmetros k_j ($j = 1, 2, 3, \dots, n$) são contantes de escala - normalmente designados por “pesos” – que permitem converter a pontuação de valor um único critério $v_j(x)$ em unidades do valor global. A metodologia MACBETH permite determinar estes pesos

Considerando que $[Cr_j], j = 1, 2, 3$, são três propostas hipotéticas, cada uma com desempenho no critério Cr_j igual à referência “bom” e o desempenho de cada um dos dois restantes critérios iguais ao respetivo desempenho de referência “neutro”; e pressupondo que o “neutro” se refere a uma situação hipotética em que o desempenho em todos os critérios é igual nos respetivos desempenhos de referência neutros:

$$[Cr1] = [\text{bom}_1, \text{neutro}_2, \text{neutro}_3],$$

$$[Cr2] = [\text{neutro}_1, \text{bom}_2, \text{neutro}_3],$$

$$[Cr3] = [\text{neutro}_1, \text{neutro}_2, \text{bom}_3],$$

$$[\text{neutral}] = [\text{neutro}_1, \text{neutro}_2, \text{neutro}_3]$$

para cada $i = 1, 2$ ou 3 :

$$V([Cr_j]) - V([\text{neutral}]) = k_j [v_j(\text{bom}_j) - v_j(\text{neutro}_j)] = 100k_j$$

Assim, para determinar os pesos é suficiente extrair informação cardinal relativa à atratividade global das quatro situações hipotéticas $[Cr1], [Cr2], [Cr3]$ e $[\text{neutral}]$. Isto pode ser feito através de comparações em par.

A determinação das pontuações das opções de desempenho hierarquicamente superiores aos critérios pode ser efetuada por avaliação direta ou indireta. Na avaliação direta, as opções são comparados umas com as outras, sendo atribuída uma pontuação valor a cada

uma das opções. Na avaliação indireta é construída uma função valor com base num descritor de desempenho anteriormente definido, sendo que de seguida, a função de valor é usada para transformar cada opção de desempenho em valor (Bana e Costa, et al, 2012).

Os processos de tomada de decisão envolvem dados ou informação pouco precisa o que podem condicionar o resultado obtido, pelo que se recomenda efetuar uma análise de sensibilidade, ou seja, analisar se o resultado mudaria, em função de pequenas variações no peso de um critério (Bana e Costa, et al, 2012).

2. CONSTRUÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE UMA IES

Conforme referido no ponto 1 do CAPITULO I este trabalho tem como objetivo principal propor um modelo de indicadores que permita avaliar o desempenho global de uma IES portuguesa com base no Método Multicritério de Apoio à Decisão MACBETH.

Tal como já referido, no caso em análise, foi estabelecido à partida que a metodologia a utilizar seria o MACBETH.

Ao longo da fase de análise do contexto e de estruturação do problema foi ficando claro a imponência do modelo global inicialmente previsto – avaliação de uma IES - dadas as várias áreas de atuação e a quantidade de pontos de vista a considerar. Esta incerteza sobre a exequibilidade da totalidade do modelo foi-se acentuando, sendo que a determinado momento se decidiu que a representação no modelo seria efetuado com base na aplicação da metodologia a um processo considerado de interesse fundamental, tendo o Ensino sido o processo eleito.

O modelo construído foi legitimado pelo decisor em cada uma das fases de sua elaboração.

A metodologia a seguir na construção do modelo baseia-se na estrutura apresentada na Figura 7.

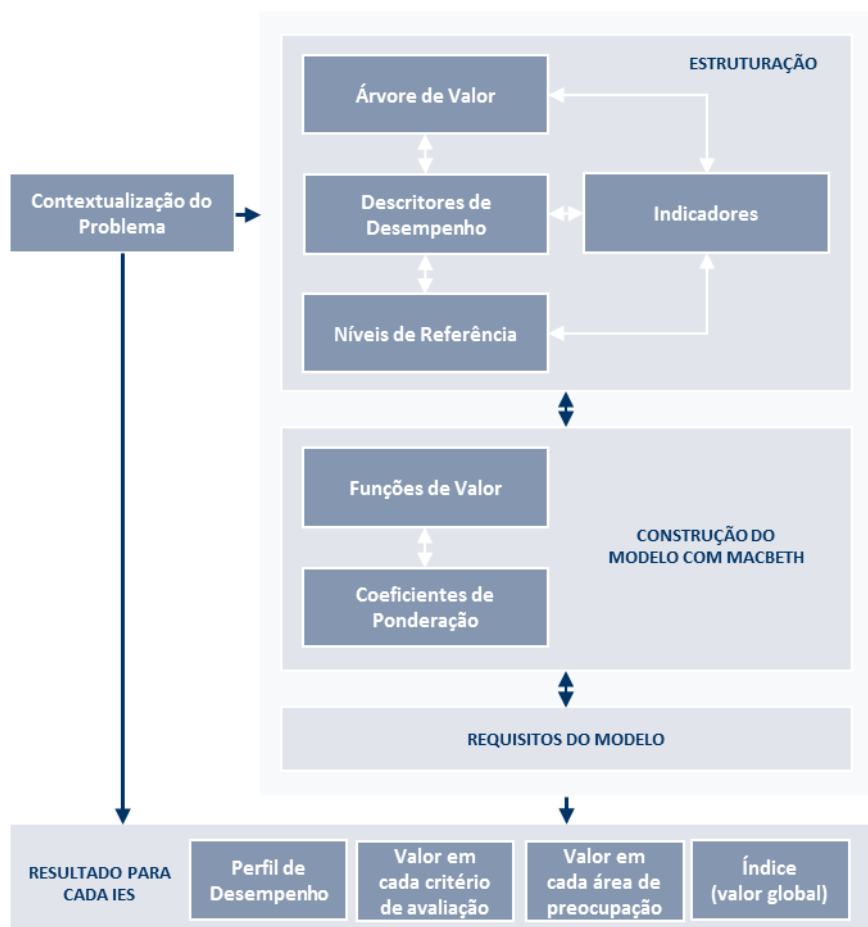


Figura 7. Atividades desenvolvidas para a construção de um modelo de avaliação multicritério
(Adaptado de : Rodrigues, Oliveira, Bana e Costa, De Corte, Santana, 2014)

No modelo em construção estas fases foram divididas na seguinte sequência de etapas:

- Caracterização do contexto de decisão;
- Definição dos critérios, através da identificação e estruturação de todos os aspetos, considerados relevantes para o problema de decisão;
- Construção de um descritor de impacto em cada critério, com base em indicadores, e características que permitam operacionalizar esses critérios;
- Avaliação parcial em cada critério, pela construção de escalas de valor cardinal, (aplicação do método MACBETH);
- Determinação dos coeficientes de ponderação, que operacionalizam a noção de “importância relativa” dos critérios (aplicação do método MACBETH).

2.1 Caracterização do Contexto Decisório

A caracterização do contexto baseou-se nas matérias apresentadas nos capítulos anteriores, mais concretamente, no quadro legal em vigor, nos modelos de qualidade, e nos sistemas

internos de garantia da qualidade das IES acreditadas e permitiu a identificação das principais variáveis a considerar.

Considerando que cabe a cada instituição de ensino superior definir a sua política de qualidade e estabelecer o sistema interno de garantia da qualidade que melhor se adequa às suas especificidades (N.º 2 do artigo 7º do Regulamento nº 392/2013, da A3ES), considerou-se relevante perceber a organização destes sistemas - estudo apresentado no CAPÍTULO III - com vista à identificação de eventuais áreas de interesse comuns às várias IES.

Da análise dos sistemas internos de garantia da qualidade das IES acreditadas pela A3ES, pelo período máximo de seis anos, identificou-se, que em regra:

- Os referenciais base dos SIGQ são o ESG 2009 e a ISO 9001:2008;
- Os SIGQ das IES estão organizadas em processos;
- Cada um dos processos tem associado um conjunto de indicadores que permite a sua monitorização.

Considerando que os SIGQ das IES, tem por base um determinado referencial que se desdobra num conjunto de requisitos e que os sistemas reconhecidos pela A3ES se estruturaram de acordo os ESG 2009 e a ISO 9001: 2008, analisou-se a possibilidade de existir algum paralelismo entre os mesmos. Considerando também a análise efetuada no ponto 3 do CAPÍTULO III, apresenta-se na Tabela 16 um exercício de comparação entre os requisitos utilizados pela A3ES nas auditorias de certificação das IES e os restantes elementos dos modelos ESG, EFQM, ISO 9001 e BSC. De referir alguma dificuldade na comparação do BSC com as restantes abordagens.

A3ES	ENQA (ESG 2009)	EFQM	ISO 9001:2008	BSC
		1. Liderança	(5) Responsabilidade da Gestão: 5.1 5.2	Missão e Visão
Referencial 1 Definição da política e objetivos de qualidade	1.1 Política e procedimentos para garantia da qualidade	2. Estratégia	(5) Responsabilidade da Gestão: 5.3 5.4 5.5 5.6 (6.1) Provisão de recursos	Objetivos Indicadores Metas Recursos
Referencial 2 Definição e garantia da qualidade da oferta formativa	1.2 Aprovação, monitorização e revisão periódica dos seus currículos e títulos	5 Processos, Produtos e Serviços	(7.1) Determinação dos requisitos relacionados com o produto (7.2) Revisão dos requisitos relacionados com o produto	Perspetiva Processos
Referencial 3 Garantia da qualidade das aprendizagens e apoio aos estudantes	1.3 Avaliação dos Estudantes		(7.3) Conceção e Desenvolvimento (7.5) Produção e Fornecimento do Serviço (7.6) Controlo do Equipamento de Monitorização e Medição	
Referencial 4 Investigação e desenvolvimento / Investigação orientada e desenvolvimento profissional de alto nível				
Referencial 5 Relações com o exterior				
Referencial 7 Recursos materiais e serviços	1.5 Recursos no ensino e apoio aos estudantes	4. Parcerias e Recursos	(6.3) Infraestrutura (6.4) Ambiente de Trabalho (7.4) Compras	
Referencial 6 Recursos humanos	1.4 Garantia da qualidade do pessoal docente	3. Pessoas	(6.2) Recursos Humanos	Perspetiva Clientes e Aprendizagem e Crescimento
Referencial 8 Sistemas de informação	1.6 Sistema de Informação		(6.3) Infraestrutura	
Referencial 9 Informação pública	1.7 Informação Pública	6. 7. 8. 9. Resultados: Clientes Pessoas Sociedade Negócio	(5.2) Focalização no Cliente	Perspetiva Clientes, Financeira e Aprendizagem e Crescimento
Referencial 10 Internacionalização				

Tabela 16. Comparação modelo A3ES, ENQA (ESG), EFQM, ISO 9001, BSC

Considerando a organização por processos, a análise efetuada permitiu identificar um conjunto de processos comuns às várias IES (apresentados na Figura 8).

Processo	UM	UL-IST	UE	IPVC	ISCTE - UL
Governo					
Planeamento e Gestão Estratégica					
Gestão e Melhoria do Sistema					
Sistema da Qualidade					
Criação e Reestruturação de Cursos					
Ensino					
Investigação					
Interação com a Sociedade					
Internacionalização					
Cooperação Internacional					
Responsabilidade Social					
Recursos Humanos					
Recursos					
Recursos Materiais, Financeiros					
Recursos Materiais					
Serviços					

Figura 8. Processos comuns ao SIGQ das IES acreditadas por 6 anos

Alguns dos processos identificados como comuns às IES, vão de encontro ao previsto na legislação em vigor, que define:

- “Compete ao conselho geral, sob proposta do reitor ou do presidente aprovar os planos estratégicos de médio prazo e o plano de ação para o quadriénio do mandato do reitor ou presidente.” (alínea a) do n.º 2 do artigo 82º do RJIES)
- “São atribuições das instituições de ensino superior, no âmbito da vocação própria de cada subsistema: a realização de ciclos de estudos visando a atribuição de graus académicos, bem como de outros cursos pós-secundários, de cursos de formação pós-graduada e outros, nos termos da lei.” (alínea a) do n.º 1 do artigo 8º do RJIES)
- “São atribuições das instituições de ensino superior, no âmbito da vocação própria de cada subsistema: A realização de investigação e o apoio e participação em instituições científicas.” (alínea c) do n.º 1 do artigo 8º do RJIES)
- “São atribuições das instituições de ensino superior, no âmbito da vocação própria de cada subsistema: A prestação de serviços à comunidade e de apoio ao desenvolvimento.” (alínea f) do n.º 1 do artigo 8º do RJIES)
- “São atribuições das instituições de ensino superior, no âmbito da vocação própria de cada subsistema: A cooperação e o intercâmbio cultural, científico e técnico com instituições congéneres, nacionais e estrangeiras.” (alínea g) do n.º 1 do artigo 8º do RJIES)

Considerando que a monitorização dos processos anteriormente referidos é efetuada com base em indicadores, compilamos, para a área em estudo – o Ensino - os indicadores utilizados pelas IES aos quais acrescentamos os restantes indicadores resultantes do levantamento efetuado no ponto 3 do CAPÍTULO IV, mais concretamente os indicadores previstos na legislação, nos guiões para acreditação dos ciclos de estudo, no guião para os SIGQ e ainda outros indicadores considerados relevantes, tendo resultado 111 indicadores, apresentados na Tabela 17 relativos à área do ensino.

Indicador	Fonte
Os indicadores de eficiência pedagógica dos cursos	LEG
Os indicadores de eficiência científica dos cursos de mestrado e doutoramento	LEG
A classificação de mérito resultante da avaliação do curso/instituição	LEG
Número de alunos inscritos na área de formação da instituição	LEG
Número de novas admissões (vagas)	LEG
A média do número de alunos inscritos na escola em 31 de Dezembro dos últimos três anos letivos seja superior a 5000	LEG
Número de vagas proposto	NCE PERA
Número de vagas aprovadas no último ano	CEF
Caraterização dos estudantes (género, idade, região de proveniência e escolaridade e origem socioeconómica – escolaridade e situação profissional dos pais)	CEF
Procura do ciclo de estudos (últimos 3 anos)	CEF
Resultados dos inquéritos de satisfação dos estudantes	CEF
Sucesso académico da população discente	CEF
Sucesso académico por área científica	CEF
Empregabilidade dos graduados	CEF
Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, Por Género	PERA
Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos Por Idade (Até 20 anos; 20-23; 24-27 anos; 28 e mais anos)	PERA
Número de estudantes por ano curricular (1.º, 2.º e 3.º)	PERA
N.º de vagas (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
N.º de candidatos 1.ª opção, 1ª fase (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
Nota mínima do último colocado na 1ª fase (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
N.º de matriculados, 1.ª opção, 1ª fase (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
N.º total de matriculados (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
Eficiência formativa	PERA
- N.º diplomados	
- N.º diplomados em N anos	
- N.º diplomados em N+1 anos)	
- N.º diplomados em N+2 anos	
- N.º diplomados em mais de N+2 anos	
Sucesso escolar	PERA
Empregabilidade	PERA
- Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em setores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos	
- Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros setores de atividade	

- Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos	
N.º de Ciclos de Estudo	SIGQ
- N.º de Ciclos de Estudo de 1º Ciclo	
- N.º de Ciclos de Estudo de 2º Ciclo	
- N.º de Ciclos de Estudo de Mestrado Integrado	
- N.º de Ciclos de Estudo de 3º Ciclo	
N.º de Estudantes	SIGQ
- N.º de Estudantes de 1º Ciclo	
- N.º de Estudantes de 2º Ciclo	
- N.º de Estudantes de Mestrado Integrado	
- N.º de Estudantes de 3º Ciclo	
Grau de diversificação da oferta (oferta formativa)	UM
Candidatos em 1ª opção/vaga (Qualificação da procura)	UM
Candidatos/vaga (Qualificação da procura)	UM
Colocados/vaga (%) (Qualificação da procura)	UM
Colocados em 1ª opção/vaga (Qualificação da procura)	UM
Classificações de ingresso (Qualificação da procura)	UM
Estudantes inscritos (Corpo discente)	UM
Distribuição por sexo (Corpo discente)	UM
Trabalhadores-estudantes (Corpo discente)	UM
Imputação por unidade orgânica (Corpo discente)	UM
Grau de definição dos objetivos (organização do ensino)	UM
Grau de articulação curricular (organização do ensino)	UM
Grau de adequação das metodologias de ensino (organização do ensino)	UM
Grau de integração da investigação no ensino (1º e 2º ciclos) (organização do ensino)	UM
Taxas de sucesso escolar (eficiência formativa)	UM
Taxas de abandono (eficiência formativa)	UM
Tempo médio de conclusão do curso (eficiência formativa)	UM
Distribuição por tempo de conclusão (eficiência formativa)	UM
Grau de empregabilidade (inserção profissional)	UM
Correlação formação-emprego dos diplomados (inserção profissional)	UM
Nível médio de remunerações dos diplomados (inserção profissional)	UM
% cursos acreditados A3ES (oferta de ensino)	IST
Nº cursos extintos (oferta de ensino)	IST
Nº cursos oferecidos por nível académico/escola (oferta de ensino)	IST
Nº matriculados por ciclo e escola (oferta de ensino)	IST
Taxa abandono por área de formação (avaliação do ensino)	IST
Taxa diplomados por área de formação (avaliação do ensino)	IST
Taxa progressão por área de formação (avaliação do ensino)	IST
Taxa sucesso (survival rate) por área de formação (avaliação do ensino)	IST
Tempo médio para conclusão curso (avaliação do ensino)	IST
Tempo médio espera para 1º emprego (avaliação do ensino)	IST
Rácio Candidatos 1ª Opção/Nº vagas por área de formação (recrutamento)	IST
Taxa de Ocupação por área de formação (recrutamento)	IST
Nº certidões registo (graus e títulos)	IST
Nº Diplomados (graus e títulos)	IST
Tempo médio de espera pelo diploma / certidão registo (graus e títulos)	IST
Candidatos/vagas (qualificação da procura)	UE

Índice de procura da oferta formativa na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior (qualificação da procura)	UE
Índice de atratividade da oferta formativa na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior (qualificação da procura)	UE
Colocados / vaga (qualificação da procura)	UE
Colocados em 1ª opção / vaga (qualificação da procura)	UE
Percentagem de matriculados em 1ª opção (qualificação da procura)	UE
Nota média de acesso dos novos alunos de 1º ciclo (qualificação da procura)	UE
Percentagem de alunos matriculados, por regime de acesso (qualificação da procura)	UE
Número de novas matrículas (corpo discente)	UE
Percentagem de novos alunos oriundos de países estrangeiros (corpo discente)	UE
Taxa de novos matriculados residentes fora do distrito (corpo discente)	UE
Rácio alunos/docente (corpo discente)	UE
Número de alunos ativos (corpo discente)	UE
Índice de satisfação global – cursos (corpo discente)	UE
Índice de satisfação – unidades curriculares (corpo discente)	UE
Índice de satisfação – docentes (corpo discente)	UE
Índice de satisfação global – universidade (corpo discente)	UE
Taxa de flexibilidade curricular (organização do ensino)	UE
Percentagem de unidades curriculares na plataforma moodle (organização do ensino)	UE
Taxa de sucesso escolar (eficiência formativa)	UE
Taxa de alunos avaliados (eficiência formativa)	UE
Taxa de abandono (eficiência formativa)	UE
Taxa de graduação (eficiência formativa)	UE
Número médio de anos para concluir o curso (eficiência formativa)	UE
Número de diplomados (eficiência formativa)	UE
Taxa de empregabilidade dos diplomados (Inserção profissional dos graduados)	UE
Índice de diplomados registados nos centros de emprego (Inserção profissional dos graduados)	UE
Taxa de graduação de licenciatura (Bachelor graduation rate)	MULT
Taxa de graduação de mestrado (Masters graduation rate)	MULT
Graduados de licenciatura em n anos (Graduating on time (bachelors))	MULT
Graduados de mestrado em n anos (Graduating on time (masters))	MULT
Total de matrículas (Size of student body)	UMAP
Estudantes maiores de 30 anos (Mature students)	UMAP
Estudantes de ensino à distância (Distance learning students)	UMAP
Estudantes em regime parcial (Part-time students)	UMAP

Tabela 17. Listagem dos indicadores associados ao processo ensino

2.2 Estruturação do Problema

Pretende-se que o desempenho global de uma IES seja avaliado através de um índice de desempenho, com base em indicadores, utilizando a metodologia multicritério, que permite avaliar em múltiplas dimensões, o desempenho de uma IES.

