

Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico

Investigação Aplicada, Criação Cultural
e Impacto Regional



SANDRA SAÚDE
MARIA JOÃO ROSA
ANA ISABEL MELO
CARLOS BORRALHO
GONÇALO PAIVA DIAS
HUGO FIGUEIREDO
ISABEL MACHADO
ISIDRO FÉRIA
PAULA ROCHA
RICARDO BISCAIA
SANDRA LOPES

(Coordenação)

EDIÇÕES SÍLABO

Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico

**Investigação Aplicada, Criação Cultural
e Impacto Regional**

SANDRA SAÚDE
MARIA JOÃO ROSA
ANA I. MELO
CARLOS BORRALHO
GONÇALO PAIVA DIAS
HUGO FIGUEIREDO
ISABEL MACHADO
ISIDRO FÉRIA
PAULA ROCHA
RICARDO BISCAIA
SANDRA LOPES
(coordenação)

EDIÇÕES SÍLABO

É expressamente proibido reproduzir, no todo ou em parte, sob qualquer forma ou meio, **NOMEADAMENTE FOTOCÓPIA**, esta obra. As transgressões serão passíveis das penalizações previstas na legislação em vigor.

Visite a Sílabo na rede

www.silabo.pt

A publicação deste livro teve o apoio:

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Editor: Manuel Robalo

FICHA TÉCNICA:

Título: Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico
– Investigação Aplicada, Criação Cultural e Impacto Regional

Autores: Vários

© Edições Sílabo, Lda.

Capa: Pedro Mota

Imagem da capa: Bacho12345 | Dreamstime.com

1ª Edição

Lisboa, janeiro de 2017

Impressão e acabamentos: Cafilesa – Soluções Gráficas, Lda.

Depósito Legal: 420738/17

ISBN: 978-972-618-875-9

EDIÇÕES SÍLABO, LDA.

R. Cidade de Manchester, 2

1170-100 Lisboa

Tel.: 218130345

Fax: 218166719

e-mail: silabo@silabo.pt

www.silabo.pt

Índice

Índice de tabelas e figuras	11
------------------------------------	----

Prefácio	15
-----------------	----

Alberto Amaral

Parte 1

A GESTÃO DE DESEMPENHO NO ENSINO SUPERIOR

CAPÍTULO 1 – Gerir o desempenho no ensino superior: Pressupostos e características	21
---	----

Maria João Rosa • Ana I. Melo • Sandra Saúde • Isidro Féria

Introdução	22
------------	----

1. Uma visão sistémica de gestão de desempenho para o ensino superior	24
---	----

2. Medir, comunicar e utilizar a informação sobre o desempenho na prática	25
---	----

3. O livro	27
------------	----

Bibliografia	31
--------------	----

CAPÍTULO 2 – A informação como motor de transformação das instituições de ensino superior	35
--	----

Jose Miguel Carot

Introdução	36
------------	----

1. A informação na universidade	37
---------------------------------	----

1.1. Um novo contexto para o ensino superior	37
--	----

1.2. Um novo modelo de universidade	38
-------------------------------------	----

2. Qual a necessidade de informação na universidade?	39
3. A importância da gestão eficiente da informação: uma abordagem para a tomada de decisões	41
4. Os indicadores	42
Considerações finais	46
Bibliografia	46

CAPÍTULO 3 – A avaliação de desempenho no ensino superior: O caso das universidades públicas catalãs 47

Mariona Farré-Perdiguer • Mercè Sala-Ríos • Teresa Torres-Solé

Introdução	48
1. O modelo de financiamento das universidades públicas catalãs: um sistema de indicadores de desempenho	49
2. Instrumentos para a avaliação e prestação de contas das universidades	57
Conclusões	59
Bibliografia	60

CAPÍTULO 4 – Os incentivos para a investigação e para a transferência de conhecimento em Espanha: Um olhar desde as universidades pertencentes à comunidade de Madrid 61

Rubén Garrido-Yserte • María Teresa Gallo-Rivera

Introdução	62
1. O Sistema Universitário Espanhol (SUE): uma realidade com três atores	63
2. Características essenciais do modelo de financiamento das universidades públicas da comunidade de Madrid, de 2006 a 2011	65
3. As componentes da investigação e da transferência de conhecimento no modelo de financiamento das universidades públicas da comunidade de Madrid, de 2006 a 2011	68
4. Melhorou o desempenho investigador nas Universidades de Madrid graças ao modelo?	73
5. A importância das instituições para além dos modelos de financiamento: incentivos, procura e relações de oferta e procura	75
Conclusões	78
Bibliografia	79

