



GOVERNO DE  
**PORTUGAL**

---

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO ENSINO SUPERIOR

---

**MODELO DE FINANCIAMENTO  
DO ENSINO SUPERIOR:  
FÓRMULAS E  
PROCEDIMENTOS**

---

Julho de 2015





GOVERNO DE  
**PORTUGAL**

---

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO ENSINO SUPERIOR

---

**MODELO DE FINANCIAMENTO  
DO ENSINO SUPERIOR:  
FÓRMULAS E  
PROCEDIMENTOS**

---

Julho de 2015

## **FICHA TÉCNICA**

**Autor(es):** Ministério da Educação e Ciência

**Título:** Modelo de financiamento do Ensino Superior:  
fórmulas e procedimentos

**Data:** Julho 2015

**Execução gráfica:** Editorial do Ministério da Educação e Ciência

**Depósito Legal:** 397 465/15

**ISBN:** 978-972-729-086-4

## INTRODUÇÃO

### **Um modelo de financiamento como instrumento de gestão da oferta pública de Ensino Superior**

O modelo de financiamento é uma peça fundamental para a orientação estratégica da rede pública de Ensino Superior. Num sistema com 34 decisores autónomos, ele permite alinhar as estratégias das instituições de Ensino Superior com os objetivos nacionais. O desígnio comum é melhorar o nosso capital humano através da qualificação. Para isso é necessário alterar qualitativamente o perfil de formação da nossa população ativa, aspeto que é decisivo para o desenvolvimento económico e social de Portugal.

A taxa de diplomados do Ensino Superior mais do que duplicou nos últimos 12 anos. Atingimos, em 2014, os 31,3% no indicador de referência internacional da população na faixa etária dos 30-34 anos com qualificação superior ou equivalente e 40% dos jovens com 20 anos estão hoje a frequentar o Ensino Superior. Mas temos de ser mais ambiciosos, assumindo como grande objetivo do Ensino Superior para a próxima década consolidar o crescimento da participação jovem, que deverá passar dos atuais 40% para cerca de 50%.

Com o alargamento da escolaridade obrigatória até aos 18 anos, o Ensino Superior estará preparado para receber os que queiram ir mais longe na sua educação e formação. Mas tem também de estar preparado para dar respostas formativas de qualidade a todos os que procuram melhorar, aperfeiçoar e aprofundar a sua formação, numa perspetiva de ajustamento permanente das suas qualificações a um mercado de trabalho dinâmico e competitivo.

O Ensino Superior vai servir os públicos mais diversificados que o procuram com objetivos muito diferentes. Continuando a satisfazer a ambição académica de complemento educativo para muitos, apoiando mais eficazmente os jovens adultos na transição para a vida ativa, para além da qualificação e requalificação da população ativa.

O modelo de financiamento tem assim de ser concebido como um estímulo ao melhor desempenho de um conjunto de instituições autónomas, devendo apresentar-se como um instrumento operacional de uma estratégia sustentável de médio e longo prazo em prol da qualidade, e garantir convergência para aqueles que são os objetivos nacionais:

- Maior participação no Ensino Superior;
- Reforço da qualificação e na requalificação de ativos;
- Melhor compreensão da oferta educativa;
- Maior sucesso académico dos estudantes;
- Melhor apoio aos estudantes na construção do seu percurso educativo.

#### IV

O estudo que agora se apresenta foi desenvolvido em colaboração estreita com o CRUP e com o CCISP e mostra a viabilidade da adoção de um sistema estável e previsível, com estímulos para a racionalização da rede pública. A proposta favorece a diferenciação institucional, sempre em busca da máxima qualidade. Só assim poderão ser melhor servidos os estudantes na sua enorme diversidade, jovens a terminar o percurso educativo ou ativos em busca da requalificação. Só assim estará criado o ambiente para que todas as instituições aprofundem o seu contributo para o desenvolvimento cultural, social, económico e para a atenuação dos desequilíbrios regionais.

Lisboa, 24 de junho de 2015

José Ferreira Gomes,

Secretário de Estado do Ensino Superior

Documento e material complementar disponíveis em [www.dges.mec.pt/financiamento](http://www.dges.mec.pt/financiamento)

## APRESENTAÇÃO<sup>1</sup>

Há um amplo acordo quanto à necessidade de um modelo de financiamento que permita às instituições de ensino superior públicas prever a dotação orçamental e que estimule as medidas de gestão apropriadas para que os objetivos da política nacional de Ensino Superior sejam atingidos.

Na sequência das “Linhas de Orientação Estratégica para o Ensino Superior”, apresentadas em 7 de maio p.p., foram desenvolvidos trabalhos de modelação do financiamento do sistema público, que foram apresentados e discutidos em detalhe com o CRUP e com o CCISP.

Apesar do mandato legal<sup>2</sup> de utilização de uma “fórmula” com critérios objetivos, indicadores de desempenho e valores padrão relativos à qualidade e excelência do ensino ministrado, são bem conhecidas as dificuldades deste exercício, que podem ser facilmente enumeradas:

- O serviço educativo prestado por cada instituição depende não só de decisões internas quanto à oferta, mas também da procura estudantil;
- A oferta educativa é condicionada pela definição do número de vagas em cada ciclo de estudos, que compete à instituição, sem prejuízo das orientações da tutela nesta matéria;
- Globalmente, a procura estudantil depende do efeito conjugado da demografia (em quebra no longo prazo) com a taxa de êxito na conclusão do ensino secundário, especialmente no ramo científico-humanístico;
- O aumento exponencial da procura no concurso nacional de acesso cessou por volta do ano 2000;
- As instituições de ensino superior públicas mantiveram em geral a expectativa de crescimento, mesmo num período de contração da procura;
- A natural pressão interna, que se faz sentir a todos os níveis da gestão da instituição, é invariavelmente no sentido de aumentar o quadro de pessoal e de satisfazer as expectativas de “promoção”, independentemente da realidade financeira e da procura estudantil;
- A conhecida rigidez da gestão de pessoal constitui uma forte justificação para a inevitabilidade de reforços orçamentais “de fim de ano”, mesmo em situações em que uma gestão mais rigorosa acompanhada da previsão dos riscos poderia evitar estas “crises”;

---

<sup>1</sup> Apresentação constante da proposta colocada à disposição do CRUP e do CCISP em 10 de fevereiro de 2015 para discussão.

<sup>2</sup> Lei n.º 37/2003, de 22 de agosto, alterada pela Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto, que estabelece a Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior.

- É reconhecido o esforço de muitas instituições na contenção da massa salarial, conseguida através da não substituição de pessoal aposentado ou com contrato rescindido, mas este esforço nem sempre se revela suficiente para se adaptarem às novas condições de procura estudantil e de dotação orçamental;
- Ao longo dos anos, foram-se acumulando desajustes entre as dotações orçamentais das instituições e a sua atividade educativa;
- A prevista utilização de “critérios objetivos, indicadores de desempenho e valores padrão relativos à qualidade e excelência do ensino ministrado” nunca foi muito além da tentativa de determinar as dotações orçamentais em função do número de alunos e de fatores de custo diferenciados em função da natureza do ciclo de estudos;
- Os fatores de custo que têm sido usados ao longo dos anos tiveram como pressuposto os rácios discente/docente usados na regulação das dotações de pessoal, tendo estes sido calculados no início dos anos 90, quando a realidade do nosso Ensino Superior era muito diferente da atual;
- Nunca foram desenvolvidos indicadores de desempenho institucional e é bem conhecida a dificuldade de avaliar “a qualidade e a excelência do ensino ministrado”, pelo que teremos de dar os primeiros passos nestas áreas.

O crescimento da participação no Ensino Superior esgotou-se na viragem do século, sendo sabido que ainda estamos aquém dos parceiros com quem gostamos de nos comparar. O grande impulso para nos aproximarmos desses países far-se-á através dos cursos TeSP (Técnicos Superiores Profissionais), recentemente criados<sup>3</sup>, mas ainda podemos esperar que mais estudantes, que entretanto tenham optado pelo ramo científico-humanístico, ingressem numa licenciatura.

Tudo aponta para um significativo reajuste através da valorização das vias mais profissionais e mais próximas do tecido económico, replicando o percurso que está a ser feito noutros países. Estando o Ensino Superior sob pressão orçamental na maioria dos países desenvolvidos, também nós temos de garantir um aumento de eficiência do nosso sistema, melhorando o aproveitamento dos recursos humanos e materiais disponíveis e dando condições para uma gestão mais eficaz. O modelo de financiamento proposto deve contribuir também para estes objetivos.

O diagnóstico da situação atual pode ser feito por análise dos poucos parâmetros disponíveis para cada instituição: dotação anual, número de estudantes inscritos, inscritos no 1.º ano pela 1.ª vez e diplomados em cada ciclo de estudos (declarados no inquérito RAIDES<sup>4</sup>), número de estudantes colocados pelo Concurso Nacional de

---

<sup>3</sup> Através do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

<sup>4</sup> Inquérito RAIDES feito anualmente pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC).

Acesso<sup>5</sup>, número de estudantes inscritos por outros canais de acesso<sup>6</sup>, número de docentes de cada categoria (declarado no REBIDES<sup>7</sup>) e lista do pessoal (declarado no inquérito INDEZ<sup>8</sup>). Uma análise das correlações entre estes parâmetros e a sua evolução ao longo dos últimos anos permite identificar os casos mais distantes da norma e até compreender as razões de alguns afastamentos entre os custos com pessoal e os serviços educativos prestados.

Como foi apontado nas “Linhas de Orientação Estratégica para o Ensino Superior”, o novo modelo de financiamento deve tender a satisfazer as seguintes características:

- Financiamento de cada instituição com base num conjunto de serviços educativos ajustado à procura e às necessidades previsíveis;
- Financiamento modulado pela consideração de fatores de qualidade, à medida que existam indicadores auditáveis de:
  - Qualidade e eficiência do processo educativo, baseado na aprendizagem (valor acrescentado) dos graduados;
  - Produção de conhecimento:
    - Avaliada pela contribuição para o conhecimento da humanidade;
    - Avaliada pela contribuição para a resposta aos desafios da sociedade portuguesa;
  - Transferência de conhecimento:
    - Avaliada pelo impacto cultural, artístico, social e económico, nacional e internacional, do conhecimento criado no passado e então reconhecido como de alto valor académico;
    - Avaliada pela incorporação de conhecimento na sociedade portuguesa e pelo seu contributo para o desenvolvimento regional;
  - Melhoria da gestão:
    - Avaliada por um painel independente com base num plano de melhoria proposto pela instituição de ensino superior;
- Incentivo à consolidação das instituições e das unidades orgânicas mais pequenas.

---

<sup>5</sup> Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior (CNA), anualmente organizado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES).

<sup>6</sup> Informação obtida através de um Inquérito da DGES.

<sup>7</sup> Inquérito REBIDES feito anualmente pela DGEEC.

<sup>8</sup> Inquérito INDEZ feito anualmente pela DGES.

## VIII

O ponto de partida do modelo consiste na definição do conjunto de serviços educativos acordados com cada instituição e na parametrização dos fatores de custo que associam uma dotação-base a esse conjunto de serviços. Partindo da realidade histórica e da procura estudantil efetiva ou previsível, deve ser possível definir um objetivo cujo cumprimento seja exequível e assim definir uma proposta de dotação-base.

O exercício descrito é neutro em relação à dimensão da instituição, mas penaliza fortemente as instituições localizadas em regiões de menor pressão demográfica e, por isso, obrigadas a trabalhar com cursos com número reduzido de inscritos. Propõe-se a introdução de um fator corretivo através da majoração do número de alunos nas regiões em que os cursos terão sempre menos inscritos e onde não se podem esperar ganhos de escala como os expectáveis nos centros maiores. Efetivamente, trata-se de promover um reforço da coesão territorial que viabilize a manutenção do Ensino Superior nestas regiões de menor procura.

Sabemos que esta proposta irá ser testada dentro de cada instituição para apreciar a dotação atribuída a cada unidade orgânica. Esse é também o objetivo para que os estímulos de gestão implícitos no modelo possam ser transpostos e produzam os melhores efeitos. É previsível que esse exercício, se feito mecanicamente, venha a mostrar desvios da realidade atual. Caberá então aos responsáveis pelo governo e pela estratégia da instituição afinar o modelo de financiamento que, eventualmente, queiram aplicar internamente de modo a compatibilizar a estratégia nacional com as estratégias institucionais, que, sem prejuízo das naturais diferenças, se espera que estejam alinhadas.

Os fatores de qualidade sugeridos e outros que possam ser desenhados com objetivos de melhoria da qualidade em alguma das suas dimensões terão de ser considerados posteriormente e o seu impacto calibrado para estimular as políticas internas das instituições.

Este documento representa uma resposta à necessidade de construir um modelo de financiamento que satisfaça os princípios assinalados e que possa contribuir para encaminhar o sistema público de Ensino Superior para um novo patamar de maior equilíbrio e sustentabilidade e mais orientado para a qualidade educativa e o serviço à comunidade.

Agradeço ao Professor Carlos Costa e aos técnicos que com ele colaboraram, nomeadamente ao Doutor Pedro Martins Matias e ao Eng.º Miguel Aleluia, o trabalho desenvolvido. Convido as instituições e toda a comunidade académica a contribuir para a discussão destas ideias e da proposta concreta a que chegámos para que esta possa ser melhorada.

O Secretário de Estado do Ensino Superior

José Ferreira Gomes

## AGRADECIMENTOS

Um conjunto alargado de instituições e pessoas contribuíram de uma forma ativa para o desenvolvimento e resultado final deste trabalho, o que motiva a expressão do nosso reconhecimento e agradecimento.

Aos Diretores-Gerais, Prof.<sup>a</sup> Luísa Loura da DGEEC, Prof. João Queiroz e Prof. Vítor Magriço da DGES, e Prof. José Passos da DGPGF, pelo seu contributo pessoal, e aos técnicos que com eles trabalham, pela abertura e disponibilidade que sempre demonstraram nas suas respetivas áreas de competência.

Aos Subdiretores-Gerais da DGEEC, o Doutor João Baptista, pela sua intervenção no desenvolvimento de indicadores de produção e de transferência de conhecimento, e a Dra. Teresa Evaristo, pelo seu envolvimento na organização do *workshop* “OS SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO” e na elaboração do relatório e dos projetos associados.

Ao Prof. Paulo Pereira e à FCT pelo acolhimento dado ao lançamento do concurso “Projetos de desenvolvimento e validação de indicadores de desempenho para a produção, transferência e difusão do conhecimento nas Instituições de Ensino Superior Politécnico”, às Dra. Teresa Santos e Dra. Isabel Carvalho pela sua tramitação técnica e à Dra. Ana Ramos pela intervenção no desenvolvimento de indicadores de produção científica.

A propósito daquele concurso cabe aqui uma referência ao trabalho desenvolvido pelos elementos do júri, Profs. Alexandre Morais (Instituto Politécnico de Lisboa), Armando Pires (Instituto Politécnico de Setúbal), Hugo Menino (Instituto Politécnico de Leiria), Jorge Figueira (Universidade de Coimbra), M.<sup>a</sup> Antónia Carravilla (Universidade do Porto) e Vasco Branco (Universidade de Aveiro), e pelos investigadores responsáveis pelas candidaturas recebidas.

Aos Reitores das Universidades e aos Presidentes dos Institutos Politécnicos públicos e, em particular, aos que exerceram ou exercem as funções de presidentes do CRUP, Profs. António Rendas e António Cunha, e do CCISP, Prof. Joaquim Morato, pelo diálogo franco e construtivo que muito contribuiu para a qualidade e melhor ajustamento à realidade dos modelos que este trabalho apresenta.

Aos membros da comissão para a avaliação piloto dos planos de melhoria da gestão das instituições de ensino superior públicas, Profs. José Barata-Moura (Universidade de Lisboa), José Novais Barbosa (Universidade do Porto), Luís Soares (Instituto Politécnico do Porto), Manuel Santos Silva (Universidade da Beira Interior) e Nuno Oliveira (Instituto Politécnico de Portalegre), pelo trabalho de elaboração do modelo de avaliação das propostas apresentadas pelas instituições.

Aos membros da comissão para conduzir um estudo piloto sobre a avaliação da transferência de conhecimento, Profs. António Coutinho (Instituto Gulbenkian de Ciência), Carlos Borrego (Universidade de Aveiro), Carlos Mota Soares (Universidade de Lisboa), Luís Arnaut Moreira (Universidade de Coimbra), Manuel Carrondo

(Universidade Nova de Lisboa), Maria de Fátima Vieira (Universidade do Porto), Miguel Portela (Universidade do Minho), Paulo Bártolo (Instituto Politécnico de Leiria) e Sofia Miguens Travis (Universidade do Porto), pelo trabalho de avaliação da viabilidade e de adaptação do modelo usado na REF do Reino Unido para avaliação dos impactos sociais, económicos e culturais da transferência de conhecimento.

Como resultado das propostas da comissão para avaliação dos planos de melhoria da gestão, foi realizado o *workshop* “OS SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO”, já referido, e o seminário “Sucesso Académico’15”.

A todos os palestrantes, membros de mesas redondas e restantes participantes destes dois eventos pelo contributo, para a discussão dos temas em apreço e para a escolha de projetos.

À comissão organizadora do seminário, constituída pelos Profs. Susana Carvalhosa (ISCTE-IUL), Ana Paula Silva (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro) e João Leal (Instituto Politécnico de Beja), por todo o trabalho de organização que este evento envolveu.

Aos membros do Gabinete do SEES, Eng.º José Geraldês Gomes, Dra. Margarida Cortez e Dr. Ricardo Morgado pela disponibilidade para partilharem conhecimento e ideias, à Dra. Sónia Cardoso pelo envolvimento na organização dos referidos eventos e dos projetos que se lhes seguem, e à Dra. Maria João Borges pela revisão e edição deste trabalho.

## ÍNDICE DE CONTEÚDOS

Introdução	III
Apresentação	V
Agradecimentos	IX
Índice de conteúdos	XI
Índice de ilustrações	XIII
Siglas, acrónimos e abreviaturas	XV
Sumário	XVII
<b>1. Fundamentação e princípios</b>	<b>1</b>
1.1. População, procura e oferta	2
1.2. Organização	12
1.3. Fórmula de 2009	14
1.4. Relação Docentes – Estudantes inscritos	21
1.5. Simplificação da fórmula de 2012 e redução do número de agrupamentos	30
<b>2. Modelo de financiamento</b>	<b>33</b>
2.1. Dotação orçamental	35
2.2. Formulação base	35
2.3. Fatores de qualidade	44
2.3.1. Qualidade do processo educativo ( $\phi_E$ )	44
2.3.2. Produção de conhecimento ( $\phi_I$ )	49
2.3.3. Transferência de conhecimento ( $\phi_T$ )	52
2.3.4. Melhoria da gestão ( $\phi_G$ )	53
2.4. Transição	55
2.4.1. Adaptação	55
2.4.2. Convergência	57
2.4.3. Compromissos	65
2.5. Propinas	69
<b>3. Evolução</b>	<b>71</b>

<b>Anexos</b>		73
Anexo I	Regressão multilinear com a fórmula de 2009	75
Anexo II	Agrupamentos, fatores de custo (FC) e rácios alunos por ETI docente	77
	A Agrupamentos e fatores de custo	
	B Conversão de fatores de custo em rácios	
Anexo III	Algoritmo para cálculo das somas com a fórmula (FNOVAIR ou FNOVAIRD)	81
Anexo IV	Regressão multilinear (RAIDES12)	83
Anexo V	Efeito das economias de escala	85
Anexo VI	Dados necessários à aplicação da fórmula	87
Anexo VII	Modelo “boas práticas”	89
Anexo VIII	Indicadores de produção científica	95
	A Dados utilizados no cálculo dos indicadores	
	B Resumo explicativo dos indicadores em desenvolvimento pela DGEEC	
	C Resumo explicativo dos indicadores em desenvolvimento pela FCT	
Anexo IX	Produção, transferência e difusão do conhecimento nas IES Politécnico	103
	A Edital do concurso	
	B Projetos aprovados e executados na 2. <sup>a</sup> fase e aprovados e em execução na 3. <sup>a</sup> fase	
Anexo X	Projeto-piloto de avaliação e transferência de conhecimento	109
	A Despacho de nomeação da Comissão	
	B Extrato de documento elaborado pela Comissão	
	C Situação atual	
	D Recomendações	
Anexo XI	Melhoria da qualidade de gestão	121
	A Recolha de propostas das IESP	
	B Despacho de nomeação da Comissão	
	C Decisão da Comissão e do Secretário de Estado do Ensino superior	
	D Operacionalização das decisões	
	E Sistemas Integrados de Informação e Gestão	
	F Sucesso académico	
Anexo XII	Projeções de estudantes inscritos e fundo de coesão	139
	A Projeção da Evolução de Estudantes que entram em cursos TeSP	
	B Projeção da Evolução de Alunos Inscritos em Licenciaturas e Mestrados Integrados	
	C Cálculo do fundo de coesão	
Anexo XIII	Resumo executivo do programa de consultoria de gestão	149
Anexo XIV	Estimativa de Compromissos para cada IESP	163

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

### Índice de Figuras

Figura 1	Alunos Inscritos no Ensino Superior	2
Figura 2	Número de Unidades Orgânicas (NUO) em função do número de estudantes inscritos (RAIDES13)	12
Figura 3	Custos de gestão por inscrito máximo e mínimo em função do número de estudantes inscritos (INDEZ12, RAIDES13)	13
Figura 4	Graduações do 3.º ciclo em função dos ETI de docentes em exclusividade	31
Figura 5	$ETIM = f(DOE\ 14E)$	32
Figura 6	Esquema do modelo e transições	33
Figura 7	Modelo de repartição de propinas para 2.ºs ciclos	69

### Índice de Tabelas

Tabela 1	Demografia e atração de estudantes (preparatórios, 1.º ciclo e MI)	5
Tabela 2	Diplomados no ensino secundário e matriculados no Ensino Superior por CIM	7
Tabela 3	Percentis das classificações de acesso ao Ensino Superior	9
Tabela 4	Recursos humanos docentes nas escolas politécnicas das universidades (INDEZ13)	15
Tabela 5	Recursos humanos docentes nos politécnicos (INDEZ13)	16
Tabela 6	Recursos humanos docentes nas universidades (INDEZ13)	17
Tabela 7	Distribuição dos ETI docentes de cada área pelos diferentes regimes	19
Tabela 8	Comparação entre os ETI e estudantes nominais inscritos simulados e os reais com CET (RAIDES12+13, INDEZ13)	23
Tabela 9	Evolução temporal das entradas totais (ET) e percentagem de entradas via CNA (CNA/ET) no Ensino Superior público nas licenciaturas e nos mestrados integrados	25
Tabela 10	Fatores R (docentes por aluno) estimados por regressão	27
Tabela 11	Aplicação de fatores de correção de demografia e atratividade (RAIDES12+13, INDEZ13)	28
Tabela 12	Comparação entre as previsões de distribuição orçamental usando a fórmula de 2012 e a proposta (FNOVAIR)	38
Tabela 13	Previsão da distribuição orçamental usando a nova fórmula sem e com (FNOVAIRD) correção para a demografia	40
Tabela 14	Comparação dos resultados da aplicação da fórmula nova em anos sucessivos	42
Tabela 15	Indicadores baseados nos percentis normalizados por agrupamentos em cada subsistema	45
Tabela 16	Médias de graduação de 1.ºs ciclos e mestrados integrados (RAIDES13)	48

Tabela 17	Indicadores baseados nas classificações das unidades de investigação	50
Tabela 18	Previsão da distribuição orçamental usando uma combinação linear de uma dotação orçamental com a previsão pela fórmula nova com correção demográfica (50% de cada)	56
Tabela 19	Demonstração da evolução plurianual previsional das dotações (em k€) após convergência com fundo de coesão das IESP do subsistema Politécnico.	61
Tabela 20	Demonstração da evolução plurianual previsional das dotações (em k€) após convergência com fundo de coesão das IESP do subsistema Universitário	63
Tabela 21	Compromissos plurianuais para cada IESP baseados na fórmula e numa estimativa da evolução e captação de alunos	67
Tabela 22	Regressão multilinear com a fórmula de 2009	75
Tabela 23	Agrupamentos e fatores de custo (FC)	77
Tabela 24	Rácios alunos por ETI docente	79
Tabela 25	Algoritmo para cálculo das somas com a fórmula (FNOVAIR ou FNOVAIRD)	81
Tabela 26	Regressão multilinear (RAIDES12)	83
Tabela 27	Frações líquidas de pessoal a tempo parcial e/ou integral sem exclusividade em função dos subsistemas e áreas	91
Tabela 28	Distribuição orçamental usando a FNOVAIRD e o algoritmo “boas práticas”	92
Tabela 29	Dados provenientes da DGEEC, usados no cálculo dos indicadores, resultantes do cruzamento REBIDES-ORCID – classificação provisória das unidades de investigação (fevereiro de 2015)	95
Tabela 30	Porcentagem de estudantes que terminam o ensino secundário pela via profissional/tecnológica e que são encontrados no ano seguinte inscritos num CET de uma IESP	140
Tabela 31	Projeção do número de alunos inscritos no 1.º ano pela 1.ª vez em TeSP para o período de 2016 a 2022	141
Tabela 32	Número de vagas e número de colocados matriculados ao fim da 3.ª fase (CNA 2014)	142
Tabela 33	Projeção do número de alunos inscritos em Licenciaturas para o período de 2016 a 2022	145
Tabela 34	Projeção do número de alunos inscritos em mestrados integrados para o período de 2016 a 2022	147
Tabela 35	Exemplo das folhas utilizadas para cada IESP para estimar o equilíbrio orçamental e respetivo fundo de coesão necessário	148
Tabela 36	Estimativa de Compromissos para cada IESP	163

## SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

CCISP	Conselho de Coordenadores dos Institutos Superiores Politécnicos
CET	Cursos de Especialização Tecnológica
CIM	Comunidade Intermunicipal
CNA	Concurso Nacional de Acesso
CRUP	Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas do Ensino e da Ciência
DGES	Direção-Geral do Ensino Superior
DOED	Dotação Orçamento Estado Diversos
DOEF	Dotação Orçamento Estado Funcionamento
DOEQ	Dotação Orçamento Estado Qualidade
DOER	Dotação Orçamento Estado Reserva
ECDESP	Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico
ECDU	Estatuto da Carreira Docente Universitária
ENIDH	Escola Superior Náutica Infante D. Henrique
ESEC	Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
ESEL	Escola Superior de Enfermagem de Lisboa
ESEP	Escola Superior de Enfermagem do Porto
ESHTE	Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril
ETI	Equivalente a Tempo Inteiro
IESP	Instituição de Ensino Superior Pública
INDEZ	Inquérito aos Docentes do Ensino Superior Público realizado pela DGES
IP Beja	Instituto Politécnico de Beja
IP Leiria	Instituto Politécnico de Leiria
IP Portalegre	Instituto Politécnico de Portalegre
IP Santarém	Instituto Politécnico de Santarém
IP Setúbal	Instituto Politécnico de Setúbal
IPB	Instituto Politécnico de Bragança
IPC	Instituto Politécnico de Coimbra
IPCA	Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
IPCB	Instituto Politécnico de Castelo Branco
IPG	Instituto Politécnico da Guarda
IPL	Instituto Politécnico de Lisboa
IPP	Instituto Politécnico do Porto
IPT	Instituto Politécnico de Tomar
IPV	Instituto Politécnico de Viseu
IPVC	Instituto Politécnico de Viana do Castelo
ISCTE	ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa
ITN	Instituto de Tecnologia Nuclear
POCH	Programa Operacional Capital Humano

RAIDES	Registo de Alunos Inscritos e Diplomados do Ensino Superior
REBIDES	Registo Biográfico de Docentes do Ensino Superior
TeSP	Técnicos Superiores Profissionais
U. Açores	Universidade dos Açores
U. Algarve	Universidade do Algarve
UÉ	Universidade de Évora
U. Madeira	Universidade da Madeira
UA	Universidade de Aveiro
UBI	Universidade da Beira Interior
UC	Universidade de Coimbra
UL	Universidade de Lisboa
UM	Universidade do Minho
UNL	Universidade Nova de Lisboa
UP	Universidade do Porto
UTAD	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
UTL	Universidade Técnica de Lisboa

## SUMÁRIO

O financiamento do Ensino Superior público tem origem em várias fontes, nomeadamente dotações do Estado, propinas dos estudantes, doações, projetos e serviços.

A forma de distribuir a dotação proveniente do Estado pelas várias Instituições de Ensino Superior públicas (IESP) obedece a modelos que variam de país para país, mas que se baseiam essencialmente nas seguintes componentes:

- “*Inputs*”, usualmente estudantes inscritos ou uma função destes;
- Desempenho, isto é, na eficiência e na eficácia do uso da dotação pública, por exemplo através de indicadores de eficiência e de qualidade.

Estas podem ser consideradas num formato fórmula ou contrato com compromissos.

O mais habitual é encontrar-se uma combinação das duas componentes, com maior ou menor peso de cada uma, também numa combinação dos referidos formatos.

O modelo que se propõe é duplamente híbrido, pois considera que uma parte da distribuição orçamental é realizada através de uma fórmula baseada no número de estudantes inscritos e, outra parte, numa fórmula baseada em fatores de qualidade. Simultaneamente são introduzidos compromissos educacionais também baseados no número de estudantes inscritos e em programas de desenvolvimento e recuperação, e, futuramente, em indicadores de desempenho.

Perante a impossibilidade de adaptação imediata das IESP a este novo modelo, são introduzidos procedimentos que permitem um período de transição para os ajustes necessários.