O modelo a construir terá por base uma estrutura hierárquica multinível que permitirá a avaliação de cada uma das áreas de atuação de uma IES. Cada uma destas áreas é avaliada

através de um conjunto de pontos de vista fundamentais. Através da agregação dos diversos níveis (áreas e PVF) é possível obter a avaliação global do desempenho da IES.

Assim, estruturou-se o problema considerando os seguintes níveis: o primeiro, ao nível das áreas de atuação das IES e o segundo ao nível específico de uma dessas áreas.

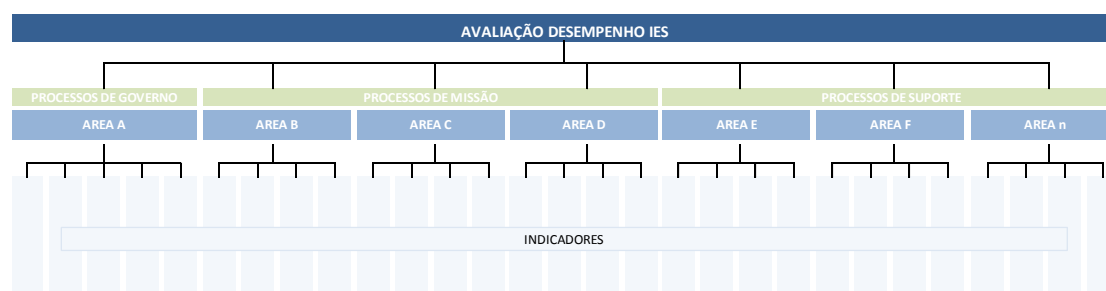


Figura 9. Abordagem do problema

Os componentes base a considerar na estruturação do problema são apresentados de forma resumida na Tabela 18 e de forma mais detalhada em subpontos deste ponto, de acordo com a metodologia subjacente ao modelo.

Componente	Descrição	Quem / O quê
Decisor	Indivíduo que faz a escolha	Membros dos Órgãos decisores de uma IES
Facilitador	Pessoa responsável por estruturar o problema, interpretar e quantificar as opiniões e apresentar os resultados (para posterior decisão)	A autora do trabalho
Alternativas	Escolhas possíveis. Ações que podem ser avaliadas isoladamente.	IES
Pontos de Vista Fundamentais (Critérios)	Fatores chaves para a definição da avaliação. Referências de comparação (a cada critério está associado uma preferência).	Indicadores Chave (KPI)
Descritores	Objeto dos julgamentos de valor sobre as diferenças de atratividade entre cada par de critérios	Métricas dos indicadores

Tabela 18. Componentes base a considerar na fase de estruturação do problema

2.2.1 Decisor

Considerando que o resultado final estará em muito condicionado pelo decisor, este aspeto torna-se crítico. Considerou-se enriquecedor que a equipa decisora tivesse experiência no contexto de uma IES, preferencialmente com funções de coordenação ou membro de um órgão decisor, sendo considerado uma mais valia, que a equipa incorporasse membro(s) do órgão executivo de uma IES.

Com base nesta premissa optou-se por cooptar para a equipa de decisores membros da presidência do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, entidade onde a autora desenvolve o trabalho.

A equipa decisora é constituída por dois vice-presidentes responsáveis pela área de planeamento e qualidade. Esta situação, sendo uma mais-valia para o trabalho, resulta de uma mudança nos órgãos de gestão ocorrida em 23 de maio de 2016. Assim, temos um vice-presidente em exercício de funções desde o início deste trabalho até à data de 23 maio 2016 e um outro em exercício de funções desde esta data até ao final do trabalho.

Considerando que na data de mudança, algumas decisões já tinham sido tomadas pelo decisor, optou-se por colocar à consideração dos decisores, uma nova validação dessa informação.

2.2.2 Facilitador

A autora do trabalho, no papel de facilitador tem como principais funções, moderar os processos sociais, esclarecer o processo de avaliação que conduz à tomada de decisão e estimular os decisores a pensar conjuntamente e a partilhar os seus conhecimentos e perspetivas, com vista à obtenção de um entendimento comum.

2.2.3 Família de Pontos de Vista Fundamentais

No âmbito deste trabalho foi utilizada a estratégia de estruturação baseada nas características das opções (*alternative-focused thinking*).

No modelo em análise, através de uma abordagem top-down, considerou-se que os Pontos de Vista Fundamentais podem ser agregados em áreas de interesse ou mais concretamente em áreas de atuação das IES, assim, foram colocadas em discussão várias alternativas possíveis, tendo sido decidido organizar os pontos de vista fundamentais, nas áreas de atuação das IES, ou mais concretamente nos processos correspondentes a essas áreas.

Em função do estabelecido na fase de análise do contexto, de imediato se procedeu à identificação, quase natural, de um conjunto de processos associados às principais atividades das IES.

Três desses processos derivam das áreas de missão das IES: ensino, investigação e interação com a comunidade, que se consideraram serem áreas devidamente enquadradas no RJIES e como tal, comumente aceites pelo universo das IES. Verificou-se ainda a coerência destas escolhas com os processos nas quais as IES certificadas se encontram organizadas tendo-se concluído existir coerência para o ensino e investigação. A interação com a comunidade não é um processo comum a estas IES, no entanto optou-se por o considerar como um processo.

No caso do processo de ensino propõe-se a subdivisão deste processo em oferta formativa e ensino/aprendizagem, dado que o âmbito tem diferenças significativas.

De seguida foi identificada a necessidade de um processo relacionado com a gestão da própria instituição, com base na premissa que ao funcionamento de uma organização está sempre subjacente a sua própria gestão. Também aqui se entendeu considerar o RJIES, que é claro quanto à necessidade de estabelecer uma estratégia para a IES e de esta fazer prova do seu desempenho. Também neste caso, foi feita a validação desta escolha, com a organização dos processos das IES certificadas, tendo-se concluído, que embora o nome não seja comum, este processo é transversal à maioria das IES analisadas.

Mais dois processos foram identificados com alguma facilidade, a internacionalização e a gestão dos recursos humano. Neste último caso foi entendido que numa IES os recursos humanos são o suporte basilar da instituição, embora não tenha sido possível verificar um elevado grau de concordância com os processos das entidades analisadas, como aconteceu com a internacionalização.

Relativamente aos restantes processos a considerar, a tarefa foi mais árdua, dado que a análise ao nível mais operacional torna-se mais difícil pois são inúmeras as possibilidades de agregar as várias atividades das IES. Embora seja consensual que se trata de atividades elementares, estas não são a razão de ser das IES, mas sim atividades de suporte. Assim, de entre as várias possibilidades consideradas salientou-se, pela sua relevância, os sistemas de informação, pelo que se optou por considerar esta atividade como um processo. Relativamente às restantes opções, optou-se por as agregar num processo denominado Serviços de Apoio.

Depois de identificadas as áreas, o decisor propôs a seguinte ordenação: Gestão Estratégica, Ensino, Investigação & Desenvolvimento & Transferência de Tecnologia, Interação com a Comunidade, Internacionalização, Recursos Humanos, Sistemas de Informação e Serviços de Apoio.

Apresenta-se de seguida uma síntese dos processos considerados, de acordo com exposto anteriormente.

	Processo	Fundamento
PROCESSOS DE GOVERNO	[G] Gestão Estratégica	De acordo com o estipulado na alínea a) do n.º 2 do artigo 82º do RJIES, que define que “compete ao conselho geral, sob proposta do reitor ou do presidente aprovar os planos estratégicos de médio prazo e o plano de ação para o quadriénio do mandato do reitor ou presidente”, fica claro a definição de uma estratégia para a IES. A análise efetuada aos SIGQ das IES certificadas, deixa claro, apesar das diferentes designações atribuídas, a necessidade de um processo na área de gestão. Considera-se que o processo de governo ou gestão envolve três vertentes: a definição e consecução dos objetivos, os serviços disponibilizados que permitem alcançar os objetivos e os recursos necessários à realização desses serviços. Ou seja, podemos afirmar que os objetivos são o fim a atingir, os serviços são o meio e os recursos são os inputs.
	[E] Ensino	De acordo com o estipulado na alínea a) do n.º 1 do artigo 8º do RJIES, “São atribuições das instituições de ensino superior, no âmbito da vocação própria de cada subsistema: A realização de ciclos de estudos visando a atribuição de graus académicos, bem como de outros cursos pós-secundários, de cursos de formação pós-graduada e outros, nos termos da lei.” A análise efetuada aos SIGQ das IES certificadas resulta a identificação de um processo de ensino transversal a essas instituições. Neste âmbito propõe-se a subdivisão deste processo em oferta formativa e o ensino/aprendizagem.
PROCESSOS DE MISSÃO	[ID] Investigação & Desenvolvimento & Transferência de Tecnologia	De acordo com o estipulado na alínea c) do n.º 1 do artigo 8º do RJIES, “São atribuições das instituições de ensino superior, no âmbito da vocação própria de cada subsistema: A realização de investigação e o apoio e participação em instituições científicas.” A análise efetuada aos SIGQ das IES certificadas revela que o processo no âmbito da investigação é transversal a essas instituições.
	[C] Interação com a comunidade	De acordo com o estipulado na alínea f) do n.º 1 do artigo 8º do RJIES, “São atribuições das instituições de ensino superior, no âmbito da vocação própria de cada subsistema: A prestação de serviços à comunidade e de apoio ao desenvolvimento.” Da análise efetuada aos SIGQ das IES certificadas conclui-se que apenas metade das IES explicita esta área como um processo.
	[I] Internacionalização	De acordo com o estipulado na alínea g) do n.º 1 do artigo 8º do RJIES, “São atribuições das instituições de ensino superior, no âmbito da vocação própria de cada subsistema: A cooperação e o intercâmbio cultural, científico e técnico com instituições congéneres, nacionais e estrangeiras.” A análise efetuada aos SIGQ das IES certificadas revela que a internacionalização é processo comum a essas instituições.
Processos de Suporte	[RH] Recursos Humanos	O artigo 6º do RJIES refere que as IES, para conferirem um determinado grau, numa determinada área de formação devem dispor de “um corpo docente total que assegure a lecionação do ciclo de estudos que seja próprio, academicamente qualificado e especializado na área ou áreas de formação fundamentais do ciclo”. Da análise efetuada aos SIGQ das IES certificadas conclui-se que apenas metade das IES explicita esta área como um processo.
	[SI] Sistemas de Informação	Considerando que os sistemas de informação tem como principais funções, a recolha, armazenamento e processamento da informação, bem como a sua representação e distribuição, a relevância da informação numa IES torna-se inquestionável, pelo que foi considerado pertinente salientar este processo em função de outros.
	[SA] Serviços de Apoio	Considera-se englobado neste processo as várias atividades de suporte desenvolvidas por uma IES o nível mais operacional e, que apesar de poderem ser consideradas essenciais ao funcionamento da IES não fazem parte da missão da instituição. Sem pretender ser exaustiva, cita-se a título de exemplo algumas atividades aqui englobadas: Gestão académica, gestão dos recursos físicos, gestão dos recursos financeiros e apoio bibliotecário.

Tabela 19. Resumo dos processos

Após a identificação dos processos, foi necessário identificar os PVF. Assim, procedeu-se à análise e interpretação dos indicadores identificados na fase de contextualização que conduziu a uma organização dos indicadores por temas (Tabela 20).

Indicador	Fonte
Ciclos de Estudo	
N.º de Ciclos de Estudo	SIGQ
- N.º de Ciclos de Estudo de 1º Ciclo	
- N.º de Ciclos de Estudo de 2º Ciclo	
- N.º de Ciclos de Estudo de Mestrado Integrado	

- N.º de Ciclos de Estudo de 3º Ciclo	
Grau de diversificação da oferta (oferta formativa)	UM
Nº cursos oferecidos por nível académico/escola (oferta de ensino)	IST
% cursos acreditados A3ES (oferta de ensino)	IST
Nº cursos extintos (oferta de ensino)	IST
A classificação de mérito resultante da avaliação do curso/instituição	LEG
Procura e Oferta	
Número de vagas proposto	NCE PERA
Número de vagas aprovadas no último ano	CEF
N.º de vagas (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
Número de novas admissões (vagas)	LEG
Procura do ciclo de estudos (últimos 3 anos)	CEF
Candidatos/vaga (Qualificação da procura)	UM
Candidatos/vagas (qualificação da procura)	UE
Candidatos em 1ª opção/vaga (Qualificação da procura)	UM
N.º de candidatos 1.ª opção, 1ª fase (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
Rácio Candidatos 1ª Opção/Nº vagas por área de formação (recrutamento)	IST
Índice de procura da oferta formativa na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior (qualificação da procura)	UE
Índice de atratividade da oferta formativa na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior (qualificação da procura)	UE
Taxa de Ocupação por área de formação (recrutamento)	IST
Colocados/vaga (%) (Qualificação da procura)	UM
Colocados / vaga (qualificação da procura)	UE
Colocados em 1ª opção/vaga (Qualificação da procura)	UM
Colocados em 1ª opção / vaga (qualificação da procura)	UE
Classificações de ingresso (Qualificação da procura)	UM
Nota média de acesso dos novos alunos de 1º ciclo (qualificação da procura)	UE
Nota mínima do último colocado na 1ª fase (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
Matrículas e Inscrições	
Número de novas matrículas (corpo discente)	UE
Percentagem de novos alunos oriundos de países estrangeiros (corpo discente)	UE
Taxa de novos matriculados residentes fora do distrito (corpo discente)	UE
Percentagem de alunos matriculados, por regime de acesso (qualificação da procura)	UE
Percentagem de matriculados em 1ª opção (qualificação da procura)	UE
N.º de matriculados, 1.ª opção, 1ª fase (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
N.º total de matriculados (Procura nos últimos 3 anos)	PERA
Nº matriculados por ciclo e escola (oferta de ensino)	IST
Número de alunos inscritos na área de formação da instituição	LEG
Estudantes inscritos (Corpo discente)	UM
Número de estudantes por ano curricular (1º, 2º e 3º)	PERA
N.º de Estudantes	SIGQ
- N.º de Estudantes de 1º Ciclo	
- N.º de Estudantes de 2º Ciclo	
- N.º de Estudantes de Mestrado Integrado	
- N.º de Estudantes de 3º Ciclo	
A média do número de alunos inscritos na escola em 31 de Dezembro dos últimos três anos letivos seja superior a 5000	LEG

Caraterização dos estudantes (género, idade, região de proveniência e escolaridade e origem socioeconómica – escolaridade e situação profissional dos pais)	CEF
Distribuição por sexo (Corpo discente)	UM
Trabalhadores-estudantes (Corpo discente)	UM
Imputação por unidade orgânica (Corpo discente)	UM
Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, Por Género	PERA
Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos Por Idade (Até 20 anos; 20-23; 24-27 anos; 28 e mais anos)	PERA
Estudantes maiores de 30 anos	UMAP
Total de matrículas	UMAP
Estudantes de ensino à distância	UMAP
Estudantes em regime parcial	UMAP
Número de alunos ativos (corpo discente)	UE
Taxas de abandono (eficiência formativa)	UM
Taxa abandono por área de formação (avaliação do ensino)	IST
Taxa de abandono (eficiência formativa)	UE
Desempenho Pedagógico	
Grau de definição dos objetivos (organização do ensino)	UM
Grau de articulação curricular (organização do ensino)	UM
Grau de adequação das metodologias de ensino (organização do ensino)	UM
Grau de integração da investigação no ensino (1º e 2º ciclos) (organização do ensino)	UM
Taxa de flexibilidade curricular (organização do ensino)	
Percentagem de unidades curriculares na plataforma moodle (organização do ensino)	UE
Taxas de sucesso escolar (eficiência formativa)	UM
Sucesso académico da população discente	CEF
Sucesso académico por área científica	CEF
Taxa progressão por área de formação (avaliação do ensino)	IST
Taxa sucesso (survival rate) por área de formação (avaliação do ensino)	IST
Sucesso escolar	PERA
Taxa de sucesso escolar (eficiência formativa)	UE
Taxa de alunos avaliados (eficiência formativa)	UE
Os indicadores de eficiência pedagógica dos cursos	LEG
Os indicadores de eficiência científica dos cursos de mestrado e doutoramento	LEG
Resultados dos inquéritos de satisfação dos estudantes	CEF
Índice de satisfação global – cursos (corpo discente)	UE
Índice de satisfação – unidades curriculares (corpo discente)	UE
Índice de satisfação – docentes (corpo discente)	UE
Índice de satisfação global – universidade (corpo discente)	UE
Diplomados	
Eficiência formativa - N.º diplomados - N.º diplomados em N anos - N.º diplomados em N+1 anos) - N.º diplomados em N+2 anos - N.º diplomados em mais de N+2 anos	PERA
Graduados de licenciatura em n anos	MULT
Graduados de mestrado em n anos	
Tempo médio de conclusão do curso (eficiência formativa)	UM

Distribuição por tempo de conclusão (eficiência formativa)	UM
Tempo médio para conclusão curso (avaliação do ensino)	IST
Número médio de anos para concluir o curso (eficiência formativa)	UE
Taxa diplomados por área de formação (avaliação do ensino)	IST
Nº Diplomados (graus e títulos)	IST
Número de diplomados (eficiência formativa)	UE
Taxa de graduação (eficiência formativa)	UE
Taxa de graduação de licenciatura	MULT
Taxa de graduação de mestrado	
Nº certidões registo (graus e títulos)	IST
Tempo médio de espera pelo diploma / certidão registo (graus e títulos)	IST
Empregabilidade	
Empregabilidade dos graduados	CEF
Empregabilidade	PERA
- Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em setores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos	
- Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros setores de atividade	
- Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos	
Índice de diplomados registados nos centros de emprego (Inserção profissional dos graduados)	UE
Taxa de empregabilidade dos diplomados (Inserção profissional dos graduados)	UE
Grau de empregabilidade (inserção profissional)	UM
Tempo médio espera para 1º emprego (avaliação do ensino)	IST
Correlação formação-emprego dos diplomados (inserção profissional)	UM
Nível médio de remunerações dos diplomados (inserção profissional)	UM

Tabela 20. Listagem dos indicadores associados ao processo ensino, organizados por temas

Destes indicadores, o decisor entendeu selecionar o conjunto de indicadores apresentados na Tabela 21.