A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NO CONTEXTO ESPECÍFICO DO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO PORTUGUÊS

CAPÍTULO 1 – O ensino superior politécnico português: Enquadramento geral e evolução da construção da lógica de avaliação de desempenho organizacional 83

Sandra Saúde • Ana I. Melo

Introdução	84
1. O ensino superior politécnico em Portugal: factos e números	84
2. A(s) missão(ões) do ensino superior politécnico em Portugal	92
3. A avaliação de desempenho no ensino superior politécnico: enquadramento geral	95
4. Indicadores de desempenho para o ensino superior português: tentativas e esboços	98
Reflexões finais: um processo inacabado?	100
Bibliografia	102

CAPÍTULO 2 – O ensino superior politécnico português na encruzilhada: Que missão de investigação e perfil de especialização? 105

Hugo Figueiredo

Introdução	106
1. Diversidade de missões de investigação e ligação ao meio	107
2. Que missão de investigação para as instituições de ensino superior politécnico? Mitos e alternativas	110
3. Desafios de governação: o sistema binário português na encruzilhada	114
Conclusão: promover a diversidade de missões de investigação sem destruir recursos e capacidades acumuladas	118
Bibliografia	122

CAPÍTULO 3 – Toda a investigação é igualmente importante! 125

Joaquim Mourato

Introdução	126
1. Sistema binário e missão das instituições de ensino superior	127
2. As métricas tradicionais da investigação	129
3. Os desafios das novas métricas em investigação	133
Considerações finais	134
Bibliografia	135

CAPÍTULO 4 – O ensino superior politécnico não-estatal e a avaliação do seu desempenho 137

Manuel José Damásio • João Redondo

Introdução	138
1. Caracterização do setor	138
2. Da necessidade de um modelo próprio de avaliação de desempenho	141
Conclusões	143
Bibliografia	144

Parte 3

A CONSTRUÇÃO E A VALIDAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO

CAPÍTULO 1 – As fases do projeto e o percurso metodológico 147

Paula Rocha • Sandra Saúde • Maria João Rosa • Isidro Féria

Introdução	148
1. As cinco etapas do processo metodológico	151
Notas finais	154
Bibliografia	156

CAPÍTULO 2 – A abrangência das atividades de investigação e de criação cultural das instituições de ensino superior politécnico: Definição de dimensões de análise e seleção de indicadores 157

Ana I. Melo • Hugo Figueiredo

Introdução	158
1. O mito da separação entre investigação fundamental e aplicada	160
2. Um modelo conceptual alternativo	163
3. Os indicadores	167
Discussão: uma nova ferramenta de análise do posicionamento das IESP?	169
Bibliografia	170

CAPÍTULO 3 – Consensualização e validação de indicadores de avaliação de desempenho 173

Carlos Borrhalho • Isabel Machado • Paula Rocha

Introdução	174
1. Metodologias de consensualização: a opção pelo e-Delphi	174
1.1. O inquérito por questionário: instrumento de recolha das opiniões	176
1.2. População inquirida	180
1.3. A análise dos dados	180
2. Os resultados da ronda 1 do e-Delphi	181
3. Os resultados da ronda 2 do e-Delphi	188
Bibliografia	196

CAPÍTULO 4 – A aplicabilidade e a exequibilidade da proposta final de indicadores de avaliação de desempenho a partir dos resultados obtidos em quatro instituições de ensino superior politécnico (IESP) 199

Sandra Lopes • Maria João Rosa • Sandra Saúde • Paula Rocha

Introdução	200
1. Procedimentos de análise e aplicabilidade dos indicadores	200
2. Principais contributos recolhidos	203