O novo modelo de financiamento é constituído por:

a) Uma partição da **dotação orçamental que se divide em quatro componentes:**

- **DOEF**, cuja distribuição é baseada na fórmula e procedimentos de adaptação e nos compromissos;
- **DOER**, reserva constituída pelo fundo de coesão;
- **DOEQ**, cuja distribuição é baseada nos fatores de qualidade;
- **DOED**, para diversos, designadamente, fundo para contingências, Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN) e outros programas especiais.

b) Uma **fórmula** baseada no número de estudantes inscritos e em fatores de custo, com correção para a demografia e atratividade, que permite estimar em cada ano a potencial repartição orçamental entre as IESP da dotação que lhes for alocada. A fração da dotação orçamental para a IESP  $n$  baseada na fórmula,  **$FNOVAIRD_n$** , é obtida por:

XVIII

$$FNOVAIRD_n = \frac{PD_n}{\sum_{n=1}^{IESP} PD_n}$$

em que  $PD_n$  é a pontuação da IESP  $n$  corrigida pela demografia e atratividade, obtida por  $PD_n = FC_n * P_n$ , sendo  $FC_n$  o fator de correção para demografia e atratividade da IESP em questão (ver Tabela 11) e  $P_n$  a pontuação da IESP  $n$  dada por:

$$P_n = \sum_{i=1}^{ciclos} \sum_{j=1}^{agrupos} FC_j \sum_{k=1}^{cursos} IN_{ijkn}$$

$n = 1, \dots, IESP$ ;  $i = TeSP, 1.^o$  ciclo,  $2.^o$  ciclo,  $MI, 3.^o$  ciclo;  $j = 1, \dots, agrupamentos$ ;  $k = 1, \dots, cursos$

em que  $IN$  são os inscritos nominais no curso  $k$ , pertencente ao agrupamento  $j$ , do ciclo  $i$  da IESP  $n$  e  $FC_j$  o fator de custo do agrupamento  $j$  (ver Anexo II), sendo que para os cálculos realizados no ano  $N$  (15) para o ano  $N+1$  (2016):

- Os inscritos nominais, no caso dos 1.<sup>os</sup> ciclos e mestrados integrados, são iguais aos inscritos reais, calculados como as médias das intersecções dos **RAIDES N-3** (2012) e **N-2** (2013);
- Os inscritos nominais, no caso dos 2.<sup>os</sup> ciclos e TeSP, são iguais, respetivamente, a 2 e a 1,5 vezes as entradas no 1.<sup>o</sup> ano pela 1.<sup>a</sup> vez, calculados como as médias das intersecções dos **RAIDES N-3** (2012) e **N-2** (2013), exceto se este valor ultrapassar o número de inscritos reais, caso em que se tomará este último valor;
- Os inscritos nominais, no caso dos 3.<sup>os</sup> ciclos, são iguais a 1,4 vezes as graduações, calculadas como as médias das intersecções dos **RAIDES N-3** (2012) e **N-2** (2013);
- Para os cursos não estáveis, isto é, que no **RAIDES N-3** (2012) não tiveram inscritos, entradas ou graduações (dependendo do ciclo em questão), os inscritos nominais são calculados pelo algoritmo descrito aplicado ao **RAIDES N-2** (2013). Para o caso das licenciaturas e mestrados integrados que não tenham inscritos no **RAIDES N-4** (2011) os inscritos nominais são os inscritos que constam no **RAIDES N-2** (2013).

c) Uma fórmula que inclui um conjunto de **fatores de qualidade** que sinalizem as boas práticas e que permita estimar em cada ano a potencial repartição orçamental da dotação que for alocada para este fim,

$$DOEQ_n = \frac{DOEQ}{4} * \left( \frac{[\Phi_E * PD]_n}{\sum_{i=1}^{IESP} [\Phi_E * PD]_i} + \frac{[\Phi_I * PD]_n}{\sum_{i=1}^{IESP} [\Phi_I * PD]_i} + \frac{[\Phi_T * PD]_n}{\sum_{i=1}^{IESP} [\Phi_T * PD]_i} + \frac{[\Phi_G * PD]_n}{\sum_{i=1}^{IESP} [\Phi_G * PD]_i} \right)$$

onde  $\Phi_E$ ,  $\Phi_I$ ,  $\Phi_T$  e  $\Phi_G$  são os fatores de qualidade, respetivamente para a qualidade e eficiência do processo educativo, produção de conhecimento, transferência de conhecimento e melhoria da gestão da IESP  $n$ .

Estes fatores de qualidade têm um valor por defeito igual à unidade, estando ainda em fase de desenvolvimento os indicadores que permitem calculá-los;

- d) Um **procedimento para a transição** com o objetivo de acomodar a mudança, com uma componente de **adaptação** para todas as IESP e outra de **convergência** à medida das necessidades de cada IESP que dela necessite:

i) Adaptação

Tendo em conta a acumulação de desvios que as dotações orçamentais têm relativamente ao serviço educacional prestado, a aplicação de uma nova fórmula terá de ser efetuada de uma forma faseada, por exemplo, combinando-a com a dotação histórica, numa proporção,  $p$ , constante ou crescente no tempo.

$$FNOVAIRDF_n = (1 - p) * DOE_{n-1} + p * FNOVAIRD_n$$

Propõe-se a utilização de  $p$  crescente ao longo do tempo, entre 0,2 e 1, um valor efetivo de  $p$  substancialmente superior ao que foi usado em 2012 (0,15), que aproximadamente em sete anos conduzirá ao resultado pretendido.

ii) Convergência

Apesar da correção introduzida nos fatores de custo e da utilização de um programa de adaptação, há IESP cujo financiamento previsto pelo modelo conduziria a compromissos do lado da receita, isto é, número de estudantes inscritos que não são atingíveis, dado o afastamento entre o serviço educacional normalmente prestado e o que corresponderia à dotação histórica.

Nestes casos será necessário recorrer a um processo de convergência que se foque nas áreas responsáveis pelos desequilíbrios entre a dotação prevista e a despesa que não possam ser corrigidas rapidamente. Para efeitos de execução orçamental, a IESP será dividida em duas componentes: uma incluída no modelo dos compromissos e outra no processo de convergência.

O procedimento é o seguinte:

- com base numa formulação do equilíbrio orçamental previsional de cada IESP com ganho ( $G$ ) negativo, é determinado o financiamento que é necessário realizar através do fundo de coesão, em cada ano, para equilibrar as contas, considerando a distribuição da dotação,  $DOEF$ , prevista por aplicação da  $FNOVAIRDF$ ;
- As IESP com ganho positivo atingirão o valor nominal da % de distribuição da  $DOEF$ , no limite, no final do período de convergência;
- É constituído um fundo de coesão para suportar os *deficits* relativamente ao equilíbrio orçamental das IESP com ganho negativo;

XX

- A utilização deste fundo de coesão pelas IESP com ganho negativo implicará a assunção de um programa de desenvolvimento e recuperação que, através de processos sustentáveis plurianuais de diminuição da despesa e de aumento da receita, conduza à convergência;

Este fundo de coesão é financiado pela componente *DOER*. O que se pretende é que as IESP que usem o fundo de coesão, executando o programa de desenvolvimento e recuperação, venham a equilibrar-se no futuro.

- e) Um **procedimento** para servir de base o **estabelecimento de compromissos educacionais** que visa criar estabilidade e, portanto, facilitar o planeamento das IESP.

Propõe-se um modelo de financiamento baseado num compromisso de cada IESP com o MEC para prestação de determinado serviço educativo constituído por um número de alunos objetivo e um intervalo de tolerância em cada um dos conjuntos de ciclos de estudos. Para cada CNAEF, ou CNAEF associados, será definido um pacote educativo que a IESP deve respeitar para manter a dotação orçamental.

Este modelo de compromissos poderá ser revisto anualmente para pequenos ajustes ou quando se observem desvios significativos e, de uma forma mais profunda, logo que se conclua a adaptação.

Poderá também evoluir para incorporar metas de desempenho, representadas por fatores de qualidade e de eficiência.

O procedimento é o seguinte:

- a) os valores  $I_N$  são os calculados pelo algoritmo do Anexo III aplicado às previsões do número de alunos do Anexo XII;
- b) os valores objetivo dos  $I_N$  são as médias dos  $I_N$  para os anos de 2016 a 2018 e de 2019 a 2021;
- c) os limites mínimo e máximo são os limites dos intervalos de variação dos  $I_N$  nos conjuntos de anos considerados para 1.<sup>os</sup> ciclos e mestrados integrados, com margens mínimas de 1% do valor objetivo;
- d) para os 2.<sup>os</sup> e 3.<sup>os</sup> ciclos não são considerados intervalos de tolerância devido à variabilidade que lhes é inerente;
- e) o incumprimento destes objetivos, ou seja, caso os inscritos nominais fiquem fora dos referidos intervalos, terá como consequência uma penalização em orçamento futuro, calculada com base no número de estudantes inscritos nominais observados abaixo ou acima dos limites do intervalo de tolerância, ou uma revisão do plano de desenvolvimento e recuperação.

O quadro seguinte mostra, para cada IESP, o resultado da aplicação do atrás resumido em termos de compromissos (excluindo doutoramentos) para o intervalo 2016-2018, da distribuição da % da dotação pela fórmula com adaptação (DOE16) e, quando aplicável, do respetivo aumento percentual via fundo de coesão para 2016.

O modelo de previsão do número de alunos (Anexo XII) considera apenas as vagas disponíveis (não preenchidas) sem qualquer preocupação de seletividade que as universidades com maior preocupação de prestígio académico possam vir a introduzir. A tabela 15 evidencia a enorme variação do posicionamento em percentil médio dos estudantes colocados. Uma tal preocupação levaria a uma redistribuição dos alunos, pois a colocação destes está hoje limitada pela definição administrativa do número de vagas por critérios históricos, que praticamente não atende ao desempenho escolar dos candidatos.

Para comparação também constam a dotação orçamental executada em 2014 (DOE14E) e os inscritos nominais históricos. Os compromissos foram previstos com base na aplicação da fórmula e numa estimativa da evolução e captação dos alunos. Note-se que nos compromissos propostos encontra-se incluída a previsão dos alunos de cursos TeSP no IP Lisboa e no IP Porto.

Note-se igualmente que se trata de um exercício que visa demonstrar a viabilidade dos procedimentos, mas cuja aplicação terá de considerar a realidade de cada IESP que necessite do fundo de coesão, em sede do respetivo plano de desenvolvimento e recuperação.

No caso dos 2.º ciclos que usem uma propina anual ( $P$ ) superior à máxima ( $P_0$ ) aplicável aos 1.ºs ciclos e mestrados integrados, haverá lugar a uma dedução na dotação orçamental por aluno ( $D_0$ ) atribuída à IESP, de valor igual a metade da diferença entre a propina usada e uma referência a fixar,  $P_1$  (p. ex. 2 500€), igual ou superior à máxima.

XXII

IESP	Inscritos nominais atuais	Compromissos (Inscritos nominais)			DOE14E (%)	DOE16 FNOVAIRDF (%)	DOE16 Coesão (%)
		Objetivo	Mínimo	Máximo			
ESEC	1 656	1 699	1 684	1 714	0.77	0.77	-
ESEL	1 540	1 358	1 345	1 371	0.76	0.74	0.001
ESEP	1 324	1 321	1 309	1 333	0.56	0.57	-
ESHTE	1 825	1 906	1 883	1 926	0.35	0.35	-
ENIDH	689	707	680	737	0.27	0.26	0.011
IP Guarda	2 612	2 761	2 700	2 856	1.09	1.03	0.057
IP Beja	2 660	2 757	2 689	2 839	1.10	1.04	-
IP Bragança	6 161	6 572	6 420	6 817	1.83	1.82	-
IP Castelo Branco	3 953	3 820	3 755	3 913	1.61	1.54	-
IP Coimbra	10 106	10 283	10 106	10 531	2.76	2.79	-
IP Leiria	10 197	10 437	10 225	10 750	2.57	2.62	-
IP Lisboa	12 991	13 114	12 889	13 388	4.18	4.16	-
IP Portalegre	1 881	1 863	1 804	1 928	0.96	0.90	0.078
IP Santarém	3 442	3 405	3 349	3 476	1.32	1.26	0.066
IP Setúbal	5 632	5 717	5 574	5 885	1.78	1.75	0.102
IP Tomar	2 297	2 210	2 175	2 266	1.00	0.95	0.019
IP Viana do Castelo	4 197	4 402	4 317	4 529	1.21	1.21	-
IP Viseu	5 287	5 221	5 127	5 357	1.66	1.64	0.061
IP Cávado e Ave	3 313	3 534	3 441	3 641	0.51	0.55	-
IP Porto	17 140	17 441	17 151	17 771	4.16	4.38	-
<b>Politécnicos</b>	<b>98 900</b>	<b>100 526</b>	<b>98 623</b>	<b>103 027</b>	<b>30.46</b>	<b>30.34</b>	<b>0.396</b>
ISCTE	6 899	7 051	7 005	7 098	1.78	1.85	-
U. Beira Interior	6 158	6 352	6 251	6 475	2.29	2.38	-
U. Madeira	2 568	2 654	2 544	2 784	1.09	1.07	0.138
U. Aveiro	11 484	11 728	11 540	11 972	4.57	4.55	-
U. Coimbra	19 027	18 814	18 592	19 031	7.89	7.86	-
U. Évora	5 296	5 421	5 341	5 517	3.23	3.11	0.244
U. Lisboa	41 512	42 381	41 992	42 747	17.48	17.42	-
UTAD	6 601	6 684	6 578	6 814	3.03	3.02	-
U. Algarve	7 443	7 711	7 591	7 873	3.26	3.18	0.399
U. Minho	16 095	16 328	16 127	16 521	5.67	5.82	-
U. Porto	26 456	26 495	26 275	26 715	11.42	11.51	-
U. Açores	3 266	3 300	3 190	3 423	1.54	1.49	0.046
U. Nova de Lisboa	16 702	17 438	17 306	17 571	6.29	6.41	-
<b>Universidades</b>	<b>169 505</b>	<b>172 356</b>	<b>170 331</b>	<b>174 541</b>	<b>69.54</b>	<b>69.66</b>	<b>0.827</b>
<b>TOTAL</b>	<b>268 404</b>	<b>272 882</b>	<b>268 954</b>	<b>277 568</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1.223</b>

## 1. FUNDAMENTAÇÃO E PRINCÍPIOS

O financiamento do Ensino Superior público tem origem em várias fontes, nomeadamente dotações do Estado, propinas dos alunos, doações, projetos e serviços.

A forma de distribuir a dotação proveniente do Estado pelas várias Instituições do Ensino Superior Públicas (IESP) obedece a modelos que variam de país para país, mas que se baseiam essencialmente nas seguintes componentes:

- “*Inputs*”, usualmente estudantes inscritos ou uma função destes;
- desempenho, isto é, na eficiência e na eficácia do uso da dotação pública, por exemplo através de indicadores de eficiência e de qualidade.

Estas podem ser consideradas num formato fórmula ou contrato com compromissos.

O mais habitual é encontrar-se uma combinação das duas componentes, com maior ou menor peso de cada uma, também numa combinação dos referidos formatos<sup>9</sup>.

A primeira fórmula de financiamento foi usada entre 1986<sup>10</sup> e 1992, sendo as dotações essencialmente proporcionais ao número de alunos, com os custos por aluno classificados em quatro classes. Em 1993 entrou em vigor uma segunda fórmula de financiamento, que usou maior detalhe na diferenciação dos custos por curso e introduziu os *ratios* e um fator para evitar grandes variações interanuais, tendo-se mantido até 2003 e sofrido desde aí várias alterações.

Na sequência da publicação, em 22 de agosto de 2003, da Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior<sup>11</sup>, a Portaria n.º 1174/2003, de 6 de outubro, estabeleceu uma terceira fórmula de financiamento, que deu mais atenção às questões da qualidade e de eficiência<sup>12</sup>. Em 2005 foi publicada a Portaria n.º 147/2005, de 19 de janeiro, com a quarta fórmula de financiamento, utilizada apenas nesse ano.

Através da Portaria n.º 231/2006, publicada no *Diário da República*, n.º 13, de 18 de janeiro, é criada uma quinta fórmula de financiamento que inclui a consideração de *ratios* e de alguns indicadores de qualidade.

Posteriormente foram introduzidos os fatores de custo.

Pelo menos desde 2009, as dotações orçamentais têm sido calculadas essencialmente com base na dotação histórica ou, embora muito raramente, com base na combinação de uma fração maioritária desta com uma fórmula distributiva (p. ex. para o orçamento de 2012, o peso da componente histórica variou entre 76% e 90% no subsistema politécnico e entre 82% e 90% no subsistema universitário) essencialmente

---

<sup>9</sup> “The State of Higher Education 2014”, OECD, 2014.

<sup>10</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 87/86, de 15 de dezembro, posteriormente alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 33/89, de 28 de setembro.

<sup>11</sup> Lei n.º 37/2003, de 22 de agosto.

<sup>12</sup> Amaral, A.M.S.C., “A Fórmula de Financiamento”. Registo Histórico, CIPES-FUP, 2005.

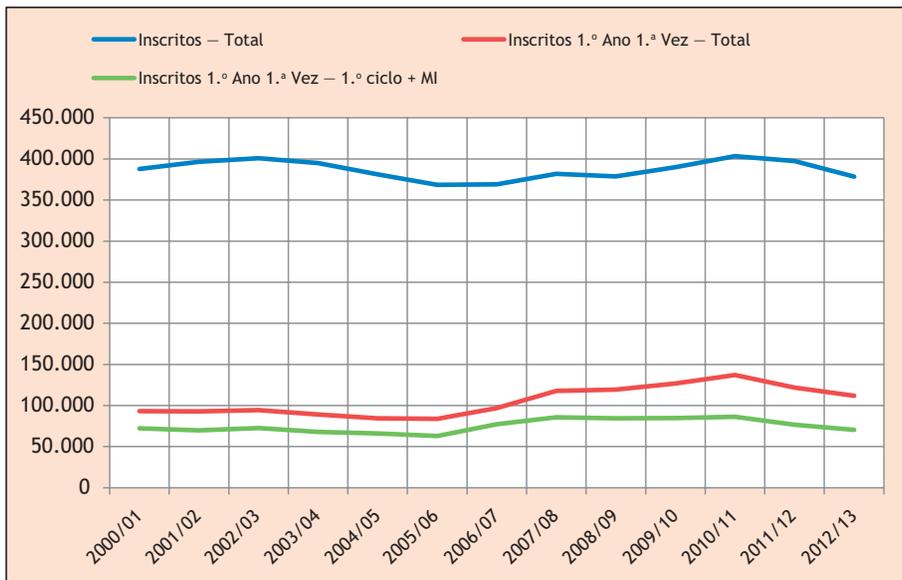
2

proporcional ao número de estudantes inscritos em cada área considerada, multiplicado pelo respetivo fator de custo e ao custo médio dos recursos humanos, mas não considerando fatores de qualidade.

### 1.1. População, procura e oferta

O gráfico da figura seguinte permite constatar que há mais de uma década que o número de alunos no Ensino Superior se mantém aproximadamente constante.

**Figura 1 – Alunos Inscritos no Ensino Superior**



Apesar de o número total de estudantes inscritos se ter mantido praticamente constante ao longo dos últimos anos, existiram variações entre IESP com um resultado que não é neutro. A tendência observada tem sido a do crescimento da percentagem do número de inscritos nas IESP situadas junto ao litoral continental oeste e a sua diminuição nas que se localizam no interior e no sul do país. Naturalmente que estes movimentos estão associados a uma multiplicidade de fatores, como, por exemplo, a evolução demográfica, a existência de emprego, o crescimento contínuo do número de vagas nas IESP do litoral e a sua atratividade, entre outros.

Uma ideia da base demográfica de captação natural para cada IESP pode obter-se considerando a população residente na respetiva vizinhança. Por outro lado, a capacidade de atração dos estudantes que seguem um percurso científico-humanístico (o profissional/tecnológico contribui com menos de 5% do total) pode capturar-se através do número de inscritos via Concurso Nacional de Acesso (CNA). Uma previsão razoável da taxa de ocupação da capacidade instalada pode ser obtida através do

valor das razões entre as entradas totais e  $1,3 \cdot NC$  (*numerus clausus*) ou entre as entradas via CNA e o NC. A Tabela 1 mostra estes valores, permitindo comparar a população residente na vizinhança das IESP, o número de inscritos, número de vagas (NC), entradas via CNA em 2013 (CNA13), taxa de ocupação via CNA (CNA13/NC), entradas totais (ET), fração das entradas via CNA (CNA13/ET) e taxa de ocupação total ( $ET/(1,3 \cdot NC)$ ). É ainda apresentada a taxa de ocupação das vagas no CNA de 2014. Estes quocientes são relativamente baixos em algumas IESP, mostrando uma diferença sensível entre a oferta e a procura. Deste ponto de vista, o subsistema universitário tem um comportamento, em geral, mais favorável (sustentável) do que o subsistema politécnico, o que poderá ser explicado, em parte, pela pressão demográfica.

Embora tenha havido uma quebra da natalidade nos últimos anos, o que poderia agravar estas tendências, uma projeção da procura previsional via CNA baseada no comportamento atual da evolução da natalidade e da eficiência do ensino secundário indica que é provável que exista um aumento ligeiro das entradas no Ensino Superior nos próximos 5 a 10 anos, à qual se seguirá um decréscimo contínuo nos anos subsequentes.

Outro conjunto de dados interessantes são os que se referem em cada Comunidade Intermunicipal (CIM) à conclusão dos estudos secundários e à inscrição no Ensino Superior. A Tabela 2 mostra estes dados para o ano letivo 2013/14 e para o CNA13, comparando a coorte de 18 anos, os diplomados do ensino secundário pela via regular e profissional e os inscritos no Ensino Superior. O potencial de captação de estudantes ainda disponível pode assim ser estimado pela comparação entre IESP do rácio entre inscritos no Ensino Superior e diplomados do ensino secundário e pelo rácio entre diplomados do ensino secundário e população na coorte de 18 anos, sendo que este último está dependente da eficiência do ensino secundário nas várias regiões.

Constata-se uma grande variabilidade entre as várias comunidades intermunicipais, em termos da % da população que conclui o secundário, o mesmo acontecendo com a % de diplomados que ingressa no Ensino Superior.

Outro tipo de indicação da sustentabilidade da procura pode ser obtido através da observação das classificações dos alunos colocados via CNA, por exemplo usando o percentil médio ou, com maior sensibilidade, o percentil do último colocado. A Tabela 3 mostra o que ocorreu nos CNA de 2012 e 2013 através de um percentil (médio dos alunos do curso ou do último colocado) normalizado por agrupamento (definidos no Anexo II) agregado para cada IESP por uma média ponderada pelo número de alunos. Note-se que os fatores de normalização (percentil médio de todos ou do último colocado) são diferentes para cada subsistema. Também deste ponto de vista, e para este público/procura, globalmente o subsistema universitário surge numa posição mais confortável.

Os desequilíbrios observáveis são fatores que põem em causa a sustentabilidade de algumas IESP, tal como estão dimensionadas, o que tem implicações diretas na igualdade de oportunidades, na qualidade do ensino e na coesão do território, para além de poder implicar a diminuição de investimento público e a eventual necessidade de realização de novos investimentos.

O Governo colocou no terreno várias ações e iniciativas legislativas que poderão vir a ter algum impacto no número de estudantes inscritos (Retomar<sup>13</sup>, +Superior<sup>14</sup>, Estudante Internacional<sup>15</sup> e cursos de técnico superior profissional – TeSP<sup>16</sup>) e, conseqüentemente, vão no sentido de contribuir para a resolução dos problemas já referidos.

Pode dizer-se que a atual implantação territorial das instituições da rede de Ensino Superior pública está razoavelmente consolidada, mas apresenta problemas de sustentabilidade, podendo necessitar de adaptações dimensionais e/ou organizacionais. O sistema público poderá ter capacidade instalada, material e humana, para acompanhar o eventual crescimento da população estudantil.

---

<sup>13</sup> Programa que se insere no Plano Nacional de Implementação de uma Garantia Jovem (PNI-GJ), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2013, de 19 de dezembro.

<sup>14</sup> Nos termos do Regulamento aprovado pelo Despacho n.º 11306-C/2013, de 5 de setembro.

<sup>15</sup> O Estatuto do Estudante Internacional foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 36/2014, de 10 de março.

<sup>16</sup> Os cursos Técnicos Superiores Profissionais foram criados pelo Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

Tabela 1 – Demografia e atração de estudantes (preparatórios, 1.º ciclo e MI)

IESP	População		CNA13 e RAIDES13						CNA14		
	(Pordata 2013)	Inscritos	Vagas (NC)	Entradas CNA13	CNA13/NC	Entradas Totais (ET)	CNA13/ET	ET/(1,3*NC)	NC	Entradas CNA14	CNA14/NC
ESEC		1 469	320	342	107%	365	94%	88%	320	320	100%
ESEL		1 260	300	284	95%	313	90%	80%	300	301	100%
ESEP		1 179	270	267	99%	287	93%	82%	270	270	100%
ESHTE		1 638	430	432	101%	502	86%	90%	430	425	99%
ENIDH		487	173	86	50%	138	62%	61%	173	93	54%
IP Guarda	174 411	1 974	686	245	36%	430	54%	48%	676	316	47%
IP Beja	92 672	1 967	489	189	39%	464	40%	73%	506	216	43%
IP Bragança	86 455	4 534	1 837	525	29%	1 145	47%	48%	1 843	641	35%
IP Castelo Branco	109 265	2 959	964	411	43%	669	61%	53%	905	459	51%
IP Coimbra	293 375	8 163	1 987	1 500	76%	2 001	75%	77%	1 965	1 413	72%
IP Leiria	439 629	7 637	2 140	1 367	64%	2 088	65%	75%	1 895	1 457	77%
IP Lisboa	1 224 213	10 894	2 705	2 129	79%	2 710	78%	77%	2 430	1 882	77%
IP Portalegre	63 073	1 519	530	187	35%	372	50%	54%	511	240	47%
IP Santarém	304 856	2 761	1 062	454	43%	721	63%	52%	1 031	527	51%
IP Setúbal	472 796	4 392	1 184	512	43%	901	56%	59%	1 142	647	57%
IP Tomar	198 639	1 567	515	114	22%	294	39%	44%	477	140	29%
IP Viana do Castelo	310 152	2 988	956	541	57%	858	62%	69%	952	577	61%
IP Viseu	262 634	4 248	1 370	655	48%	978	66%	55%	1 312	707	54%
IP Cávado e Ave	711 614	2 792	635	496	78%	742	67%	90%	635	522	82%
IP Porto	1 144 194	14 278	3 217	2 858	89%	3 802	75%	91%	3 000	2 633	88%
<b>TOTAL Politécnico</b>		<b>78 706</b>	<b>21 770</b>	<b>13 594</b>	<b>62%</b>	<b>19 780</b>	<b>66%</b>	<b>70%</b>	<b>20 773</b>	<b>13 786</b>	<b>66%</b>

Tabela 1 (cont.) – Demografia e atração de estudantes (preparatórios, 1.º ciclo e MI)

IESP	População		CNA13 e RAIDES13						CNA14		
	(Pordata 2013)	Inscritos	Vagas (NC)	Entradas CNA13	CNA13/NC	Entradas Totais (ET)	CNA13/ET	ET/(1,3*NC)	NC	Entradas CNA14	CNA14/NC
ISCTE	1 224 213	4 556	1 135	1 134	100%	1 316	86%	89%	1 122	1 087	97%
U. Beira Interior	169 794	5 205	1 295	1 086	84%	1 258	85%	75%	1 280	1 065	83%
U. Madeira	258 294	2 133	605	505	84%	566	89%	72%	605	509	84%
U. Aberta	302 233	9 060	2 089	1 831	88%	2 093	88%	78%	2 089	1 833	88%
U. Coimbra	272 968	16 057	3 189	2 969	93%	3 453	86%	83%	3 189	2 955	93%
U. Évora	122 906	4 260	1 136	895	79%	1 079	83%	73%	1 069	912	85%
U. Lisboa	1 224 213	35 543	7 661	7 036	92%	7 939	89%	80%	7 651	7 237	95%
UTAD	163 204	5 284	1 336	1 084	81%	1 267	84%	73%	1 365	1 072	79%
U. Algarve	242 458	5 796	1 562	981	63%	1 358	71%	67%	1 420	1 021	72%
U. Minho	825 438	12 300	2 774	2 492	90%	2 894	86%	80%	2 728	2 543	93%
U. Porto	1 006 631	21 834	4 160	3 996	96%	4 329	92%	80%	4 160	4 032	97%
U. Açores	210 241	2 576	683	484	71%	722	67%	81%	663	463	70%
U. Nova de Lisboa	1 607 946	12 753	2 706	2 948	100%	3 355	87%	95%	2 706	2 610	97%
TOTAL Universitário		137 357	30 331	27 441	91%	31 629	87%	80%	30 047	27 339	91%
TOTAL		216 063	52 101	41 035	79%	51 409	80%	76%	50 820	41 125	81%

— População do concelho de inserção acrescida da dos concelhos limítrofes;

— População do concelho de inserção acrescida da dos concelhos limítrofes do polo principal e da população dos concelhos de inserção dos restantes polos;

— População do concelho de inserção dos vários polos, acrescida da dos respetivos concelhos limítrofes;

— IESP com melhores resultados em cada subsistema.