[E] ENSINO		
[E.1.] OFERTA FORMATIVA		
Ref.	Indicador	Objetivo
E1.1	Número de ciclos de estudo conferentes de grau, por área científica	Medir a dinâmica dos novos ciclos de estudo relativamente às áreas de desenvolvimento do ensino superior em Portugal
E1.2	Percentagem de novos ciclos de estudo	Medir a capacidade de inovar da IES (e de ir de encontro às necessidades do mercado)
E1.3	Variação no número de vagas (CNA)	Medir a variação da capacidade da IES atrair estudantes que concluíram o ensino secundário
E1.4	Taxa de Ocupação de Vagas (CNA, 1ªF)	Medir a atratividade da oferta formativa (CNA)
E1.5	Candidatos por Vaga (CNA - 1ªF)	Medir a procura dos ciclos de estudo
E1.6	Índice de Satisfação da Procura (CNA, 1ªF)	Medir a qualidade do acesso dos candidatos
E1.7	% Candidatos em 1ª opção (CNA, 1ª F)	Medir a atratividade da IES (subsistema de ensino)
E1.8	% Colocados em 1ª opção (CNA, 1ªF)	Medir a qualidade dos candidatos
E1.9	Nota do Último Colocado (CNA - 1ª F)	Medir a nota mínima do último colocado (numa escala de 0 a 200).
E1.10	Índice de Ocupação (CNA, 1ªF)	Medir quantos colocados efetivam a sua matrícula
E1.11	Procura do ciclo de estudos CNA (últimos 3 anos)	Medir a procura dos ciclos de estudo, nos últimos 3 anos
E1.12	Taxa de ocupação de Vagas (curso não abrangidos pelo CNA)	Medir a atratividade da oferta formativa (curso local)
E1.13	Taxa de Empregabilidade	Avaliar a capacidade de a oferta ir de encontro às necessidades dos empregadores (mercado)

[E2.] ENSINO/APRENDIZAGEM		
Ref.	Indicador	Objetivo
E2.1	Taxa de crescimento do número de Inscritos	Medir o crescimento da IES no que respeita ao número de Estudantes
E2.2	Taxa de Abandono Escolar	Medir o abandono na IES
E2.3	Taxa de Sucesso	Medir o sucesso dos Estudantes inscritos
E2.4	Taxa de Êxito	Medir o sucesso dos Estudantes inscritos que se apresentaram à avaliação
E2.5	Taxa de Diplomados	Medir a capacidade de fornecer futuros trabalhadores com conhecimentos e competências especializadas
E2.6	Eficiência formativa	Medir o número de estudantes que conclui o ciclo de estudos no período de tempo em que este está organizado
E2.7	Classificação média dos diplomados	Nota média dos diplomados

Tabela 21. Indicadores Seleccionados

Para melhor caracterizar os indicadores, e de acordo com o apresentado no número 2 do CAPITULO IV foi construída a ficha do indicador que consta da Tabela 22, onde estão representados os principais campos de caracterização dos indicadores (designação, forma cálculo, especificações, fontes de informação, ...).

[E2] ENSINO-APRENDIZAGEM																									
E1.1	Número de Ciclos de Estudo Conferentes de Grau, por Área Científica																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Processo</th> <th>Objetivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[E] Ensino</td> <td>Medir a dinâmica dos novos ciclos de estudo relativamente às áreas de desenvolvimento do ensino superior em Portugal</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Caracterização</td> </tr> <tr> <td><i>Métrica:</i></td> <td>Número total de ciclos de estudo conferentes de grau/número de áreas científicas predominantes, uma por cada ciclo de estudos</td> </tr> <tr> <td><i>Fonte:</i></td> <td>IES/UO DGES (1º Ciclo)</td> </tr> <tr> <td><i>Período:</i></td> <td>Anual (abril/maio)</td> </tr> <tr> <td><i>Meta:</i></td> <td>A fixar pela IES</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Informação Complementar</td> </tr> <tr> <td><i>Referência:</i></td> <td>Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF)</td> </tr> <tr> <td><i>Agregação:</i></td> <td>1º: Por IES 2º: Por UO 3º: Por Grau</td> </tr> <tr> <td><i>Suporte:</i></td> <td>Não estão aqui considerados os ciclos de estudo em associação que não sejam da responsabilidade da Instituição. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com o documento de referência.</td> </tr> <tr> <td><i>Obs.</i></td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	Processo	Objetivo	[E] Ensino	Medir a dinâmica dos novos ciclos de estudo relativamente às áreas de desenvolvimento do ensino superior em Portugal	Caracterização		<i>Métrica:</i>	Número total de ciclos de estudo conferentes de grau/número de áreas científicas predominantes, uma por cada ciclo de estudos	<i>Fonte:</i>	IES/UO DGES (1º Ciclo)	<i>Período:</i>	Anual (abril/maio)	<i>Meta:</i>	A fixar pela IES	Informação Complementar		<i>Referência:</i>	Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF)	<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UO 3º: Por Grau	<i>Suporte:</i>	Não estão aqui considerados os ciclos de estudo em associação que não sejam da responsabilidade da Instituição. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com o documento de referência.	<i>Obs.</i>	---
Processo	Objetivo																								
[E] Ensino	Medir a dinâmica dos novos ciclos de estudo relativamente às áreas de desenvolvimento do ensino superior em Portugal																								
Caracterização																									
<i>Métrica:</i>	Número total de ciclos de estudo conferentes de grau/número de áreas científicas predominantes, uma por cada ciclo de estudos																								
<i>Fonte:</i>	IES/UO DGES (1º Ciclo)																								
<i>Período:</i>	Anual (abril/maio)																								
<i>Meta:</i>	A fixar pela IES																								
Informação Complementar																									
<i>Referência:</i>	Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF)																								
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UO 3º: Por Grau																								
<i>Suporte:</i>	Não estão aqui considerados os ciclos de estudo em associação que não sejam da responsabilidade da Instituição. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com o documento de referência.																								
<i>Obs.</i>	---																								
E1.2	Percentagem de Novos Ciclos de Estudo																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Processo</th> <th>Objetivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[E] Ensino</td> <td>Medir a capacidade de inovar da IES (e de ir de encontro às necessidades do mercado)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Caracterização</td> </tr> <tr> <td><i>Métrica:</i></td> <td>(Número de novos ciclos de estudo conferentes de grau disponibilizado no ano n / Número total de ciclos de estudos conferentes de grau disponibilizados no ano n)*100</td> </tr> </tbody> </table>	Processo	Objetivo	[E] Ensino	Medir a capacidade de inovar da IES (e de ir de encontro às necessidades do mercado)	Caracterização		<i>Métrica:</i>	(Número de novos ciclos de estudo conferentes de grau disponibilizado no ano n / Número total de ciclos de estudos conferentes de grau disponibilizados no ano n)*100																
Processo	Objetivo																								
[E] Ensino	Medir a capacidade de inovar da IES (e de ir de encontro às necessidades do mercado)																								
Caracterização																									
<i>Métrica:</i>	(Número de novos ciclos de estudo conferentes de grau disponibilizado no ano n / Número total de ciclos de estudos conferentes de grau disponibilizados no ano n)*100																								

<i>Fonte:</i>	IES/UE
<i>Período:</i>	Anual (abril/maio)
<i>Meta:</i>	A fixar pela IES
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE
<i>Suporte:</i>	A disponibilização da nova oferta formativa está condicionada à acreditação pela A3ES, ao registo na DGES, publicação do PE em DR, ao número de ciclos de estudos que a IES pode disponibilizar (critério anualmente publicado) e autorização do Ministério.
<i>Obs.</i>	---

E1.3 Variação no Número de Vagas (CNA)

<i>Processo</i>	<i>Objetivo</i>
[E] Ensino	Medir a variação da capacidade da IES atrair estudantes que concluíram o ensino secundário
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	$(\text{Número de vagas iniciais aprovadas pelo MCTES para o CNA no ano N} - \text{Número de vagas iniciais aprovadas pelo MCTES para o CNA no ano N-1}) / (\text{Número de vagas iniciais aprovadas pelo MCTES para o CNA no ano N-1}) * 100$
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Anual (Julho)
<i>Meta:</i>	---
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos
<i>Suporte:</i>	Anualmente é publicado um Despacho as regras relativas às vagas a fixar. Nos últimos anos, o valor a definir não pode ser superior ao maior valor dos 2 anos anteriores
<i>Obs.</i>	---

E1.4 Taxa de Ocupação de Vagas (CNA, 1ºF)

<i>Processo</i>	<i>Objetivo</i>
[E] Ensino	Medir a atratividade da oferta formativa
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	$\text{Número de vagas preenchidas CNA}_{1^{\circ}\text{F}} / \text{Número de Vagas Disponibilizadas CNA}_{1^{\circ}\text{F}} * 100$
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Setembro
<i>Meta:</i>	100%
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos

	4º: Por Fase (CNA)
<i>Suporte:</i>	Indicador utilizado pela DGES para divulgação dos resultados do CNA à Comunicação. Quando a DGES publicita este indicador, o número de vagas preenchidas CNA_1ºF, corresponde ao número de colocados, dado que nesta data ainda não se sabe se os colocados efetivaram a sua inscrição
<i>Obs.</i>	---
E1.5	Candidatos por Vaga (CNA - 1ºF)
Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir a procura dos ciclos de estudo
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Número de Candidatos CNA_1ºF / Número de Vagas Disponibilizadas CNA_1ºF
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Setembro
<i>Meta:</i>	>100
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos 4º: Por Fase (CNA)
<i>Suporte:</i>	---
<i>Obs.</i>	---
E1.6	Índice de Satisfação da Procura (CNA, 1ºF)
Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir a qualidade do acesso dos candidatos
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Número de vagas iniciais / Número de candidatos em 1ª opção (CNA-1ºF)*100
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Setembro
<i>Meta:</i>	A fixar pela IES
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos 4º: Por Fase (CNA)
<i>Suporte:</i>	O índice de satisfação da procura corresponde ao rácio entre as vagas iniciais e os candidatos que indicaram um dado par instituição_curso como 1.ª opção. (Fonte:DGES, em http://www.dges.mctes.pt/estatisticasacesso/2015/ind_01.php)
<i>Obs.</i>	A DGES multiplica por 100
E1.7	Porcentagem de Candidatos em 1ª Opção (CNA, 1º F)
Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir a atratividade da IES (subsistema de ensino)

Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Número de Candidatos em 1º Opção/Número Total de Candidatos*100
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Setembro
<i>Meta:</i>	A fixar pela IES

Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	PERA (refere número e não %)
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos 4º: Por Fase (CNA)
<i>Suporte:</i>	---
<i>Obs.</i>	---

E1.8 Percentagem de Colocados em 1ª Opção (CNA, 1ªF)

Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir a qualidade dos candidatos

Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Número de Colocados em 1º opção/Número Total de Colocados*100
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Setembro
<i>Meta:</i>	A fixar pela IES

Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos 4º: Por Fase (CNA)
<i>Suporte:</i>	---
<i>Obs.</i>	---

E1.9 Nota Média do Último Colocado (CNA - 1ª F)

Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir a nota média do último colocado nos vários ciclos de estudo CNA, 1ªF (numa escala de 0 a 200).

Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Média de Candidatura dos Últimos Colocados na 1ª fase do CNA
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Setembro
<i>Meta:</i>	---

Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	PERA
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos 4º: Por Fase (CNA)
<i>Suporte:</i>	---

<i>Obs.</i>	---
E1.10	Índice de Ocupação (CNA, 1ªF)
Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir quantos colocados efetivam a sua matrícula
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Número de Colocados que efetivaram a matrícula CNA, 1ªF/(Número de vagas CNA, 1ªF)*100
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Setembro
<i>Meta:</i>	100%
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos
<i>Suporte:</i>	Índice de ocupação: rácio entre o número de colocados que efectivaram a matrícula e o número de vagas fixadas; (Fonte: DGES, em http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/65940C16-E227-4AA2-9DF1-F1478932A8EF/5700/ProcuraOcupacaoRedePubES_CNA2011.pdf)
<i>Obs.</i>	---
E1.11	Procura do Ciclo de Estudos (CNA, 1ª F) (Últimos 3 anos)
Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir a procura dos ciclos de estudo (CNA, 1ªF), nos últimos 3 anos
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Somatório do Número de Candidatos CNA_1ªF nos últimos três anos /Somatório do número de Vagas Disponibilizadas CNA_1ªF nos últimos tres anos* 100
<i>Fonte:</i>	IES/UE DGES (CNA)
<i>Período:</i>	Setembro
<i>Meta:</i>	100%
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	A3ES CEF (17 de maio de 2012) Questão 5.1.2
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por UE 3º: Por Ciclo de Estudos
<i>Suporte:</i>	---
<i>Obs.</i>	---
E1.12	Taxa de Ocupação de Vagas (Cursos não abrangidos pelo CNA)
Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir a atratividade da oferta formativa conferente de grau não abrangida pelo CNA
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Número de vagas preenchidas (curso local) /Número de Vagas Disponibilizadas (curso local)* 100
<i>Fonte:</i>	IES/UE
<i>Período:</i>	Setembro

Meta:	100%
Informação Complementar	
Referência:	---
Agregação:	1º: Por IES 2º: Por UO 3º: Por Grau 4ª Por Ciclo de Estudos 5º: Por Fase (CNA)
Suporte:	---
Obs.	---

E1.13 Taxa de Empregabilidade

Processo	Objetivo
[E] Ensino	Avaliar a capacidade de a oferta ir de encontro às necessidades dos empregadores (mercado)
Caracterização	
Métrica:	(Número de Diplomados – Número de Registos no Centro de Emprego)/Número de Diplomados*100
Fonte:	RAIDES, M1 IEFP
Período:	A calcular em anualmente (à data de 31 dezembro)
Meta:	100%
Informação Complementar	
Referência:	---
Agregação:	1º: Por IES 2º: Por UO 2º: Por Grau 3º: Por Ciclo de Estudos
Suporte:	---
Obs.	---

E2.1 Taxa de Crescimento do Número de Inscritos da IES em Relação ao ESP

Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir se o crescimento da IES no que respeita ao número de Estudantes, acompanha a tendência de crescimento do Ensino Superior Público
Caracterização	
Métrica:	$\left[\frac{((\text{Número de Inscritos no ano (N) na IES} - \text{Número de inscritos no ano N-1 na IES})/\text{número de Inscritos no ano N-1 na IES}) * 100}{((\text{Número de Inscritos no ano (N) ESP} - \text{Número de inscritos no ano N-1 no ESP})/\text{Número de Inscritos no ano N-1 no ESP}) * 100} \right]$
Fonte:	RAIDES M1 DGEEC
Período:	A calcular em anualmente em Jan-Fev (à data de 31 dezembro)
Meta:	---
Informação Complementar	
Referência:	Alínea a) do n.º 1 da Portaria n.º 231/2006, de 18 janeiro (por área de formação) (para o número total de inscritos no ano letivo n)
Agregação:	1º: Por IES 2º: Por Grau 3º: Por Ciclo de Estudos 4º Por Área de Formação

Suporte: De acordo com a definição de "Inscrito" de RAIDES, M1.
Manual de RAIDES 15, disponível em:
<http://www.dgeec.mec.pt/np4/raides15/>
Inscrito: Todo aquele que, no dia 31 de dezembro de 2015, está inscrito num estabelecimento de ensino superior, num curso aí lecionado, e cuja inscrição tenha sido efetuada nos anos letivos 2014/2015 e/ou 2015/2016. As inscrições a reportar para o ano letivo 2014/2015 são unicamente as válidas em 31 de dezembro de 2015.