Conclusões	208
Bibliografia	209
CAPÍTULO 5 – A especificidade da avaliação de desempenho do ensino superior politécnico: Proposta de um sistema de posicionamento das IESP	211
Ricardo Biscaia • Hugo Figueiredo • Isidro Féria • Carlos Borralho	
Introdução	212
1. As dimensões de análise revisitadas	213
2. Método de agregação das pontuações dos indicadores	219
3. Normalização das pontuações das dimensões	221
3.1. O max-min	222
3.2. A proporção	223
3.3. A divisão pela norma	224
4. Uma aplicação: a criação de um instrumento de <i>benchmarking</i>	225
Conclusão: aplicações e perspetivas possíveis	231
Bibliografia	235
Considerações finais	237
Anexos	
<hr/>	
ANEXO 1 – Indicadores de desempenho para as instituições de ensino superior politécnico: IDIESP RONDA I	245
ANEXO 2 – Indicadores de desempenho para as instituições de ensino superior politécnico: IDIESP RONDA II	275
ANEXO 3 – Indicadores de desempenho para as instituições de ensino superior politécnico	291
ANEXO 4 – Dados fictícios utilizados para o cálculo dos Indicadores	301
Sobre os coordenadores	305

Índice de tabelas e figuras

Tabelas

■ Parte 1

Capítulo 3

Tabela 1. Objetivos da investigação	55
Tabela 2. Objetivos de gestão	55
Tabela 3. Objetivos do ensino	56

Capítulo 4

Tabela 1. Os elementos básicos do modelo de financiamento das universidades públicas na comunidade de Madrid (2007 a 2011)	69
Tabela 2. Exemplo de financiamento da investigação. Universidade de Alcalá, 2011	71
Tabela 3. Exemplos de financiamento da investigação final. Conjunto das universidades públicas de Madrid. Ano 2011	72

■ Parte 2

Capítulo 1

Tabela 1. Instituições do sistema de ensino superior em Portugal	87
Tabela 2. Número de alunos inscritos no ensino superior em Portugal, por subsistema e tipo de ensino superior, 2014/2015	89
Tabela 3. Número de docentes, por subsistema de ensino superior, 2001/2002 a 2014/2015	91

■ Parte 3

Capítulo 1

Tabela 1. Fases de trabalho, técnicas e objetivos correspondentes	151
---	-----

Capítulo 2

Tabela 1. Dimensões de análise e conjunto inicial de indicadores propostos	167
--	-----

Capítulo 3	
Tabela 1. Consistência do questionário	178
Tabela 2. Matriz de priorização de critérios	183
Tabela 3. Resultados da ronda 1 do e-Delphi	184
Tabela 4. Estabilidade das respostas entre as rondas 1 e 2 do e-Delphi	189
Tabela 5. Resultados da ronda 2 do e-Delphi	191
Tabela 6. Indicadores hierarquizados por dimensão	194

Capítulo 4	
Tabela 1. Formato base para a ficha de recolha de informação acerca de cada um dos indicadores de desempenho incluídos na proposta	202
Tabela 2. Indicadores que implicam fontes de informação individualizadas por IESP	204
Tabela 3. Indicadores de produção artística	205
Tabela 4. Indicadores de impacto da produção científica por docente ETI	206

Capítulo 5	
Tabela 1. Exemplificação do método de agregação	221
Tabela 2. Resumo das características dos três processos de normalização apresentados	225
Tabela 3. <i>Score</i> único para cada uma das dimensões por IESP para cada um dos métodos considerados	226
Tabela 4. Pontuação única para cada uma das dimensões em dois momentos distintos	230

Figuras

■ Parte 1

Capítulo 3	
Figura 1. O Sistema Universitário na Catalunha	51

Capítulo 4	
Figura 1. Evolução das variáveis de investigação do modelo de financiamento. Conjunto das universidades públicas de Madrid	74
Figura 2. Patentes nacionais produzidas nas Universidades espanholas	76
Figura 3. Gastos totais com atividades de I+D em relação ao PIB por anos e setores de execução. Entre 2007 a 2013	76

■ Parte 2

Capítulo 1	
Figura 1. Distribuição territorial da rede de ensino superior público	88
Figura 2. Número de alunos inscritos, por subsistema e tipo de ensino superior, 2000/2001 a 2014/2015	90