Tabela 2 – Diplomados no ensino secundário e matriculados no Ensino Superior por CIM

Comunidade Intermunicipal (Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro)	População Total		Coorte (Censos 2011)		Diplomados		Diplomados/ População (%)			Inscritos no ES via CNA	Inscritos/ Diplomados (%)	IESP (sediadas ou com polos*)
	18-25	18	Via regular	Via profissional/ tecnológica	Total	18-25	18					
Alto Minho	20 905	2 601	962	1 030	0.81	9.5	76.6	979	49.8	IPVC		
Cávado	41 460	5 322	1 954	1 361	0.81	8.0	62.3	2 283	68.9	IPCA, UM		
Ave	42 293	5 555	1 788	1 397	0.75	7.5	57.3	1 855	58.2	UM*		
Alto Tâmega	7 523	942	290	251	0.57	7.2	57.4	301	55.6	UTAD*		
Terras de Trás-os-Montes	9 239	1 119	364	215	0.49	6.3	51.7	382	66.0	IPB		
Douro	17 858	2 355	872	633	0.73	8.4	63.9	824	54.8	UTAD, IPB*		
Tâmega e Sousa	45 620	6 128	1 523	1 318	0.66	6.2	46.4	1 556	54.8	IPP*		
Área Metropolitana do Porto	159 649	19 771	8 551	4 635	0.75	8.3	66.7	6 472	49.1	UP, IPP, ESEP, UA*		
Região de Aveiro	32 692	4 096	1 552	866	0.65	7.4	59.0	1 491	61.7	UA		
Viseu Dão Lafões	22 799	2 948	1 076	865	0.73	8.5	65.8	1 096	56.5	IPV		
Beiras Serra Estrela	18 871	2 304	782	630	0.60	7.5	61.3	870	61.6	IPG, UBI		
Região de Coimbra	37 313	4 550	1 914	1 203	0.68	8.4	68.5	2 176	69.8	UC, IPC, ESEC		
Região de Leiria	25 665	3 150	1 230	759	0.68	7.7	63.1	1 230	61.8	IPLeiria		
Médio Tejo	20 038	2 419	1 122	761	0.76	9.4	77.8	920	48.9	IPT		
Oeste	30 067	3 819	1 343	777	0.58	7.1	55.5	1 230	58.0	IPLeiria*		
Lezíria Tejo	19 338	2 371	702	544	0.50	6.4	52.6	708	56.8	IPSantarém		
Área Metropolitana de Lisboa	243 852	29 220	11 485	5 024	0.59	6.8	56.5	8 487	51.4	UL, UNL, IPL, ISCTE, IPSetúbal, ESEL, ENIDH, ESHTE		

Tabela 2 (cont.) – Diplomados no ensino secundário e matriculados no Ensino Superior por CIM

Comunidade Intermunicipal (Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro)	População Total	Coorte (Censos 2011)		Diplomados		Diplomados/ População (%)			Inscritos no ES via CNA	Inscritos/ Diplomados (%)	IESP (sediadas ou com polos*)
		18-25	18	Via regular	Via profissional/ tecnológica	Total	18-25	18			
Beira Baixa	89 063	6 576	809	276	208	0.54	7.4	59.8	292	60.3	IP C Branco
Alto Alentejo	118 506	9 345	1 106	400	252	0.55	7.0	59.0	386	59.2	IP Portalegre
Alentejo Central	166 726	13 613	1 619	556	372	0.56	6.8	57.3	520	56.0	U. Évora
Alentejo Litoral	97 925	7 837	921	258	179	0.45	5.6	47.4	184	42.1	
Baixo Alentejo	126 692	10 513	1 286	322	439	0.60	7.2	59.2	340	44.7	IP Beja
Algarve	451 006	37 219	4 481	1 322	802	0.47	5.7	47.4	1 264	59.5	U. Algarve
R. A. Açores	210 241**	28 009	3 321	1 145	577	0.82	6.9	58.1	861	50.0	U. Açores
R. A. Madeira	258 294**	26 603	3 358	1 175	757	1.41	13.7	108.8	1 043	54.0	U. Madeira
<b>TOTAL</b>	<b>10 516 156</b>	<b>934 897</b>	<b>115 571</b>	<b>42 964</b>	<b>25 855</b>	<b>0.67</b>	<b>7.6</b>	<b>61.2</b>	<b>37 750</b>	<b>53.4</b>	

\* Polos referenciados no RAIDES

\*\* PORDATA 2013

Tabela 3 – Percentis das classificações de acesso ao Ensino Superior

IESP	2012		2013		Entradas contingente geral/entradas totais	
	N.º de alunos matriculados pelo CNA	Média percentil normalizado	N.º de alunos matriculados pelo CNA	Média percentil normalizado		
		Todos os alunos		Último colocado do contingente geral		Todos os alunos
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	330	0.776	0.284	0.831	0.494	93.7%
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	297	1.275	0.466	1.207	0.494	90.4%
Escola Superior de Enfermagem do Porto	272	1.396	2.187	1.382	2.019	93.0%
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	436	1.383	1.529	1.316	0.756	86.1%
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	95	1.148	1.369	1.185	0.850	62.3%
Instituto Politécnico da Guarda	341	0.725	0.779	0.688	0.616	53.6%
Instituto Politécnico de Beja	287	0.757	0.568	0.745	0.688	40.0%
Instituto Politécnico de Bragança	666	0.692	0.569	0.701	0.597	47.3%
Instituto Politécnico de Castelo Branco	522	0.739	0.597	0.802	0.747	61.2%
Instituto Politécnico de Coimbra	1 582	0.982	0.814	0.947	0.797	74.7%
Instituto Politécnico de Leiria	1 550	0.910	0.748	0.924	0.671	64.9%
Instituto Politécnico de Lisboa	2 026	1.248	1.908	1.208	2.134	78.3%
Instituto Politécnico de Portalegre	235	0.700	0.750	0.874	0.845	50.3%
Instituto Politécnico de Santarém	608	0.776	0.618	0.790	0.652	63.0%
Instituto Politécnico de Setúbal	697	0.851	0.852	0.829	0.867	55.5%
Instituto Politécnico de Tomar	201	0.881	0.781	0.914	0.807	38.8%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	638	0.891	0.697	0.836	0.770	62.3%
Instituto Politécnico de Viseu	837	0.803	0.669	0.825	0.601	65.6%
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	587	0.943	0.760	0.905	0.771	66.6%
Instituto Politécnico do Porto	2 799	1.183	1.135	1.163	1.068	74.9%

Tabela 3 (cont.) – Percentis das classificações de acesso ao Ensino Superior

IESP	2012			2013			Entradas contingente geral/entradas totais
	N.º de alunos matriculados pelo CNA	Média percentil normalizado		N.º de alunos matriculados pelo CNA	Média percentil normalizado		
		Todos os alunos	Último colocado do contingente geral		Todos os alunos	Último colocado do contingente geral	
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	1 137	0.979	1.258	1 185	0.979	0.839	86.0%
Universidade da Beira Interior	1 155	0.830	0.501	1 088	0.797	0.522	84.5%
Universidade da Madeira	524	0.794	0.821	517	0.782	1.103	89.1%
Universidade de Aveiro	1 891	0.947	0.902	1 900	0.935	0.683	87.5%
Universidade de Coimbra	3 183	1.013	0.874	3 074	1.017	1.033	85.6%
Universidade de Évora	956	0.666	0.487	866	0.648	0.335	82.6%
Universidade de Lisboa	7 554	1.032	1.093	7 288	1.018	1.097	88.5%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	1 225	0.712	0.332	1 138	0.725	0.315	84.4%
Universidade do Algarve	1 183	0.817	0.624	906	0.781	0.541	70.6%
Universidade do Minho	2 689	0.997	1.052	2 577	1.002	0.835	85.9%
Universidade do Porto	4 231	1.242	1.511	4 230	1.242	1.531	92.1%
Universidade dos Açores	530	0.665	0.656	489	0.672	0.826	66.8%
Universidade Nova de Lisboa	2 681	1.059	0.969	2 686	1.074	1.136	86.6%
Polytécnico	15 006	1.002	0.999	13 530	1.003	1.009	66.1%
Universidade	28 939	0.999	1.001	27 944	0.998	0.996	86.8%
Total	43 945	1.000	1.000	41 474	1.000	1.000	79.8%

Tabela 3 (cont.) – Percentis das classificações de acesso ao Ensino Superior

Agrupamento	2012				2013			
	N.º de alunos matriculados pelo CNA	Percentil médio		N.º de alunos matriculados pelo CNA	Percentil médio		Último colocado do contingente geral	
		Todos os alunos	Último colocado do contingente geral		Todos os alunos	Último colocado do contingente geral		
U1	2 107	0.82	0.61	2 067	0.82	0.58		
U2	8 226	0.50	0.22	7 803	0.49	0.18		
U3	7 036	0.53	0.20	6 960	0.54	0.19		
U4	5 267	0.56	0.19	5 166	0.56	0.18		
U5	4 655	0.55	0.15	4 470	0.54	0.14		
<b>Ensino Universitário</b>	<b>27 291</b>	<b>0.55</b>	<b>0.23</b>	<b>26 466</b>	<b>0.55</b>	<b>0.21</b>		

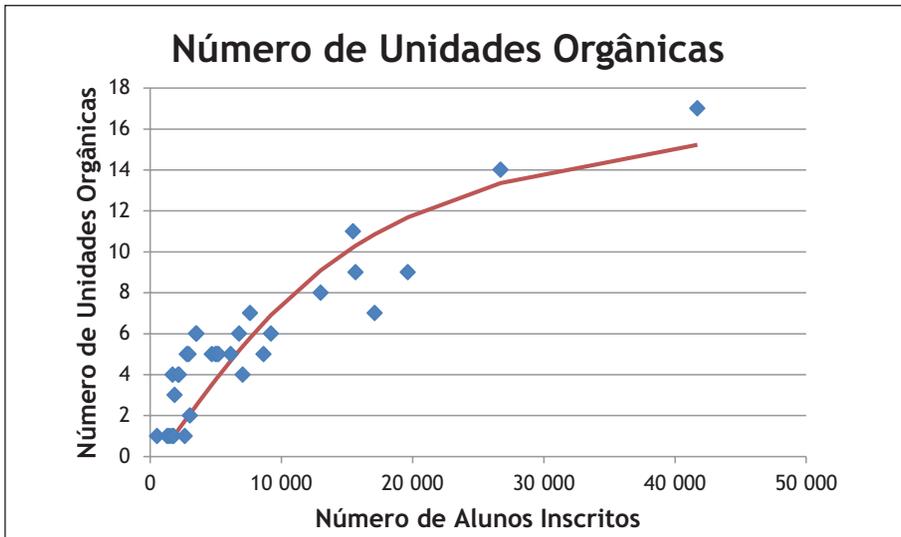
  

Agrupamento	2012				2013			
	N.º de alunos matriculados pelo CNA	Percentil médio		N.º de alunos matriculados pelo CNA	Percentil médio		Último colocado do contingente geral	
		Todos os alunos	Último colocado do contingente geral		Todos os alunos	Último colocado do contingente geral		
P1	411	0.45	0.09	419	0.43	0.08		
P2	2 609	0.41	0.10	2 506	0.41	0.10		
P3	2 771	0.30	0.08	2 383	0.30	0.07		
P4	3 929	0.36	0.05	3 632	0.36	0.06		
P5	6 934	0.38	0.05	6 068	0.39	0.06		
<b>Ensino Politécnico</b>	<b>16 654</b>	<b>0.37</b>	<b>0.06</b>	<b>15 008</b>	<b>0.37</b>	<b>0.07</b>		

### 1.2. Organização

A Figura 2 mostra a relação entre a organização das IESP através do número de unidades orgânicas do tipo escola ou faculdade, em função da dimensão, aqui representada pelo número de estudantes inscritos (*IR*). Os pontos representam as várias IESP e, a vermelho, está representada uma curva de tendência ( $NUO_c = 1 + 11,3 * \text{atan}(0,14 * \frac{IR-1800}{IR})$ ) para  $IR \geq 1800$  e  $NUO_c = 1$  para  $IR \leq 1800$ ) que minimiza os quadrados dos desvios. Observa-se uma grande heterogeneidade face à tendência, notando-se que IESP com um número semelhante de inscritos apresentam números de unidades orgânicas muito díspares.

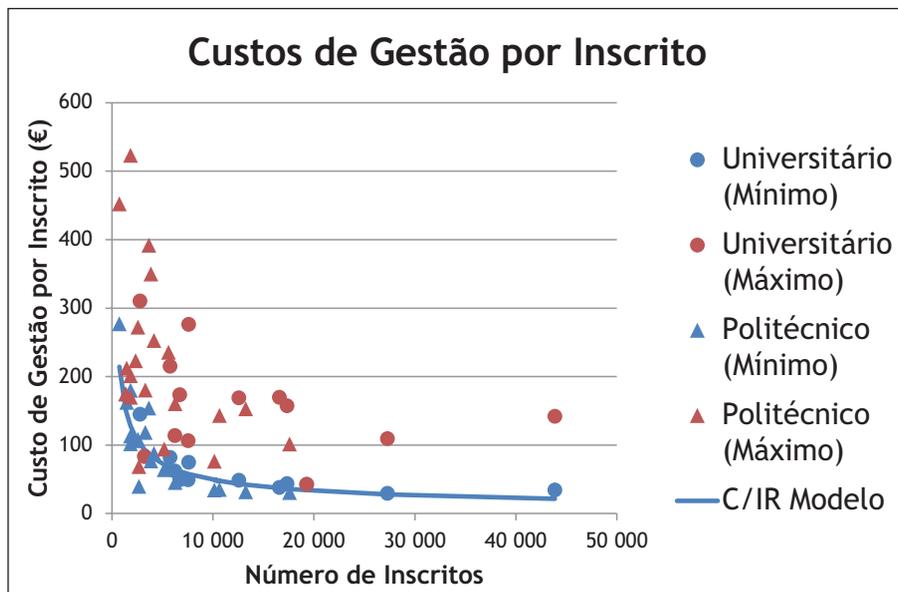
Figura 2 – Número de Unidades Orgânicas (NUO) em função do número de estudantes inscritos (RAIDES13)



Na Figura 3 estão representados os custos de gestão por estudante inscrito em função do número de inscritos, em duas versões. Os pontos a azul foram calculados a custos marginais, isto é, só considerando salários completos para os reitores, os presidentes, os vice-reitores, os vice-presidentes, os administradores e os secretários. Para todos os outros só foram considerados os suplementos. Os pontos a vermelho foram calculados considerando o majorante dos custos totais, isto é, foram adicionados os salários dos docentes em funções de gestão ao caso anterior. Desta forma é fácil comparar os dois casos limite para cada IESP. A maior dispersão observa-se para as IESP com menos de 5 000 alunos do subsistema politécnico, possivelmente devido a esquemas organizacionais e de governo muito diversos já ilustrados na Figura 2. O custo mínimo médio anual por inscrito é de 94,8€ (115,1€ no subsistema politécnico e 63,5€ no subsistema universitário) e o máximo de 220,5€ (255,0€ no subsistema politécnico e 167,4€ no subsistema universitário). Os dados gerais para os custos

mínimos correlacionam razoavelmente ( $R^2 = 0,79$ ) com a regra prática das economias de escala:  $\text{custo de gestão por inscrito} = 10\,060,8 * \text{inscritos}^{-0,43}$ .

Figura 3 – Custos de gestão por inscrito máximo e mínimo em função do número de estudantes inscritos (INDEZ12, RAIDES13)<sup>17</sup>



<sup>17</sup> Os custos para a Universidade de Lisboa foram estimados como a soma da Universidade Técnica de Lisboa e da antiga Universidade de Lisboa, pelo que considerando a atual equipa reitoral poderão estar sobrestimados.

### 1.3. Fórmula de 2009

A fórmula de 2009 (FANT)<sup>18</sup> é uma simplificação da definida na Portaria n.º 231/2006 (2.ª série), em que, essencialmente, foram retiradas as componentes relacionadas com a qualidade. Trata-se do produto de um fator de custo de recursos humanos por uma combinação linear de produtos de estudantes inscritos e de fatores de custo dos cursos. Nessa formulação são usados 22 (11+11) fatores de custo. Com o objetivo de verificar a adesão deste modelo à realidade, efetuou-se uma regressão multilinear utilizando os 22 fatores de custo como parâmetros a estimar e uma média ponderada das dotações orçamentais de funcionamento (DOE) de 2011 e 2012, com os dados de estudantes inscritos constantes do RAIDES11 e de remunerações do INDEZ11.

Foi possível constatar o afastamento entre a dotação orçamental real (DOE12) de cada IESP e a calculada por aplicação da fórmula de 2009 (FANT12) usando os fatores de custo estimados.

Relativamente a estes também se verifica a existência de várias inversões na grandeza relativa entre eles, quando comparada com a estabelecida, incluindo valores negativos (Anexo I), pelo que se conclui que o modelo não representa bem a realidade. Estes desvios podem ser explicados pela existência de desequilíbrios históricos nas dotações que se foram acumulando ao longo dos anos.

A proporcionalidade direta ao número de inscritos tem tido como consequência a procura contínua de crescimento por parte das IESP, uma das razões do crescente desequilíbrio entre o financiamento e a atividade educativa, numa época de razoável estabilidade da procura. Note-se que atualmente, e apesar da regulação da oferta ocorrida nos últimos anos por despacho da tutela, há já um diferencial negativo de razoável dimensão entre a oferta e a procura.

Por outro lado, as Tabelas 4, 5 e 6 dão uma ideia da situação no final de 2013 (INDEZ13), em termos de recursos humanos docentes, proporcionando algumas comparações entre IESP em cada subsistema, com algumas limitações motivadas pela utilização pelas IESP de diferentes critérios de classificação dos dados que fornecem.

Em cada subsistema observa-se que existe uma variação razoável no custo médio por ETI docente. O custo no subsistema politécnico, com uma média de 33 797 € anuais (o mais elevado de entre as IESP é 1,49 vezes superior ao menor), é inferior ao do subsistema universitário, com uma média de 41 796 € (o mais elevado de entre as IESP é 1,18 vezes superior ao menor), sendo cerca de 81% deste. Note-se que o custo médio naquele subsistema, que ainda não está estabilizado, irá aumentar no futuro fruto das progressões na carreira previsíveis no quadro do Estatuto de 2009<sup>19</sup>, estimando-se que o custo médio com recursos humanos docentes possa crescer cerca de 24%.

<sup>18</sup> “Fórmula de Financiamento para o Cálculo do Orçamento de 2013 das Instituições de Ensino Superior”, DGES, 2012.

<sup>19</sup> O Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico (ECDESP) foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 185/81, de 1 de julho, tendo sido alterado pelo Decreto-Lei n.º 207/2009, de 31 de agosto, e pela Lei n.º 7/2010, de 13 de maio.

A existência na fórmula de um fator multiplicativo proporcional às remunerações médias (docentes e não docentes) deveu-se provavelmente à necessidade de acomodar diferentes situações iniciais. No entanto, o que se verifica é que existe uma dispersão razoável em termos de remunerações médias, que parece não estar relacionada, em cada subsistema, nem com a dimensão nem com a antiguidade da IESP. Um efeito colateral da existência deste fator parece ter sido o de consolidar algum tipo de assimetrias salariais, após pelo menos sete anos de aplicação, como de resto seria previsível.

**Tabela 4 – Recursos humanos docentes nas escolas politécnicas das universidades (INDEZ13)**

IESP	ETI Doc	Doc	ETI categoria/ETI Doc			€ Doc/ETI
			% Adjunto	% Coord.	% Coord. Principal	
U. Aveiro	167	286	89.53%	10.47%	0.00%	34 078
UTAD	25.4	27	68.00%	32.00%	0.00%	37 333
U. Algarve	302.9	411	84.68%	15.32%	0.00%	36 030
U. Madeira	36.6	85	72.17%	27.83%	0.00%	36 594
U. Açores	40	40	97.06%	2.94%	0.00%	34 254
<b>Total</b>	<b>571.9</b>	<b>849</b>	<b>84.98%</b>	<b>15.02%</b>	<b>0.00%</b>	<b>35 429</b>

O Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, regula os graus académicos e diplomas em conformidade com a Declaração de Bolonha, considerando que a formação inicial com 180 ECTS é a norma. São permitidas formações mais longas para as profissões regulamentadas pela Diretiva 2005/36/CE, de 7 de setembro (medicinas, algumas enfermagens, farmácia e arquitetura), e para aquelas em que exista uma prática consolidada (engenharia ciclo longo, psicologia e direito). Por outro lado, a alínea b) do artigo 5.º do referido Decreto-Lei refere que os licenciados devem “Saber aplicar os conhecimentos e a capacidade de compreensão adquiridos, de forma a evidenciarem uma abordagem profissional ao trabalho desenvolvido na sua área vocacional!”

A existência destas exigências relacionadas com o exercício da profissão implica a consideração no desenvolvimento curricular e nas metodologias de ensino/aprendizagem/avaliação de um terceiro pilar, a *praxis*, para além dos habituais, por exemplo, ciência e tecnologia.

Tabela 5 – Recursos humanos docentes nos politécnicos (INDEZ13)

IESP	ETI Doc	Doc	ETI categoria/ETI Doc			€ Doc/ETI
			% Adjunto	% Coord.	% Coord. Principal	
ESEC	142.9	311	71.25%	27.76%	0.99%	37 464
ESEL	118.6	180	61.30%	38.70%	0.00%	39 521
ESEP	107.5	268	63.87%	34.90%	1.23%	38 570
ESHTE	99.8	158	86.26%	13.74%	0.00%	29 736
ENIDH	47.1	104	100.00%	0.00%	0.00%	32 577
IP Guarda	199.4	245	87.70%	11.53%	0.77%	38 772
IP Beja	180.7	265	92.45%	7.55%	0.00%	36 859
IP Bragança	388.8	763	86.93%	12.22%	0.85%	34 282
IP Castelo Branco	291.9	624	84.92%	15.08%	0.00%	37 189
IP Coimbra	530.8	813	83.68%	15.95%	0.38%	33 689
IP Leiria	663.9	1 342	84.16%	15.27%	0.57%	30 734
IP Lisboa	938.2	1 657	83.49%	16.34%	0.17%	34 341
IP Portalegre	177	241	87.36%	12.64%	0.00%	34 880
IP Santarém	247.6	398	82.04%	17.96%	0.00%	36 698
IP Setúbal	405.7	697	84.88%	14.76%	0.36%	34 460
IP Tomar	204.2	283	83.58%	16.42%	0.00%	31 203
IP Viana do Castelo	262.1	447	85.73%	14.27%	0.00%	34 672
IP Viseu	356.7	607	81.25%	18.75%	0.00%	33 990
IP Cávado e Ave	127	282	88.89%	11.11%	0.00%	26 535
IP Porto	1 061.3	2 048	84.93%	15.07%	0.00%	31 514
<b>Total</b>	<b>6 551.3</b>	<b>11 733</b>	<b>83.41%</b>	<b>16.33%</b>	<b>0.26%</b>	<b>33 797</b>

A aprendizagem do corpo de competências deste pilar, constituídas por conhecimentos menos estruturados e mais holísticos, geralmente do tipo ético, tácito e procedimental, e por atitudes relacionadas com a profissão, como por exemplo as relações e a comunicação profissionais, é geralmente conseguida pela inclusão no corpo docente de elementos que tenham experiência da profissão fora do perímetro académico.

No ECDU<sup>20</sup> e no ECDPESP estão previstos, por exemplo, o regime de tempo integral sem dedicação exclusiva, que pode ser usado por docentes que exerçam uma profissão liberal ou o regime de tempo parcial para os docentes convidados que exerçam uma profissão não académica.

Globalmente e para algumas áreas do conhecimento, onde a granularidade dos dados o permite, é possível ter uma ideia de qual tem sido a prática das IESP.

<sup>20</sup> O Estatuto da Carreira Docente Universitária (ECDU) foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 448/79, de 13 de novembro, tendo sido alterado pelo Decreto-Lei n.º 205/2009, de 31 de agosto, e pela Lei n.º 8/2010, de 13 de maio.

Tabela 6 – Recursos humanos docentes nas universidades (INDEZ13)

IESP	ETI Doc	Doc	ETI categoria/ETI Doc			€ Doc/ETI
			% Auxiliar	% Associado	% Catedrático	
ISCTE	341.4	593	75.67%	15.90%	8.43%	41 416
U. Beira Interior	430.2	746	77.94%	16.56%	5.50%	40 128
U. Madeira	180.2	291	85.91%	11.88%	2.21%	41 474
U. Aveiro	772.4	1 071	66.54%	22.62%	10.84%	42 530
U. Coimbra	1 235.6	1 625	66.88%	18.34%	14.79%	43 437
U. Évora	552.2	806	82.94%	13.94%	3.11%	42 230
U. Lisboa	2 720.5	3 842	62.48%	22.59%	14.93%	42 649
UTAD	483.3	538	71.69%	19.58%	8.73%	38 044
U. Algarve	609.7	825	75.34%	17.06%	7.60%	39 393
U. Minho	1 008.3	1 557	66.69%	23.90%	9.40%	43 155
U. Porto	1 755.1	2 735	58.08%	28.25%	13.67%	42 288
U. Açores	234.3	251	87.36%	4.60%	8.05%	36 769
U. Nova Lisboa	1 068.5	1 924	67.75%	19.63%	12.62%	39 899
<b>Total</b>	<b>11 391.7</b>	<b>16 804</b>	<b>67.02%</b>	<b>21.21%</b>	<b>11.77%</b>	<b>41 796</b>

€Doc – remunerações totais (excluindo Segurança Social ou Caixa Geral de Aposentações, ADSE e suplementos); ETIDoc – correspondentes às categorias explicitadas; Doc – n.º de docentes.

A Tabela 7 mostra essa prática através dos valores médios e dos intervalos de variação da percentagem de ETI docentes em regime de tempo integral (com e sem exclusividade) e de tempo parcial, referentes a 2009 e a 2013, para as áreas em que foi possível individualizar, e os valores globais por subsistema. Admitindo que os ETI em regime de tempo integral sem exclusividade e em regime de tempo parcial exercem profissionalmente fora do perímetro académico, também se apresenta a referida informação para este caso.

Constata-se que, nesta perspetiva, os padrões dos contratos dos recursos humanos variam de área para área, provavelmente em função das respetivas necessidades em termos de competências e, também, entre subsistemas.

A variação mais evidente quando se compara 2009 e 2013 é a diminuição da percentagem de ETI em regime de tempo integral sem exclusividade com o correspondente aumento da percentagem de ETI em regime de exclusividade.

**Conclusões:**

- a) O número de alunos no sistema de Ensino Superior tem-se mantido globalmente estável, embora com comportamentos diferenciados especialmente entre o litoral continental oeste e o interior;
- b) Existem grandes assimetrias sub-regionais relativamente à percentagem da população que conclui o ensino secundário e à utilização da capacidade instalada nas IESP públicas;
- c) Poderão ser obtidos ganhos de eficiência pela revisão do governo e da organização das IESP à luz de critérios de racionalidade;
- d) Não há razão para manter na fórmula um fator multiplicativo relativo aos recursos humanos baseado nos salários médios;
- e) As diferentes áreas do conhecimento apresentam padrões próprios em termos do regime de contrato dos respetivos docentes, provavelmente ligados às necessidades das profissões;
- f) A utilização sucessiva de valores históricos com grande peso no cálculo das dotações alocadas a cada IESP introduziu distorções consideráveis relativamente ao que seria uma alocação via fórmula distributiva;

Tabela 7 – Distribuição dos ETI docentes de cada área pelos diferentes regimes

Área	%ETI																				
	2009									2013											
	Tempo integral			Tempo Parcial			Tempo integral			Tempo Parcial			Tempo integral			Tempo Parcial					
	Com exclusividade	Sem exclusividade		Com exclusividade	Sem exclusividade		Com exclusividade	Sem exclusividade		Com exclusividade	Sem exclusividade		Com exclusividade	Sem exclusividade		Com exclusividade	Sem exclusividade				
Min.	Média	Máx.	Min.	Média	Máx.	Min.	Média	Máx.	Min.	Média	Máx.	Min.	Média	Máx.	Min.	Média	Máx.	Min.	Média	Máx.	
Arquitetura (UL, UM, UP, UTL)	62	80	98	0	13	27	2	6	11	76	82	85	0	5	16	7	13	17	15	18	24
Belas-Artes (UL, UP)	1	48	96	0	0	0	4	52	99	79	81	83	0	1	2	17	18	19	17	19	21
Ciências (UBI, UL, UM, UP)	98	99	100	0	0	1	0	1	1	94	97	99	0	0	1	0	2	5	1	3	6
Ciências da Educação (UL, UM)	27			2				71		92	94	96	0	0	0	4	6	8	4	6	8
Ciências Nutrição (UP)	65			0				35		61			0				39				39
Ciências Sociais e Humanas (UE, UBI, UAlgarve, UNL, UL, UC, UP)	8	79	98	0	16	87	2	5	9	78	89	96	0	4	9	3	7	14	4	11	22
Dentária (UL, UP)	0	38	75	0	36	73	25	26	27	2	38	75	0	27	54	25	35	44	25	62	98
Desporto (UC, UL, UP, UTL)	42	75	98	0	19	53	2	6	11	83	84	86	0	1	2	14	15	17	14	16	17
Direito (UC, UL, UM, UP, UNL)	0	39	91	0	32	66	1	29	100	32	56	88	0	31	55	9	13	19	12	44	68
Economia e Gestão (ISCTE, UC, UL, UAlgarve, UM, UP, UNL, UTL)	11	70	94	0	21	88	1	9	20	38	80	95	0	5	18	1	15	44	5	20	62
Engenharia (UBI, UL, UM, UP, UTL)	86	92	97	0	2	7	3	5	7	90	92	95	0	2	5	2	6	10	5	8	10
Farmácia (UC, UL, UP)	2	63	95	0	34	96	2	4	5	88	89	89	0	4	8	3	8	11	11	11	12
Medicina (UC, UL, UP, UNL)	0	24	65	0	21	60	33	56	99	17	29	58	0	17	35	42	54	69	42	71	83
Psicologia (UL, UM)	87			11				2		79	87	96	1	4	8	3	8	14	4	13	21
Veterinária (UTL, UL)	93			5				2		93			3				4				7

Tabela 7 (cont.) – Distribuição dos ETI docentes de cada área pelos diferentes regimes

Área	%ETI																				
	2009							2013													
	Tempo integral			Tempo Parcial				Tempo integral			Tempo Parcial (TP)										
	Com exclusividade	Sem exclusividade		Min.	Média	Máx.	Min.	Média	Máx.	Com exclusividade	Sem exclusividade (TISE)	Min.	Média	Máx.	TISE+TP						
Agrária (IPCB, IPC, IPPortalegre, IPSantarém, IPVC, IPV)	72	85	95	0	5	18	4	10	16	72	88	97	0	3	5	0	9	28	3	12	28
	47	67	84	7	14	25	7	18	37	39	60	81	4	16	28	11	24	38	19	40	61
Artes do Espetáculo (IPL, IPP)	59	70	84	10	22	31	4	8	14	50	69	86	9	14	19	5	17	32	14	31	50
Contabilidade e Administração (IPL, IPP, IPC, UAveiro)	3	78	95	0	11	71	2	11	26	69	82	93	0	2	9	7	16	31	7	18	31
Educação (IPCB, IPC, IPL, IPPortalegre, IPSantarém, IPSetúbal, IPVC, IPViseu, IPP)	40	70	84	1	3	7	9	28	59	71	79	86	1	1	2	12	20	28	14	21	29
Engenharia (IPL, IPP, IPC, UA Algarve)	77	84	95	3	9	16	2	7	13	77	84	89	2	8	20	3	9	13	11	16	23
Tecnologias da Saúde (IPL, IPP, IPC)	45	54	68	10	11	12	20	35	46	46	59	72	3	7	12	16	34	51	28	41	54
Global Politécnicos		75			10			14			76			6			18				24
Global Universidades		77			11			12			82			6			12				18
Global		76			11			13			80			6			14				20

#### 1.4. Relação Docentes – Estudantes inscritos

Dada a provável quasi-proporcionalidade entre os ETI docentes e os estudantes inscritos, considerou-se a possibilidade de usar uma formulação do tipo combinação linear, ou seja, em termos gerais e para cada IESP

$$ETIM = \sum_{agrup} INR * R \quad (1)$$

em que *ETIM* são os ETI docentes estimados por este modelo, *INR* são os estudantes inscritos nominais (média quando possível dos RAIDES12 e 13, incluindo CET) em cada um dos 10 agrupamentos constantes do Anexo II, calculados usando o algoritmo descrito no Anexo III, e *R* é a razão docentes/alunos para cada um dos referidos agrupamentos.