Obs. ---

E2.2 Taxa de Abandono Escolar

Processo	Objetivo
----------	----------

[E] Ensino	Medir o abandono na IES
------------	-------------------------

Caracterização

Métrica:
$$\frac{((\text{Número de alunos inscritos no ano letivo N} - \text{Diplomados no ano N}) - (\text{Número de alunos inscritos no ano letivo N+1} - \text{Novos Alunos do ano letivo N+1}))}{(\text{Número de alunos inscritos no ano letivo N} - \text{Diplomados no ano N})}$$

Fonte: RAIDES, M1

Período: A calcular em anualmente (à data de 31 dezembro)

Meta: A fixar pela IES

Informação Complementar

Referência: ---

Agregação: 1º: Por IES
2º: Por Grau
3º: Por Ciclo de Estudos

Suporte: Estudantes em abandono: Os estudantes que no ano letivo de N estavam matriculados e inscritos num curso da IES, que nesse ano letivo N não constam como diplomados e que não se inscreveram em qualquer curso na IES no atual ano letivo de N+1

Obs. ---

E2.3 Taxa de Sucesso

Processo	Objetivo
----------	----------

[E] Ensino	Medir o sucesso dos Estudantes inscritos
------------	--

Caracterização

Métrica:
$$\frac{\text{N.º Aprovados}}{(\text{N.º Inscrições UCs} - \text{Número de Estudantes que Não Frequentaram})} * 100$$

Fonte: IES (software notas)

Período: Final do período de avaliações (+ prazo para lançamento de notas)

Meta: A fixar pela IES

Informação Complementar

Referência: ---

Agregação: 1º: Por IES
2º: Por Grau
3º: Por Ciclo de Estudos

Suporte: ---

Obs. ---

E2.4 Taxa de Êxito

Processo	Objetivo
----------	----------

[E] Ensino	Medir o sucesso dos Estudantes inscritos que se apresentaram à avaliação
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	N.º Aprovados / N.º Presenças em Exame*100
<i>Fonte:</i>	IES (software notas)
<i>Período:</i>	Final do período de avaliações (+ prazo para lançamento de notas)
<i>Meta:</i>	A fixar pela IES
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por Grau 3º: Por Ciclo de Estudos
<i>Suporte:</i>	---
<i>Obs.</i>	---

E2.5 Taxa de Diplomados

Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir a capacidade de fornecer futuros trabalhadores com conhecimentos e competências especializadas
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Número de Estudantes que concluíram o ciclo de estudos / Número de inscritos no último ano* 100
<i>Fonte:</i>	RAIDES, M1
<i>Período:</i>	A calcular em anualmente (à data de 31 dezembro)
<i>Meta:</i>	A fixar pela IES
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	---
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por Grau 3º: Por Ciclo de Estudos
<i>Suporte:</i>	Fonte Raides: Diplomado: Todo o Estudante que: - entre 1 de setembro e 31 de dezembro do ano N-1, sem inscrição no ano letivo N-2, reuniu as condições legalmente previstas para a emissão do diploma, independentemente de ter ou não solicitado a sua emissão; - entre 1 de janeiro e 31 de agosto do ano N, reuniu as condições legalmente previstas para a emissão do diploma independentemente de ter ou não solicitado a sua emissão; - entre 1 de setembro e 31 de dezembro do ano N e inscrito no ano letivo N-1 ou no caso dos doutoramentos, mesmo sem inscrição no ano letivo N-1, reuniu as condições legalmente previstas para a emissão do diploma, independentemente de ter ou não solicitado a sua emissão.
<i>Obs.</i>	---

E2.6 Eficiência Formativa

Processo	Objetivo
[E] Ensino	Medir o número de Estudantes que conclui o ciclo de estudos dentro do tempo previsto
Caracterização	

<i>Métrica:</i>	Número de diplomados do ano N que concluíram o ciclo de estudos em n anos / Número total de Diplomados do ano N*100 (n=número de anos do ciclo de estudos)
<i>Fonte:</i>	RAIDES, M1
<i>Período:</i>	A calcular em anualmente (à data de 31 dezembro)
<i>Meta:</i>	A fixar pela IES
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por Grau 3º: Por Ciclo de Estudos 4º Por Área de Formação
<i>Suporte:</i>	---
<i>Obs.</i>	---
E2.7	Classificação Média dos Diplomados
<i>Processo</i>	Objetivo
[E] Ensino	Classificação Média dos Diplomados
Caracterização	
<i>Métrica:</i>	Média da classificação final dos diplomados
<i>Fonte:</i>	RAIDES, M1
<i>Período:</i>	A calcular em anualmente (à data de 31 dezembro)
<i>Meta:</i>	---
Informação Complementar	
<i>Referência:</i>	Indicadores A3ES propostos por Sarrico (Grupo; Ensino Subgrupo: Desempenho dos estudantes)
<i>Agregação:</i>	1º: Por IES 2º: Por Grau 3º: Por Ciclo de Estudos
<i>Suporte:</i>	---
<i>Obs.</i>	---

Tabela 22. Ficha técnica dos indicadores

2.2.4 Árvore

Com base na informação apresentada anteriormente, construiu-se a árvore de valor através do software M-MACBETH e que apresenta as áreas de atuação das IES (processos) relevantes para a medição do seu desempenho bem como os PVF a considerar (indicadores) para o processo (área) do Ensino. Esta árvore é o resultado final, dado que a mesma sofreu algumas alterações em resultado de alguma discussão entre os decisores, tendo sido excluídos e reformulados alguns critérios considerados inicialmente, sendo que o entendimento foi que os critérios eliminados correspondiam a indicadores cujas melhorias não teriam impacto na melhoria do desempenho das IES, na perspetiva em análise.

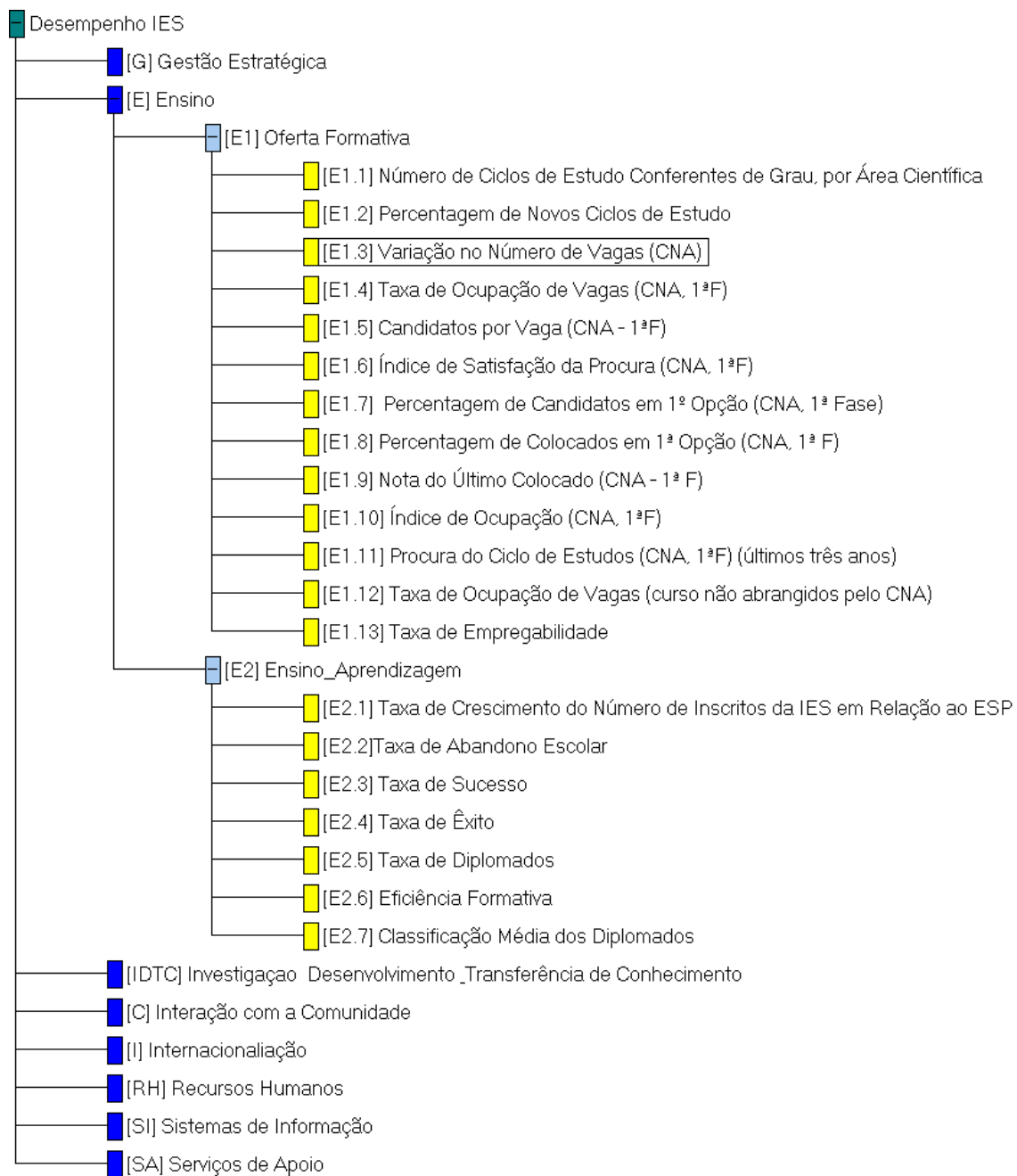


Figura 10. Árvore de Valor

2.2.5 Descritores

Para operacionalizar cada indicador foi necessário associar-lhe um descritor de desempenho (métrica do indicador) e escalas de atratividade. Os descritores considerados, apresentados na Tabela 23, são quantitativos e diretos. A cada um destes descritores foram associados cinco níveis de referência, ordenados por ordem decrescente de preferência, que irão permitir comparar as diferenças de atratividade entre níveis. Os níveis de referência a utilizar serão o Bom e o Neutro, que irão corresponder a 100 e 0 respetivamente.

Os níveis de referência foram fixados pelo decisor. Para auxiliar na definição dos níveis de referência utilizaram-se, entre outros dados, dados da DGEEC e do histórico da instituição acolhedora do trabalho.

KPI	Descritor	Nível				
		N1	N2 Bom	N3	N4 Neutro	N5
Oferta Formativa [E1]						
E1.1	Número total de ciclos de estudo conferentes de grau/número de áreas científicas predominantes no ciclo de estudos	8	6	4	3	1
...						
E1.13	(Número de Diplomados – Número de Registos no Centro de Emprego/Número de Diplomados*100)	100	95	85	75	50
Ensino-Aprendizagem [E2]						
E2.1	(((Número de Inscritos no ano (N) na IES - Número de inscritos no ano N-1 na IES)/número de Inscritos no ano N-1 na IES)*100) - (((Número de Inscritos no ano (N) ESP - Número de inscritos no ano N-1 no ESP)/número de Inscritos no ano N-1 no ESP)*100]	5%	2%	0%	-2%	-5%
...						
E2.7	Média da classificação final dos diplomados	17,0	15,0	14,0	13,0	11,0

Tabela 23. Descritores de Impacto

Apresenta-se de seguida, a título de exemplo, a forma como foram estabelecidos os níveis de referência para os descritores associados ao indicador E2.7. Para os restantes descritores seguiu-se, dentro do possível, uma metodologia semelhante, devidamente ajustada em função da especificidade de cada indicador e da informação encontrada disponível.

Para o descritor associado ao indicador pretendido foi efetuada uma pesquisa nos sítios oficiais associados ao MCTES para encontrar informação sobre o indicador em causa. Para o indicador “E2.7: Média da classificação final dos diplomados”, encontramos informação no portal <http://infocursos.mec.pt/>, que apresenta dados e estatísticas sobre os cursos de Licenciatura 1.º ciclo e de Mestrado Integrado ministrados em estabelecimentos de ensino superior portugueses. Após ter sido selecionado o separador relativo à informação de estatísticas nacionais, para o indicador em causa foram encontrados os gráficos da Figura 11 e da Figura 12 que mostram a distribuição de frequência das classificações finais quantitativas dos diplomados com base nos dados reportados pelos estabelecimentos de ensino superior nos inquéritos RAIDES.



Figura 11. Classificações dos diplomados de licenciatura (1º ciclo | ESP | 2014/2015)

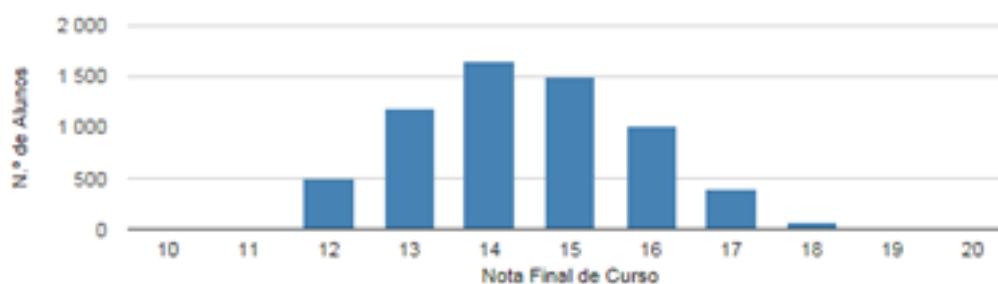


Figura 12. Classificações dos diplomados de Mestrado Integrado (ESP | 2014/2015)

Estes gráficos permitiram recolher informação sobre cada uma das barras, pelo que foram calculados o total para as licenciaturas e mestrados integrados de acordo com o apresentado na Tabela 24.

Nota	Licenciatura (1º Ciclo)		Mestrado Integrado		Licenciatura e Mestrados Integrados	
	Número	%	Número	%	Número	%
10	0	0%	0	0%	0	0%
11	1558	5%	29	0%	1587	4%
12	6895	21%	511	8%	7406	19%
13	8285	26%	1192	19%	9477	25%
14	7109	22%	1663	26%	8772	23%
15	4889	15%	1492	23%	6381	17%
16	2384	7%	1029	16%	3413	9%
17	805	3%	410	6%	1215	3%
18	0	0%	86	1%	86	0%
19	0	0%	0	0%	0	0%
20	0	0%	0	0%	0	0%

Tabela 24. Classificação dos Diplomados (Licenciatura e Mestrado Integrado)

Estes dados foram disponibilizados ao decisor com a ressalva que são dados indicativos pois não estão aqui considerados outros ciclos de estudo (ex.: mestrados). Após a análise e discussão dos mesmos e considerando a experiência e conhecimentos do decisor, este decidiu pela definição dos seguintes níveis: N1=17; N2=15 (bom), N3=14, N4=13 (neutro) e N5=11.

Após terem sido estabelecidos os níveis de referência para cada descritor, no software M-MACBETH, os critérios foram classificados como “níveis quantitativos de performance” tendo sido obtida a árvore de valores apresentada na Figura 13, onde os nós critério, utilizados para avaliar a atratividade das opções, se encontram-se assinalados a vermelho.

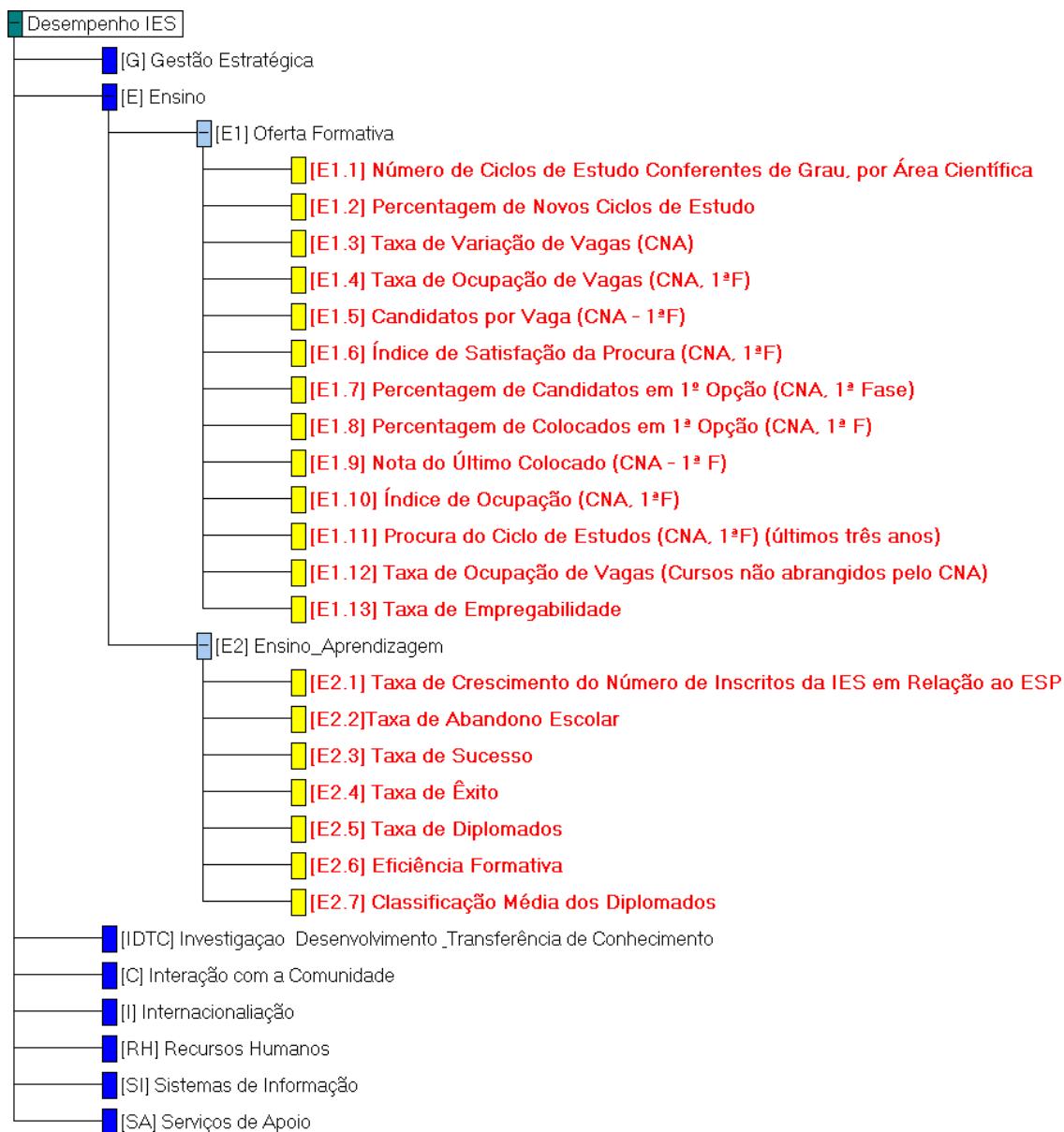


Figura 13. Árvore de Valor com identificação dos nós critério

Considerando que, no MACBETH, a ponderação dos critérios requer que sejam definidos, para cada critério, duas referências de ponderação, uma “superior” e outra “inferior”, efetuou-se, a caracterização dos critérios no software, de acordo com a informação constante da Tabela 23.