Capítulo 2	
Figura 1. Abrangência das atividades de investigação e criação cultural das IES	109
Figura 2. Missão de investigação das IES (I)	110
Figura 3. Missões de investigação das IES (II)	112
■ Parte 3	
Capítulo 1	
Figura 1. Esquema resumo das principais ações e resultados do projeto	150
Capítulo 2	
Figura 1. Dimensões de abrangência das atividades de investigação e criação cultural das IESP	163
Figura 2. Dimensões de análise para organização das atividades de investigação, criação cultural e impacto societal das IESP	166
Capítulo 5	
Figura 1. As 5 dimensões de posicionamento	214
Figura 2. Um instrumento de <i>benchmarking</i> apoiado nas 5 dimensões	215
Figura 3. Duas IESP, dois perfis institucionais distintos em termos de desempenho nas cinco (5) dimensões em análise	216
Figura 4. Duas IESP, identificação de problemas de desempenho	218
Figura 5. Representação do desempenho da IESP 1 e IESP 4 em cada uma das 5 dimensões, para o método Max-Min	228
Figura 6. Representação do desempenho da IESP 1 e IESP 4 em cada uma das 5 dimensões, para o método de proporção	229
Figura 7. Evolução do desempenho relativo da IESP 1 em dois momentos distintos	230
Figura 8. Quadro informativo – resultados obtidos para os indicadores de desempenho associados à dimensão X	231

Prefácio

Alberto Amaral¹

O sistema de ensino superior português é um sistema binário, com universidades e politécnicos. O ensino politécnico, inicialmente intitulado de ensino superior curto, foi iniciado com o Decreto-Lei 427-B/77, de 14 de outubro, que promoveu a criação de escolas de ensino superior de natureza essencialmente prática, voltadas para a formação de técnicos qualificados de nível superior intermédio. Mais tarde, o Decreto-Lei 513-T/79, de 26 de dezembro, veio alterar a designação para ensino politécnico, impregnado de uma tónica vincadamente profissionalizante, ao qual incumbe, em íntima ligação com as atividades produtivas e sociais, formar educadores de infância, professores dos ensinos primário e preparatório e técnicos qualificados nos domínios da tecnologia industrial, da produção agrícola, pecuária e florestal, da saúde e dos serviços, sendo essa formação conferida por escolas superiores de educação e escolas superiores técnicas, respetivamente.

A Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei 46/86, de 14 de setembro) considera que o ensino politécnico 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 atividades profissionais, podendo conferir o grau de bacharel e diplomas de ensino superior especializado. Mais tarde, uma alteração da Lei de Bases (Lei 115/97, de 19 de setembro) veio permitir que os politécnicos pudessem conferir os graus de bacharel e licenciado.

Uma segunda alteração (Lei 49/2005, de 30 de agosto) adaptou o sistema de ensino ao processo de Bolonha e passou a considerar que o ensino politécnico, orientado por uma constante perspetiva de investigação aplicada e de desenvolvi-

⁽¹⁾ Professor Catedrático da Universidade do Porto e investigador sénior do Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES). Foi Reitor da Universidade do Porto de 1985 a 1998 e Presidente do *Consortium of Higher Education Researchers* (CHER). É membro vitalício da IAUP e membro do Conselho de Administração do IMHE/OECD. Atualmente é o Presidente do Conselho de Administração da Agência Portuguesa de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

mento, 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 atividades profissionais, podendo conferir os graus de licenciado e mestre.

Posteriormente, o Decreto-Lei 74/2006, de 24 de março, procurou reforçar a distinção entre o ensino politécnico e o ensino universitário. No caso do ensino politécnico as licenciaturas devem valorizar, especialmente, a formação que visa o exercício de uma atividade de carácter profissional, assegurando aos estudantes uma componente de aplicação dos conhecimentos e saberes adquiridos às atividades concretas do respetivo perfil profissional, ao passo que os mestrados devem assegurar, predominantemente, a aquisição pelo estudante de uma especialização de natureza profissional. Outras distinções contemplam a natureza do corpo docente, com a introdução dos especialistas no ensino politécnico, bem como as formações oferecidas quanto ao tipo e duração.

Finalmente, a Lei 62/2007, de 10 de setembro, determina que o ensino politécnico deve concentrar-se, especialmente, em formações vocacionais e em formações técnicas avançadas, orientadas profissionalmente.

Em 2014, o Governo Português iniciou a preparação de uma nova fórmula de financiamento para o que pretendeu construir um conjunto de indicadores auditáveis para avaliação do desempenho associado a métricas que assumiu como fatores de qualidade:

- Qualidade e eficiência do processo educativo;
- Produção do conhecimento;
- Transferência de conhecimento;
- Melhoria da gestão.

Por outro lado, a Lei 38/2007, de 16 de agosto, que define o regime jurídico da avaliação do ensino superior, refere como parâmetros da avaliação da qualidade a produção científica, tecnológica e artística, o contacto dos alunos com atividades de investigação desde os primeiros anos e a valorização económica das atividades de investigação e desenvolvimento.