Usando este modelo para estimar os parâmetros (razões *R*), foi efetuada uma regressão multilinear minimizando a soma dos quadrados das diferenças entre os ETI reais (*ETIR*) e os estimados pelo modelo.

Estas regressões são de boa qualidade estatística global, ou seja, o modelo adere bem aos valores reais (*ETIR*), e os parâmetros (*R*) obtidos apresentam valores compatíveis com a percepção existente.

A Tabela 8 compara os resultados em termos de *ETIM* e *ETIR* e também entre o que se poderá chamar INM (inscritos nominais calculados a partir do modelo) e *INR* (inscritos nominais reais) para o ano de 2013.

Observam-se desvios, alguns razoáveis, entre os *ETIR* e os estimados, com maior incidência nas IESP do interior, em particular as pertencentes ao subsistema politécnico. Esta ocorrência pode encontrar explicação em dificuldades na adaptação rápida a reduções sensíveis na procura evidenciadas na Tabela 9, numa demografia e atratividade mais desfavoráveis ou ainda em previsões menos robustas usadas no planeamento estratégico ou mesmo a sua ausência. Esta tabela evidencia variações menores entre 2012/13 e 2013/14 do que quando se consideram 2011/12 e 2013/14. Note-se que em 2011/12 o RAIDES ainda não distinguia os estudantes de mobilidade, nem considerava as inscrições no 2.º semestre dos cursos de enfermagem.

As IESP do interior dificilmente controlam os dois primeiros aspetos, embora pudessem ter sido razoavelmente previstos, o que se traduz em valores de *ETIM* < *ETIR*. Estes desvios também resultam parcialmente da dificuldade em beneficiar das economias de escala que a maioria das IESP localizadas no litoral continental oeste consegue ou pode conseguir. A referência encontrada por regressão tem um peso razoável das instituições localizadas no litoral continental oeste, 19 (7U e 12P), que, na sua grande maioria, não têm problemas causados pela demografia ou pela atratividade.

Os valores de *R* aqui obtidos (Tabela 10) representam um padrão médio nacional face aos valores reais de *ETIR* observados e ao modelo usado e, conseqüentemente, os *ETIM* são calculados com base neste padrão. Assim, poderá ser necessário corrigir os valores de *R* para ter em conta a dificuldade atrás referida.

A Tabela 10 compara os valores dos parâmetros estimados, em termos de  $R$  e  $1/R$ . Os valores  $1/R$  (alunos por docente) obtidos para o subsistema politécnico, quando comparados com os obtidos para o subsistema universitário, são genericamente inferiores ao esperado, pois tendo em consideração a relação entre os valores máximos do serviço docente semanal poderíamos ter aproximadamente  $U(\text{alunos por docente})/P(\text{alunos por docente}) = 9/12 = 0,75$ . Considerando que os rácios entre alguns dos parâmetros obtidos para áreas equivalentes são  $U2/P3 = 0,90$  e  $U5/P5 = 1,13$ , ambos superiores a  $0,75$ , há indicação de que, em termos relativos, se verifica maior disponibilidade docente no subsistema politécnico.

Por outro lado, e tendo em atenção a informação da Tabela 9, o decréscimo na procura para a maioria das instituições do interior varia entre 5 e 35% (média 17%) relativamente à média de todas as IESP. Com base nestas observações e tendo em consideração possíveis compensações inter-cursos oferecidos pela mesma IESP, decidiu-se usar um fator corretivo com um valor máximo de  $1,2$ .

Esta correção ( $F_c$ ) não será aplicada às IESP situadas no litoral oeste continental ou em zonas intermédias com boa densidade populacional (UM, UP, UA, UC, UL, UNL, ISCTE, IPVC, IPCA, IPP, ESEP, IPC, ESEC, IPLeiria, IPL, ESEL, ESHTe, ENIDH, IPSetúbal).

Por outro lado, a aplicação da correção para a demografia e atratividade foi efetuada de modo a que o seu valor máximo,  $1,2$ , fosse aplicado às IESP com diferenças relativas, , muito negativas e tivesse o valor  $1$  para diferenças relativas maiores ou iguais a zero. Usou-se a seguinte função para as IESP elegíveis que tiveram  $G < 0$ :

$$F_c = 1 + 0,1 * [1 - \tanh(0,1 * (G * 100 + 12))] \quad (2)$$

**Tabela 8 – Comparação entre os ETI e estudantes nominais inscritos simulados e os reais com CET (RAIDES12+13, INDEZ13)**

IESP	ETIR	ETIM	(ETIM-ETIR) /ETIR (%)	INR	INM
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	143	137	-4.15	1 656	1 728
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	119	127	7.37	1 540	1 434
Escola Superior de Enfermagem do Porto	107	110	1.89	1 324	1 299
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	100	96	-4.16	1 825	1 904
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	47	43	-8.96	689	757
Instituto Politécnico da Guarda	199	165	-17.16	2 612	3 189
Instituto Politécnico de Beja	181	169	-6.41	2 660	2 842
Instituto Politécnico de Bragança	393	394	0.41	6 161	6 136
Instituto Politécnico de Castelo Branco	292	275	-5.74	3 953	4 292
Instituto Politécnico de Coimbra	533	637	19.56	10 106	8 444
Instituto Politécnico de Leiria	669	642	-3.98	10 197	10 754
Instituto Politécnico de Lisboa	938	885	-5.67	12 991	13 737
Instituto Politécnico de Portalegre	177	122	-30.99	1 881	2 827
Instituto Politécnico de Santarém	248	219	-11.44	3 442	3 933
Instituto Politécnico de Setúbal	406	359	-11.42	5 632	6 300
Instituto Politécnico de Tomar	204	142	-30.60	2 297	3 302
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	262	268	2.39	4 197	4 136
Instituto Politécnico de Viseu	357	331	-7.16	5 287	5 747
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	127	181	42.60	3 313	2 288
Instituto Politécnico do Porto	1 064	1 127	5.86	17 140	16 078
<b>Total Politécnicos</b>	<b>6 565</b>	<b>6 430</b>	<b>-2.06</b>	<b>98 900</b>	<b>101 125</b>

**Tabela 8 (cont.) – Comparação entre os ETI e estudantes nominais inscritos simulados e os reais com CET (RAIDES12+13, INDEZ13)**

IESP	ETIR	ETIM	(ETIM-ETIR) /ETIR (%)	INR	INM
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	366	411	12.03	7 013	6 260
Universidade da Beira Interior	433	471	8.76	6 222	5 721
Universidade da Madeira	182	172	-5.63	2 598	2 753
Universidade de Aveiro	876	823	-6.05	11 769	12 623
Universidade de Coimbra	1 320	1 312	-0.62	19 395	19 658
Universidade de Évora	573	387	-32.40	5 296	8 032
Universidade de Lisboa	3 061	2 919	-4.64	42 169	44 517
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	516	497	-3.76	6 675	6 939
Universidade do Algarve	617	487	-21.11	7 507	9 395
Universidade do Minho	1 074	1 112	3.55	16 385	15 809
Universidade do Porto	1 836	1 974	7.52	27 052	24 994
Universidade dos Açores	246	215	-12.52	3 287	3 709
Universidade Nova de Lisboa	1 224	1 174	-4.06	17 023	17 666
<b>Total Universidades</b>	<b>12 325</b>	<b>11 954</b>	<b>-3.01</b>	<b>172 390</b>	<b>178 077</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18 891</b>	<b>18 384</b>	<b>-2.68</b>	<b>271 290</b>	<b>279 203</b>

**Tabela 9 – Evolução temporal das entradas totais (ET) e percentagem de entradas via CNA (CNA/ET) no Ensino Superior público nas licenciaturas e nos mestrados integrados**

IESP	2011/12		2012/13		2013/14		ET(2013/14)/ ET(2012/13)	[(ET(2013/14) + ET(2012/13)/2)] / [(ET(2011/12) + ET(2012/13))/2]
	ET	CNA/ ET	ET	CNA/ ET	ET	CNA/ ET		
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	378	84.9%	373	87.4%	365	93.7%	96.6%	97.9%
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	317	91.5%	317	92.1%	314	90.4%	99.1%	99.1%
Escola Superior de Enfermagem do Porto	289	92.7%	294	91.5%	287	93.0%	99.3%	97.6%
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	503	86.3%	508	85.2%	502	86.1%	99.8%	98.8%
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	140	76.4%	133	69.2%	138	62.3%	98.6%	103.8%
Instituto Politécnico da Guarda	542	63.1%	515	61.9%	457	53.6%	84.3%	88.7%
Instituto Politécnico de Beja	604	54.1%	562	49.6%	472	40.0%	78.1%	84.0%
Instituto Politécnico de Bragança	1 309	58.9%	1 252	53.1%	1 111	47.3%	84.9%	88.7%
Instituto Politécnico de Castelo Branco	941	65.8%	784	99.5%	672	61.2%	71.4%	85.7%
Instituto Politécnico de Coimbra	2 383	73.8%	2 111	73.5%	2 009	74.7%	84.3%	95.2%
Instituto Politécnico de Leiria	2 495	67.1%	2 173	70.6%	2 106	64.9%	84.4%	96.9%
Instituto Politécnico de Lisboa	2 683	83.3%	3 018	89.0%	2 718	78.3%	101.3%	90.1%
Instituto Politécnico de Portalegre	489	61.3%	373	57.6%	372	50.3%	76.1%	99.7%
Instituto Politécnico de Santarém	952	70.3%	881	67.7%	721	63.0%	75.7%	81.8%
Instituto Politécnico de Setúbal	1 287	66.2%	1 169	58.2%	923	55.5%	71.7%	79.0%
Instituto Politécnico de Tomar	457	46.4%	373	50.1%	294	38.8%	64.3%	78.8%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	1 030	69.7%	911	67.6%	869	62.3%	84.4%	95.4%
Instituto Politécnico de Viseu	1 331	68.3%	1 216	67.4%	999	65.6%	75.1%	82.2%
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	863	65.7%	832	69.1%	745	66.6%	86.3%	89.5%
Instituto Politécnico do Porto	4 014	78.1%	3 795	76.1%	3 818	74.9%	95.1%	100.6%

**Tabela 9 (cont.) – Evolução temporal das entradas totais (ET) e percentagem de entradas via CNA (CNA/ET) no Ensino Superior público nas licenciaturas e nos mestrados integrados**

IESP	2011/12		2012/13		2013/14		ET(2013/14)/ ET(2012/13)	[(ET(2013/14) + ET(2012/13)/2)] / [(ET(2011/12) + ET(2012/13))/2]
	ET	CNA/ ET	ET	CNA/ ET	ET	CNA/ ET		
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	1 325	85.8%	1 356	82.3%	1 319	86.0%	99.5%	97.3%
Universidade da Beira Interior	1 384	85.8%	1 273	90.8%	1 285	84.5%	92.8%	100.9%
Universidade da Madeira	651	86.9%	588	87.6%	567	89.1%	87.1%	96.4%
Universidade de Aveiro	2 160	82.3%	2 126	86.6%	2 093	87.5%	96.9%	98.4%
Universidade de Coimbra	4 063	81.4%	4 013	76.3%	3 469	85.6%	85.4%	86.4%
Universidade de Évora	883	77.9%	1 208	78.3%	1 083	82.6%	122.7%	89.7%
Universidade de Lisboa	8 353	86.3%	8 202	87.9%	7 950	88.5%	95.2%	96.9%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	1 497	80.4%	1 374	83.7%	1 285	84.4%	85.8%	93.5%
Universidade do Algarve	1 638	73.5%	1 511	74.7%	1 390	70.6%	84.9%	92.0%
Universidade do Minho	3 112	83.2%	3 093	84.0%	2 901	85.9%	93.2%	93.8%
Universidade do Porto	4 705	88.4%	4 811	85.2%	4 339	92.1%	92.2%	90.2%
Universidade dos Açores	923	59.5%	791	66.0%	725	66.8%	78.5%	91.7%
Universidade Nova de Lisboa	3 007	87.3%	3 009	87.2%	3 405	86.6%	113.2%	113.2%
<b>TOTAL</b>	<b>56 708</b>		<b>54 945</b>		<b>51 703</b>		<b>89.0%</b>	<b>93.2%</b>

Fonte: RAIDES11, RAIDES12, RAIDES13 (DGEEC/MEC); ET = entradas totais; CNA = entradas pelo CNA

Tabela 10 – Fatores R (docentes por aluno) estimados por regressão

	Agrupamentos									
	U1	U2	U3	U4	U5	P1	P2	P3	P4	P5
R	0.10	0.08	0.07	0.05	0.04	0.15	0.08	0.07	0.07	0.05
1/R	9.91	12.77	13.75	18.38	23.46	6.84	12.09	14.17	14.27	20.70

A Tabela 11 mostra uma comparação entre os *ETIR* e os *ETIMD* (*ETIM* modificados pelos fatores de correção para a demografia e atratividade).

Como é visível, a situação em termos das diferenças entre a realidade e as estimativas melhora, nas IESP consideradas na correção, para uma posição em que a componente economias de escala deverá estar já praticamente compensada.

Esta tabela mostra que a correção aplicada para a demografia e atratividade coloca algumas das instituições do interior razoavelmente próximas da referência. No entanto, existem outras, também no litoral continental oeste, que necessitam de um plano de adaptação plurianual que lhes dê tempo para efetuarem os necessários ajustamentos.

- g) Os ETI estão multilinearmente relacionados com os estudantes inscritos, através dos rácios docente/aluno, permitindo esta relação ter um referencial para cada IESP, com base num padrão nacional;
- h) As IESP do interior, não podendo usufruir das economias de escala que o litoral proporciona, apresentam um padrão que em geral mostra excesso de pessoal docente relativamente à referência;
- i) Através de um fator de correção para a demografia e atratividade, é possível estabelecer padrões diferenciados para as IESP, compensando de algum modo a dificuldade em aceder a economias de escala;
- j) Mesmo após a correção, existem IESP fora do e no litoral continental oeste que necessitarão de um plano de adaptação plurianual para se reequilibrarem;
- k) As IESP do subsistema politécnico estão a operar com rácios alunos/docentes mais baixos do que seria expectável quando comparadas com os estimados para o subsistema universitário;

Tabela 11 – Aplicação de fatores de correção de demografia e atratividade (RAIDES12+13, INDEZ13)

IESP	ETIR	ETIM	(ETIM-ETIR)/ETIR (%)	Fc	ETIMD	(ETIMD-ETIR)/ETIR (%)
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	143	137	-4.15	1.00	137	-4.15
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	119	127	7.37	1.00	127	7.37
Escola Superior de Enfermagem do Porto	107	110	1.89	1.00	110	1.89
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	100	96	-4.16	1.00	96	-4.16
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	47	43	-8.96	1.00	43	-8.96
Instituto Politécnico da Guarda	199	165	-17.16	1.15	190	-4.74
Instituto Politécnico de Beja	181	169	-6.41	1.05	178	-1.73
Instituto Politécnico de Bragança	393	394	0.41	1.00	394	0.41
Instituto Politécnico de Castelo Branco	292	275	-5.74	1.04	286	-1.97
Instituto Politécnico de Coimbra	533	637	19.56	1.00	637	19.56
Instituto Politécnico de Leiria	669	642	-3.98	1.00	642	-3.98
Instituto Politécnico de Lisboa	938	885	-5.67	1.00	885	-5.67
Instituto Politécnico de Portalegre	177	122	-30.99	1.20	147	-17.18
Instituto Politécnico de Santarém	248	219	-11.44	1.09	239	-3.47
Instituto Politécnico de Setúbal	406	359	-11.42	1.00	359	-11.42
Instituto Politécnico de Tomar	204	142	-30.60	1.20	170	-16.72
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	262	268	2.39	1.00	268	2.39
Instituto Politécnico de Viseu	357	331	-7.16	1.06	351	-1.59
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	127	181	42.60	1.00	181	42.60
Instituto Politécnico do Porto	1 064	1 127	5.86	1.00	1 127	5.86

Tabela 11 (cont.) – Aplicação de fatores de correção de demografia e atratividade (RAIDES12+13, INDEZ13)

IESP	ETIR	ETIM	(ETIM-ETIR)/ETIR (%)	Fc	ETIMD	(ETIMD-ETIR)/ETIR (%)
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	366	411	12.03	1.00	411	12.03
Universidade da Beira Interior	433	471	8.76	1.00	471	8.76
Universidade da Madeira	182	172	-5.63	1.04	179	-1.86
Universidade de Aveiro	876	823	-6.05	1.00	823	-6.05
Universidade de Coimbra	1 320	1 312	-0.62	1.00	1 312	-0.62
Universidade de Évora	573	387	-32.40	1.20	465	-18.88
Universidade de Lisboa	3 061	2 919	-4.64	1.00	2 919	-4.64
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	516	497	-3.76	1.03	512	-0.87
Universidade do Algarve	617	487	-21.11	1.17	569	-7.70
Universidade do Minho	1 074	1 112	3.55	1.00	1 112	3.55
Universidade do Porto	1 836	1 974	7.52	1.00	1 974	7.52
Universidade dos Açores	246	215	-12.52	1.11	239	-2.90
Universidade Nova de Lisboa	1 224	1 174	-4.06	1.00	1 174	-4.06
<b>Politécnicos</b>	<b>6 565</b>	<b>6 430</b>	<b>-2.06</b>		<b>6 567</b>	<b>0.03</b>
<b>Universidades</b>	<b>12 325</b>	<b>11 954</b>	<b>-3.01</b>		<b>12 160</b>	<b>-1.34</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18 891</b>	<b>18 384</b>	<b>-2.68</b>		<b>18 727</b>	<b>-0.87</b>

Níveis de Formação: CET, Licenciatura, Mestrado Integrado, Mestrado

### 1.5. Simplificação da fórmula de 2012 e redução do número de agrupamentos

Face à evidente dificuldade do modelo de fórmula distributiva usado a partir de 2012 em representar a realidade e a inexistência de justificação para o fator multiplicativo proporcional aos custos médios do pessoal, foi desenvolvida uma nova fórmula, **FNOVAIR** (Anexo III), usando um número menor de agrupamentos<sup>21</sup>, **10**, cujo mapeamento nos CNAEF está no Anexo II. Os novos fatores de custo foram obtidos a partir dos anteriores, considerando o remapeamento de áreas CNAEF, e, dentro do possível, mantendo as relações intra-subsistema e inter-subsistemas.

Nesta nova formulação, e atendendo à necessidade de aumentar a fiabilidade dos dados, não foram considerados os cursos de especialização e o número de inscritos nominal foi considerado igual ao número de inscritos real nos 1.<sup>os</sup> ciclos e mestrados integrados, a 2 e 1,5 vezes o número de inscritos real no 1.<sup>o</sup> ano pela 1.<sup>a</sup> vez, respetivamente para os 2.<sup>o</sup> ciclos e para os TeSP (CET), e a 1,4 vezes o número de graduações para os 3.<sup>os</sup> ciclos.

A evolução do número de graduações ao nível do 3.<sup>o</sup> ciclo, em função do número de equivalentes a tempo inteiro (ETI) docentes em exclusividade (anual), pode ser observada na Figura 4, usando uma média de 2 anos móvel. As barras de erro foram obtidas considerando os limites mínimo e máximo das médias móveis de 2 anos de 2010 a 2013. Para instituições universitárias com um número destes docentes acima de 526 teremos aproximadamente 0,24 graduações anuais por docente. Esta quase-linearidade mostra que a inclusão dos 3.<sup>os</sup> ciclos na fórmula pode ser feita usando o número de graduados, pois tanto este como os custos das IESP são aproximadamente proporcionais aos ETI docentes.

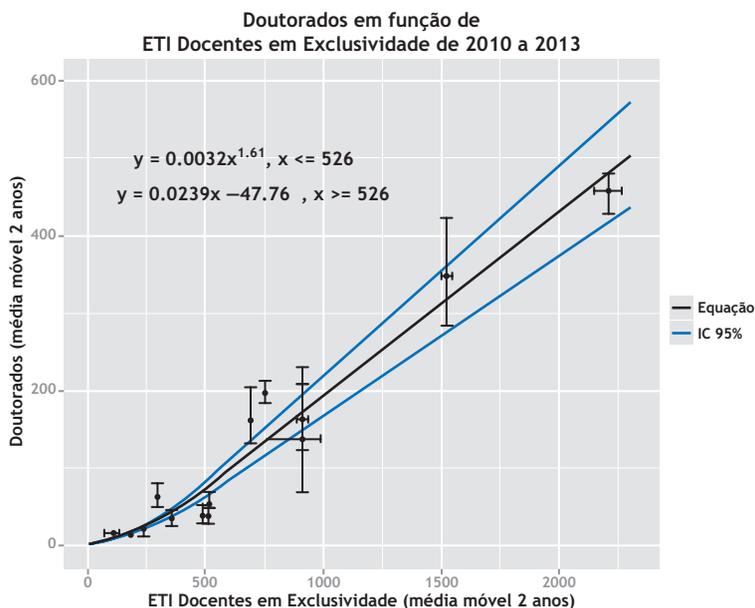
Com o objetivo de observar o comportamento deste modelo, foram realizadas regressões multilíneas usando o DOE12 e os correspondentes dados de inscritos nominais (média RAIDES11 e 12). Constatou-se que a ordem de grandeza relativa entre os fatores de custo calculados coincidia com a expectável, excetuando um dos casos em que havia uma inversão entre P4 e P3, e que a qualidade estatística global da regressão era boa, tendo em atenção os resultados da análise de variância realizada. Considerou-se também um conjunto mais reduzido de IESP, as que apresentaram um comportamento mais “regular” na regressão, sobre o qual foi realizada uma nova regressão multilinear (marcada com \*). Neste caso, o comportamento observado é ainda melhor, tendo a diferença entre P3 e P4 diminuído (Anexo IV).

A Figura 5 mostra a relação existente entre os **ETIM** e as dotações orçamentais reais. Como referido anteriormente, trata-se de uma relação aproximadamente proporcional.

A existência desta proporcionalidade permite que os fatores corretivos da demografia e atratividade (ver Tabela 11), que foram usados para calcular os **ETIMD**, possam ser também utilizados para modular os fatores de custo do Anexo II, introduzindo assim os efeitos da demografia e atratividade na fórmula de financiamento (ver Anexo III).

<sup>21</sup> Disponível em: <<http://www.bis.gov.uk>>. [Consult. 30 abr. 2014].

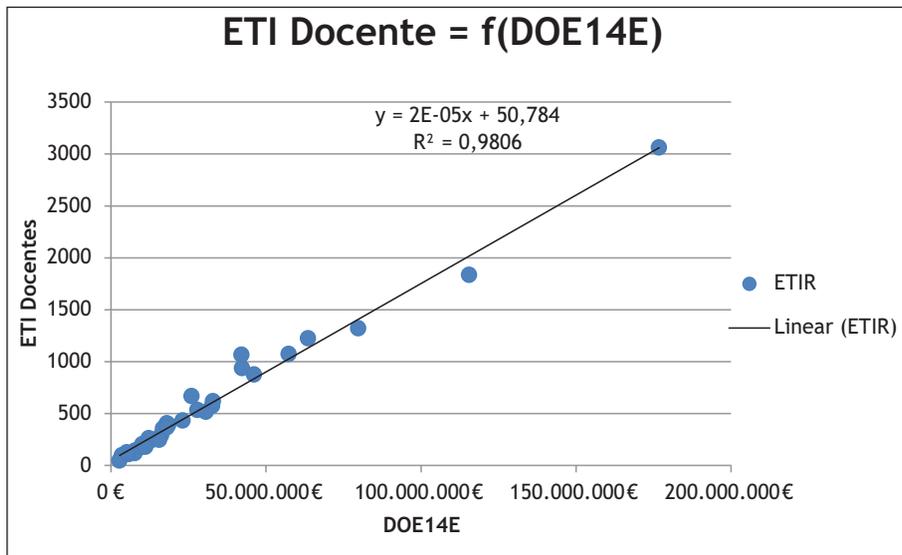
Figura 4 – Graduações do 3.º ciclo em função dos ETI de docentes em exclusividade



Outro tipo de informação sobre a influência comparada das economias de escala pode ser conseguido através de simulações usando um custeio não rigoroso de cursos, comparando cenários como, por exemplo, 1 curso com 80 alunos por ano e 4 cursos com 20 alunos por ano cada. Alguns exemplos estão descritos no Anexo V, salientando-se que os valores obtidos dependem das hipóteses consideradas e dos agrupamentos.

Os casos mais críticos situam-se nos agrupamentos 4 e 5 e, tipicamente, só num número reduzido de cenários implicam correção dos fatores de custo. Nos cenários estudados (1.º ciclo com 80 alunos) esta necessidade só ocorre no caso do agrupamento P5 quando estes alunos estão repartidos por 4 cursos e partilham 4 ou menos semestres equivalentes e, no caso P3, quando os alunos estão distribuídos por 2 cursos com 20 cada e 4 cursos com 10 alunos cada, e não partilham nenhum semestre.

Figura 5 – ETIM = f(DOE 14E)



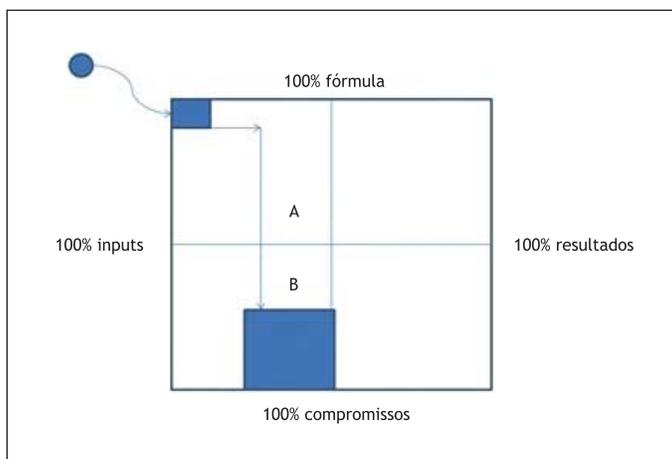
- l) A nova tabela de fatores de custo, com um número mais reduzido de agrupamentos, proporciona uma boa adesão global do novo modelo de fórmula à realidade;
- m) Dada a proporcionalidade aproximada entre os ETI modelo e as dotações orçamentais, os fatores de correção demográfica poderão ser usados para modular os fatores de custo;

## 2. MODELO DE FINANCIAMENTO

O modelo que se propõe baseia-se no estabelecimento de compromissos com base em “*inputs*”, isto é, estudantes inscritos nominais (eventualmente corrigidos por uma medida de eficiência da IESP na área do ensino), e em resultados, isto é, em indicadores de eficácia (qualidade) nas áreas do ensino, da investigação, da transferência de conhecimento e da gestão (neste caso também de eficiência).

A Figura 6 esquematiza este modelo e a transição plurianual que se pensa necessária para este ser atingido. Este diagrama considera dois eixos: um cujos limites referem o financiamento só baseado numa fórmula ou só em compromissos e outro em que se consideram como limites a base de cálculo só usar “*inputs*” ou só resultados.

Figura 6 – Esquema do modelo e transições



A situação inicial (histórica) será representável por um ponto algures fora do diagrama, mas possivelmente na vizinhança do vértice superior esquerdo do quadrante A. Pensa-se que as primeiras transições deverão colocar o modelo no quadrante A, pela utilização de uma fórmula baseada em “*inputs*”, que vá sucessivamente incorporando fatores de eficácia e de eficiência, a partir da qual se estabelecem compromissos. Após estabilização, será então oportuno passar para um modelo em que os compromissos determinam a maior parte do financiamento.

O modelo que seguidamente se descreve é duplamente híbrido, pois considera que uma parte da distribuição orçamental é realizada através de uma fórmula baseada no número de estudantes inscritos e, outra, de uma fórmula baseada em fatores de qualidade. Simultaneamente são introduzidos compromissos educacionais também baseados no número de estudantes inscritos nominais e em contratos de desenvolvimento e recuperação.

Dada a impossibilidade de adaptação imediata das IESP a este novo modelo, são introduzidos procedimentos para facilitar o ajuste necessário.

O novo modelo de financiamento é constituído por:

- Uma partição da **dotação orçamental**;
- Uma **fórmula** essencialmente baseada no **número de estudantes inscritos** que permite estimar, em cada ano, a potencial repartição orçamental entre as IESP da dotação que lhes for alocada;
- Uma **fórmula** que inclui um conjunto de **fatores de qualidade** que sinalizem as boas práticas e que permita estimar em cada ano a potencial repartição orçamental da dotação que for alocada para este fim;
- Um **procedimento para a transição** com o objetivo de acomodar a mudança, com uma componente de **adaptação** igual para todas as IESP e, outra, de **convergência** à medida das necessidades de cada IESP que dela precise;
- Um **procedimento** que sirva de base ao **estabelecimento de compromissos** educacionais, com ou sem indicadores de desempenho, que visa criar estabilidade e, portanto, facilitar o planeamento das IESP.