Para o caso do nosso exemplo (E2.7), apresenta-se o menu M-MACBETH correspondente onde se encontra assinalado a verde o nível superior e a azul o nível inferior.

-	+	Nível quantitativo	
1		17	
2		15	
3		14	
4		13	
5		11	

Figura 14. Propriedades do critério E2.7

2.3 Modelo de Avaliação

2.3.1 Funções de Valor

As funções de valor permitem converter desempenho, em valor na ótica do decisor.

Para cada indicador foi construída uma escala de valor utilizando o método MACBETH. Para cada indicador o decisor ordenou os níveis dos descritores por ordem decrescente de preferência. Posteriormente foi solicitado ao decisor que avaliasse qualitativamente a diferença de atratividade entre cada dois níveis de desempenho, com base nas categorias semânticas MACBETH: extrema, muito forte, forte, moderada, fraca, muito fraca, nula, de modo a possibilitar o preenchimento da matriz de julgamentos. Para facilitar esta discussão, foram colocadas ao decisor, questões do género: “qual a diferença de atratividade, para uma IES, que na área do ensino-aprendizagem (E2), tem uma classificação média dos diplomados no nível mais preferido (17) e uma IES que se encontra no segundo nível mais preferido (15), para o mesmo critério?” Para esta questão a resposta obtida foi “moderada”.

Após o preenchimento da parte superior da matriz de julgamentos, e após confirmação da consistência dos julgamentos, o software apresenta uma proposta de escala, que após ter sido analisada e sujeita e eventuais ajustes, foi validada pelo decisor, considerando-se assim aceite a escala de valor final.

Apresenta-se, para o exemplo do indicador E2.7, a matriz de julgamentos obtida, bem como a escala de valor do indicador e a respetiva função de valor.

	17	15	14	13	11	Escola actual	extrema
17	nula	moderada	moderada	forte	mt. forte	140	mt. forte
15		nula	moderada	positiva	forte	100	forte
14			nula	fraca	forte	40	moderada
13				nula	mod-fort	0	fraca
11					nula	-100	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 15. Matriz de julgamentos para o indicador E2.7

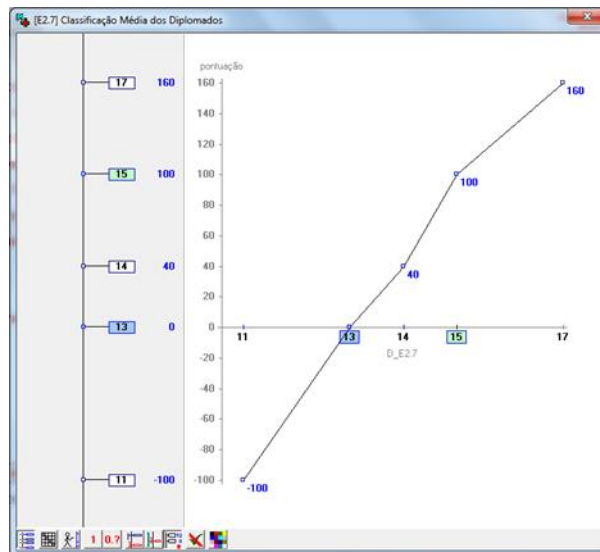


Figura 16. Função de valor obtida para o indicador E2.7

Este tipo de pergunta foi colocada em cada passo da avaliação, o que permitiu preencher a matriz de julgamentos correspondente a cada um dos critérios.

Apresenta-se, para cada um dos indicadores (critérios) a matriz de julgamentos e a correspondente funções de valor acompanhadas dos respetivos termómetros com a escala para cada critério.

	8	6	4	3	1	Escola actual	extrema
8	nula	fraca	moderada	moderada	forte	140	mt. forte
6		nula	moderada	positiva	forte	100	forte
4			nula	fraca	moderada	40	moderada
3				nula	moderada	0	fraca
1					nula	-60	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 17. Matriz de julgamentos para o indicador E1.1

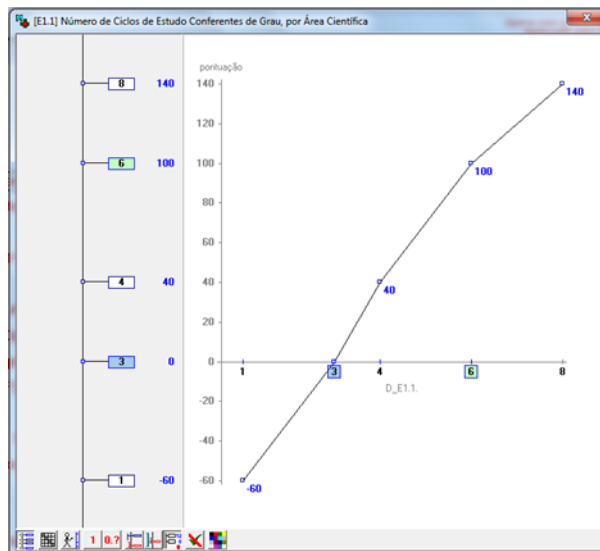


Figura 18. Função de valor obtida para o indicador E1.1



Figura 19. Matriz de julgamentos para o indicador E1.2

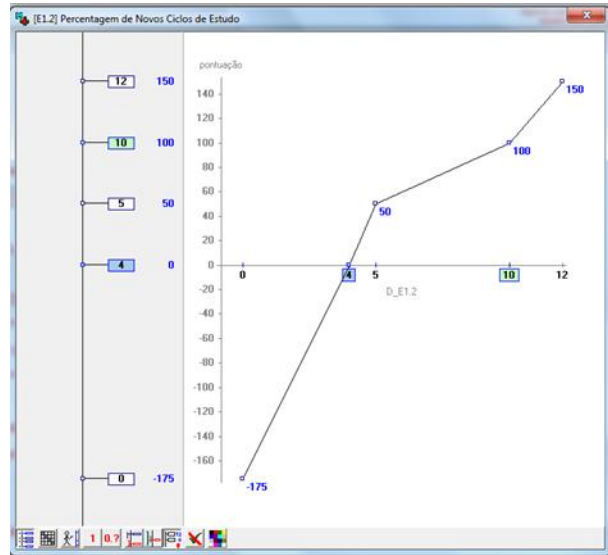


Figura 20. Função de valor obtida para o indicador E1.2

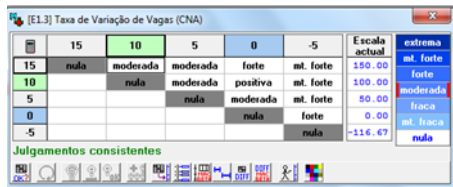


Figura 21. Matriz de julgamentos para o indicador E1.3

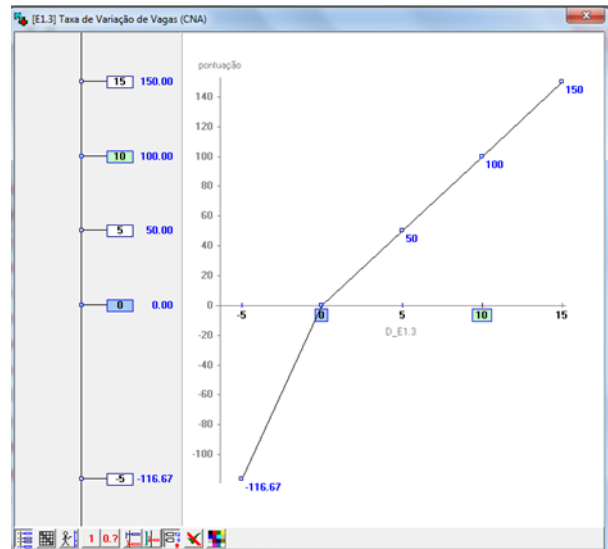


Figura 22. Função de valor obtida para o indicador E1.3



Figura 23. Matriz de julgamentos para o indicador E1.4

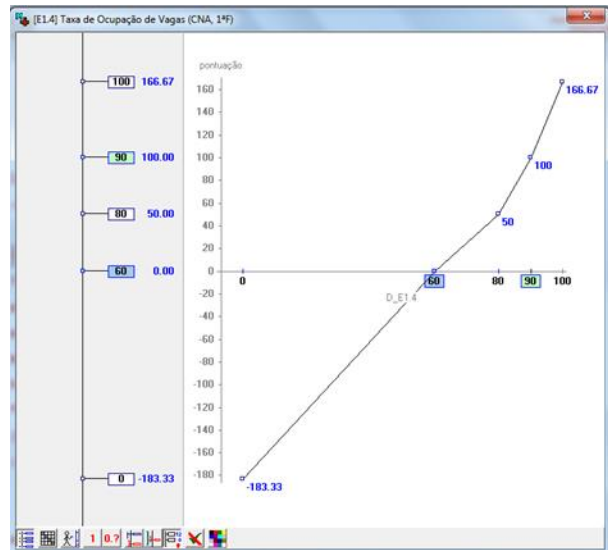


Figura 24. Função de valor obtida para o indicador E1.4

	6	3	2	1	0	Escola actual	extrema
6	nula	mt. forte	mt. forte	extrema	extrema	183.33	mt. forte
3		nula	moderada	positiva	extrema	100.00	forte
2			nula	moderada	mt. forte	50.00	moderada
1				nula	mt. forte	0.00	fraca
0					nula	-83.33	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 25. Matriz de julgamentos para o indicador E1.5

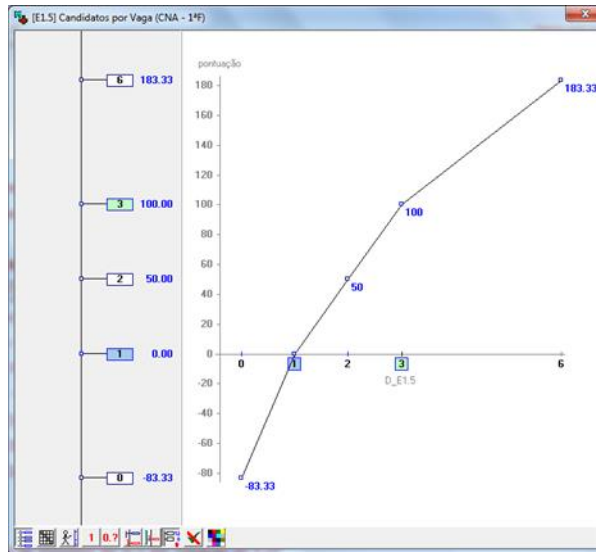


Figura 26. Função de valor obtida para o indicador E1.5

	0.5	1	2	4	10	Escola actual	extrema
0.5	nula	forte	mt. forte	mt. forte	extrema	140	mt. forte
1		nula	moderada	positiva	extrema	100	forte
2			nula	forte	mt. forte	40	moderada
4				nula	forte	0	fraca
10					nula	-50	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 27. Matriz de julgamentos para o indicador E1.6

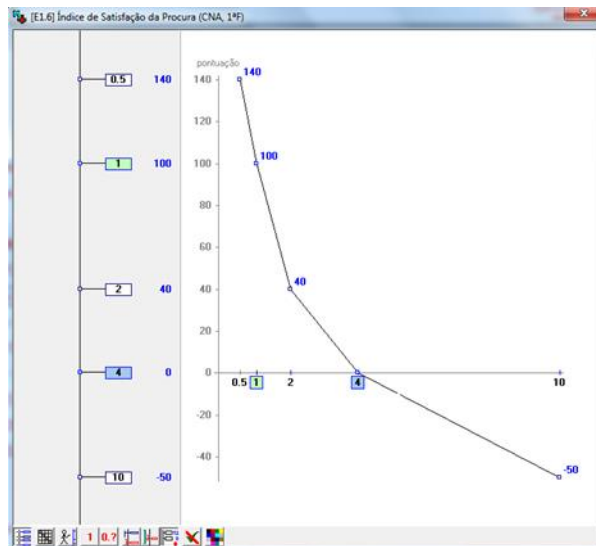


Figura 28. Função de valor obtida para o indicador E1.6

	75	50	30	20	5	Escola actual	extrema
75	nula	forte	mt. forte	mt. forte	extrema	157.14	mt. forte
50		nula	forte	positiva	extrema	100.00	forte
30			nula	moderada	mt. forte	42.86	moderada
20				nula	mt. forte	0.00	fraca
5					nula	-71.43	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 29. Matriz de julgamentos para o indicador E1.7

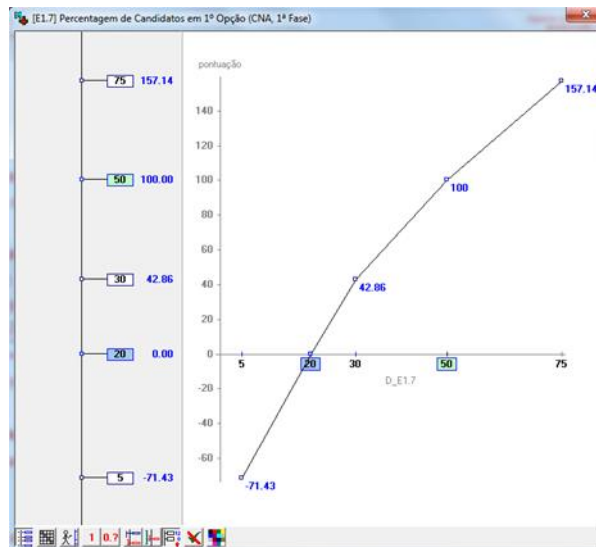


Figura 30. Função de valor obtida para o indicador E1.7

	100	75	30	20	5	Escala actual	
100	nula	forte	mt. forte	mt. forte	extrema	150.0	extrema
75		nula	mt. forte	positiva	extrema	100.0	mt. forte
30			nula	moderada	mt. forte	37.5	forte
20				nula	mt. forte	0.0	moderada
5					nula	-62.5	fraca
							mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 31. Matriz de julgamentos para o indicador E1.8

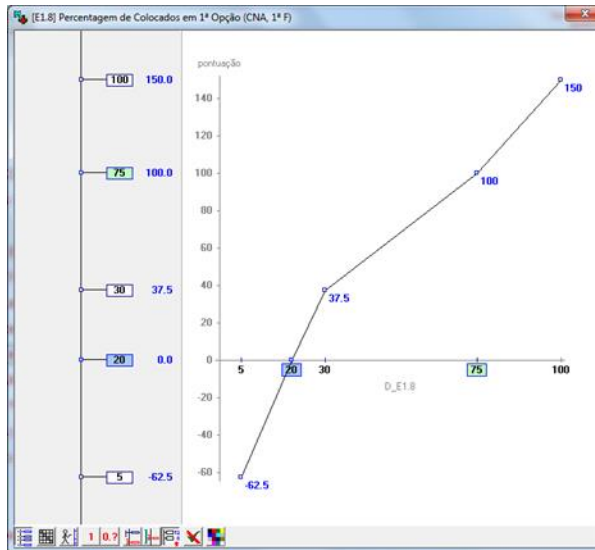


Figura 32. Função de valor obtida para o indicador E1.8

	190	150	140	130	100	Escala actual	
190	nula	mt. forte	mt. forte	extrema	extrema	233.33	extrema
150		nula	moderada	positiva	mt. forte	100.00	mt. forte
140			nula	moderada	forte	50.00	forte
130				nula	forte	0.00	moderada
100					nula	-66.67	fraca
							mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 33. Matriz de julgamentos para o indicador E1.9

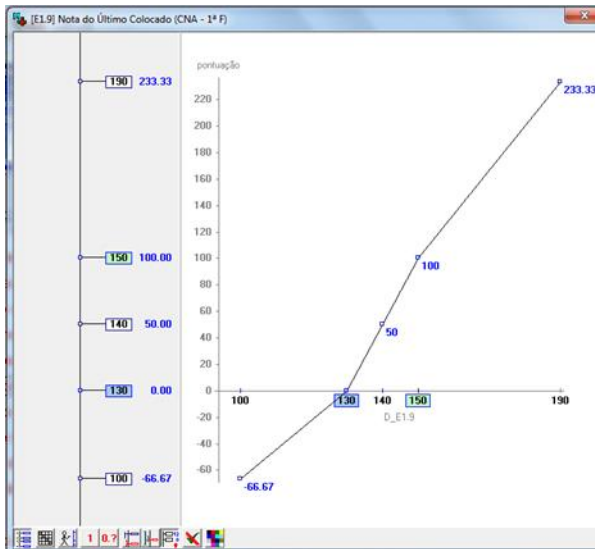


Figura 34. Função de valor obtida para o indicador E1.9

	100	98	94	90	0	Escala actual	
100	nula	moderada	moderada	moderada	extrema	150	extrema
98		nula	moderada	positiva	extrema	100	mt. forte
94			nula	moderada	extrema	50	forte
90				nula	extrema	0	moderada
0					nula	-200	fraca
							mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 35. Matriz de julgamentos para o indicador E1.10