Por estas razões, justifica-se a decisão do Governo em abrir um concurso para o financiamento de projetos de desenvolvimento e validação de indicadores de desempenho para a produção, transferência e difusão do conhecimento nas Instituições de Ensino Superior Politécnico. O presente livro relata as fases do projeto aprovado pelo Ministério, estando dividido em três partes: a primeira parte, baseada na experiência espanhola, inclui diversos capítulos sobre a questão da avaliação de desempenho no ensino superior em geral; a segunda parte considera as especifici-

dades do ensino português politécnico e, finalmente, a terceira parte centra-se na construção e validação de indicadores de desempenho para o ensino politécnico.

Esta preocupação em definir indicadores específicos para o ensino politécnico justifica-se face à intenção manifestada na legislação em conseguir uma maior separação entre ensino universitário e ensino politécnico, reforçando o carácter profissionalizante das formações desta segunda modalidade de ensino superior. Além disso, tem-se verificado, por parte dos politécnicos, alguma tentativa de deriva académica ao passo que nas universidades se verifica uma tendência para a oferta de formações em áreas mais profissionalizantes, provavelmente em resposta às pressões feitas sobre estas instituições para a oferta de ensino mais relevante para a sociedade.

A definição dos indicadores foi feita de forma rigorosa, sendo de destacar uma primeira fase de análise documental, a que se seguiu uma série de entrevistas semi-estruturadas com atores do sistema politécnico, o que permitiu a definição de um conjunto de indicadores que foram depois validados pela técnica Delphi e, por último, procedeu-se a uma avaliação da sua aplicabilidade recorrendo a quatro estudos de caso. Finalmente, é de destacar o cuidado em criar uma ferramenta que respeite a diversidade das instituições de ensino superior politécnico, permitindo avaliar o seu posicionamento em relação às cinco dimensões de análise (Prestação de Serviços, Produção Científica e Artística, Investigação Colaborativa, Transferência de Conhecimento e Impacto Societal).

Estou certo de que esta publicação dará um contributo significativo para uma melhor caracterização dos objetivos do ensino superior politécnico e para a sua afirmação dentro do sistema de ensino superior português.

Este livro procura situar e problematizar as questões subjacentes à gestão e avaliação de desempenho das Instituições de Ensino Superior (IES) abordando, em particular, os requisitos específicos inerentes às que integram o subsistema do Ensino Superior Politécnico.

Tendo por base o contributo de vários autores, nomeadamente através da análise das práticas existentes em termos de medição do desempenho em IES espanholas e das características ideais desejadas para os processos de avaliação, pelos responsáveis dos órgãos coordenadores dos Institutos Superior Politécnicos Portugueses, públicos e privados, **este livro identifica as questões chave que se colocam sobre as causas, os fins e os meios da avaliação de desempenho organizacional.**

O livro apresenta uma proposta de modelo de avaliação de desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico (IESP), que organiza, em cinco dimensões, um conjunto de indicadores. O modelo deve ser assumido como uma **ferramenta de apoio à gestão de desempenho que**, num primeiro momento, **ajuda a tipificar o perfil de ação predominante da IESP** e, num segundo momento, a orientar o caminho estratégico a seguir. É um instrumento que ajuda à afirmação da identidade própria de cada IES politécnica e à diversidade de perfis de missão no sistema como um todo.

Autores:

Ana Isabel Melo
Carlos Borralho
Gonçalo Paiva Dias
Hugo Figueiredo
Isabel Machado
Isidro Féria
João Redondo
Joaquim Mourato
Jose Miguel Carot
Manuel José Damásio
Maria João Rosa
María Teresa Gallo-Rivera
Mariona Farré-Perdiguer
Mercè Sala-Ríos
Paula Rocha
Ricardo Biscaia
Rubén Garrido-Yserte
Sandra Lopes
Sandra Saúde
Teresa Torres-Solé

Este livro teve o apoio:

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Este livro resulta do projeto «Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico – Investigação Aplicada, Criação Cultural e Impacto Regional», desenvolvido por investigadores pertencentes ao Instituto Politécnico de Beja, ao Centro de Investigação de Políticas de Ensino Superior (CIPES) e à Universidade de Aveiro e cofinanciado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia.

539