Os resultados da simulação com a nova fórmula (**FNOVAIR**) e a respetiva discussão, que se seguem, tiveram em atenção o seguinte:

- Os RAIDES11, RAIDES12 e RAIDES13 proporcionam dados já consolidados e reportam-se respetivamente a 31 de dezembro dos anos de 2011, 2012 e 2013;
- O RAIDES n tem dados de inscritos e entradas referentes ao ano letivo (n;n+1) e de diplomados/graduados referentes ao ano letivo (n-1;n);

e consideraram ainda que:

- Os inscritos nominais, no caso dos 1.<sup>os</sup> ciclos e mestrados integrados, são iguais aos inscritos reais, calculados como as médias das intersecções dos RAIDES12 e 13;
- Os inscritos nominais, no caso dos 2.<sup>os</sup> ciclos e dos TeSP (transitoriamente CET), são iguais, respetivamente, a 2 e a 1,5 vezes as entradas no 1.<sup>o</sup> ano pela 1.<sup>a</sup> vez, calculados como as médias das intersecções dos RAIDES12 e 13, exceto se este número ultrapassar o de inscritos reais, caso em que se tomará este último valor;
- Os inscritos nominais, no caso dos 3.<sup>os</sup> ciclos, são iguais a 1,4 vezes as graduações, calculadas como as médias das intersecções dos RAIDES12 e 13;

- Para os cursos não estáveis, isto é, que no RAIDES12 não tiveram inscritos, entradas ou graduações (dependendo do ciclo em questão), os inscritos nominais são calculados pelo algoritmo descrito aplicado ao RAIDES13. Para o caso das licenciaturas e mestrados integrados que não tenham inscritos no RAIDES11 os inscritos nominais são os inscritos que constam no RAIDES13.

O Anexo VI detalha como se pode processar a recolha dos dados necessários.

## 2.1. Dotação orçamental

A dotação orçamental anual divide-se em quatro componentes:

- *DOEF*, cuja distribuição é baseada na fórmula e procedimentos de adaptação e nos compromissos;
- *DOER*, reserva constituída pelo fundo de coesão;
- *DOEQ*, cuja distribuição é baseada nos fatores de qualidade;
- *DOED*, para diversos, designadamente, fundo para contingências, Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN) e outros programas especiais.

## 2.2. Formulação base

A pontuação total,  $P$ , para cada IESP ( $n$ ), é obtida através da equação seguinte:

$$P_n = \sum_{i=1}^{\text{ciclos}} \sum_{j=1}^{\text{agrupos}} FC_j \sum_{k=1}^{\text{cursos}} IN_{ijkn} \quad (3a)$$

$n = 1, \dots, \text{IESP}$ ;  $i = \text{TeSP}$ , 1.º ciclo, 2.º ciclo, MI, 3.º ciclo;  $j = 1, \dots, \text{agrupamentos}$ ;  
 $k = 1, \dots, \text{cursos}$

em que  $IN$  são os inscritos nominais no curso  $k$ , pertencente ao agrupamento  $j$ , do ciclo  $i$  da IESP  $n$  e  $FC_j$  o fator de custo do agrupamento  $j$ .

Como já foi referido, o Anexo III mostra o algoritmo de cálculo e o Anexo II os fatores de custo para cada agrupamento (CNAEF ou conjunto de CNAEF) e também como os converter em rácios. Estes fatores de custo podem ser corrigidos, utilizando os fatores  $Fc$  da Tabela 11, para ter em conta a demografia e atratividade:

$$PD_n = Fc_n * P_n \quad (3b)$$

Tratando-se de uma fórmula distributiva, a fração do total que caberá a cada IESP é dada por:

$$FNOVAIR_n = \frac{P_n}{\sum_{n=1}^{IESP} P_n} \quad (4a)$$

ou por:

$$FNOVAIRD_n = \frac{PD_n}{\sum_{n=1}^{IESP} PD_n} \quad (4b)$$

Os resultados que seguidamente são apresentados usaram o DOE14E (DOEF executado em 2014) como referência histórica.

A Tabela 12 compara os resultados que se obtêm quando aplicamos a fórmula de 2012 (*FANT*) e a fórmula nova (*FNOVAIR*), ambas sem correção demográfica, aos dados dos RAIDES11 e 12.

Embora se detetem, para poucas IESP, algumas variações maiores entre os resultados apresentados pelas duas fórmulas, quando se considera a variação das percentagens da repartição, as diferenças são relativamente pequenas.

A Tabela 13 mostra os resultados que se obtêm quando se aplica a correção dos fatores de custo para ter em conta a dificuldade que algumas IESP terão em realizar economias de escala. Se se tomarem como referência aquelas em que as fórmulas preveem diferenças relativas ao DOE14E negativas, com valores absolutos superiores a 10%, verifica-se que o número de IESP em que estas ocorrem diminui quando se aplica a correção.

Claro que, tratando-se de uma fórmula distributiva, há outras IESP que pioram a sua situação relativa quando comparadas com o DOE14E.

Também importa comparar o comportamento da nova fórmula em anos sucessivos. Para isso foram comparadas as simulações usando os dados dos RAIDES11 e 12 e dos RAIDES12 e 13. A Tabela 14 compara estes resultados mostrando que, apesar da utilização de médias de dois RAIDES sucessivos, há variações inter-anuais nas pontuações, resultantes de variações no número de inscritos (ver Tabela 9) e, em menor grau, de variações nos perfis cursos/inscritos. A variação média relativa global nas pontuações é de -0,56% (-0,32% para o subsistema universitário e -1,12% para o subsistema politécnico). Os valores extremos são, para o subsistema universitário, [-6,58%; 4,76%] e, para o subsistema politécnico, [-12,87%; 6,77%]. Apesar de em termos médios as variações não serem grandes, os intervalos de variação são relativamente elevados.

Refira-se também que a repartição do orçamento entre subsistemas, com as várias formulações e também em termos de dotações históricas, é aproximadamente de 70% para o universitário e de 30% para o politécnico.

A utilização direta desta fórmula por uma IESP para basear a distribuição orçamental para as respetivas unidades orgânicas poderá necessitar da introdução de um fator corretivo que, ainda que parcialmente, tenha em consideração diferentes práticas e histórias de gestão dos respetivos recursos humanos docentes. Na formulação anterior

esse fator estava ligado ao salário médio, o que, como já se mostrou, comporta alguns riscos por eventualmente induzir comportamentos na gestão de recursos humanos indutores de despesa desnecessária, razão por que não deverá ser usado. Por outro lado, também já se demonstrou que as referidas práticas estão relacionadas com as profissões que os cursos servem (ver Tabela 7), o que permite nelas basear o fator corretivo (Anexo VII).

- n) Quando aplicadas à mesma base, a fórmula de 2012 e a *FNOVAIR* apresentam resultados globalmente não muito diferentes;
- o) A introdução de um fator corretivo aos fatores de custo para várias das IESP localizadas fora do litoral continental oeste diminui a grandeza dos desvios que as previsões pela fórmula apresentam relativamente à dotação histórica;
- p) A fórmula, já com a correção para a pressão demográfica, é sensível às variações inter-anuais de estudantes inscritos e/ou dos perfis inscritos/ cursos para cada IESP;
- q) A repartição orçamental entre subsistemas é aproximadamente de 70% para o universitário e de 30% para o politécnico;
- r) A utilização pela IESP da fórmula para a distribuição orçamental pelas unidades orgânicas pode necessitar da introdução de uma correção de “boas práticas”;

Tabela 12 – Comparação entre as previsões de distribuição orçamental usando a fórmula de 2012 e a proposta (FNOVAIR)

IESP	DOE14E	FNOVAIR	G (FNOVAIR)	FANT	G
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	0.77%	0.72%	-6.75%	0.74%	-4.32%
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	0.76%	0.80%	5.71%	0.75%	-0.70%
Escola Superior de Enfermagem do Porto	0.56%	0.63%	11.36%	0.78%	38.74%
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	0.35%	0.33%	-6.80%	0.41%	16.95%
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	0.27%	0.21%	-23.19%	0.21%	-23.13%
Instituto Politécnico da Guarda	1.09%	0.70%	-35.17%	0.76%	-29.96%
Instituto Politécnico de Beja	1.10%	0.76%	-31.11%	0.74%	-32.96%
Instituto Politécnico de Bragança	1.83%	1.82%	-0.70%	1.63%	-10.93%
Instituto Politécnico de Castelo Branco	1.61%	1.25%	-22.32%	1.26%	-21.53%
Instituto Politécnico de Coimbra	2.76%	2.97%	7.84%	3.07%	11.38%
Instituto Politécnico de Leiria	2.57%	2.80%	8.99%	2.43%	-5.49%
Instituto Politécnico de Lisboa	4.18%	4.27%	2.15%	4.20%	0.48%
Instituto Politécnico de Portalegre	0.96%	0.62%	-35.79%	0.65%	-32.50%
Instituto Politécnico de Santarém	1.32%	0.95%	-27.93%	1.00%	-24.51%
Instituto Politécnico de Setúbal	1.78%	1.70%	-4.76%	1.84%	3.25%
Instituto Politécnico de Tomar	1.00%	0.67%	-33.13%	0.71%	-29.19%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	1.21%	1.25%	3.28%	1.17%	-3.10%
Instituto Politécnico de Visu	1.66%	1.47%	-11.69%	1.49%	-10.27%
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	0.51%	0.72%	40.65%	0.65%	27.37%
Instituto Politécnico do Porto	4.16%	5.30%	27.27%	4.77%	14.54%

Tabela 12 (cont.) – Comparação entre as previsões de distribuição orçamental usando a fórmula de 2012 e a proposta (FNOVAIR)

IESP	DOE14E	FNOVAIR	G (FNOVAIR)	FANT	G
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	1.78%	2.09%	17.46%	2.41%	35.21%
Universidade da Beira Interior	2.29%	2.76%	20.58%	2.54%	10.95%
Universidade da Madeira	1.09%	1.01%	-7.21%	1.04%	-4.25%
Universidade de Aveiro	4.57%	4.60%	0.76%	4.59%	0.54%
Universidade de Coimbra	7.89%	8.10%	2.67%	8.01%	1.50%
Universidade de Évora	3.23%	2.27%	-29.79%	2.27%	-29.68%
Universidade de Lisboa	17.48%	17.28%	-1.16%	18.18%	3.98%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	3.03%	2.99%	-1.11%	3.34%	10.35%
Universidade do Algarve	3.26%	2.57%	-21.16%	2.62%	-19.59%
Universidade do Minho	5.67%	6.43%	13.25%	5.65%	-0.41%
Universidade do Porto	11.42%	12.04%	5.41%	12.90%	12.93%
Universidade dos Açores	1.54%	1.26%	-18.45%	1.08%	-29.85%
Universidade Nova de Lisboa	6.29%	6.68%	6.15%	6.11%	-2.86%
<b>TOTAL Universidades+Politécnicos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>		<b>100.00%</b>	
<b>TOTAL Universidades</b>	<b>69.54%</b>	<b>70.07%</b>		<b>70.74%</b>	
<b>TOTAL Politécnicos</b>	<b>30.46%</b>	<b>29.93%</b>		<b>29.26%</b>	

Intersecção RAIDES11 e 12, cursos não estáveis RAIDES12

Tabela 13 — Previsão da distribuição orçamental usando a nova fórmula sem e com (FNOVAIRD) correção para a demografia

IESP	DOE14E	FNOVAIR	G (FNOVAIR)	FC	FNOVAIRD	G (FNOVAIRD)
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	0.77%	0.75%	-2.74%	1.00	0.74%	-4.41%
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	0.76%	0.70%	-7.42%	1.00	0.69%	-9.00%
Escola Superior de Enfermagem do Porto	0.56%	0.60%	6.96%	1.00	0.59%	5.14%
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	0.35%	0.35%	0.02%	1.00	0.34%	-1.69%
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	0.27%	0.21%	-23.24%	1.00	0.21%	-24.55%
Instituto Politécnico da Guarda	1.09%	0.72%	-33.27%	1.15	0.82%	-24.57%
Instituto Politécnico de Beja	1.10%	0.77%	-29.94%	1.05	0.80%	-27.69%
Instituto Politécnico de Bragança	1.83%	1.82%	-0.32%	1.00	1.79%	-2.02%
Instituto Politécnico de Castelo Branco	1.61%	1.26%	-21.26%	1.04	1.29%	-19.51%
Instituto Politécnico de Coimbra	2.76%	2.96%	7.37%	1.00	2.91%	5.53%
Instituto Politécnico de Leiria	2.57%	2.85%	10.88%	1.00	2.80%	8.98%
Instituto Politécnico de Lisboa	4.18%	4.15%	-0.66%	1.00	4.08%	-2.35%
Instituto Politécnico de Portalegre	0.96%	0.57%	-41.16%	1.20	0.67%	-30.60%
Instituto Politécnico de Santarém	1.32%	0.96%	-27.88%	1.09	1.02%	-22.73%
Instituto Politécnico de Setúbal	1.78%	1.66%	-6.89%	1.00	1.63%	-8.48%
Instituto Politécnico de Tomar	1.00%	0.61%	-39.32%	1.20	0.72%	-28.43%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	1.21%	1.24%	2.64%	1.00	1.22%	0.89%
Instituto Politécnico de Visu	1.66%	1.50%	-9.47%	1.06	1.57%	-5.68%
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	0.51%	0.72%	41.26%	1.00	0.71%	38.84%
Instituto Politécnico do Porto	4.16%	5.34%	28.30%	1.00	5.25%	26.10%

Tabela 13 (cont.) – Previsão da distribuição orçamental usando a nova fórmula sem e com (FNOVAIRD) correção para a demografia

IESP	DOE14E	FNOVAIR	G (FNOVAIR)	FC	FNOVAIRD	G (FNOVAIRD)
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	1.78%	2.13%	19.76%	1.00	2.10%	17.71%
Universidade da Beira Interior	2.29%	2.81%	22.62%	1.00	2.76%	20.52%
Universidade da Madeira	1.09%	0.96%	-11.29%	1.04	0.99%	-9.32%
Universidade de Aveiro	4.57%	4.57%	0.20%	1.00	4.50%	-1.52%
Universidade de Coimbra	7.89%	7.88%	-0.15%	1.00	7.75%	-1.86%
Universidade de Évora	3.23%	2.23%	-30.82%	1.20	2.63%	-18.41%
Universidade de Lisboa	17.48%	17.44%	-0.24%	1.00	17.14%	-1.94%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	3.03%	2.93%	-3.07%	1.03	2.97%	-1.87%
Universidade do Algarve	3.26%	2.51%	-22.85%	1.17	2.89%	-11.28%
Universidade do Minho	5.67%	6.51%	14.77%	1.00	6.40%	12.81%
Universidade do Porto	11.42%	12.04%	5.38%	1.00	11.83%	3.58%
Universidade dos Açores	1.54%	1.18%	-23.43%	1.11	1.29%	-16.46%
Universidade Nova de Lisboa	6.29%	7.03%	11.78%	1.00	6.91%	9.87%
<b>TOTAL Universidades+Politécnicos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>			<b>100.00%</b>	
<b>TOTAL Universidades</b>	<b>69.54%</b>	<b>70.24%</b>			<b>70.15%</b>	
<b>TOTAL Politécnicos</b>	<b>30.46%</b>	<b>29.76%</b>			<b>29.85%</b>	

Intersecção RAIDES12 e 13, cursos não estáveis RAIDES13

Tabela 14 – Comparação dos resultados da aplicação da fórmula nova em anos sucessivos

IESP	DOE14E	RAIDES11+12			RAIDES12+13		
		PD	FNOVAIRD	G	PD	FNOVAIRD	G
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	0.77%	5 426	0.71%	-8.38%	5 630	0.74%	-4.41%
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	0.76%	6 008	0.78%	3.86%	5 234	0.69%	-9.00%
Escola Superior de Enfermagem do Porto	0.56%	4 711	0.62%	9.41%	4 502	0.59%	5.14%
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	0.35%	2 458	0.32%	-8.44%	2 625	0.34%	-1.69%
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	0.27%	1 579	0.21%	-24.53%	1 570	0.21%	-24.55%
Instituto Politécnico da Guarda	1.09%	6 086	0.79%	-26.76%	6 233	0.82%	-24.57%
Instituto Politécnico de Beja	1.10%	6 007	0.78%	-28.94%	6 078	0.80%	-27.69%
Instituto Politécnico de Bragança	1.83%	13 673	1.79%	-2.44%	13 655	1.79%	-2.02%
Instituto Politécnico de Castelo Branco	1.61%	9 760	1.27%	-20.63%	9 843	1.29%	-19.51%
Instituto Politécnico de Coimbra	2.76%	22 364	2.92%	5.95%	22 152	2.91%	5.53%
Instituto Politécnico de Leiria	2.57%	21 083	2.75%	7.08%	21 339	2.80%	8.98%
Instituto Politécnico de Lisboa	4.18%	32 129	4.20%	0.36%	31 084	4.08%	-2.35%
Instituto Politécnico de Portalegre	0.96%	5 583	0.73%	-24.29%	5 090	0.67%	-30.60%
Instituto Politécnico de Santarém	1.32%	7 830	1.02%	-22.82%	7 795	1.02%	-22.73%
Instituto Politécnico de Setúbal	1.78%	12 770	1.67%	-6.43%	12 421	1.63%	-8.48%
Instituto Politécnico de Tomar	1.00%	6 054	0.79%	-21.17%	5 466	0.72%	-28.43%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	1.21%	9 383	1.23%	1.47%	9 277	1.22%	0.89%
Instituto Politécnico de Viseu	1.66%	11 696	1.53%	-8.03%	11 929	1.57%	-5.68%
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	0.51%	5 400	0.71%	38.18%	5 396	0.71%	38.84%
Instituto Politécnico do Porto	4.16%	39 879	5.21%	25.04%	39 995	5.25%	26.10%
<b>TOTAL Politécnicos</b>	<b>30.46%</b>	<b>229 880</b>	<b>30.02%</b>		<b>227 316</b>	<b>29.85%</b>	

Tabela 14 (cont.) – Comparação dos resultados da aplicação da fórmula nova em anos sucessivos

IESP	DOE14E	RAIDES11+12			RAIDES12+13		
		PD	FNOVAIRD	G	PD	FNOVAIRD	G
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	1.78%	15 753	2.06%	15.40%	15 978	2.10%	17.71%
Universidade da Beira Interior	2.29%	20 771	2.71%	18.46%	21 014	2.76%	20.52%
Universidade da Madeira	1.09%	7 887	1.03%	-5.19%	7 502	0.99%	-9.32%
Universidade de Aveiro	4.57%	34 610	4.52%	-1.01%	34 240	4.50%	-1.52%
Universidade de Coimbra	7.89%	60 963	7.96%	0.87%	58 985	7.75%	-1.86%
Universidade de Évora	3.23%	20 466	2.67%	-17.22%	20 060	2.63%	-18.41%
Universidade de Lisboa	17.48%	130 015	16.98%	-2.90%	130 560	17.14%	-1.94%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	3.03%	23 198	3.03%	0.08%	22 620	2.97%	-1.87%
Universidade do Algarve	3.26%	22 615	2.95%	-9.37%	22 015	2.89%	-11.28%
Universidade do Minho	5.67%	48 346	6.31%	11.27%	48 742	6.40%	12.81%
Universidade do Porto	11.42%	90 605	11.83%	3.57%	90 113	11.83%	3.58%
Universidade dos Açores	1.54%	10 486	1.37%	-11.07%	9 796	1.29%	-16.46%
Universidade Nova de Lisboa	6.29%	50 240	6.56%	4.29%	52 633	6.91%	9.87%
<b>TOTAL Universidades</b>	<b>69.54%</b>	<b>535 954</b>	<b>69.98%</b>		<b>534 257</b>	<b>70.15%</b>	
<b>TOTAL Universidades+Politécnicos</b>	<b>100.00%</b>	<b>765 835</b>	<b>100.00%</b>		<b>761 573</b>	<b>100.00%</b>	

### 2.3. Fatores de qualidade

Relativamente aos fatores de qualidade,  $\Phi$ , a serem usados para modular a distribuição da dotação prevista para esta componente, importa descrever brevemente o que está em curso, ou proposto, para o desenvolvimento de indicadores,  $I$ , que lhes servem de suporte ( $\Phi_I = f(I)$ ).

Alguns dos indicadores propostos são diferentes para cada subsistema, em função da diferenciação das respetivas missões definidas na Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior e no Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES)<sup>22</sup>, o que não impede que uma IESP pertencente a um determinado subsistema possa solicitar a avaliação por indicadores usados no outro.

Estes indicadores serão também aplicáveis às IES privadas, desde que possam ser definidos procedimentos que viabilizem a comparabilidade.

A componente **DOEQ** para a IESP  $n$ , pode ser calculada por:

$$DOEQ_n = \frac{DOEQ}{4} * \left( \frac{[\Phi_E * PD]_n}{\sum_{i=1}^{IESP} [\Phi_E * PD]_i} + \frac{[\Phi_I * PD]_n}{\sum_{i=1}^{IESP} [\Phi_I * PD]_i} + \frac{[\Phi_T * PD]_n}{\sum_{i=1}^{IESP} [\Phi_T * PD]_i} + \frac{[\Phi_G * PD]_n}{\sum_{i=1}^{IESP} [\Phi_G * PD]_i} \right) \quad (5)$$

onde  $\Phi_E$ ,  $\Phi_I$  e  $\Phi_T$  são os fatores de qualidade, respetivamente para a qualidade do processo educativo, a qualidade da produção de conhecimento, a qualidade da transferência de conhecimento e  $\Phi_G$  o fator para a melhoria da gestão.

Estes fatores têm um valor por defeito igual à unidade e são calculados com base em indicadores por:

$$\Phi_n = \frac{I_n}{\left( \frac{\sum_n^N I_n * PD_n}{\sum_n^N PD_n} \right)} \quad (6)$$

onde  $I_n$  é o indicador e  $N$  é o número de IESP envolvidas na normalização de  $I_n$ .

#### 2.3.1. Qualidade do processo educativo ( $\Phi_E$ )

Pretende-se, no futuro, usar indicadores baseados na aprendizagem (valor acrescentado) dos diplomados e dos graduados, tornando-se necessária a caracterização dos diferentes públicos à entrada e dos resultados de aprendizagem à saída.

Para a entrada estão disponíveis dados como os apresentados na Tabela 3, que eventualmente poderão ainda ser sujeitos a uma normalização, por exemplo por agrupamento, para os tornar mais comparáveis. Para o subsistema politécnico, dada a maior variedade de perfis à entrada, será mais difícil a sua utilização, embora para efeitos de comparação intra-subsistema possa ser razoável usar a fração dos alunos que ingressam via concurso nacional de acesso.

<sup>22</sup> Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro.

A Tabela 15 mostra os resultados em cada subsistema quando os percentis são normalizados por agrupamento. Os indicadores estão referidos à média de cada subsistema.

**Tabela 15 – Indicadores baseados nos percentis normalizados por agrupamentos em cada subsistema**

IESP	Média percentil normalizado (todos os alunos)	IE1 (baseado no percentil médio de todos os estudantes matriculados)	Média percentil normalizado (último colocado contingente geral)	IE2 (baseado no percentil do último colocado pelo contingente geral)	IE3 (baseado na razão entre entradas via CNA e entradas totais)
ISCTE	0.979	1.09	2.134	2.22	1.03
U. Beira Interior	0.797	0.89	0.845	0.88	1.01
U. Madeira	0.782	0.87	1.068	1.11	1.06
U. Aveiro	0.935	1.04	0.652	0.68	1.04
U. Coimbra	1.017	1.13	0.867	0.90	1.02
U. Évora	0.648	0.72	0.770	0.80	0.98
U. Lisboa	1.018	1.13	0.677	0.70	1.06
UTAD	0.725	0.81	0.807	0.84	1.01
U. Algarve	0.781	0.87	0.839	0.87	0.84
U. Minho	1.002	1.12	0.494	0.51	1.02
U. Porto	1.242	1.38	0.494	0.51	1.10
U. Açores	0.672	0.75	2.019	2.10	0.80
U. Nova de Lisboa	1.074	1.20	0.850	0.88	1.03

Ainda não existe um modelo estabilizado para a caracterização dos resultados de aprendizagem no perímetro académico, no que se refere ao Ensino Superior, conhecendo-se as dificuldades da iniciativa da OCDE<sup>23</sup>. A Agência para a Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) considerou no seu plano de atividades um estudo cuja concretização se pode revelar difícil por se afastar dos paradigmas atuais da avaliação e acreditação.

A este propósito a Tabela 16 mostra a média da distribuição gaussiana que se ajusta melhor às classificações finais dos graduados (1.ºs ciclos e mestrados integrados, RAIDES13) para cada IESP, a média para cada subsistema e o afastamento entre estas duas médias.

<sup>23</sup> “Assessment of Higher Education Learning Outcomes – AHELO”, Feasibility Report, vol 1, 2 e 3, OECD, 2012/13.

Quando o observador se coloca fora do perímetro académico, a chamada *empregabilidade* poderá ser utilizada para avaliar os resultados de aprendizagem. Neste domínio, muitas IESP já têm os seus próprios modelos e práticas, registando-se a necessidade de evoluir para uma padronização que seja reconhecida por todos os interessados. A Direção-Geral de Estatísticas do Ensino e da Ciência (DGEEC) também está a trabalhar no desenvolvimento de novos indicadores.

**Tabela 15 (cont.) – Indicadores baseados nos percentis normalizados por agrupamentos em cada subsistema**

IESP	Média percentil normalizado (todos os alunos)	IE1 (baseado no percentil médio de todos os estudantes matriculados)	Média percentil normalizado (último colocado contingente geral)	IE2 (baseado no percentil do último colocado pelo contingente geral)	IE3 (baseado na razão entre entradas via CNA e entradas totais)
ESEL	1.207	1.27	0.541	0.68	0.98
ESEP	1.382	1.45	0.683	0.86	1.01
ESHTE	1.316	1.38	0.522	0.65	1.40
ENIDH	1.185	1.24	1.033	1.30	1.01
IP Guarda	0.688	0.72	0.335	0.42	0.87
IP Beja	0.745	0.78	0.845	1.06	0.65
IP Bragança	0.701	0.74	1.356	1.70	0.77
IPCB	0.802	0.84	1.136	1.42	1.00
IPC	0.947	0.99	0.835	1.05	1.21
IP Leiria	0.924	0.97	1.531	1.92	1.06
IP Lisboa	1.208	1.27	0.315	0.40	1.27
IP Portalegre	0.874	0.92	1.103	1.38	0.82
IP Santarém	0.790	0.83	0.688	0.86	1.02
IP Setúbal	0.829	0.87	0.771	0.97	0.90
IP Tomar	0.914	0.96	0.597	0.75	0.63
IP Viana do Castelo	0.836	0.88	0.747	0.94	1.01
IP Viseu	0.825	0.87	0.797	1.00	1.07
IP. Cávado e Ave	0.905	0.95	0.616	0.77	1.08
IP Porto	1.163	1.22	0.671	0.84	1.22

Note-se que a empregabilidade proporciona informação tendencialmente mais representativa das competências (*skills*) necessárias no curto prazo, sendo portanto mais útil para as formações mais curtas e mais vocacionais. Considerando a razoável incerteza associada às previsões das necessidades do mercado de emprego a médio e longo prazo, apenas no perímetro académico faz sentido e é possível observar os

resultados de aprendizagem, sendo que as competências transversais e as verticais transferíveis devem merecer uma atenção especial.

A avaliação de resultados de aprendizagem no Ensino Superior é uma área que merece desenvolvimento e que começa agora a despertar o interesse internacional, pelo que, em consequência, está fora do horizonte temporal deste trabalho.

Tabela 16 — Médias de graduação de 1.ºs ciclos e mestrados integrados (RAIDES13)

IESP	Média da distribuição gaussiana (MG)	MG-MA	IESP	Média da distribuição gaussiana (MG)	MG-MA
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	13.58	-0.09	Instituto Politécnico da Guarda	13.17	-0.28
Universidade da Beira Interior	13.37	-0.31	Instituto Politécnico de Beja	13.52	0.07
Universidade da Madeira	13.82	0.15	Instituto Politécnico de Bragança	13.07	-0.38
Universidade de Aveiro	13.53	-0.14	Instituto Politécnico de Castelo Branco	13.41	-0.04
Universidade de Coimbra	13.44	-0.23	Instituto Politécnico de Coimbra	13.25	-0.20
Universidade de Évora	13.59	-0.08	Instituto Politécnico de Leiria	14.45	1.00
Universidade de Lisboa	13.93	0.26	Instituto Politécnico de Lisboa	13.88	0.44
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	13.47	-0.20	Instituto Politécnico de Portalegre	13.54	0.09
Universidade do Algarve	13.51	-0.16	Instituto Politécnico de Santarém	13.73	0.29
Universidade do Minho	13.75	0.08	Instituto Politécnico de Setúbal	13.52	0.08
Universidade do Porto	13.77	0.10	Instituto Politécnico de Tomar	13.02	-0.43
Universidade dos Açores	13.56	-0.12	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	13.38	-0.07
Universidade Nova de Lisboa	14.41	0.74	Instituto Politécnico de Viseu	13.31	-0.14
<b>Média aritmética (MA)</b>	<b>13.67</b>		Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	13.06	-0.39
			Instituto Politécnico do Porto	13.40	-0.05
			<b>Média aritmética (MA)</b>	<b>13.45</b>	
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	14.42	-0.09			
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	14.66	0.16			
Escola Superior de Enfermagem do Porto	14.43	-0.08			
<b>Média aritmética (MA)</b>	<b>14.50</b>				
			Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	13.80	
			Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	12.73	

### 2.3.2. Produção de conhecimento ( $\Phi$ )

#### 2.3.2.1. Subsistema Universitário

O subsistema universitário será avaliado pela contribuição para o conhecimento da humanidade (investigação base).