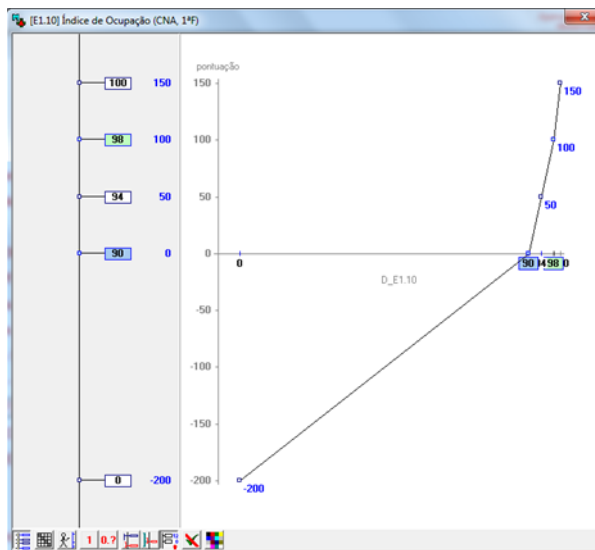


Figura 36. Função de valor obtida para o indicador E1.10



Figura 37. Matriz de julgamentos para o indicador E1.11

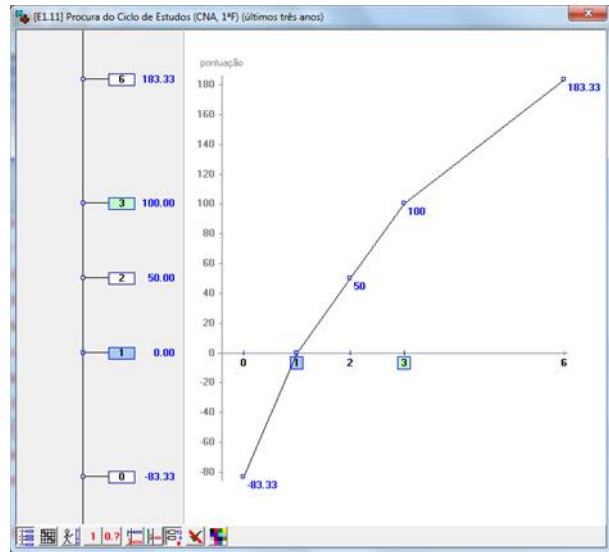


Figura 38. Função de valor obtida para o indicador E1.11



Figura 39. Matriz de julgamentos para o indicador E1.12

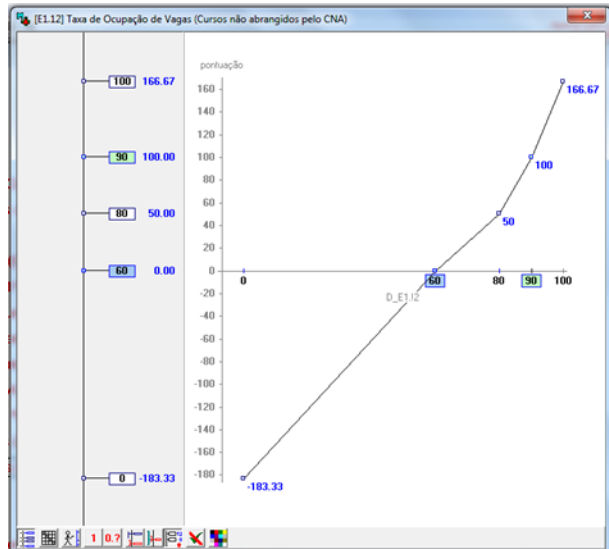


Figura 40. Função de valor obtida para o indicador E1.12



Figura 41. Matriz de julgamentos para o indicador E1.13

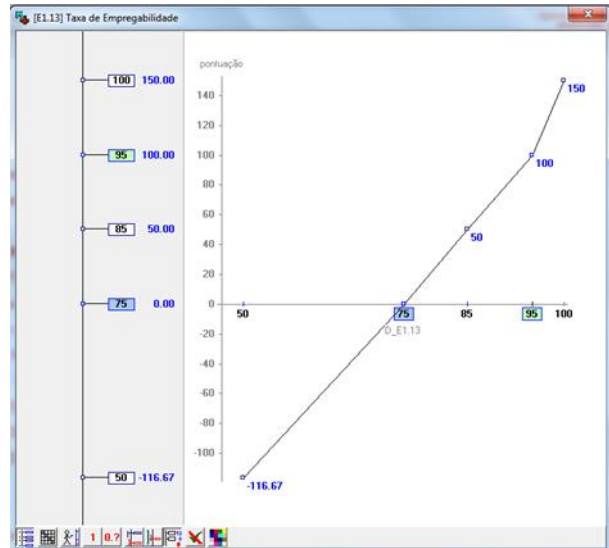


Figura 42. Função de valor obtida para o indicador E1.13



Figura 43. Matriz de julgamentos para o indicador E2.1

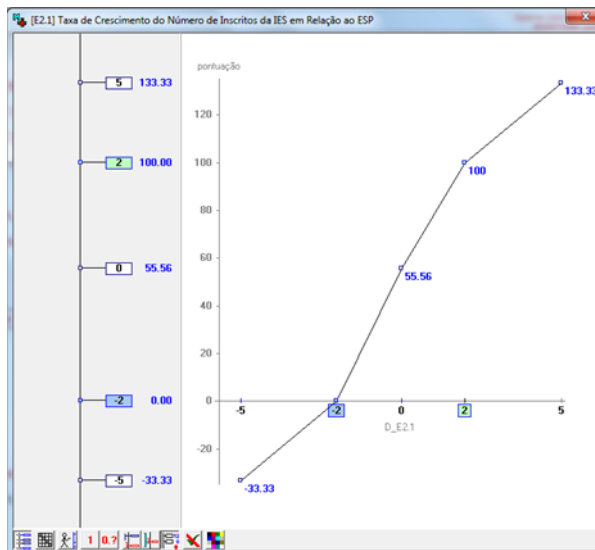


Figura 44. Função de valor obtida para o indicador E2.1



Figura 45. Matriz de julgamentos para o indicador E2.2

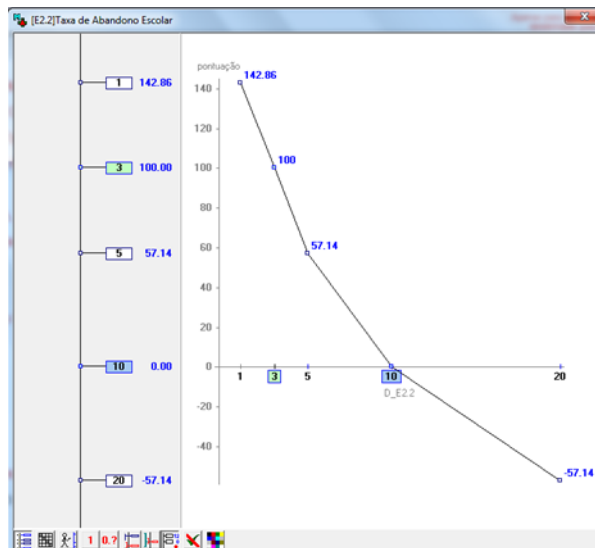


Figura 46. Função de valor obtida para o indicador E2.2

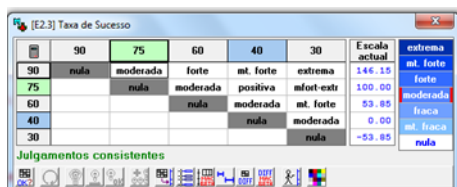


Figura 47. Matriz de julgamentos para o indicador E2.3

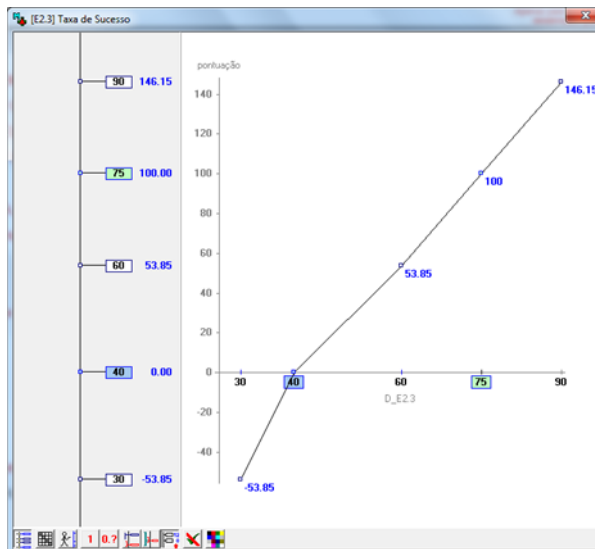


Figura 48. Função de valor obtida para o indicador E2.3

	95	80	65	50	40	Escala actual	extrema
95	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	146.15	mt. forte
80		nula	moderada	positiva	mfort-estr	100.00	forte
65			nula	moderada	mt. forte	53.85	moderada
50				nula	moderada	0.00	fraca
40					nula	-53.85	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 49. Matriz de julgamentos para o indicador E2.4

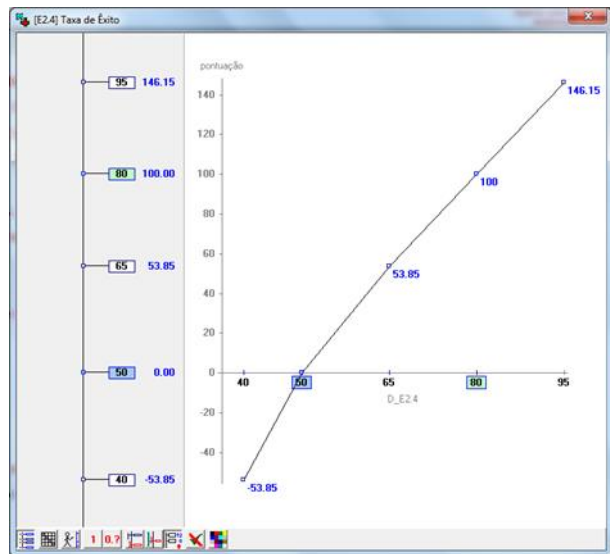


Figura 50. Função de valor obtida para o indicador E2.4

	90	85	80	75	60	Escala actual	extrema
90	nula	moderada	forte	forte	mt. forte	150.00	mt. forte
85		nula	moderada	positiva	mt. forte	100.00	forte
80			nula	moderada	forte	50.00	moderada
75				nula	moderada	0.00	fraca
60					nula	-66.67	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 51. Matriz de julgamentos para o indicador E2.5

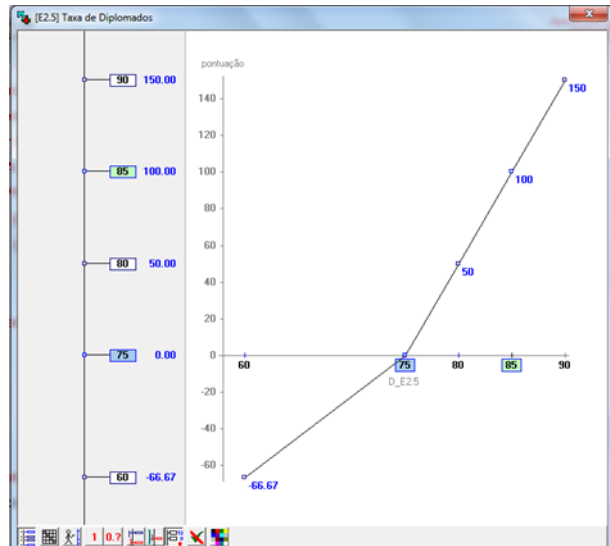


Figura 52. Função de valor obtida para o indicador E2.5

	70	50	35	25	10	Escala actual	extrema
70	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	150	mt. forte
50		nula	moderada	positiva	mt. forte	100	forte
35			nula	moderada	forte	50	moderada
25				nula	moderada	0	fraca
10					nula	-50	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Figura 53. Matriz de julgamentos para o indicador E2.6

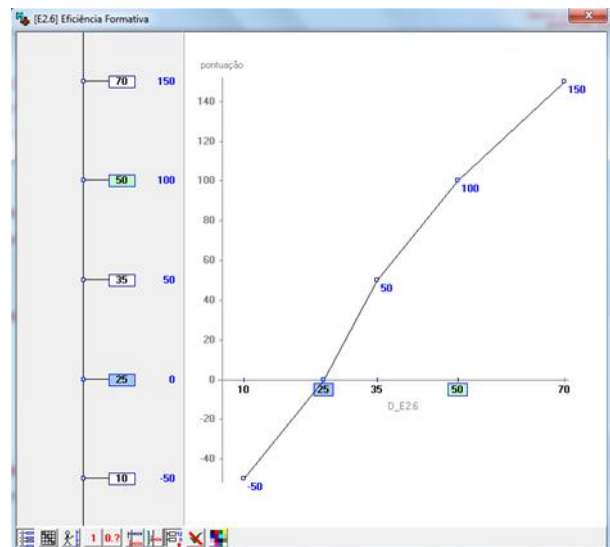


Figura 54. Função de valor obtida para o indicador E2.6

	17	15	14	13	11	Escola actual	
17	nula	moderada	moderada	forte	mt. forte	160	extrema
15		nula	moderada	positiva	forte	100	mt. forte
14			nula	fraca	forte	40	moderada
13				nula	mod-fort	0	fraca
11					nula	-100	mt. fraca
							nula

Figura 55. Matriz de julgamentos para o indicador E2.7

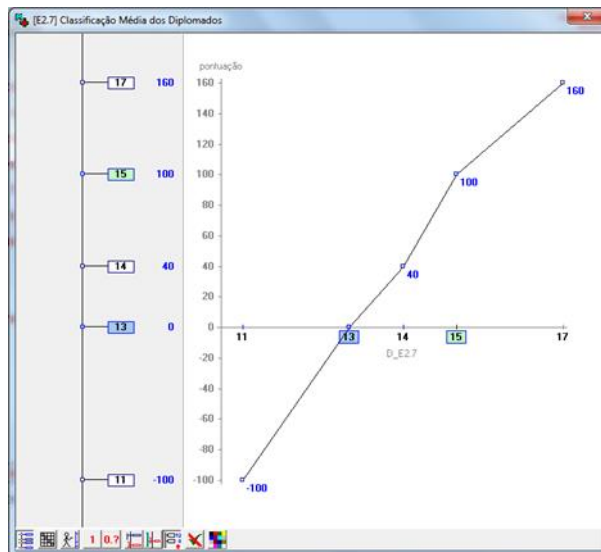


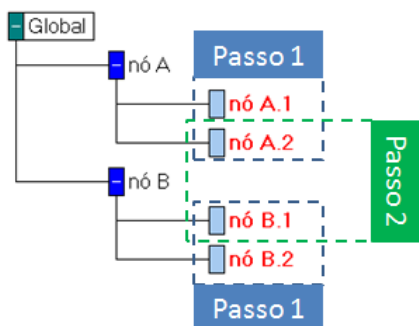
Figura 56. Função de valor obtida para o indicador E2.7

Observando as funções de valor, verifica-se que as mesmas apresentam diferentes comportamentos. Temos funções crescentes, como é o caso da função do indicador “E1.13: Taxa de Empregabilidade”, em que, quanto maior a taxa de empregabilidade, maior a pontuação, e temos funções decrescentes como é o caso da função associada ao indicador “E2.2: Taxa de Abandono escolar”, em que, quanto maior for a taxa de abandono, menor a pontuação.

2.3.2 Ponderação

No modelo de ponderação hierárquica e face à possibilidade de aplicação do sistema de ponderação de “baixo para cima” e “misto”, considerou-se o sistema de ponderação misto (Figura 57), pela simplicidade de utilização face à multiplicidade de indicadores a ponderar.

Sistema de ponderação misto



Sistema de ponderação de “baixo para cima”

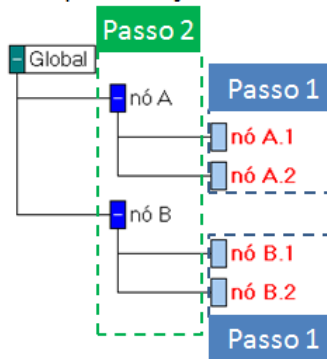


Figura 57. Sistema de Ponderação “misto” e de “baixo para cima”

(Fonte: Manual M-MACBETH 3.0.0.)

De acordo com o sistema de ponderação misto, a ponderação foi efetuada, primeiro internamente em cada subárea (E1 e E2) através da seleção dos nós a considerar. Todos os nós foram selecionados de acordo com a Figura 58 e Figura 59.

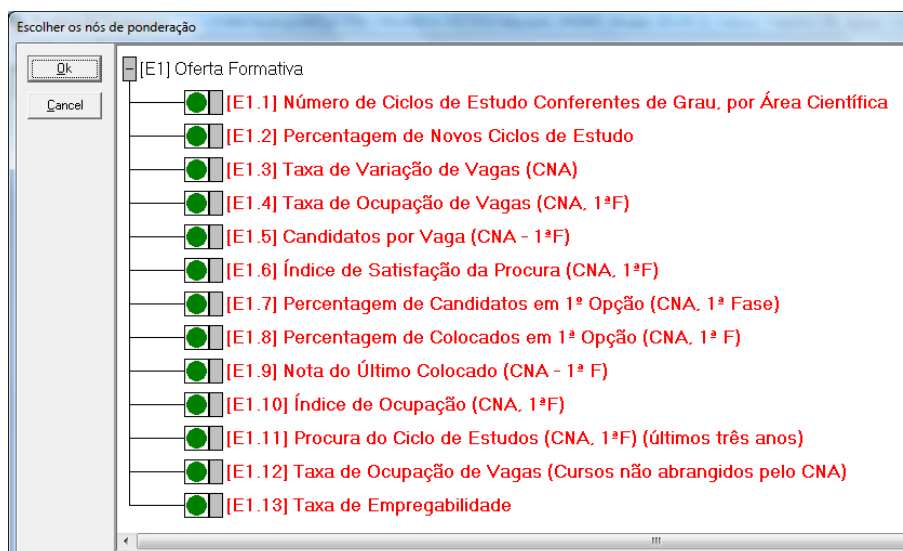


Figura 58. Seleção dos indicadores associados ao nó Oferta Formativa (E1)

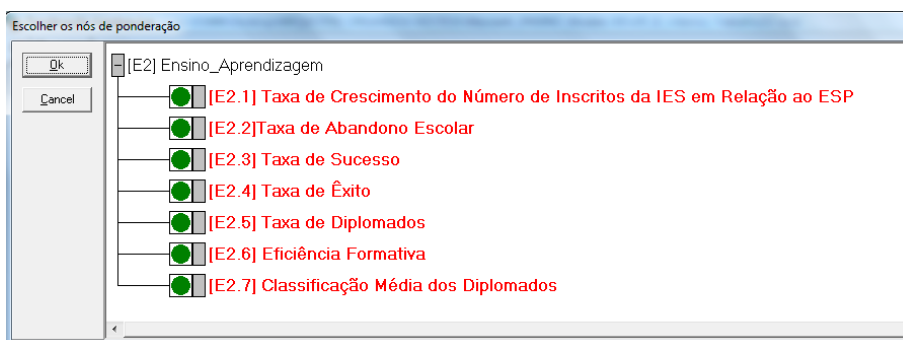


Figura 59. Seleção dos indicadores associados ao nó Ensino-Aprendizagem (E2)

Para ponderar os indicadores, foi solicitado ao decisor, que em cada subárea ordenasse os indicadores por ordem decrescente de preferência, considerando o balanço (swing) que existe entre o nível “Neutro” e o nível “Bom” em cada indicador. Assim foi colocada ao decisor uma situação hipotética, de uma IES que apresenta um perfil de desempenho ao nível do “Neutro” em todos os indicadores. Posteriormente, perguntou-se ao decisor, se apenas num dos indicadores pudesse alterar o desempenho da IES, passando-o do nível “Neutro” para o nível “Bom”, qual seria o indicador selecionado. Depois de identificado o *swing* mais importante procedeu-se de igual forma até estarem ordenados todos os *swings*, segundo a sua atratividade. Uma vez efetuada a ordenação pretendida, esta foi validada pelo decisor, de acordo com o apresentado na Tabela 25.