Com os dados disponíveis, após a avaliação das unidades de investigação pela FCT, podem ser considerados três indicadores globais para cada instituição  $j$ :

- Um que pode ser representado pela % de docentes de carreira que são membros permanentes de unidades de investigação reconhecidas pela FCT com classificação igual ou superior a “razoável” (Anexo VIII):

$$I1_j = \frac{\text{docentes doutorados REBIDES em unidades de investigação FCT}}{\text{docentes doutorados REBIDES}} * 100 \quad (7)$$

- Outro que reflete a qualidade dessa participação, considerando uma média pesada pela classificação das unidades:

$$I2_j = \frac{\sum_i i D_{ij}}{\sum_i D_{ij}} \quad (i = 1, \dots, 5) \quad (8)$$

em que  $i = 5$  (Excepcional),  $4$  (Excelente),  $3$  (Muito bom),  $2$  (Bom) e  $1$  (Razoável) e  $D_{ij}$  os docentes de carreira em cada unidade de investigação com a classificação  $i$  na IESP  $j$ .

- Ou ainda uma combinação dos dois:

$$I3_j = I1_j * I2_j \quad (9)$$

Qualquer um destes indicadores, sendo baseados nas avaliações da FCT, depende dos critérios que esta utiliza e tem carácter plurianual (tipicamente 6 anos).

A Tabela 17 mostra estes indicadores para cada subsistema público, bem como uma versão normalizada pela média de cada subsistema.

Tabela 17 – Indicadores baseados nas classificações das unidades de investigação

IESP	Docentes com ETI >= 100								
	Total docentes <sup>a)</sup>	N.º docentes doutorados <sup>b)</sup>	N.º docentes doutorados encontrados nas unidades com Razoável ou mais <sup>c)</sup>	11	11 normalizado pela média	12	12 normalizado pela média	13	13 normalizado pela média
U. Açores – Ensino universitário	217	202	110	0.54	0.79	2.93	1.02	1.59	0.81
U. Algarve – Ensino universitário	288	262	174	0.66	0.97	2.94	1.03	1.95	0.99
U. Aveiro – Ensino universitário	657	601	496	0.83	1.20	2.97	1.03	2.45	1.24
U. Beira Interior	368	327	230	0.70	1.03	2.52	0.88	1.77	0.90
U. Coimbra	1 160	1 002	759	0.76	1.10	2.99	1.04	2.27	1.15
U. Évora – Ensino universitário	535	464	309	0.67	0.97	2.40	0.84	1.60	0.81
U. Lisboa	2 647	2 376	1 787	0.75	1.10	2.97	1.04	2.24	1.14
U. Nova Lisboa	893	838	629	0.75	1.09	3.24	1.13	2.43	1.24
U. Minho – Ensino universitário	914	857	683	0.80	1.16	2.73	0.95	2.17	1.10
U. Porto	1 551	1 413	923	0.65	0.95	3.44	1.20	2.25	1.14
UTAD – Ensino universitário	473	421	246	0.58	0.85	2.59	0.90	1.52	0.77
U. Madeira – Ensino universitário	168	145	66	0.46	0.66	3.00	1.05	1.37	0.69
ISCTE	341	296	227	0.77	1.12	2.57	0.90	1.97	1.00
<b>Médias</b>				<b>0.69</b>		<b>2.87</b>		<b>1.97</b>	<b>1.00</b>

a) Para efeitos do presente exercício foram considerados todos os docentes a tempo inteiro reportados pelas Instituições de Ensino Superior (IESP) no inquérito REBIDES12 que, simultaneamente, foram encontrados como membros integrados das Unidades de Investigação participantes na Avaliação de Unidades I&D 2013, realizada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

São considerados como docentes a tempo inteiro na Instituição todos aqueles docentes que foram reportados com um ETI igual a 100 no inquérito REBIDES12 por alguma das Unidades Orgânicas da Instituição.

Adicionalmente, são ainda considerados a tempo inteiro todos os docentes reportados por mais do que uma Unidade Orgânica da Instituição, cuja soma de coeficientes ETI perfaz um total igual ou superior a 100, dentro da Instituição, no ano letivo 2012/13.

b) Para efeitos do presente exercício foram considerados como doutorados todos os docentes reportados com este grau no inquérito REBIDES12. c) A avaliação reporta resultados de avaliação provisórios de Fevereiro de 2015

Fonte: Registo Biográfico de Docentes do Ensino Superior (REBIDES) – DGEEC; Base de dados dos investigadores FCT e Base de dados ORCID.

Tabela 17 (cont.) – Indicadores baseados nas classificações das unidades de investigação

IESP	Docentes com ETI >= 100									
	Total docentes <sup>a)</sup>	N.º docentes <sup>a)</sup> doutorados <sup>b)</sup>	N.º docentes doutorados encontrados nas unidades com Razoável ou mais <sup>c)</sup>	11	11 normalizado pela média	12	12 normalizado pela média	13	13 normalizado pela média	I3
U. Açores – Ensino politécnico	48	8	1	0.13	0.31	1.00	0.49	0.13	0.15	0.15
U. Algarve – Ensino politécnico	279	108	41	0.38	0.94	2.78	1.36	1.06	1.26	1.26
U. Aveiro – Ensino politécnico	143	62	34	0.55	1.36	2.41	1.18	1.32	1.58	1.58
U. Évora – Ensino politécnico	25	4	4	1.00	2.48	1.00	0.49	1.00	1.19	1.19
U. Minho – Ensino politécnico	33	5	5	1.00	2.48	2.00	0.98	2.00	2.38	2.38
UTAD – Ensino politécnico	25	4	2	0.50	1.24	3.00	1.47	1.50	1.79	1.79
U. Madeira – Ensino politécnico	14	4	1	0.25	0.62	2.00	0.98	0.50	0.60	0.60
IP Beja	170	58	17	0.29	0.73	2.59	1.27	0.76	0.90	0.90
IP Cávado e Ave	92	34	13	0.38	0.95	2.23	1.09	0.85	1.02	1.02
IP Bragança	347	195	86	0.44	1.09	2.66	1.30	1.17	1.40	1.40
IP Castelo Branco	254	100	38	0.38	0.94	2.34	1.15	0.89	1.06	1.06
IP Coimbra	502	195	100	0.51	1.27	2.62	1.28	1.34	1.60	1.60
IP Guarda	184	61	17	0.28	0.69	2.65	1.30	0.74	0.88	0.88
IP Leiria	565	251	104	0.41	1.03	2.26	1.11	0.94	1.12	1.12
IP Lisboa	755	256	129	0.50	1.25	2.89	1.41	1.46	1.74	1.74
IP Portalegre	167	54	19	0.35	0.87	2.53	1.24	0.89	1.06	1.06
IP Porto	859	338	150	0.44	1.10	2.70	1.32	1.20	1.43	1.43
IP Santarém	228	71	18	0.25	0.63	2.61	1.28	0.66	0.79	0.79
IP Setúbal	341	132	34	0.26	0.64	2.76	1.35	0.71	0.85	0.85
IP Viana do Castelo	217	102	27	0.26	0.66	2.93	1.43	0.77	0.92	0.92
IP Viseu	320	109	14	0.13	0.32	3.21	1.57	0.41	0.49	0.49
IP Tomar	188	54	25	0.46	1.15	3.04	1.49	1.41	1.68	1.68
ESEC	105	45	41	0.91	2.26	0.07	0.03	0.07	0.08	0.08
ESEL	106	25	1	0.04	0.10	4.00	1.76	0.16	0.19	0.19
ESEP	88	32	8	0.25	0.62	0.50	0.22	0.13	0.15	0.15
ENIDH	36	11	2	0.18	0.45	2.00	0.88	0.36	0.43	0.43
ESHTE	81	17	6	0.35	0.87	0.69	0.30	0.25	0.29	0.29
Média				0.40		2.28		0.84		0.84

A DGEEC tem vindo a desenvolver um conjunto de indicadores de base bibliométrica<sup>24</sup> (Anexo VIII), utilizáveis anualmente e para algumas áreas do conhecimento. Para o efeito de calcular um fator de qualidade, será interessante considerar:

- um indicador para cada docente baseado num impacto do tipo bibliométrico agregado e normalizado das suas publicações indexadas produzidas num determinado período para uma dada área científica;
- uma lista nacional destes investigadores ordenada segundo aquele indicador e, para cada instituição, a determinação do número dos que fiquem no *top 25%* dessa lista;
- somar para cada instituição este n.º para todas as áreas científicas.

O indicador para a instituição será obtido dividindo este número total, por exemplo, por todos os docentes doutorados com  $ETI \geq 1$  pertencentes à instituição em causa.

Por outro lado, a FCT (Anexo VIII) tem em curso um estudo que acompanha a experiência de outros países, nomeadamente a Noruega, na recolha regular de indicadores de produção de conhecimento em todos os domínios e áreas científicas, que poderão ser considerados de um modo semelhante ao descrito para calcular um indicador da instituição, compreendendo todas as áreas científicas, ou para associar aos desenvolvidos pela DGEEC para áreas que o modelo de base bibliométrica desenvolvido por esta não cubra.

Para qualquer destes indicadores, o fator de qualidade associado pode ser calculado pela equação (6), por exemplo, normalizando  $I_n$  para o subsistema em causa.

#### 2.3.2.2. Subsistema Politécnico

O subsistema politécnico será avaliado pela contribuição para a resposta aos desafios da sociedade portuguesa (investigação aplicada).

Neste momento, estão aprovados três projetos, na sequência de um concurso aberto pela FCT que teve como objetivo recolher e desenvolver propostas da comunidade científica (Anexo IX).

#### 2.3.3. Transferência de conhecimento ( $\Phi_r$ )

A transferência de conhecimento que se considera aqui exclui a que resulta da formação de capital humano e da sua inserção no tecido económico, social e cultural.

<sup>24</sup> *Produção Científica das IES*, Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2015 (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/210/>).

Uma das possibilidades de desenvolver indicadores para esta área pode basear-se na observação direta ou na inferência dos impactos, que proporcionem inovação socioeconómica ou cultural, disruptiva ou evolutiva.

Os impactos podem ter como origem e incorporar investigação básica própria e/ou usar essencialmente o conhecimento disponível.

- a) O subsistema universitário será avaliado pelo impacto cultural, social e económico, nacional e internacional, do conhecimento criado no passado e então reconhecido como de alto valor académico.

Os impactos resultantes da produção própria de conhecimento distinguem as IESP do subsistema universitário.

Está em curso um projeto piloto (Anexo X) que já ultrapassou a fase da verificação da viabilidade de um modelo para o desenvolvimento de indicadores para esta componente e que, neste momento, através da análise de vários casos de estudo está na fase de afinação preliminar da respetiva parametrização. Seguir-se-á uma 3.<sup>a</sup> fase de aplicação mais generalizada, que permitirá um ajuste mais definitivo do referido modelo.

No entanto, os impactos resultantes da inovação conseguida com base no conhecimento disponível constituem outra componente que tem importância, em particular porque o tecido empresarial e institucional nacional, com a maioria das unidades de micro, pequena e média dimensão, tem naturalmente dificuldade em capturar e usar esse conhecimento.

Uma outra área, cujos impactos são mais dispersos e menos visíveis, consiste nos projetos de desenvolvimento conjuntos com empresas ou instituições, que podem ser representados, por exemplo, pela componente do esforço financeiro destas que as IESP recebem pelo serviço prestado.

- b) O subsistema politécnico poderá ser avaliado pela incorporação de conhecimento na sociedade portuguesa e pelo seu contributo para o desenvolvimento regional.

Neste momento estão aprovados três projetos, na sequência de um concurso aberto pela FCT que teve como objetivo recolher e desenvolver propostas da comunidade científica, cujos resultados estarão disponíveis no final de 2015 (Anexo IX).

#### 2.3.4. Melhoria da gestão ( $\Phi_g$ )

O indicador baseia-se na apreciação, feita por um painel independente, de um plano para a melhoria da eficiência e da eficácia das IESP e respetiva execução (ver Anexo XI). Este plano, a submeter pelas IESP, conterà medidas e decisões visando essencialmente processos de consolidação da rede (instituições e oferta educativa) e de alteração da organização funcional (redução/reorganização de unidades), de alteração dos modelos de governo e/ou da gestão operacional.

A cada IESP é atribuída uma classificação em um de quatro níveis, pelo que o indicador  $I_g$  pode assumir os valores inteiros de 1, 2, 3 ou 4.

O respetivo fator pode ser calculado pela equação (6), por exemplo, normalizando  $I_n$  utilizando o valor do indicador médio de todas as IESP.

Já foi iniciada a primeira aplicação, ainda em termos experimentais, embora sem a utilização de indicadores (Anexo XI).

A evolução natural para avaliar a melhoria de gestão será a de basear no grau de cumprimento anual e plurianual de um conjunto de indicadores de eficiência e/ou eficácia nos planos estratégico e de atividades anuais, nas áreas da gestão, por exemplo, financeira, recursos humanos, qualidade, operacional, etc., e na dos serviços prestados.

## 2.4. Transição

### 2.4.1. Adaptação

Tendo em conta a acumulação de desvios que as dotações orçamentais apresentam relativamente ao serviço educacional prestado, a aplicação de uma nova fórmula terá que ser efetuada de uma forma faseada, por exemplo combinando-a com a dotação histórica, numa proporção,  $p$ , plurianualmente constante (p. ex. 0,5) ou variável (p. ex. 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0).

$$FNOVAIRDF_n = (1 - p) * DOE_{n-1} + p * FNOVAIRD_n \quad (10)$$

A Tabela 18 mostra os resultados que se obtêm para um primeiro ano, com  $p = 0,5$  usando o DOE14E executado, um valor de  $p$  substancialmente superior ao que foi usado em 2012, já referido atrás, e que, se usado nos anos subsequentes, aproximadamente em cinco anos conduziria ao resultado pretendido.

Tomando a mesma referência, o número de IESP que permanecem com desvios relativos negativos com valores absolutos maiores que 10% reduz-se a 6. Por outro lado, a influência da compensação demográfica nas restantes também aparece atenuada.

Tabela 18 – Previsão da distribuição orçamental usando uma combinação linear de uma dotação orçamental com a previsão pela fórmula nova com correção demográfica (50% de cada)

IESP	DOE14E	FNOVAIRDF 14E(12-13)	G (FNOVAIRDF)	IESP	DOE14E	FNOVAIRDF 14E(12-13)	G (FNOVAIRDF)
ESEC	0.77%	0.76%	-2.20%	ISCTE	1.78%	1.94%	8.86%
ESEL	0.76%	0.72%	-4.50%	U. Beira Interior	2.29%	2.52%	10.26%
ESEP	0.56%	0.58%	2.57%	U. Madeira	1.09%	1.04%	-4.66%
ESHTE	0.35%	0.35%	-0.84%	U. Aveiro	4.57%	4.53%	-0.76%
ENIDH	0.27%	0.24%	-12.28%	U. Coimbra	7.89%	7.82%	-0.93%
IP Guarda	1.09%	0.95%	-12.28%	U. Évora	3.23%	2.93%	-9.20%
IP Beja	1.10%	0.95%	-13.85%	U. Lisboa	17.48%	17.31%	-0.97%
IP Bragança	1.83%	1.81%	-1.01%	UTAD	3.03%	3.00%	-0.94%
IP Castelo Branco	1.61%	1.45%	-9.75%	U. Algarve	3.26%	3.07%	-5.64%
IP Coimbra	2.76%	2.83%	2.77%	U. Minho	5.67%	6.04%	6.41%
IP Leiria	2.57%	2.69%	4.49%	U. Porto	11.42%	11.63%	1.79%
IP Lisboa	4.18%	4.13%	-1.18%	U. Açores	1.54%	1.41%	-8.23%
IP Portalegre	0.96%	0.82%	-15.30%	U. Nova Lisboa	6.29%	6.60%	4.94%
IP Santarém	1.32%	1.17%	-11.37%				
IP Setúbal	1.78%	1.71%	-4.24%				
IP Tomar	1.00%	0.86%	-14.21%				
IP Viana do Castelo	1.21%	1.21%	0.44%				
IP Viseu	1.66%	1.61%	-2.84%				
IP Cavado e Ave	0.51%	0.61%	19.42%				
IP Porto	4.16%	4.71%	13.05%				

<b>TOTAL Universidades +Politécnicos</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>TOTAL Universidades</b>	<b>69.54%</b>	<b>69.84%</b>
<b>TOTAL Politécnicos</b>	<b>30.46%</b>	<b>30.16%</b>

Intersecção RAIDES12 e 13, cursos não estáveis RAIDES13

## 2.4.2. Convergência

### 2.4.2.1. Princípios

Apesar de a correção introduzida nos fatores de custo e de a utilização de uma combinação linear da fórmula com a dotação histórica, há IESP cujo financiamento plurianual previsto pelo modelo conduziria a compromissos do lado da receita, ou seja, essencialmente em número de estudantes inscritos, que podem não ser atingíveis, dado o afastamento entre o serviço educacional normalmente prestado e o que corresponderia à dotação histórica.

Nestes casos, será necessário recorrer a um processo de convergência que se foque nas áreas responsáveis pelos desequilíbrios entre a receita e a despesa previstas que não possam ser corrigidos rapidamente. Para efeitos de execução orçamental, a IESP será dividida em duas componentes: uma incluída no modelo dos compromissos e outra no processo de convergência.

O procedimento é o seguinte:

- com base numa formulação do equilíbrio orçamental previsional (Anexo XII) de cada IESP com ganho (*G*) negativo, é determinado o financiamento que é necessário realizar através do fundo de coesão, em cada ano, para equilibrar as contas considerando a distribuição da dotação, *DOEF*, prevista por aplicação da *FNOVAIRDF*;
- as IESP com ganho positivo atingirão o valor nominal da percentagem de distribuição da *DOEF*, no limite, no final do período de convergência;
- é constituído um fundo de coesão para suportar os *deficits* relativamente ao equilíbrio orçamental das IESP com ganho negativo;
- a utilização deste fundo de coesão pelas IESP com ganho negativo implicará a assunção de um programa de desenvolvimento e recuperação que, através de processos sustentáveis plurianuais de diminuição da despesa e de aumento da receita, conduza à convergência;
- este fundo de coesão é financiado pela componente *DOER*.
- O que se pretende é que as IESP que usem o fundo de coesão, executando o programa de desenvolvimento e recuperação, venham, no futuro, a atingir ou a aproximar-se do equilíbrio orçamental.

### 2.4.2.2. Aplicação plurianual

Para ilustrar a aplicação daqueles princípios de convergência, segue-se a descrição de um exemplo baseado num cenário de evolução plurianual que, dentro da incerteza que as previsões sempre encerram, se julga viável.

Tendo em consideração a contribuição que uma boa utilização dos fundos estruturais no período transitório terá para o reequilíbrio orçamental das IESP com ganho negativo, fixa-se como período de convergência os próximos sete anos: 2016 a 2022.

A noção de equilíbrio orçamental que para este efeito se considera é a de uma diferença nula entre receitas e despesas anuais, numa base em que as despesas mais certas devem estar cobertas pelas receitas mais prováveis.

Consideram-se como receitas:

- *DOEF* calculada anualmente pela *FNOVAIRDF*;
- propinas e 60% das receitas próprias remanescentes (excluindo receitas de capital);
- 60% das transferências de receitas gerais ou receitas próprias entre organismos (excluindo receitas de capital);
- cofinanciamento de TeSP pelo POCH nas IESP localizadas nas regiões de convergência;
- fundos europeus até um máximo de 50%;
- quando necessário, reequilíbrio financiado pelo fundo de coesão.

Consideram-se como despesas:

- despesas de funcionamento ligadas ao ensino;
- despesas com recursos humanos ligados ao ensino;
- despesas de renovação de equipamento e material básico, administrativo e de ferramentas e utensílios, a um valor médio anualizado a 10 anos.

Como base para a evolução de receitas e despesas, fixa-se a dotação orçamental executada em 2014 de acordo com os registos da DGO e do INDEZ13 com correção salarial de 2015 para os recursos humanos, ou seja, não estão considerados eventuais aumentos/reduções salariais e efeitos da inflação, e o seguinte cenário previsual:

a) IESP com ganho negativo

- redução das despesas de funcionamento em 1,5% ao ano, em três anos sucessivos – 2016, 2017 e 2018;
- redução da despesa com recursos humanos por efeito de aposentações e jubilações e de 1% anual de rescisões ou interrupções, durante o período em causa, com reposição mínima de 1 colaborador para cada 5 que saíam;
- aumento das receitas ligadas ao ensino: dotação orçamental do Estado (considerando, quando se trate de TeSP cofinanciados pelo POCH para as IESP localizadas nas regiões de convergência, só 25% desta dotação por aluno) e receitas próprias, por aumento do número de alunos e de melhoria da eficiência na cobrança de propinas (para este efeito, e dada a heterogeneidade de comportamentos observados, considerou-se como objetivo anual por aluno: propinas no valor de 1000 € para os 1.<sup>os</sup> e 2.<sup>os</sup> ciclos e MI, 1500 € para os 3.<sup>os</sup> ciclos e 667 € para os TeSP, e que

a cobrança anual é igual a 80% da do ano anterior, adicionada de 20% da correspondente ao objetivo);

- evolução das despesas para renovação de equipamentos como função do número de alunos/agrupamentos;
- aumento das receitas líquidas de fundos europeus de 5%, 4%, 3%, 2% e 1% ao ano nos primeiros 5 anos para as IESP situadas nas regiões de convergência e de 1% ao ano nos mesmos 5 anos para as outras, considerando como ponto de partida que estas receitas líquidas são 50% das alcançadas no ano base;
- aumento da receita, para as IESP nas regiões de convergência, pelo financiamento dos TeSP pelo POCH;

b) IESP com ganho positivo

- consideração das variações previsionais no número de estudantes inscritos, nos cálculos anuais da dotação do orçamento de Estado usando a *FNOVAIRDF*;

c) evolução dos estudantes inscritos (Anexo XII)

- evolução do número de estudantes inscritos via CNA em qualquer IESP, tendo em consideração a natalidade, a eficiência do ensino secundário e a atual atratividade medida pelo número de colocados inscritos no final da 3.<sup>a</sup> fase, limitado pelo número de vagas sobranes (base 2014);
- evolução do número de inscritos em 1.<sup>os</sup> ciclos, também pela incorporação de 25% dos alunos que iniciaram um TeSP na própria IESP;
- evolução do número de inscritos em TeSP em qualquer IESP, tendo em consideração a distribuição histórica de captação de alunos de CET pelas IESP em cada CIM, com exigência de maior esforço para as IESP com ganho negativo, mas com um máximo de 40% e um mínimo de 10%, calculados tendo como base o número de estudantes que concluíram os cursos profissionais/tecnológicos;

d) valores de  $p$  para o período de adaptação

- tendo em consideração o período já referido (2016 a 2022), os valores de  $p$  a utilizar são: 2016:0,2; 2017:0,3; 2018:0,4; 2019:0,6; 2020:0,8; 2021:1,0; 2022:1,0.

As Tabelas 19 e 20 mostram os resultados em termos de distribuição da dotação no período considerado, nas componentes fórmula e fundo de coesão, com base no cenário anteriormente descrito.

Dadas as incertezas associadas a este exercício, que aqui deve ser entendido como de demonstração, a sua aplicação plurianual real necessitará que:

- em sede de estabelecimento de planos de desenvolvimento e recuperação<sup>25</sup>, se consolidem os valores iniciais de receitas e despesas e a respetiva evolução;
- anualmente seja verificada a adequação do cenário previsional e introduzidas correções quando necessário.

A observação das referidas tabelas mostra que, a verificarem-se as hipóteses formuladas, só quatro IESP não terão completado a convergência no período considerado, sendo que a maioria a terá alcançado em cerca de cinco anos.

A estimativa do esforço necessário para as dotações financiadas pelo fundo de coesão partiu de pressupostos prudentes, podendo esperar-se uma convergência mais rápida.

- s) A introdução de uma nova fórmula na previsão da distribuição da dotação orçamental pode ser moderada pela sua utilização numa combinação linear com a dotação histórica, permitindo assim espaço para adaptação de todas as IESP;
- t) O processo de convergência cria condições de sustentabilidade para as IESP que não conseguem o equilíbrio só com o processo de adaptação e permite que as outras atinjam os valores nominais da dotação orçamental previstos pela fórmula;

---

<sup>25</sup> Um primeiro passo será a realização de uma ação de consultoria, do tipo das que já foram realizadas, cujo resumo executivo se encontra no Anexo XIII.

Tabela 19 – Demonstração da evolução pluri-anual previsional das dotações (em k€) após convergência com fundo de coesão das IESP do subsistema Politécnico.

IESP	DOE14E	2016			2017			2018			2019		
		FNOVAIRDF	Fundo de coesão	Total									
ESEC	7 819	7 751	-	7 751	7 693	-	7 693	7 620	-	7 620	7 496	-	7 496
ESEL	7 637	7 499	7	7 506	7 333	-	7 333	7 160	-	7 160	6 950	-	6 950
ESEP	5 684	5 743	-	5 743	5 852	-	5 852	5 939	-	5 939	5 969	-	5 969
ESHTE	3 545	3 533	-	3 533	3 554	-	3 554	3 572	-	3 572	3 578	-	3 578
ENIDH	2 762	2 627	109	2 735	2 466	-	2 466	2 328	-	2 328	2 239	-	2 239
IP Guarda	10 970	10 431	581	11 013	9 927	796	10 723	9 452	950	10 402	9 099	1 032	10 132
IP Beja	11 160	10 542	-	10 542	9 822	289	10 111	9 166	556	9 722	8 646	728	9 374
IP Bragança	18 503	18 428	-	18 428	18 647	-	18 647	18 839	-	18 839	19 192	-	19 192
IP C. Branco	16 234	15 601	-	15 601	14 735	422	15 157	13 922	776	14 698	13 246	1 168	14 414
IP Coimbra	27 867	28 175	-	28 175	28 477	-	28 477	28 758	-	28 758	29 140	-	29 140
IP Leiria	25 995	26 462	-	26 462	27 029	-	27 029	27 561	-	27 561	28 241	-	28 241
IP Lisboa	42 262	42 063	-	42 063	41 700	-	41 700	41 380	-	41 380	41 201	-	41 201
IP Portalegre	9 736	9 140	794	9 934	8 322	1 377	9 698	7 581	1 880	9 461	6 995	2 246	9 241
IP Santarém	13 394	12 785	669	13 453	11 965	1 083	13 047	11 204	1 560	12 764	10 554	1 890	12 444
IP Setúbal	18 018	17 713	1 029	18 742	17 303	596	17 899	16 963	414	17 377	16 810	-	16 810
IP Tomar	10 138	9 561	196	9 758	8 757	717	9 474	7 997	1 187	9 184	7 339	1 648	8 987
IP Viana do Castelo	12 208	12 230	-	12 230	12 217	-	12 217	12 204	-	12 204	12 273	-	12 273
IP Viseu	16 789	16 599	616	17 215	16 341	502	16 843	16 098	316	16 414	15 950	17	15 967
IP Cávado e Ave	5 160	5 560	-	5 560	6 072	-	6 072	6 574	-	6 574	7 102	-	7 102
IP Porto	42 106	44 305	-	44 305	47 014	-	47 014	49 587	-	49 587	52 035	-	52 035

Tabela 19 (cont.) – Demonstração da evolução plurianual previsual das dotações (em k€) após convergência com fundo de coesão das IESP do subsistema Politécnico

IESP	DOE14E	2020			2021			2022		
		FNOVAIRDF	Fundo de coesão	Total	FNOVAIRDF	Fundo de coesão	Total	FNOVAIRDF	Fundo de coesão	Total
ESEC	7 819	7 372	-	7 372	7 309	-	7 309	7 269	-	7 269
ESEL	7 637	6 785	-	6 785	6 715	-	6 715	6 678	-	6 678
ESEP	5 684	5 938	-	5 938	5 905	-	5 905	5 873	-	5 873
ESHTE	3 545	3 577	-	3 577	3 582	-	3 582	3 578	-	3 578
ENIDH	2 762	2 227	-	2 227	2 246	-	2 246	2 263	-	2 263
IP Guarda	10 970	9 075	805	9 880	9 200	393	9 593	9 301	-	9 301
IP Beja	11 160	8 471	571	9 042	8 520	54	8 574	8 586	-	8 586
IP Bragança	18 503	19 805	-	19 805	20 317	-	20 317	20 579	-	20 579
IP C. Branco	16 234	12 992	1 005	13 997	12 991	454	13 445	13 043	-	13 043
IP Coimbra	27 867	29 536	-	29 536	29 698	-	29 698	29 761	-	29 761
IP Leiria	25 995	28 943	-	28 943	29 294	-	29 294	29 435	-	29 435
IP Lisboa	42 262	41 162	-	41 162	41 080	-	41 080	41 084	-	41 084
IP Portalegre	9 736	6 760	2 259	9 019	6 745	1 818	8 563	6 780	1 399	8 178
IP Santarém	13 394	10 226	1 924	12 150	10 112	1 541	11 653	10 098	1 129	11 227
IP Setúbal	18 018	16 899	-	16 899	17 046	-	17 046	17 149	-	17 149
IP Tomar	10 138	7 080	1 555	8 635	7 110	1 322	8 432	7 182	896	8 078
IP Viana do Castelo	12 208	12 447	-	12 447	12 561	-	12 561	12 615	-	12 615
IP Viseu	16 789	15 992	-	15 992	16 062	-	16 062	16 113	-	16 113
IP Cávado e Ave	5 160	7 448	-	7 448	7 550	-	7 550	7 567	-	7 567
IP Porto	42 106	53 354	-	53 354	53 547	-	53 547	53 488	-	53 488

Tabela 20 – Demonstração da evolução pluriannual previewal das dotações (em k€) após convergência com fundo de coesão das IESP do subsistema Universitário

IESP	DOE14E	2016			2017			2018			2019		
		FNOVAIRDF	Fundo de coesão	Total									
ISCTE	18 021	18 659	-	18 659	19 473	-	19 473	20 209	-	20 209	20 744	-	20 744
UBI	23 147	24 097	-	24 097	25 286	-	25 286	26 404	-	26 404	27 469	-	27 469
U. Madeira	10 982	10 777	1 397	12 175	10 521	1 399	11 920	10 326	1 260	11 586	10 323	930	11 254
U. Aveiro	46 157	46 017	-	46 017	45 899	-	45 899	45 803	-	45 803	45 845	-	45 845
U. Coimbra	79 790	79 493	-	79 493	78 673	-	78 673	77 959	-	77 959	77 247	-	77 247
U. Évora	32 639	31 438	2 464	33 902	29 999	3 031	33 030	28 668	2 919	31 587	27 519	3 152	30 671
U. Lisboa	176 767	176 080	-	176 080	175 986	-	175 986	175 825	-	175 825	174 989	-	174 989
UTAD	30 603	30 488	-	30 488	30 328	-	30 328	30 185	-	30 185	30 109	-	30 109
U. Algarve	32 943	32 200	4 034	36 234	31 247	3 665	34 912	30 351	3 169	33 519	29 613	2 732	32 345
U. Minho	57 362	58 831	-	58 831	60 528	-	60 528	62 158	-	62 158	63 555	-	63 555
U. Porto	115 497	116 324	-	116 324	117 339	-	117 339	118 132	-	118 132	118 135	-	118 135
U. Açores	15 566	15 054	468	15 522	14 366	516	14 882	13 768	382	14 150	13 386	158	13 544
UNL	63 596	64 851	-	64 851	66 185	-	66 185	67 366	-	67 366	68 067	-	68 067

Tabela 20 (cont.) – Demonstração da evolução plurianual previsual das dotações (em k€) após convergência com fundo de coesão das IESP do subsistema Universitário

IESP	DOE14E	2020			2021			2022		
		FNOVAIRDF	Fundo de coesão	Total	FNOVAIRDF	Fundo de coesão	Total	FNOVAIRDF	Fundo de coesão	Total
ISCTE	18 021	20 905	-	20 905	20 889	-	20 889	20 800	-	20 800
UBI	23 147	28 017	-	28 017	27 993	-	27 993	27 902	-	27 902
U. Madeira	10 982	10 561	279	10 840	10 865	-	10 865	11 083	-	11 083
U. Aveiro	46 157	46 001	-	46 001	46 037	-	46 037	46 079	-	46 079
U. Coimbra	79 790	76 625	-	76 625	76 393	-	76 393	76 459	-	76 459
U. Évora	32 639	26 877	2 914	29 791	26 578	1 955	28 533	26 508	385	26 893
U. Lisboa	176 767	173 669	-	173 669	173 059	-	173 059	172 751	-	172 751
UTAD	30 603	30 042	-	30 042	29 859	-	29 859	29 761	-	29 761
U. Algarve	32 943	29 307	1 626	30 933	29 213	361	29 574	29 210	-	29 210
U. Minho	57 362	64 095	-	64 095	64 207	-	64 207	64 291	-	64 291
U. Porto	115 497	117 458	-	117 458	117 023	-	117 023	116 576	-	116 576
U. Açores	15 566	13 334	-	13 334	13 395	-	13 395	13 458	-	13 458
UNL	63 596	68 078	-	68 078	67 955	-	67 955	67 737	-	67 737

### 2.4.3. Compromissos

Propõe-se um modelo de financiamento baseado num compromisso de cada IESP com o MEC para a prestação de determinado serviço educativo constituído por um número de alunos a atingir (alunos objetivo) e um intervalo de tolerância em cada um dos conjuntos de ciclos de estudos. Para cada CNAEF, ou CNAEF associados, será definido um pacote educativo que a IESP deve respeitar para manter a dotação orçamental.