[E1] Oferta Formativa	[E2] Ensino/Aprendizagem
E1.4 Taxa de Ocupação de Vagas (CNA, 1ªF)	E2.2 Taxa de Abandono Escolar
E1.12 Taxa de ocupação de Vagas (curso não abrangidos pelo CNA)	E2.6 Eficiência formativa
E1.13 Taxa de Empregabilidade	E2.5 Taxa de Diplomados
E1.2 Percentagem de novos ciclos de estudo	E2.3 Taxa de Sucesso
E1.3 Variação no número de vagas (CNA)	E2.4 Taxa de Êxito
E1.9 Nota do Último Colocado (CNA - 1ª F)	E2.7 Classificação Média dos Diplomados
E1.8 % Colocados em 1ª opção (CNA, 1ªF)	E2.1 Taxa de Crescimento do Número de Inscritos
E1.6 Índice de Satisfação da Procura (CNA, 1ªF)	
E1.7 % Candidatos em 1ª opção (CNA, 1ª F)	
E1.5 Candidatos por Vaga (CNA - 1ªF)	
E1.11 Procura do ciclo de estudos CNA (últimos 3 anos)	
E1.1 Número de ciclos de estudo conferentes de grau, por área científica	
E1.10 Índice de Ocupação (CNA, 1ªF)	

Tabela 25. Ordenação dos Indicadores

De seguida foi solicitado aos decisores que julgassem a atratividade de passar do nível neutro para o nível bom em cada um dos indicadores, de modo a completar a coluna mais à direita da matriz de ponderação. Posteriormente, foi julgada a diferença de atratividade entre swings neutro-bom, dois a dois, para preencher a primeira linha e a diagonal da matriz. Este processo foi efetuado para cada uma das subáreas. Refere-se a título de exemplo, o questionamento colocado ao decisor: Qual a diferença de atratividade entre o swing do nível “neutro” para o nível “bom” no indicador “E1.4: Taxa de Ocupação de Vagas (CNA, 1ªF)” e o swing do nível “neutro” para o nível “bom” no indicador “E1.13: Taxa de Empregabilidade”? A resposta obtida foi “Forte”.

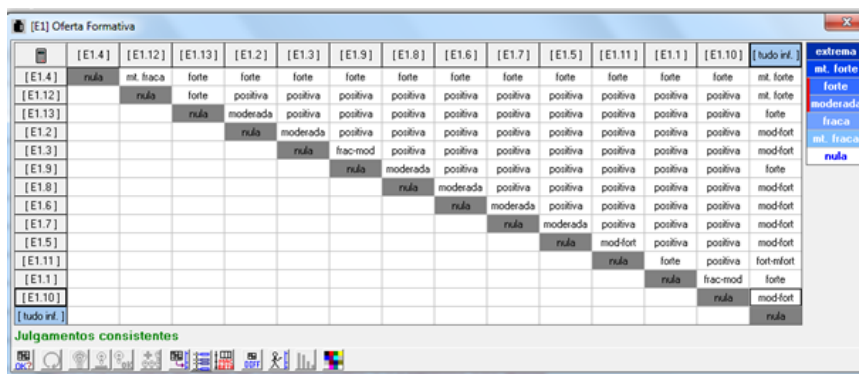


Figura 60. Matriz relativa ao nó Oferta Formativa (E1)



Figura 64. Seleção dos indicadores utilizados para ponderação

[E1.4]	[E2.2]	[tudo inf.]	Escola actual	extrema	
[E1.4]	nula	moderada	mt. forte	100.00	mt. forte
[E2.2]		nula	mt. forte	97.16	forte
[tudo inf.]			nula	0.00	moderada
Julgamentos consistentes					
					fraca
					mt. fraca
					nula

Figura 65. Matriz de julgamentos dos indicadores utilizados para ponderação

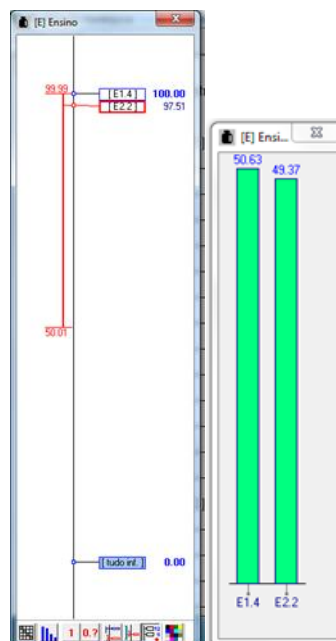


Figura 66. Escala de pesos e histograma dos indicadores utilizados para ponderação

Apresenta-se de seguida o histograma dos indicadores, obtidos após o procedimento de ponderação misto (Figura 67).

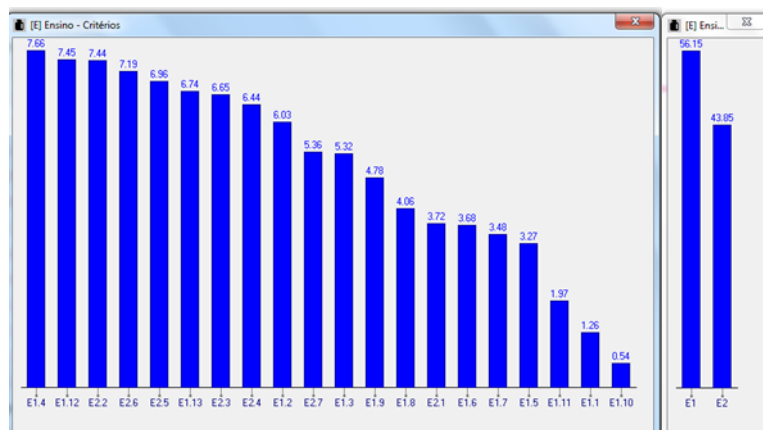


Figura 67. Novos pesos dos indicadores e subáreas

Podemos representar a informação obtida através da construção do modelo, até ao nível das subáreas, e as respetivas ponderações conforme apresentado na Figura 68.

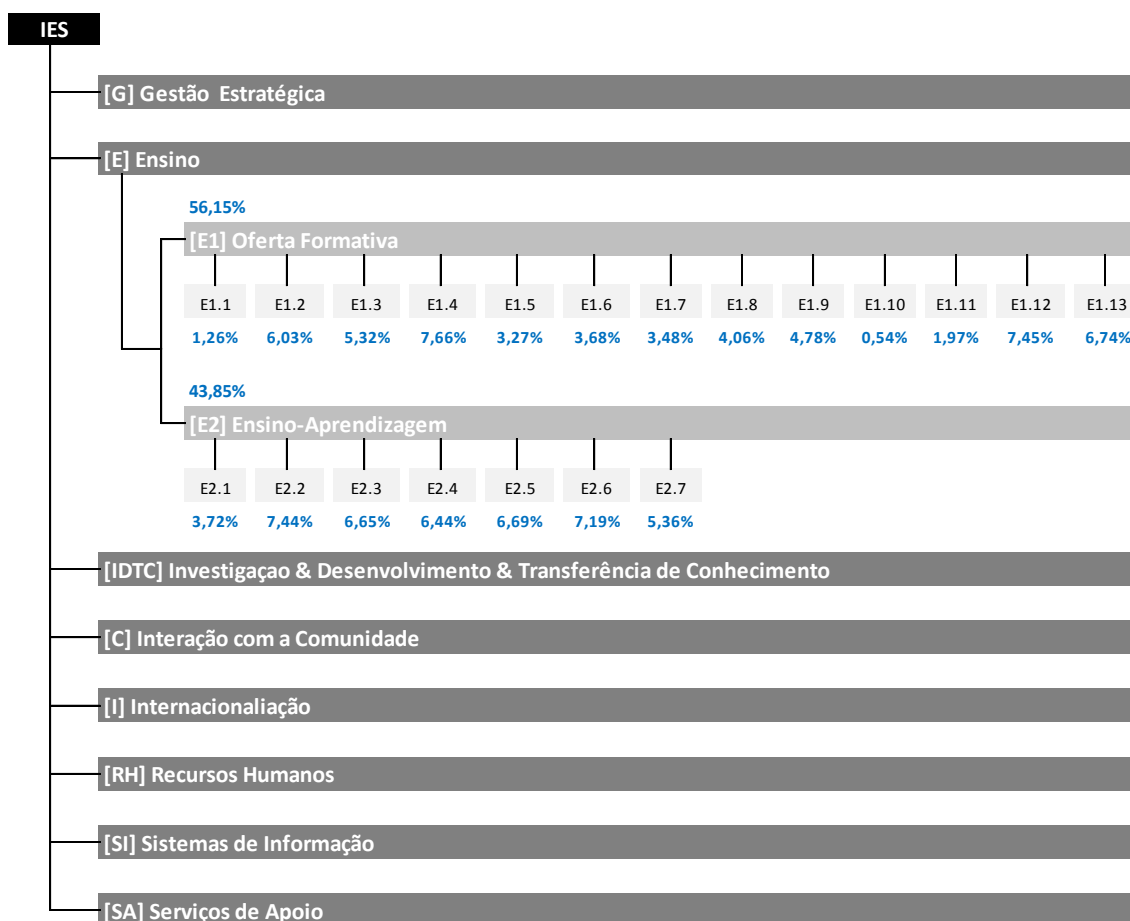


Figura 68. Resumo dos pesos no modelo de avaliação do desempenho de uma IES

CAPITULO VI CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho desenvolvido resultou de uma pesquisa desenvolvida com o objetivo de construir um modelo de avaliação do desempenho para as instituições de ensino superior públicas portuguesas baseado na metodologia multicritério MACBETH.

A avaliação no ensino superior sofreu alterações ao longo do tempo, sendo que a última grande alteração resulta da Declaração de Bolonha, em 1999. No âmbito deste processo foi fixado um alargado conjunto de metas e ações a desenvolver, indutoras de uma profunda reestruturação do ensino superior, sustentada num novo quadro legislativo.

Este novo quadro legal aprova o regime jurídico da avaliação do ensino superior, define o regime jurídico das instituições de ensino superior e institui a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior.

A Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior tem como missão, garantir a qualidade do ensino superior em Portugal, através da avaliação e acreditação dos ciclos de estudos e certificação dos sistemas internos de garantia da qualidade das instituições de ensino superior. As IES, obrigadas a estabelecer sistemas internos de garantia da qualidade, têm no entanto liberdade para escolher o modelo de qualidade que melhor se ajuste às suas especificidades, com respeito pelas boas práticas internacionais na matéria. Dos vários modelos disponíveis (ex.: EFQM, CAF, ISO, ESG), verifica-se uma incidência na utilização dos referenciais da ISO e ESG, este último, na opinião da autora, em consequência de ser o referencial utilizado pela Agência, para a auditoria aos sistemas de gestão das IES.

O resultado da avaliação referida anteriormente, quando favorável, traduz-se no reconhecimento da qualidade através da acreditação do ciclo de estudos ou certificação da instituição por um determinado período de tempo. Trata-se assim, de uma avaliação qualitativa, cuja diferenciação é efetuada com base no número de anos previstos para a acreditação/certificação.

A primeira referência em termos de avaliação quantitativa no ensino superior surge em 2003, em sequência da publicação da lei que estabelece as bases do financiamento do ensino superior português, que se baseia em critérios objetivos de qualidade e excelência, valores padrão e indicadores de desempenho.

Embora esta lei não tenha tido aplicação efetiva, a avaliação desempenho sustentada em resultados quantitativos volta a adquirir predominância em 2007 através do RJIES e do SIADAP. O RJIES impõe a publicação de vários indicadores entre os quais o grau de cumprimento do plano estratégico, do plano anual e dos objetivos, que devem constar no relatório anual de atividades. Por outro lado, considerando que as IES são serviços da administração pública abrangidas pela avaliação de desempenho (SIADAP1), através do QUAR, estas são obrigadas a apresentar anualmente os resultados quantitativos obtidos para os objetivos fixados que se traduzem em menções qualitativas de desempenho.

Sendo certo que existe a obrigatoriedade de reportar o desempenho das IES de forma quantitativa através dos mecanismos referidos (Relatório de Atividades e QUAR) e que eles efetivamente são produzidos e publicitados nas páginas eletrónicas das IES, não está assegurado a abrangência da avaliação em todas as áreas de atividade, apesar do pressuposto que assim seja.

Embora já exista um caminho percorrido no âmbito da avaliação quantitativa das IES, não é ainda consensual que a medição do desempenho das IES seja efetuada através de um único índice quantitativo.

A avaliação das IES, centrada num único índice quantitativo e organizada por áreas de atividade, pretende dar respostas a diferentes grupos de potenciais interessados, de acordo com a sua perspetiva: à tutela na atribuição do orçamento, aos candidatos que procuram uma IES, ao reitor ou presidente de uma IES, para comparação de diferentes unidades orgânicas ou para identificação de oportunidade de melhoria na sua eficácia ou eficiência.

Conclusão

O modelo apresentado neste trabalho procura explorar um caminho que permita avaliar o desempenho das IES, considerando as suas diversas vertentes (áreas), a partir de um único índice com base num conjunto de indicadores.

O trabalho iniciou-se com o objetivo de definir um modelo de avaliação global de uma IES e é finalizado com a construção do modelo centrado no processo de Ensino, agregador da análise efetuada na perspetiva da oferta formativa e na perspetiva do ensino-aprendizagem, cujo desempenho foi centrado nos ciclos de estudo conferentes de grau.

O modelo de avaliação das IES nas suas diversas áreas de atividade é demasiado volumoso para o tempo previsto para a realização de um trabalho de final de mestrado, o que obrigou a limitar

o âmbito de aplicabilidade do modelo inicialmente previsto a uma única dimensão (ensino). Desta forma ficou condicionada a construção do modelo global e a sua validação através de um exercício prático que testasse a sua aplicabilidade.

Este estudo permitiu compreender a relação entre os vários elementos em análise na avaliação do desempenho (desempenho, qualidade, indicadores), que embora sendo assuntos diferentes, se complementam entre si.

Relativamente à metodologia utilizada, MACBETH, esta revela potencial para avaliar o desempenho global de uma IES ao permitir traduzir, com rigor científico, uma avaliação complexa e multidimensional num único índice agregador das várias dimensões em análise. De salientar ainda, como uma mais-valia, o facto de a metodologia (a) possibilitar a avaliação relativa a cada área ou processo em resultado dos indicadores selecionados, que ponderados através de coeficientes, cujo peso é determinado pelo próprio modelo, traduzem a avaliação dessa área, (b) permitir construir um modelo quantitativo baseado nas preferências dos decisores e (c) usar um modelo de agregação aditiva que permite que um mau desempenho num determinado indicador possa ser compensado por um bom desempenho num outro indicador.

Embora tenha existido um forte empenho em encontrar indicadores representativos do universo do ensino superior público português, ao terminar este trabalho, fica uma certa inquietação sobre a possibilidade de existirem situações não abrangidas nos indicadores apresentados.

Na definição dos níveis tentou-se utilizar, o mais possível, dados representativos do ensino superior público, no entanto, em várias situações essa informação não se encontra publicada, pelo que os níveis foram estabelecidos com base nos conhecimentos e referência dos decisores, em função do conhecimento que estes têm sobre outras realidades para além da instituição que representam.

Apesar do potencial de aplicação deste modelo à avaliação de desempenho das IES, a sua aplicação permitiu identificar um conjunto de aspetos que, não sendo acautelados, poderão ser limitadores do sucesso do modelo, nomeadamente:

- O modelo de avaliação das IES nas suas diversas áreas de atividade é demasiado volumoso o que poderá tornar cansativa e morosa a tarefa de obtenção dos pesos dos indicadores devido ao grande número de julgamentos que é preciso ter em consideração.

- A mais-valia de ter uma equipa de decisores constituída por representantes de várias IES, seja na perspetiva da representatividade dos subsistema universitário e politécnico, seja na perspetiva das dimensões da IES (pequena, média e grande) ou ainda na perspetiva de abranger diferentes áreas de estudo (ex.: Tecnologias, Saúde, Direito, Economia, Desporto, Artes do Espetáculo) ou IES localizadas em diferentes áreas geográficas.

Esta pluralidade seria enriquecedora ao possibilitar uma discussão mais representativa sobre o universo do ES público português ao mesmo tempo que permitiria estabelecer níveis de referência dos descritores o mais ajustados possível às diferentes realidades do ensino superior em Portugal.

- Um dos pilares do modelo são os indicadores, pelo que a sua seleção é um dos aspetos críticos. Os indicadores selecionados devem conseguir representar a diversidade que caracteriza o ensino superior (referida no item anterior) e ao mesmo tempo assegurar a sua aceitabilidade junto de cada uma das IES.
- A construção do modelo pressupõe o estabelecimento de níveis de referência para os descritores dos critérios. Estes níveis de referência são outro dos pilares do modelo, pelo que os valores utilizados são da maior importância, sendo que devem ser o mais representativos possível da realidade a caracterizar. Para tal seria necessário sustentar a definição dos níveis em informação factual obtida através de bases de dados centralizadas, que na maioria das situações não se encontra disponível ao público.

Embora exista um conjunto de bases de dados (RAIDES, REBIDES,...) com informação sobre os resultados alcançados pelas várias IES, elas não abrangem a totalidade da informação necessária, pelo que os parâmetros a definir terão que ter suporte apenas na sensibilidade ou conhecimento dos decisores.

Em relação aos resultados obtidos, os mesmos refletem a situação das IES no atual contexto, caracterizado por um forte investimento da gestão da oferta formativa, sobretudo em resultado da diminuição no número de candidatos ao ensino superior, e por taxas de abandono significativas, em resultado da crise económica que se tem feito sentir. Estes resultados podem ter que ser ajustados em função de alterações significativas que possam surgir.