Este modelo de compromissos poderá ser revisto anualmente para pequenos ajustes ou no caso de se observarem desvios significativos e, de uma forma mais profunda, logo que se conclua a adaptação.

Poderá também evoluir para incorporar metas de desempenho, representadas por fatores de qualidade e de eficiência.

O procedimento é o seguinte:

- a) os valores dos inscritos nominais,  $I_N$ , são os calculados pelo algoritmo do Anexo III aplicado às previsões do número de alunos do Anexo XII;
- b) os valores objetivo dos  $I_N$  são as médias dos  $I_N$  para os anos de 2016 a 2018 e de 2019 a 2021;
- c) os limites mínimo e máximo são os limites dos intervalos de variação dos  $I_N$  nos conjuntos de anos considerados para 1.<sup>os</sup> ciclos e mestrados integrados, com margens mínimas de 1% do valor objetivo;
- d) para os 2.<sup>os</sup> e 3.<sup>os</sup> ciclos não são considerados intervalos de tolerância devido à variabilidade que lhes é inerente;
- e) o incumprimento destes objetivos, ou seja, caso os inscritos nominais fiquem fora dos referidos intervalos, terá como consequência uma penalização em orçamento futuro calculada com base no número de alunos inscritos nominais observados abaixo ou acima dos limites do intervalo de tolerância ou uma revisão do plano de desenvolvimento e recuperação.

A Tabela 21 mostra em termos globais, e com base no exemplo de adaptação e convergência previsional atrás descrito, os compromissos para as IESP para os períodos de 2016 a 2018 e de 2019 a 2021. O Anexo XIV detalha-os para o nível ciclo/agrupamento.

A análise da Tabela 21 mostra que algumas IESP apresentam valores históricos com um número de inscritos nominais abaixo ou acima dos seus valores objetivo. Trata-se de instituições que de 2012/2013 para 2013/2014 perderam ou ganharam um número significativo de alunos.

**u) os compromissos plurianuais podem ser estabelecidos com base na fórmula e em estimativas razoáveis da evolução e da capacidade de captação de alunos.**

Tabela 21 – Compromissos plurianuais para cada IESP baseados na fórmula e numa estimativa da evolução e captação de alunos

IESP	Valores Históricos			Valores Objetivo 16 – 18				Valores Objetivo 19 – 21			
	E1A1V (RAIDES13)	GR (RAIDES13)	IN	IN	INmín.	INmáx.	IN	INmín.	INmáx.		
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	479	406	1 656	1 699	1 684	1 714	1 699	1 684	1 714		
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	360	447	1 540	1 358	1 345	1 371	1 358	1 345	1 371		
Escola Superior de Enfermagem do Porto	359	235	1 324	1 321	1 309	1 333	1 321	1 309	1 333		
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	639	441	1 825	1 906	1 883	1 926	1 944	1 926	1 961		
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	232	89	689	707	680	737	758	747	769		
Instituto Politécnico da Guarda	893	640	2 612	2 761	2 700	2 856	2 955	2 902	3 006		
Instituto Politécnico de Beja	838	750	2 660	2 757	2 689	2 839	2 923	2 880	2 963		
Instituto Politécnico de Bragança	2 300	1 673	6 161	6 572	6 420	6 817	7 095	6 950	7 231		
Instituto Politécnico de Castelo Branco	1 116	968	3 953	3 820	3 755	3 913	3 979	3 939	4 019		
Instituto Politécnico de Coimbra	3 043	2 149	10 106	10 283	10 106	10 531	10 656	10 561	10 751		
Instituto Politécnico de Leiria	3 562	2 572	10 197	10 437	10 225	10 750	10 949	10 827	11 067		
Instituto Politécnico de Lisboa*	3 679	2 301	12 991	13 114	12 889	13 388	13 511	13 348	13 665		
Instituto Politécnico de Portalegre	529	519	1 881	1 863	1 804	1 928	1 968	1 947	1 989		
Instituto Politécnico de Santarém	945	745	3 442	3 405	3 349	3 476	3 485	3 454	3 516		
Instituto Politécnico de Setúbal	1 509	1 050	5 632	5 717	5 574	5 885	6 022	5 946	6 096		
Instituto Politécnico de Tomar	651	584	2 297	2 210	2 175	2 266	2 341	2 301	2 378		
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	1 581	1 081	4 197	4 402	4 317	4 529	4 609	4 560	4 656		
Instituto Politécnico de Viseu	1 513	1 281	5 287	5 221	5 127	5 357	5 440	5 387	5 492		
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	1 073	629	3 313	3 534	3 441	3 641	3 685	3 653	3 718		
Instituto Politécnico do Porto*	5 243	2 830	17 140	17 441	17 151	17 771	17 840	17 687	17 993		

\* os alunos estimados para os TeSP nos Institutos Politécnicos de Lisboa e do Porto estão incluídos.

Tabela 21 (cont.) – Compromissos plurianuais para cada IESP baseados na fórmula e numa estimativa da evolução e captação de alunos

IESP	Valores Históricos		Valores Objetivo 16 – 18				Valores Objetivo 19 – 21				
	E1A1V (RAIDES13)	GR (RAIDES13)	IN	INmín.	INmáx.	IN	INmín.	INmáx.	IN	INmín.	INmáx.
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	2 536	1 806	6 899	7 051	7 098	7 094	7 047	7 141			
Universidade da Beira Interior	1 780	1 662	6 158	6 352	6 475	6 457	6 403	6 512			
Universidade da Madeira	774	731	2 568	2 544	2 784	2 953	2 868	3 031			
Universidade de Aveiro	3 410	3 150	11 484	11 728	11 972	12 077	11 976	12 177			
Universidade de Coimbra	4 698	5 015	19 027	18 814	19 031	19 112	18 948	19 280			
Universidade de Évora	1 591	1 335	5 296	5 421	5 517	5 510	5 465	5 555			
Universidade de Lisboa	11 008	9 730	41 512	42 381	42 747	42 891	42 523	43 259			
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	1 912	1 332	6 601	6 684	6 814	6 795	6 739	6 850			
Universidade do Algarve	2 288	1 718	7 443	7 711	7 873	7 928	7 862	7 994			
Universidade do Minho	4 770	3 907	16 095	16 328	16 521	16 580	16 431	16 732			
Universidade do Porto	6 583	7 508	26 456	26 495	26 715	26 691	26 469	26 913			
Universidade dos Açores	1 053	813	3 266	3 300	3 423	3 491	3 453	3 527			
Universidade Nova de Lisboa	5 495	4 154	16 702	17 438	17 571	17 573	17 439	17 707			
<b>TOTAL</b>	<b>78 442</b>	<b>64 251</b>	<b>268 404</b>	<b>272 882</b>	<b>277 568</b>	<b>279 691</b>	<b>276 977</b>	<b>282 366</b>			
<b>Total Universidades</b>	<b>47 898</b>	<b>42 861</b>	<b>169 505</b>	<b>172 356</b>	<b>174 541</b>	<b>175 152</b>	<b>173 624</b>	<b>176 677</b>			
<b>Total Politécnicos</b>	<b>30 544</b>	<b>21 390</b>	<b>98 900</b>	<b>100 526</b>	<b>103 027</b>	<b>104 539</b>	<b>103 354</b>	<b>105 689</b>			

## 2.5. Propinas

No caso dos 2.<sup>os</sup> ciclos que usem uma propina anual ( $P$ ) superior à máxima ( $P_0$ ) aplicável aos 1.<sup>os</sup> ciclos e mestrados integrados, haverá lugar a uma dedução na dotação orçamental por aluno ( $D_0$ ) atribuída à IESP de um valor igual a metade da diferença entre a propina usada e uma referência ( $P_1$ ) a fixar, igual ou superior à máxima.

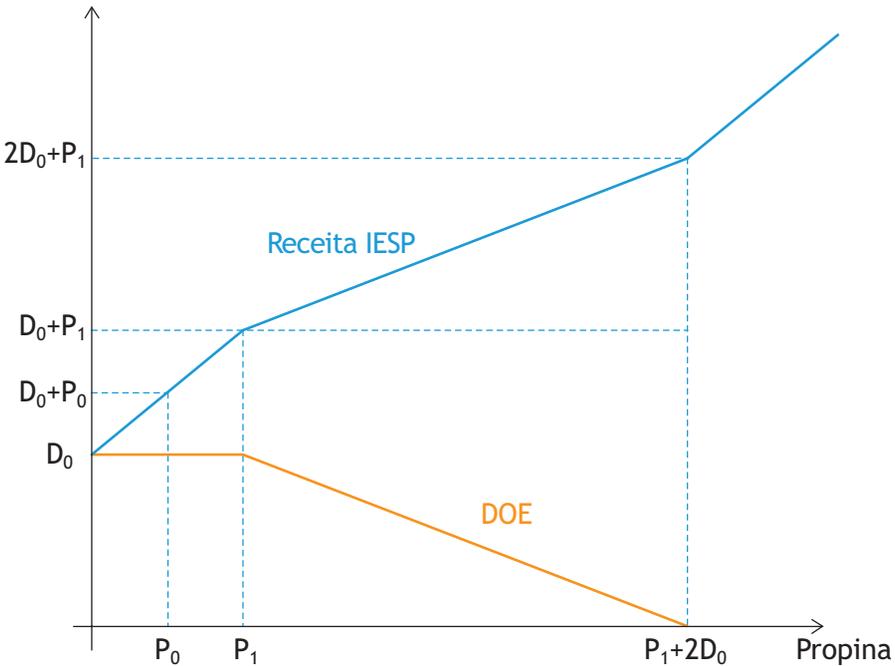
As equações que governam este modelo são as seguintes,

$$\begin{array}{lll}
 R = D_0 + P; & D = D_0 & P \in [0; P_1] \\
 R = D_0 + P - (P - P_1)/2; & D = D_0 - (P - P_1)/2 & P \in [P_1; P_{Max}] \\
 R = P; & D = 0 & P > P_{Max}
 \end{array} \quad (11)$$

Sendo  $R$  o rendimento por aluno.

A Figura 7 ilustra o comportamento da receita total por aluno,  $R$ , da IESP e da dotação orçamental,  $D$ .

Figura 7 – Modelo de repartição de propinas para 2.<sup>os</sup> ciclos



70

Fixando o valor de  $P_1$  em 2 500€/aluno, a dotação orçamental por estudante evolui do seguinte modo:

$$\begin{array}{ll}
 D = D_0 & P \in [0; 2\,500\text{€}] \\
 D = D_0 - (P - 2\,500)/2 & P \in [2\,500; 2(D_0 + 1\,250)] \\
 D = 0 & P > 2(D_0 + 1\,250)
 \end{array} \tag{12}$$

### 3. EVOLUÇÃO

As instituições de ensino superior públicas apresentam uma diversidade já interessante, mas que ainda tem espaço para melhoria, para poder dar a melhor resposta quer à diversidade de públicos que procuram os seus serviços educacionais, quer à diversidade de solicitações provenientes dos meios económico, social e cultural locais, regionais e nacionais.

Um sistema de financiamento baseado em compromissos é bastante mais flexível para acomodar a referida diversidade do que um sistema baseado numa fórmula, para além de mais facilmente permitir uma perspetiva plurianual. Além disso, a incorporação de metas de eficiência e de eficácia pode ser baseada num conjunto maior de indicadores do que aqueles que uma fórmula normalmente pode acomodar. No entanto, são condições essenciais para a aceitação deste tipo de modelos a existência de equidade, transparência e confiança.

Atualmente, o sistema de financiamento pelo orçamento de Estado é de base histórica e, quando alguma racionalidade é introduzida, por exemplo através de uma fórmula, apresenta desvios consideráveis, para a maioria das IESP, entre o serviço prestado e o valor das dotações face a um padrão nacional, ou seja, não garante a equidade entre as IESP e, conseqüentemente, aos respetivos públicos.

A introdução de uma fórmula simples e de um período de transição permitirá a evolução para uma situação mais equilibrada, criando as condições iniciais que permitam a migração para um modelo só baseado em compromissos.

Por outro lado, a inclusão de uma fórmula com fatores de qualidade permitirá também uma adaptação das IESP à importância da consideração dos resultados no financiamento.

Também a introdução de compromissos baseados em *inputs* com ligação a uma fórmula de financiamento e a estimativas da evolução e captação de alunos, constituirá um contributo para criar condições de maior confiança e de aceitabilidade deste modelo.

Ou seja, o que se propõe constitui uma ponte necessária para criar as condições para ser possível adotar no futuro um modelo baseado em compromissos, quer para *inputs*, por exemplo estudantes inscritos, quer para os resultados, por exemplo indicadores de eficácia e de eficiência, facilmente acomodáveis nos modelos de planeamento anual e estratégico das instituições e negociáveis para uma legislatura.



**ANEXOS**



## ANEXO I – REGRESSÃO MULTILINEAR COM A FÓRMULA DE 2009

Tabela 22 – Regressão multilinear com a fórmula de 2009

Fatores de custo	Agrupamentos											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PA1	PA2	PA3	
Regressão	5.62	4.97	3.11	4.40	10.30	5.11	-1.87	1.89	0.87	-2.55	-1.32	
Fórmula	3.50	2.40	2.00	2.00	1.69	1.51	1.30	1.00	2.42	1.40	1.40	
	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	UA1	UA2	UA3	
Regressão	3.35	25.90	6.19	4.10	3.43	4.30	3.51	1.85	47.60	4.27	-0.64	
Fórmula	4.00	3.56	2.70	2.50	1.90	1.60	1.20	1.15	4.00	3.00	1.69	



## Anexo II – Agrupamentos, fatores de custo (FC) e raios alunos por ETI docente

### A – Agrupamentos e fatores de custo

Tabela 23 – Agrupamentos e fatores de custo (FC)

Código	Área de Formação	CNAEF	Fator de Custo
U1	Medicina, Medicina Dentária, Medicina Veterinária	64, 721, 724	5.50
U2	Ciências da Engenharia e Engenharia, Ciências Exatas e Naturais, Ciências Farmacêuticas, Ciências Agropecuárias	42, 44*, 52, 54, 582, 62, 727, 851, 862	3.80
U3	Matemática, Estatística, Computação, Artes Plásticas e Design, Arquitetura, Ciências da Educação, Psicologia, Educação Física e Desporto, Comunicação Social	144, 145, 146, 211, 213, 214, 311, 32, 46, 48, 580, 581, 813	2.89
U4	Economia, Gestão, Turismo, Geografia, Línguas Vivas	143, 215, 222, 223, 314, 340, 342, 343, 345, 347, 443*, 812, 840, 852	1.82
U5	Letras, Ciências Sociais (não incluídas em U4), Direito, Ciências Políticas	142, 220, 221, 225, 226, 312, 313, 319, 341, 344, 346, 38, 729, 761, 762, 853, 863	1.75
P1	Artes do Espetáculo e Linguagem Gestual	212, 223*****	5.25
P2	Enfermagem e Técnicos Dentistas	723, 724, 726	3.40
P3	Tecnologias da Saúde, Tecnologias, Engenharia, Agricultura, Silvicultura, Pecuária e Pescas	421, 422, 52, 54, 582, 62, 64, 725, 727, 84***, 851, 862	2.85
P4	Educadores de Infância, Professores dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, Informática, Comunicação Social, Artes Plásticas e Design, Desporto	143, 144, 145, 146, 211, 213, 214, 215, 222, 223, 32, 48***, 581, 813	1.98
P5	Contabilidade, Gestão, Comércio, Solicitação, Secretariado, Turismo, Línguas Vivas, Animadores, Educação Social e Serviço Social	142, 225, 226, 31, 34, 38, 48****, 729, 76, 811**, 812, 814, 815, 819, 84****, 852, 853, 861, 863	1.31

\* Exceto para cursos de Geografia no CNAEF 443 que passam para U4.

\*\* Exceto para cursos com forte componente prática que passam para P4.

\*\*\* Só para cursos com forte componente tecnológica.

\*\*\*\* Só para cursos sem forte componente tecnológica.

\*\*\*\*\* Só para cursos de linguagem gestual.

Como foi referido no texto principal, estes fatores de custo foram obtidos a partir dos anteriores, considerando o remapeamento de áreas CNAEF e, dentro do possível, mantendo as relações intra e inter-subsistemas.

Os fatores de custo médios pesados pelos estudantes inscritos nominais (RAIDES12 e 13) para cada subsistema são de 2,29 e 3,08, respetivamente para o subsistema politécnico e para o subsistema universitário, o que resulta numa razão de 0,745.

No entanto, como foi também referido no texto principal a propósito da Tabela 4, os custos médios anuais por ETI com pessoal docente e não docente (INDEZ13) do subsistema politécnico são aproximadamente 81 e 93%, respetivamente dos equivalentes do subsistema universitário. Consequentemente, a referida razão de fatores de custo poderia ser 0,68<sup>26</sup>, portanto inferior à proposta.

<sup>26</sup> =

$$\frac{\text{total anual de salários do corpo docente}}{\text{total anual de salários}} \left( \frac{3}{4} \frac{\text{custo médio docente do politécnico por ETI}}{\text{custo médio docente do universitário por ETI}} \right) + \frac{\text{total anual de salários do corpo não docente}}{\text{total anual de salários}} \left( \frac{\text{custo médio não docente do politécnico por ETI}}{\text{custo médio não docente do universitário por ETI}} \right)$$

## B – Conversão de fatores de custo em rários

Para a gestão de recursos humanos docentes é reconhecida a importância de poder dispor do indicador rácio alunos por ETI docente, aplicável a cada curso, cuja estimativa, a partir dos fatores de custo, não é imediata.

Para ser mais fácil a referida conversão, apresenta-se um algoritmo que permite estimar, a partir do fator de custo de cada agrupamento, um rácio alunos por ETI docente, admitindo que as receitas OE e próprias cobrem as despesas com recurso humanos e de funcionamento afetas ao ensino. Sendo este algoritmo dependente da estrutura de receitas e custos de cada IESP, os resultados também o serão. Naturalmente que pode ser usada outra formulação para o equilíbrio orçamental.

Apresenta-se seguidamente um exemplo que, para os dados considerados, permite ter uma estimativa do rácio médio nacional alunos por ETI docente para cada agrupamento:

### a) Dados

orçamento de estado executado pelas IESP em 2014 = 1 011 057 036 €

pontuação total estimada (previsão de distribuição OE para 2016) = 761 573

Valor médio da propina por aluno no subsistema universitário = 977,47 €

Valor médio da propina por aluno no subsistema politécnico = 944,65 €

(valores obtidos por ajuste)

Fração dos custos com salários dos RH universitários nos custos totais = 80%

Fração dos custos com salários dos RH docentes nos custos com salários dos RH universitários = 73,2%<sup>27</sup>

Fração dos custos com salários dos RH politécnicos nos custos totais = 80%

Fração dos custos com salários dos RH docentes nos custos com salários dos RH politécnicos = 78,8%<sup>28</sup>

Custo médio anual por ETI docente universitário = 41 796,02 €

Custo médio anual por ETI docente politécnico = 33 796,83 €

(valores obtidos do INDEZ)

### b) Resultados

Tabela 24 – Rários alunos por ETI docente

Rários alunos por ETI docente			
Universitário		Politécnico	
Agrupamento	1.º, 2.º e 3.º Ciclos	Agrupamento	1.º, 2.º Ciclos e TeSP
U1	8.62	P1	6.77
U2	11.85	P2	9.82
U3	14.82	P3	11.33
U4	21.02	P4	14.99
U5	21.61	P5	19.94

<sup>27</sup> Inclui investigadores contabilizados cada como 0,5ETI docente.

<sup>28</sup> Inclui investigadores contabilizados cada como 1/3ETI docente

**Algoritmo para conversão de fatores de custo em rácios alunos por ETI docente**

1 – Converter os fatores de custo na receita por aluno

Receita por aluno agrupamento i (REi) = (DOE/pontuação total das IESP)\*FCi

2 – Adicionar a este montante a receita de propina por aluno do agrupamento i

3 – Calcular a receita disponível por aluno para suportar a despesa com salários dos recursos humanos docentes

3.1 – Calcular a fração de custos com salários dos recursos humanos nos custos totais

3.2 – Calcular a fração dos custos com salários dos recursos humanos docentes nos custos com salários dos recursos humanos

3.3 – Calcular a fração dos custos com salários dos recursos humanos docentes nos custos totais (F)

Receita por aluno disponível para RH docentes (REDi) = REi\*F

4 – Calcular o rácio alunos por ETI docente

4.1 – Calcular o custo médio anual por ETI docente (SD)

4.2 – Calcular o rácio alunos por ETI docente (1/R)

$$1/Ri = SD/REDi$$

$$1/Ri = \frac{\text{Custo Anual Médio/ETI Docente}}{\left(\frac{\text{fator de custo } i}{\text{Pontos}} * DOE + \text{Propina/Aluno}\right) * \text{Fração Custo Docentes}}$$

Nota: o fator de custo pode ser multiplicado pelo fator de correção para a demografia e atratividade.

**Anexo III – Algoritmo para cálculo das somas com a fórmula (FNOVAIR ou FNOVAIRD)**

**Tabela 25 – Algoritmo para cálculo das somas com a fórmula (FNOVAIR ou FNOVAIRD)**

Para cada IESP		
Para cada ciclo (1.º ciclo ou MI)	Para cada 2.º ciclo	Para cada TeSP (CET)
<p><u>Para cada Agrupamento</u></p> <p><u>Para cada curso</u>                      Se <math>ER &gt; 1,3 * NC</math>: <math>IN = IR * 1,3 * NC / ER</math>  <math>IN = IR</math>  <math>P = IN * FC * Fc</math>                      SOMAR</p>	<p><u>Para cada Agrupamento</u></p> <p><u>Para cada curso</u>  <math>IN = 2 * E1A1V</math>                      Se <math>IR &lt; 2 * E1A1V</math>: <math>IN = IR</math>  <math>P = IN * FC * Fc</math>                      SOMAR</p>	<p><u>Para cada Agrupamento</u></p> <p><u>Para cada curso</u>  <math>IN = 1,5 * E1A1V</math>                      Se <math>IR &lt; 1,5 * E1A1V</math>: <math>IN = IR</math>  <math>P = IN * FC * Fc</math>                      SOMAR</p>
<b>d = SOMAR</b>		

\*Não foi usada esta limitação nas simulações realizadas

**Cálculo da distribuição percentual para cada IESP**

- D – graduados (doutorados);
- ER – entradas totais reais;
- E1A1V – entradas 1.º ano 1.ª vez;
- FC – fator de custo para o CNAEF;
- Fc – fator demográfico (= 1 para FNOVAIR) para a IESP;
- IN – inscritos nominais;
- IR – inscritos reais;
- NC – *numerus clausus*;
- P – pontos.