Num mundo em constante mudança é imperativo um modelo de avaliação que possibilite a medição do desempenho das IES com base nos resultados alcançados, em função da estratégia adotada para fazer face às variações produzidas, no sentido de potenciar o seu desenvolvimento futuro.

Um desafio que se coloca às IES é a construção de um mapa de indicadores - indutor dessa avaliação - que permita a monitorização da sua eficácia e eficiência, e que sem perder de vista a sua missão, que seja capaz de medir a sua visão estratégica desdobrada nas suas várias áreas de atuação.

Um desafio que se coloca ao modelo de avaliação do desempenho das IES é o pressuposto do consenso entre as partes envolvidas sobre o objetivo da avaliação, sobre as áreas a avaliar, a representatividade dos indicadores a utilizar e a revisão dos níveis de desempenho, em função de alterações significativas na conjuntura.

Como reflexão final, considera-se que este modelo, apesar de promissor, tem subjacente vários desafios que interessará explorar em desenvolvimentos futuros, sendo o principal o desenvolvimento do modelo para as restantes áreas de atuação das IES (gestão estratégica, investigação & desenvolvimento & transferência de tecnologia, interação com a comunidade, internacionalização, recursos humanos, ...).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A3ES, A3ES |CEF. Guião para elaboração do relatório de avaliação/acreditação do ciclo de estudos em funcionamento, (Ensino Politécnico e versão universitário). 17 de maio de 2012
- A3ES, A3ES |NCE. Pedido de acreditação prévia de novo ciclo de estudos (Ensino Universitário e Politécnico). Guião de apresentação. Abril de 2014
- A3ES, A3ES |PERA- Pedido especial de acreditação de ciclo de estudos não alinhado (Ensino Universitário e Politécnico). Guião de apresentação do pedido. Versão 1.0 – março de 2015
- A3ES, A3ES |SIGQ. Auditoria dos Sistemas Internos de Garantia de Qualidade nas IES – Manual para o Processo de Auditoria, v1.1, Janeiro 2013
- A3ES, A3ES|CAE. ASIGQ/12/00006: Relatório final da CAE (UE)
- A3ES, A3ES|CAE. ASIGQ/12/00011: Relatório preliminar da CAE (UM)
- A3ES, A3ES|CAE. ASIGQ/12/00021: Relatório final da CAE (IST)
- A3ES, A3ES|CAE. ASIGQ/12/00026: Relatório final da CAE (IPVC)
- A3ES, A3ES|CAE. ASIGQ/14/00031: Relatório preliminar da CAE (ISCTE-IUL)
- A3ES, A3ES|RA. Relatório de Atividades (Relatório de Gestão), Ano de 2012
- A3ES, A3ES|RA. Relatório de Atividades (Relatório de Gestão), Ano de 2013
- A3ES, A3ES|RA. Relatório de Atividades (Relatório de Gestão), Ano de 2014
- ALBRECHT, K - A 3ª revolução da qualidade. HSM Management, São Paulo, v. 3, n. 17, p.108-112, nov./dez. 1999
Disponível em:
<http://www.gepeq.dep.ufscar.br/arquivos/ArtigoQualidadedaInformacaoKarlAlbrecht.pdf>
- APCER, Guia do Utilizador ISO 9001:2015. Guia 1/1. Dezembro 2015
- BALL, R., HALWACHI, J.. Performance Indicators in Higher Education. Higher Education 16.4. 1987. pp 393-405
- BANA e COSTA, C. A, VANSNICK, J.C. Applications of the MACBETH approach in the framework of an Additive Aggregation Model Journal of Multi-Criteria Decision Analysis, Vol 6. pp.107-114, 1997
- BANA e COSTA, C. A., ENSSLIN, L., CORRÊA, E.C., VANSNICK, J.C. Decision Support Systems in action: Integrated application in a multicriteria decision aid process. European Journal of Operational Research 113 (1999) pp. 315-335
- Bana e Costa, C. Carneiro, M.C., Oliveira, M. D. A multi-criteria model for auditing a Predictive Maintenance Programme. European Journal of Operational Research 217 (2012) 381–393. 2011
- BANA e COSTA, C., OLIVEIRA, M.D. A Multicriteria decision analysis model for faculty evaluation. CEG-IST, Centre for Management Studies of Instituto Superior Técnico, Technical University of Lisbon, Lisbon, Portugal, 2011.
- BANA e COSTA, C.A, ANGULO-MEZA, L., CORREIA de OLIVEIRA, M.D. O método MACBETH e aplicação no Brasil. ENGEVISTA, 15(1):3-27, Janeiro 2013
- BANA e COSTA, C.A, LOURENÇO, J.C., CHAGAS, M.P., BANA e COSTA J.C. Development of reusable bid evaluation models for the Portuguese Electric Transmission Company. Working paper 23/2007 (Published Online: March 1, 2008).

BANA e COSTA, C.A., BEINAT, E. Estruturação de modelos de análise multicritério de problemas de decisão pública. Centro de Estudos de Gestão. IST. Artigo de investigação n.º 3/2010. ISSN 1645-2955.

BANA e COSTA, C.A., DE CORTE, J.M., VANSNICK, J.C. – MACBETH. International Journal of Information Technology and Decision Making, 2012, Vol 11, Nº 2, pp. 359-387

BANA e COSTA, C.A., DE CORTE, J-M, VANSNICK, J-C. M-MACBETH Versão 3.0.0 (beta). Guia do utilizador. Janeiro 2015

BRANS, J.P, VINCKE, PH. A preference ranking organisation method. The PROMETHEE Method for Multiple Criteria Decision-Making. Management science. Vol. 31, No. 6, June 1985

MCTES, COMUNICADO DE BERLIM. Conferência de Ministros responsáveis pelo Ensino Superior. Gabinete da Ministra. Ministério da Ciência e do Ensino Superior, Setembro de 2003.

Ministros da Educação Europeus, DECLARAÇÃO DE BOLONHA. Declaração conjunta dos ministros da educação europeus, assinada em Bolonha, Itália a 19 Junho 1999

DECRETO, de 10 de abril de 1976. Decreto de aprovação da Constituição, de 10 de abril. Diário da República, I Série, nº 86, 738-784. DECRETO-LEI n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelo Decreto-Lei 107/2008, de 25 de junho

DECRETO-LEI n.º 115/2013, de 7 de agosto, republica o Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março

DECRETO-LEI n.º 205/98, de 11 de Julho. Criação do Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior (CNAVES)

DECRETO-LEI n.º 74/2006, de 24 de Março - Aprova o regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior

DECRETO-LEI nº 369/2007, de 5 de novembro, que institui a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior e aprova os seus Estatutos.

DESPACHO n.º 484/2006, de 9 janeiro: Promover a qualidade e avaliação do sistema do ensino superior;

DOYLE, K. Integrating Performance Measurement and Resource Planning in the University Planning Process: A Case Study from the University of Technology, Sydney. ano

ENQA - Quality Assurance of Higher Education in Portugal - An Assessment of the Existing System and Recommendations for a Future System. November 2006

ESG 2009. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, 3rd Edition, 2009.

ESG 2015. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, 3rd Edition, maio 2015.

FERNANDES, R.D. Uma contribuição sobre a construção de indicadores e sua importância para a gestão empresarial. Revista FAE. Rev. FAE, Curitiba, v.7, n.1, p.1-18, jan./jun. 2004

FIGUEIRA, J., GRECO, S., EHRGOTT, M. - Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys. Kluwer Academic Publishers. Boston/Dordrecht/London

FIGUEIREDO, M.A.D., MACEDO-SOARES, T.D.L.V.A., FUKS, S., FIGUEIREDO, L.C. Definição de Atributos Desejáveis para Auxiliar a Auto-avaliação dos Novos Sistemas de Medição de Desempenho Organizacional. Gestão&Produção. v.12, n.2, p.305-315, mai./ago. 2005

Galvão, H.M., Corrêa, H.L., Alves, J.L. Modelo de avaliação de desempenho global para instituições de ensino superior. Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 4, n. 3, p. 425-441 set./dez. 2011

GOODWIN, P., & WRIGHT, G. (2004). *Decision analysis for management judgment* (3rd ed.). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

HOOD, C. (1991) A Public Management for All Seasons, in Rodes, RAW ed. *The New Public Management, Public Administration*, 69 nº1.

ISO/TC 176/SC 2/N 544R3. ISO 9000 Introduction and Support Package: Guidance on the Concept and Use of the Process Approach for management systems. 2008

ISO/TC 176/SC2/N1293. Correlation matrices between ISO 9001:2008 and ISO 9001:2015. ISO - International Organization for Standardization. www.iso.org/tc176/sc02/public

KAPLAN, R.S. Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard. Working Paper 10-074. Harvard Business School, Harvard University. 2010.

KAPLAN, R.S. e NORTON, D.P. The Balanced Scorecard—Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*. Jan/feb. 1992.p.71-79.

KARDEC, Alan et al. *Gestão estratégica e indicadores de desempenho*. Rio de Janeiro: Qualitymark; ABRAMAN, 2002.

Kells, H.R. Performance Indicators for Higher Education: A Critical Review with Policy Recommendations. Education and Employment Division, Population and Human Resources Department. The World Bank. June 1992

KHALID, Sandrou, KNOUZI, Nouredine, TANAME, Omar, TALBI, Mohammed. Balanced Scorecard, the performance tool in higher education: Establishment of performance indicators. 2013. Doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.984.

LEI n.º 108/88, de 24 de Setembro: Lei da Autonomia das Universidades

LEI n.º 113/97, de 16 de Setembro: Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior Público

LEI n.º 115/97, de 19 de setembro: Altera a Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro

LEI n.º 26/2000, de 23 de Agosto, aprova a organização e ordenamento do ensino superior

LEI n.º 37/2003, de 22 de Agosto - Estabelece as bases do financiamento do ensino superior

LEI n.º 38/2007, de 16 de agosto - Aprova o regime jurídico da avaliação do ensino superior

LEI n.º 38/94, de 21 de Novembro, Avaliação do Ensino Superior

LEI n.º 46/86 de 11 de outubro. Lei de Bases do Sistema Educativo

LEI n.º 49/2005, de 30 de agosto: Altera a Lei de Bases do Sistema Educativo

LEI n.º 54/90, de 5 de Setembro: Estatuto e Autonomia dos Estabelecimentos de Ensino Superior Politécnico

LEI n.º 62/2007, de 10 de Setembro: Regime jurídico das instituições de ensino superior

Lei n.º 66-B/2007, de 28 de Dezembro, que institui o Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública

LEI nº 1/2003 de 6 de Janeiro: Aprova o Regime Jurídico do Desenvolvimento e da Qualidade do Ensino Superior

LOURENÇO, Rodrigo; MANO, Margarida; PIRES, António Ramos. Modelo de Governação e Desempenho Organizacional das Instituições de Ensino Superior – caso de estudo. 3ª Conferencia FORGES, Recife Brasil. 4 a 6 de dezembro 2014.

MAGALHÃES, Leila B., CASTRONEVES, Thiago, CHAVES, M. Cecília C. Estudo de apoio à decisão: a escolha do “camisa 10 ideal” baseado no método MACBETH, XLV Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional: A Pesquisa Operacional na busca de eficiência nos serviços públicos e/ou privados, Rio de Janeiro, setembro 2013.

MARQUES, M.C. Os indicadores de Gestão nas Universidades Públicas Portuguesas: Uma metodologia para análise da sua eficiência. Volume I. Edição 1ª. Faro. Edição Sílabas & Desafios. Setembro 2014. p.1-35 (descarregado a partir de http://silabas-e-desafios.pt/IndGest_I.pdf).

MARTIN M., SAUVAGEOT C. - Constructing an Indicator system or scorecard for higher education: a practical guide. Paris, France. International Institute for Educational Planning. ISBN: 978-92-803-1329-1, p.9,20. 2011.

MARTINS, M. A. Avaliação de desempenho empresarial como ferramenta para agregar valor ao negócio. ConTexto, Porto Alegre, v. 6, n. 10, 2º semestre 2006. ISSN (Impresso): 1676-6016, ISSN (Online): 2175-8751.

IPCA, MQ|IPCV: Manual da Qualidade do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave. 2012

ISCTE, MQ|ISCTE: Manual da Qualidade do Instituto Universitário de Lisboa – Versão 1.1 de 19-11-2013

IST, MQ|IST: Manual da Qualidade do Instituto Superior Técnico. 2012

UE, MQ|UE: Manual da Qualidade da Universidade de Évora. 2014

UM, MQ|UM: Manual da Qualidade da Universidade do Minho - Versão 1.1/2012, Maio 2012

NEELY, A. Business performance measurement. Cambridge University Press 2004.

ISO, NORMA NP EN ISO 9000:2005. Sistemas de gestão da qualidade. Fundamentos e vocabulário. CT80 (APQ). 2ª edição em dezembro 2005.

ISO, NORMA NP EN ISO 9001:2008. Sistemas de gestão da qualidade. Requisitos. CT80 (APQ). 3ª edição em novembro 2008.

ISO, NORMA UNE 66175:2003: Sistemas de gestión de la calidad. Guía para la implantación de sistemas de indicadores. Outubro 2003. AENOR.

OLIVEIRA, A., MELLO, L.C. Eficiência e eficácia da despesa pública no ensino superior. Artigo 03/2010. GPEARI – MFAP. Abril 2010.

PARECER n.º 2/2007, de 11 de julho - Parecer sobre o documento «Orientações para a reforma do sistema de ensino superior em Portugal».

PEDERZINI, G.A. What is strategy in universities during turbulent times? TOR: Journal of the Southwest Doctoral Training Centre.

PILE, M. - Mudanças no IST resultantes das alterações aos referenciais europeus e ao paradigma da avaliação da qualidade no ensino superior. Área de Estudos e Planeamento do Instituto Superior Técnico. ano.

Portaria n.º 231/2006, de 18 janeiro: Estabelece as bases do financiamento do Ensino Superior;

Portaria n.º 485/2008, de 24 abril: Critérios de atribuição de autonomia financeira a unidades orgânicas

PRIETO, V.C., PEREIRA, F.L.A., CARVALHO, M.M., LAURINDO, F.J.B. Fatores Críticos na implementação do Balanced Scorecard. Gestão da Produção. v.13, n.1, p.81-92, jan.-abr. 2006.

A3ES, REGULAMENTO n.º 392/2013, da A3ES, publicado em Diário da República, 2.ª Série, de 16 de outubro, que aprova o regime dos procedimentos de avaliação e de acreditação das instituições de ensino superior e dos seus ciclos de estudos.

OCDE, RELATÓRIO DA OCDE: A avaliação do sistema de ensino superior em Portugal, Lisboa, 13 de Dezembro de 2006.

IPL, RGQ|IPL: Regulamento de Qualidade do Instituto Politécnico de Lisboa. Setembro 2014

RIBEIRO, N. O Balanced Scorecard e a sua aplicação às instituições de ensino superior público. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Auditoria. Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho. Braga. 2005.

RODRIGUES, T.C., OLIVEIRA, M.D., BANA e COSTA, C.A., SANTANA, P. The MACBETH approach to health value measurement: a multicriteria model for building a value-based population health index. Center for Management Studies of Instituto Superior Técnico – Universidade de Lisboa. 2014.

ROSA, M.J., SARRICO, C.S., AMARAL, A. Implementing Quality Management Systems in Higher Education Institutions. (www.interchopen.com).

ROSA, Maria J., SARRICO, Cláudia S., AMARAL, Alberto. Implementing Quality Management Systems in Higher Education Institutions. (www.interchopen.com)

SAATY, T. L. Decision making with the analytic hierarchy process. Int. J. Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 2008, pp. 83-98.

SARAIVA, H. I. B. The Balanced Scorecard: The Evolution of the Concept and Its Effects on Change in Organizational Management. January 2011. <https://www.researchgate.net/publication/260664957>

SARRICO, CS (2010). Indicadores de desempenho para apoiar os processos de avaliação e acreditação de cursos. Lisboa: Gabinete de Estudos e Análise, Agência de Acreditação e Avaliação do Ensino Superior

SAÚDE, S., BORRALHO, C., FÉRIA, I., LOPES, S. A necessária especificidade da avaliação de desempenho das Instituições de Ensino Superior Politécnico. Ao abrigo do Projeto IDIESP – Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico (02/INDICADORES/2014) financiado pela FCT. 2014

SÍTIO DA INTERNET DA A3ES – Certificação dos Sistemas Internos de Garantia da Qualidade - <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Reconhecimento/Cooperacao%20Internacional/Cooperacao%20Multilateral/EUA/EUA.htm>

SÍTIO DA INTERNET DA A3ES – Certificação dos Sistemas Internos de Garantia da Qualidade - <http://www.a3es.pt/pt/acreditacao-e-auditoria/resultados-dos-processos-de-acreditacao/certificacao-dos-sistemas-internos-de-garantia-da-qualidade>, consultado em 06-12-2015.

SÍTIO DA INTERNET DGEEC. <http://www.dgeec.mec.pt/np4/inqueritos>, consultado em 18-05-2016

SÍTIO DA INTERNET EFQM: www.efqm.org, consultado em 04-02-2016 e 12-06-2016

SÍTIO DA INTERNET IPAC: http://www.ipac.pt/pesquisa/lista_empcertif.asp, consultado em 11-06-2016

SÍTIO DA INTERNET ISO: <http://www.iso.org>, consultado em 11-06-2016).

SÍTIO DA INTERNET Multirank. <http://www.umultirank.org#!/home?trackType=home>, consultado em 27-04-2016.

SÍTIO DA INTERNET U-Map. <http://www.u-map.eu/> consultado em 27-04-2016 e 19-06-2016.

SIZER, J., SPEE, A. & BORMANS, R. The rôle of performance indicators in higher education. Higher education 24: 133-155, 1992

TAYLOR, J., BAINES, C. Performance management in UK universities: implementing the Balanced Scorecard. Journal of Higher Education Policy and Management. Volume 34, N.º 2, 2012. pp.111-124

TEZZA, R., BORNIA A. C., e VEY, I.H. Sistemas de medição de desempenho: uma revisão e classificação da literatura, Gest. Prod., São Carlos, v. 17, n. 1, p. 75-93, 2010