$\%FNOVAIR \text{ ou } FNOVAIRD = d / \sum d$



## Anexo IV – Regressão multilinear DOE12 em função dos inscritos nominais (RAIDES11 e 12)

Tabela 26 – Regressão multilinear DOE12 em função dos inscritos nominais (RAIDES11 e 12)

IESP	DOE12 (€)	DOEM12 (€)	(DOEM12-DOE12)/ DOE12 (%)	DOEM*12 (€)	(DOEM*12-DOE12)/ DOE12 (%)
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	7 009 866	7 951 938	13.44%		
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	7 095 010	7 392 517	4.19%		
Escola Superior de Enfermagem do Porto	4 895 790	6 357 709	29.86%		
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	2 936 680	3 779 708	28.71%		
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	2 575 453	1 745 181	-32.24%		
Instituto Politécnico da Guarda	11 487 664	7 958 529	-30.72%		
Instituto Politécnico de Beja	11 777 050	7 856 291	-33.29%		
Instituto Politécnico de Bragança	19 382 623	17 741 038	-8.47%		
Instituto Politécnico de Castelo Branco	16 536 494	13 548 912	-18.07%		
Instituto Politécnico de Coimbra	23 278 978	27 303 826	17.29%	25 525 269	9.65%
Instituto Politécnico de Leiria	26 897 595	29 947 674	11.34%	25 919 820	-3.64%
Instituto Politécnico de Lisboa	43 168 999	39 591 695	-8.29%	35 530 141	-17.70%
Instituto Politécnico de Portalegre	7 935 454	5 845 234	-26.34%		
Instituto Politécnico de Santarém	13 553 972	10 741 864	-20.75%		
Instituto Politécnico de Setúbal	15 190 441	16 315 176	7.40%		
Instituto Politécnico de Tomar	9 889 567	6 609 266	-33.17%		
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	12 831 920	12 443 432	-3.03%		
Instituto Politécnico de Viseu	18 209 642	15 070 717	-17.24%		
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	5 202 153	7 207 357	38.55%		
Instituto Politécnico do Porto	37 228 296	48 915 541	31.39%	44 918 090	20.66%

IESP	DOE12 (€)	DOEM12 (€)	(DOEM12-DOE12)/ DOE12 (%)	DOEM*12 (€)	(DOEM*12-DOE12)/ DOE12 (%)
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	14 980 144	17 946 197	19.80%		
Universidade da Beira Interior	19 148 272	22 629 471	18.18%		
Universidade da Madeira	8 971 467	8 009 865	-10.72%		
Universidade de Aveiro	39 672 664	39 456 838	-0.54%	37 743 111	-4.86%
Universidade de Coimbra	87 739 615	60 929 382	-30.56%	60 943 190	-30.54%
Universidade de Évora	28 373 528	18 840 609	-33.60%		
Universidade de Lisboa	133 110 133	137 615 908	3.38%	136 602 201	2.62%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	25 475 884	24 449 759	-4.03%		
Universidade do Algarve	27 748 828	30 646 744	10.44%		
Universidade do Minho	46 279 325	52 217 777	12.83%	51 147 305	10.52%
Universidade do Porto	94 965 905	95 085 975	0.13%	93 968 439	-1.05%
Universidade dos Açores	14 474 656	10 189 904	-29.60%		
Universidade Nova de Lisboa	49 346 004	54 687 079	10.82%	54 751 121	10.95%
<b>Total</b>	<b>887 370 072</b>	<b>867 029 112</b>	<b>-2.29%</b>		
<b>Total Politécnico</b>	<b>297 083 647</b>	<b>294 323 605</b>	<b>-0.93%</b>		
<b>Total Universitário</b>	<b>590 286 425</b>	<b>572 705 507</b>	<b>-2.98%</b>		

Agrupamentos	U1	U2	U3	U4	U5
DOEM12	4.21	3.44	2.91	1.98	1.18
DOEM*12	3.90	3.22	2.53	1.92	1.12
	P1	P2	P3	P4	P5
DOEM12	6.04	4.08	2.65	3.70	1.31
DOEM*12	3.93	2.31	2.39	2.62	1.31

## Anexo V – Efeito das economias de escala

Custo médio por ETI docente (€/ano) = 33 797 (subsistema politécnico)

12 h de contacto semanais

Cursos do 1.º ciclo com (12T+12TP)/semana

N.º de alunos = 80

Turmas TP até 40 alunos

Propina = 945 €/ano

Financiamento por aluno FE = valores estimados a partir do DOE14 executado (Anexo II)

1 – Agrupamento P5 (FE = 1 742,46 € /aluno)

1.1 – 1 curso com 80 alunos

Receita anual =  $80 * (FE + Propina) = 80 * 2\,687,11 \text{ €} = 214\,969 \text{ €}$

Esforço docente =  $12T/12 + 2 * 12TP/12 = 3$  (1 turma teórica e 2 turmas de teórico-prática)

Custo anual docentes =  $3 * 33\,797 = 101\,391 \text{ €}$

Custo anual não docentes = custo anual docentes / 0,7882 - custo anual docentes = 27 245 €

Custo anual dos recursos humanos = 128 636 €

Outros custos =  $0,2 * (\text{custo anual dos recursos humanos}) = 25\,727 \text{ €}$

Custo anual total = 154 363 €

**Receita - Despesa = 60 606 €**

1.2 – 4 cursos de 20 alunos cada

Receita anual =  $80 * 2\,687,11 \text{ €} = 214\,969 \text{ €}$

Esforço docente =  $4 * 12T/12 + 4 * 12TP/12 = 8$

Custo anual docentes =  $8 * 33\,797 = 270\,376 \text{ €}$

Custo anual não docentes e funcionamento = 27 245 € + 25 727 € = 52 972 €

Custo anual total = 323 348 €

**Receita - Despesa = -108 379 €**

Semestres comuns	Receita-despesa (3 anos)	Fc para equilibrar	FE
4	$2 * 60\,606 + 1 * (-108\,379) = 12\,832$	<1	<1 742,46
2	$1 * 60\,606 + 2 * (-108\,379) = -156\,153$	$1 + 156\,153 / (3 * 80 * 1\,742,46) = 1,373$	$1\,742,46 * 1,365 = 2\,393 \text{ €}$
0	$3 * (-108\,379) = -325\,138$	$1 + 325\,138 / (3 * 80 * 1\,742,46) = 1,777$	$1\,742,46 * 1,75 = 3\,097 \text{ €}$

86

2 – Agrupamento P3 (FE= 3 783,63 €/ aluno)

2.1– 1 curso com 80 alunos

Receita anual =  $80 \cdot (\text{FE} + \text{Propina}) = 378\ 262\ \text{€}$

Esforço docente =  $12T/12 + 2 \cdot 12TP/12 = 3$

Custo anual docentes =  $3 \cdot 33\ 797 = 101\ 391\ \text{€}$

Custo anual não docentes = custo anual docentes/0,7882 - custo anual docentes = 27 245 €

Custo anual dos recursos humanos = 128 636 €

Outros custos =  $0,2 \cdot (\text{custo anual dos recursos humanos}) = 25\ 727\ \text{€}$

Custo anual total = 154 363 €

**Receita - Despesa = 223 899 €**

2.2 – 4 cursos de 20 alunos cada

Receita anual =  $80 \cdot (\text{FE} + \text{Propina}) = 378\ 262\ \text{€}$

Esforço docente =  $4 \cdot 12T/12 + 4 \cdot 12TP/12 = 8$

Custo anual docentes =  $8 \cdot 33\ 797 = 270\ 376\ \text{€}$

Custo anual não docentes e funcionamento = 27 245 € + 25 727 € = 52 972 €

Custo anual total = 323 348 €

**Receita - Despesa = 54 914 €**

2.3 – 2 cursos de 20 alunos cada e 4 de 10 alunos cada

Receita anual =  $80 \cdot (\text{FE} + \text{Propina}) = 378\ 262\ \text{€}$

Esforço docente =  $6 \cdot 12T/12 + 6 \cdot 12TP/12 = 12$

Custo anual docentes =  $12 \cdot 33\ 797 = 405\ 564\ \text{€}$

Custo anual não docentes e funcionamento = 27 245 € + 25 727 € = 52 972 €

Custo anual total = 458 536 €

**Receita - Despesa = -80 274 €**

Semestres comuns	Receita-despesa (3 anos)	Fc para equilibrar	FE
4	$2 \cdot 223\ 899 - 1 \cdot 80\ 274\ \text{€} > 0$	<1	<3 783,63
2	$223\ 899 - 2 \cdot 80\ 274\ \text{€} > 0$	<1	<3 783,63
0	$3 \cdot (-80\ 274) = -240\ 821\ \text{€}$	$1 + 240\ 821 / (3 \cdot 80 \cdot 3\ 783,63) = 1,265$	$3\ 783,63 \cdot 1,265 = 4\ 787\ \text{€}$

## Anexo VI – Dados necessários à aplicação da fórmula

Para financiar o ano n+1 é necessário efetuar um pedido à DGEEC com uma compilação de dados dos três últimos inquéritos RAIDES consolidados. Por exemplo, para distribuir a dotação do orçamento de Estado pelas instituições de ensino superior públicas para 2016 foram utilizados:

- RAIDES11, relativo a 2011/2012 (ano n - 4)
- RAIDES12, relativo a 2012/2013 (ano n - 3)
- RAIDES13, relativo a 2013/2014 (ano n - 2)

Os dados necessários são:

- Estabelecimento e Código de Estabelecimento
- Unidade Orgânica e Código de Unidade orgânica
- Subsistema de ensino (Universitário ou Politécnico)
- Nível de formação (TeSP, Licenciaturas, Mestrados Integrados, Mestrados, Doutoramentos)
- Curso e Código de Curso
- Área CNAEF e Código respetivo a 3 dígitos, para maior detalhe
- Inscritos Totais ano n - 4
- Inscritos Totais ano n - 3
- Inscritos Totais ano n - 2
- Inscritos 1.º ano 1.ª vez ano n - 4
- Inscritos 1.º ano 1.ª vez ano n - 3
- Inscritos 1.º ano 1.ª vez ano n - 2
- Entradas Totais ano n - 4
- Entradas Totais ano n - 3
- Entradas Totais ano n - 2
- Diplomados ano n - 4
- Diplomados ano n - 3
- Diplomados ano n - 2

Devem ser excluídos os estudantes em mobilidade e os abrangidos pelo estatuto de estudante internacional.



## Anexo VII – Utilização do modelo “boas práticas” para a possível distribuição da dotação orçamental do Estado pelas Unidades Orgânicas

Como já foi mostrado, existe uma tendência, que é observável, para a utilização mais ou menos intensa de recursos humanos docentes sem dedicação exclusiva. Aquela tendência é mais acentuada nas áreas do conhecimento relacionadas com as profissões reguladas ou com as formações mais vocacionais, o que se justifica, conforme já foi referido. No entanto, também se constata a existência de variações, por vezes consideráveis, entre IESP para a mesma área.

A fórmula distributiva, apesar de diferenciar áreas através dos agrupamentos, tem uma perspetiva de aplicação mais macroscópica, ao nível IESP, não atendendo portanto ao modelo que cada uma usa para proporcionar a aprendizagem das competências em causa.

Cada IESP poderá, se assim o entender, ter em consideração o seu modelo numa eventual distribuição orçamental interna, usando a referida fórmula distributiva. Nesse sentido, apresenta-se um procedimento que, conjuntamente com ela, pode ser usado para esse fim.

Partindo de um princípio de equilíbrio orçamental, que, no exemplo seguinte, considera que as receitas do OE e próprias cobrem as despesas com recursos humanos e de funcionamento afetas ao ensino, verifica-se a seguinte equação:

$$IN (RG + RP) = DF + DPND + DPD$$

sendo *IN* os estudantes inscritos nominais de um curso, *RG* o financiamento do OE e *RP* as receitas próprias por estudante inscrito nominal, *DF* as despesas de funcionamento, *DPND* as despesas com pessoal não docente e *DPD* as despesas com pessoal docente. Naturalmente que esta equação pode ser adaptada para acomodar outras estruturas de receitas e despesas.

Atendendo a que os docentes em tempo parcial ou em tempo integral sem exclusividade (em ETI) têm um salário 1/3 mais baixo do que os docentes em exclusividade, o fator de correção a aplicar para ter em conta aquela prática pode ser obtido dividindo o custo de um curso A, em que os ETI docentes têm uma fração  $f_{pi}$  em tempo parcial ou integral sem exclusividade, pelo custo de um curso B, em que esta fração assume um valor base (mínimo dentro da IESP)  $f_{pio}$ .

O fator corretivo  $\alpha$ , a multiplicar pelo respetivo fator de custo, pode ser obtido por:

$$\alpha = \xi - (1 - \xi) \frac{RP}{RG}$$

em que

$$\xi = \frac{\left(1 - \frac{f_{eq}}{3}\right)}{1 - \frac{f_{eq}}{3}(1 - f_{DPD})}$$

$$f_{eq} = \frac{f_{pi}^*}{1 - \frac{f_{pi0}}{3}}$$

$$f_{pi}^* = f_{pi} - f_{pi0}$$

$$f_{DPD} = \frac{DPD \left(1 - \frac{f_{eq}}{3}\right)}{DF + DPND + DPD \left(1 - \frac{f_{eq}}{3}\right)}$$

Naturalmente que este valor de  $\xi$  é dependente das condições locais em termos de estrutura de receitas e de custos, do modelo de equilíbrio orçamental considerado e do regime do pessoal docente.

**Algoritmo**

**Dados:**  $RG, RP, DF, DPD, DPND, f_{pi}, f_{pi0}$

- a) calcular  $f_{pi}^*$ ;
- b) calcular  $f_{eq}$ ;
- c) calcular  $f_{DPD}$ ;
- d) calcular  $\xi$ ;
- e) calcular  $\alpha$ .

Um exemplo de aplicação ao nível nacional deste algoritmo pode ser construído usando dados da Tabela 7 e considerando as frações médias de docentes em tempo integral sem exclusividade e em tempo parcial para cada “área de boas práticas” e, como frações de base para cada subsistema, 3% e 10% respetivamente para o universitário e para o politécnico.

Subtraindo da percentagem média de docentes em tempo parcial e em tempo integral sem exclusividade aquelas frações e arredondando para baixo ao múltiplo de 5 mais próximo, obtém-se a fração líquida de pessoal a tempo parcial e/ou integral sem exclusividade, representada na Tabela 27.

Os resultados obtidos em termos de distribuições orçamentais internas, usando a FNOVAIRD e o algoritmo acima descrito, são apresentados na Tabela 28, para um conjunto de IESP dos dois subsistemas, para o qual se conseguem individualizar unidades orgânicas.

**Tabela 27 – Frações líquidas de pessoal a tempo parcial e/ou integral sem exclusividade em função dos subsistemas e áreas**

Área de Boas Práticas	Fração líquida de Pessoal Tempo Parcial e/ou Integral sem exclusividade
Politécnico	0.00
Politécnico – Contabilidade, Fiscalidade e Solicitadoria	0.20
Politécnico – Enfermagem	0.10
Politécnico – Engenharia	0.05
Politécnico – Tecnologias da Saúde	0.30
Universitário	0.00
Universitário – Arquitetura	0.15
Universitário – Ciências Farmacêuticas	0.05
Universitário – Direito	0.40
Universitário – Engenharia	0.05
Universitário – Medicina	0.65
Universitário – Medicina Dentária	0.55
Universitário – Psicologia	0.10

**Tabela 28 – Distribuição orçamental usando a FNOVAIRD e o algoritmo “boas práticas”**

Instituição / Unidade Orgânica	Fração FNOVAIRD	Fração FNOVAIRD + Boas Práticas	Fração OE 2014
<b>Instituto Politécnico de Coimbra</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	
Escola Superior Agrária de Coimbra	13.85%	13.98%	
Escola Superior de Educação de Coimbra	19.20%	19.51%	
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra	15.17%	14.79%	
Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Oliveira do Hospital	2.28%	2.30%	
Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra	14.32%	14.09%	
Instituto Superior de Engenharia de Coimbra	35.18%	35.33%	
<b>Instituto Politécnico de Lisboa</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	
Escola Superior de Comunicação Social	7.20%	7.35%	
Escola Superior de Dança	2.87%	2.93%	
Escola Superior de Educação de Lisboa	6.59%	6.73%	
Escola Superior de Música	7.49%	7.65%	
Escola Superior de Teatro e Cinema	5.24%	5.34%	
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa	16.91%	16.26%	
Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa	12.45%	12.26%	
Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	41.25%	41.48%	
<b>Instituto Politécnico do Porto</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	
Escola Superior de Educação	7.90%	8.05%	
Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão	6.18%	6.18%	
Escola Superior de Música e das Artes do Espectáculo	8.24%	8.39%	
Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto	15.09%	14.80%	
Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras	5.67%	5.65%	
Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto	12.24%	12.07%	
Instituto Superior de Engenharia do Porto	44.68%	44.86%	
<b>Universidade de Coimbra</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física	3.51%	3.66%	
Faculdade de Ciências e Tecnologia	39.98%	41.32%	
Faculdade de Direito	7.94%	7.58%	
Faculdade de Economia	5.93%	6.18%	
Faculdade de Farmácia	7.94%	8.20%	
Faculdade de Letras	8.45%	8.82%	
Faculdade de Medicina	19.66%	17.49%	
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação	6.59%	6.75%	
<b>Universidade Nova de Lisboa</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
Faculdade de Ciências e Tecnologia	52.39%	53.77%	48.49%
Faculdade de Ciências Médicas	16.97%	14.66%	14.86%
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas	17.38%	18.03%	23.99%
Faculdade de Direito	2.54%	2.43%	2.41%
Faculdade de Economia	8.47%	8.79%	8.06%
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação	2.24%	2.33%	2.19%

Tabela 28 (cont.) – Distribuição orçamental usando a FNOVAIRD e o algoritmo “boas práticas”

Instituição / Unidade Orgânica	Fração FNOVAIRD	Fração FNOVAIRD + Boas Práticas	Fração OE 2014
<b>Universidade de Lisboa</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
Faculdade de Arquitetura	4.61%	4.60%	3.90%
Faculdade de Belas-Artes	3.27%	3.37%	2.49%
Faculdade de Ciências	13.17%	13.50%	14.76%
Faculdade de Direito	4.65%	4.31%	2.55%
Faculdade de Farmácia	4.39%	4.47%	4.22%
Faculdade de Letras	4.56%	4.70%	6.26%
Faculdade de Medicina	9.74%	8.44%	7.52%
Faculdade de Medicina Dentária	1.91%	1.81%	1.35%
Faculdade de Medicina Veterinária	3.74%	3.85%	3.28%
Faculdade de Motricidade Humana	3.39%	3.49%	3.61%
Faculdade de Psicologia	2.16%	2.16%	1.94%
Instituto de Educação	1.11%	1.15%	1.47%
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território	0.95%	0.98%	1.20%
Instituto Superior de Agronomia	3.55%	3.62%	6.63%
Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas	4.43%	4.56%	2.55%
Instituto Superior de Economia e Gestão	4.93%	5.08%	6.36%
Instituto Superior Técnico	29.44%	29.93%	29.92%
<b>Universidade do Porto</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	
Faculdade de Arquitetura	3.16%	3.16%	
Faculdade de Belas-Artes	2.52%	2.62%	
Faculdade de Ciências	13.37%	13.87%	
Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação	1.40%	1.46%	
Faculdade de Desporto	3.65%	3.80%	
Faculdade de Direito	2.24%	2.15%	
Faculdade de Economia	5.65%	5.87%	
Faculdade de Engenharia	27.20%	27.97%	
Faculdade de Farmácia	4.91%	5.05%	
Faculdade de Letras	7.65%	7.96%	
Faculdade de Medicina	11.71%	10.43%	
Faculdade de Medicina Dentária	2.51%	2.27%	
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação	3.26%	3.33%	
Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar	10.76%	10.06%	



## Anexo VIII – Indicadores de produção científica

## A – Dados utilizados no cálculo dos indicadores

Tabela 29 – Dados provenientes da DGEEC, utilizados no cálculo dos indicadores, resultantes do cruzamento REBIDES-ORCID – classificação provisória das unidades de investigação (fevereiro de 2015)

Instituição	Docentes com ETI >= 100									
	Total docentes <sup>a)</sup>	N.º docentes <sup>a)</sup> doutorados <sup>b)</sup>	N.º docentes <sup>a)</sup> doutorados <sup>b)</sup> em unidades classificadas com Razoável ou mais	N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Excepcional	N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Excelente	N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Muito Bom	N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Bom	N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Razoável		
U. Açores – Ensino universitário	217	202	110	1	28	43	38	0		
U. Algarve – Ensino universitário	288	262	174	2	32	101	32	7		
U. Aveiro – Ensino universitário	657	601	496	25	174	85	183	29		
U. Beira Interior	368	327	230	3	3	106	116	2		
U. Coimbra	1 160	1 002	759	48	179	310	163	59		
U. Evora – Ensino universitário	535	464	309	1	43	91	119	55		
U. Lisboa	2 647	2 376	1 787	33	297	1 105	291	61		
U. Nova de Lisboa	893	838	629	46	192	286	76	29		
U. Minho – Ensino universitário	914	857	683	13	187	192	182	109		
U. Porto	1 551	1 413	923	155	235	430	67	36		
UTAD – Ensino universitário	473	421	246	1	20	119	90	16		
U. Madeira – Ensino universitário	168	145	66	9	4	32	20	1		
ISCTE	341	296	227	1	5	133	71	17		
<b>Total</b>	<b>10 212</b>	<b>9 204</b>	<b>6 639</b>	<b>338</b>	<b>1 399</b>	<b>3 033</b>	<b>1 448</b>	<b>421</b>		

a) Para efeitos do presente exercício foram considerados todos os docentes a tempo inteiro reportados pelas Instituições de Ensino Superior públicas (IESP) no inquérito REBIDES12, que, simultaneamente, foram encontrados como membros integrados das Unidades de Investigação participantes na Avaliação de Unidades I&D 2013, realizada pela FCT. São considerados como docentes a tempo inteiro na Instituição todos aqueles docentes que foram reportados com um ETI igual a 100 no inquérito REBIDES12 por alguma das Unidades Orgânicas da Instituição. Adicionalmente, são ainda considerados a tempo inteiro todos os docentes reportados por mais do que uma Unidade Orgânica da Instituição, e cuja soma de coeficientes ETI perfaz um total igual ou superior a 100, na Instituição, no ano letivo 2012/13.

b) Para efeitos do presente exercício foram considerados como doutorados todos os docentes reportados com este grau no inquérito REBIDES12.

Tabela 29 (cont.) – Dados provenientes da DGEEC, utilizados no cálculo dos indicadores, resultantes do cruzamento REBIDES-ORCID – classificação provisória das unidades de investigação (fevereiro de 2015)

Instituição	Total docentes <sup>a)</sup>	N.º docentes <sup>b)</sup> doutorados <sup>b)</sup>	N.º docentes <sup>b)</sup> em unidades classificadas com Razoável ou mais	Docentes com ETI>=100					N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Excelente	N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Muito Bom	N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Bom	N.º docentes doutorados em unidades classificadas com Razoável
				N.º docentes <sup>b)</sup> doutorados em unidades classificadas com Excecional	N.º docentes <sup>b)</sup> doutorados em unidades classificadas com Excelente	N.º docentes <sup>b)</sup> doutorados em unidades classificadas com Muito Bom	N.º docentes <sup>b)</sup> doutorados em unidades classificadas com Bom	N.º docentes <sup>b)</sup> doutorados em unidades classificadas com Razoável				
U. Açores – Ensino politécnico	48	8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
U. Algarve – Ensino politécnico	279	108	41	1	4	4	23	11	11	2	2	
U. Aveiro – Ensino politécnico	143	62	34	0	3	14	14	11	11	6	6	
U. Évora – Ensino politécnico	25	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	
U. Minho – Ensino politécnico	33	5	5	0	0	0	0	0	0	5	0	
UTAD – Ensino politécnico	25	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	
U. Madeira – Ensino politécnico	14	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
Instituto Politécnico de Beja	170	58	17	0	0	0	12	3	3	0	2	
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	92	34	13	1	2	3	3	0	0	7	7	
Instituto Politécnico de Bragança	347	195	86	0	18	24	41	41	41	3	3	
Instituto Politécnico de Castelo Branco	254	100	38	0	2	16	13	7	7	6	6	
Instituto Politécnico de Beja	502	195	100	3	10	39	42	13	13	6	6	
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	184	61	17	1	1	9	3	3	3	3	3	
Instituto Politécnico de Coimbra	565	251	104	0	25	12	31	33	33	28	28	
Instituto Politécnico da Guarda	755	256	129	1	24	70	28	28	28	6	6	
Instituto Politécnico de Leiria	167	54	19	1	5	9	4	4	4	4	4	
Instituto Politécnico de Lisboa	859	338	150	7	33	30	68	68	68	12	12	
Instituto Politécnico de Portalegre	228	71	18	0	1	1	4	4	4	2	2	
Instituto Politécnico do Porto	341	132	34	0	8	16	4	4	4	6	6	
Instituto Politécnico de Santarém	217	102	27	1	4	15	6	6	6	1	1	
Instituto Politécnico de Setúbal	320	109	14	3	3	4	2	2	2	2	2	
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	188	54	25	1	8	8	7	7	7	1	1	
Instituto Politécnico de Viseu	14	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Instituto Politécnico de Tomar	170	58	17	0	0	0	12	3	3	2	2	
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	105	45	41	0	0	41	0	0	0	0	0	
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	106	25	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
Escola Superior de Enfermagem do Porto	88	32	8	0	8	0	0	0	0	0	0	
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	36	11	2	0	2	0	0	0	0	0	0	
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	81	17	6	1	5	0	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>6 172</b>	<b>2 335</b>	<b>937</b>	<b>21</b>	<b>150</b>	<b>377</b>	<b>286</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	

## B – Resumo explicativo dos indicadores em desenvolvimento pela DGEEC<sup>29</sup>

### Investigadores da Instituição no 1.º Quartil Nacional

Nesta nota descreve-se uma forma possível de construir indicadores bibliométricos sobre a produção científica das instituições de ensino superior portuguesas. Dão-se exemplos de indicadores utilizados em diferentes áreas disciplinares e mostra-se como estes podem ser combinados num único indicador global das instituições, passível de ser aplicado à fórmula de financiamento.

Considere-se um universo  $U_A$  de investigadores nacionais que estiveram ativos numa área disciplinar  $A$ , durante um período  $P$ , e suponhamos que cada um destes investigadores pertence a uma instituição  $I$ . Poderemos estar a falar, por exemplo, do universo dos docentes a tempo inteiro das IES, onde a área disciplinar principal de cada docente poderá ser auto-reportada ou poderá ser inferida a partir das suas publicações. A definição precisa do universo  $U_A$  é uma questão importante que envolve várias escolhas consequentes, mas que por agora deixaremos em aberto.

Suponhamos também que existe um indicador bibliométrico  $Ind_A$  que permite associar à produção científica de cada investigador  $X$  um valor numérico  $Ind_A(X)$ . Idealmente,  $Ind_A$  dependerá simultaneamente do número de publicações produzidas pelo investigador e de um indicador da qualidade dessas mesmas publicações. Dois exemplos de indicadores com estas características são:

- a) No caso das ciências ditas “duras”: o impacto bibliométrico agregado das publicações indexadas do investigador, descrito em detalhe nas publicações da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (*Produção Científica das IES*, Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2015 (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/210/>)).
- b) No caso das ciências sociais e das humanidades: o sistema de pontuação das publicações dos investigadores, inspirado no modelo Norueguês, descrito em detalhe na alínea c.

Utilizando o indicador mais adequado à área disciplinar, podemos ordenar os investigadores do universo  $U_A$  segundo o valor numérico de  $Ind_A$  aplicado à produção individual de cada investigador. No caso do indicador a), por exemplo, estaremos a ordenar os investigadores pelo impacto bibliométrico agregado das suas publicações indexadas. Filtrando o primeiro quartil desta lista ordenada, determina-se o subconjunto de investigadores que estão no *top 25%* do universo  $U_A$  segundo o critério estabelecido por  $Ind_A$ .

Relembrando que cada investigador pertence a uma instituição  $I$ , pode-se agora determinar quantos investigadores cada instituição tem no *top 25%* do universo  $U_A$  dos investigadores da disciplina, número que será designado por  $N_A(I)$ .

<sup>29</sup> Texto elaborado por João Baptista, Subdiretor-Geral da DGEEC.

Finalmente, dentro do bolo total de financiamento atribuído para a produção científica das instituições, a parcela destinada a cada instituição  $I_1$  é determinada pela fração simples

$$F(I_1) = \frac{\sum_A N_A(I_1)}{\sum_{A,I} N_A(I)}$$

onde as somas em  $I$  e em  $A$  são tomadas sobre todas as instituições e áreas disciplinares envolvidas no exercício de financiamento. É manifesto que, somando sobre todas as instituições, se obtém a identidade

$$\sum_I F(I) = \mathbf{1} ,$$

como não podia deixar de ser.

C – Resumo explicativo dos indicadores em desenvolvimento pela FCT<sup>30</sup>**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

Indicador de publicação científica para as Ciências Sociais e Humanidades

**1. Enquadramento – sistema Norueguês**

Os instrumentos bibliométricos têm sido alvo de crítica na avaliação da produção em Ciências Sociais e Humanidades (CSH), uma vez que as bases de dados tradicionalmente mais utilizadas (*Web of Science* e *Scopus*) cobrem muito insuficientemente a produção nestes domínios, não refletindo de forma significativa os *outputs* reais nestas áreas.

Conscientes destas limitações, alguns países (Noruega, outros países Nórdicos, Bélgica – Flandres) têm vindo a construir e otimizar instrumentos alternativos para contabilizar e avaliar a produção científica.

Na Noruega são contabilizados três tipos de publicações:

1. Artigos em revistas com ISSN;
2. Capítulos de livros com ISBN;
3. Livros com ISBN.

Cada publicação recebe uma “pontuação” em função do tipo (artigo, capítulo de livro ou livro) e do reconhecimento (nível 2 ou 1) que os investigadores de cada área atribuem à revista onde é publicado o artigo ou à editora que publica o capítulo/livro.

Existem dois níveis de prestígio:

- Nível 2: top 20% das revistas/editoras;
- Nível 1: restantes 80% das revistas/editoras.

Cada publicação é pontuada em função do seu tipo e do nível da revista/editora:

Tipo de publicação	Pontuação	
	Nível 1	Nível 2
Artigo em revista com ISSN	1	3
Capítulo de livro com ISBN	0.7	1
Livro com ISBN	5	8

<sup>30</sup> Texto elaborado por Ana Ramos, Núcleo de Estatísticas e Indicadores, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 15/06/2015.

Nos países Nórdicos as revistas e editoras a incluir nas listas, os respetivos níveis e a pontuação a atribuir a cada tipo de publicação foram definidos por comités de peritos das diferentes áreas científicas. Todas as áreas — Ciências Exatas, Naturais, da Vida e Saúde, Engenharias — além das Ciências Sociais e Humanidades foram consideradas.

As listas de revistas e editoras e respetivos níveis são atualizados anualmente, em consequência das sugestões de instituições ou de investigadores, que são analisadas pelo comité de peritos.

Na Noruega o indicador é usado para distribuir 2% do orçamento das Instituições de Ensino Superior, não sendo usado para qualquer outro efeito, nomeadamente para avaliação de desempenho individual. O objetivo é estimular a produtividade e a qualidade da investigação, a nível institucional.

## 2. Sistema a implementar pela FCT

O sistema a implementar pela FCT é inspirado no modelo Nórdico mas aplicável apenas às CSH (uma vez que a maioria das sub-áreas das CSH não é susceptível de análise bibliométrica baseada em citações<sup>31</sup>) e construído a partir da contribuição da comunidade científica de doutorados em CSH que constam da base de dados da Direção Geral de Estatísticas de Educação e Ciência (DGEEC).

Este trabalho está a ser realizado pelo Núcleo de Estatísticas e Indicadores da FCT, em articulação com a DGEEC, o Conselho Científico das Ciências Sociais e Humanidades da FCT e a seguinte equipa: João Costa, coord. (FCSH — Universidade Nova de Lisboa), António Feijó (Universidade de Lisboa), Cláudia Sarrico (ISEG — Universidade de Lisboa), Isabel Capelo Gil (Universidade Católica Portuguesa), Manuel Carmelo Rosa (Fundação Calouste Gulbenkian).

Com a implementação deste sistema a FCT pretende complementar a avaliação por pares de unidades e projetos nos domínios das Ciências Sociais e das Humanidades.

### 2.1. Metodologia

Numa 1ª Fase, com base nas listas de revistas e de editoras utilizadas na Noruega, os investigadores adicionaram ou removeram revistas e editoras, de acordo com a relevância das mesmas para a sua área científica.

As revistas adicionadas cumprem os seguintes critérios:

- Utilização da revisão por pares;
- Existência de corpo editorial de âmbito marcadamente internacional<sup>32</sup>;
- Ausência de práticas editoriais predatórias.

<sup>31</sup> Algumas sub-áreas, como a Psicologia e a Gestão, poderão não ser incluídas no modelo nacional.

<sup>32</sup> Exceto em Direito, onde o Conselho Editorial pode ser exclusivamente nacional desde que constituído por especialistas pertencentes a mais do que uma instituição.

A ListaPT contém **10.892** revistas: **6.817** constavam da lista Norueguesa (**63%**) e **4.075** foram adicionadas pela comunidade científica (**37%**).

Na 2ª Fase, os investigadores receberam as listas de revistas e editoras resultantes da primeira inquirição e identificaram as que consideram mais relevantes, às quais atribuem Nível 2 (as mais prestigiadas na sua área e que publicam trabalhos de excelente qualidade, até um máximo de 20% do número de revistas).

### 3. Operacionalização

O sistema permitirá obter um indicador adequado às CSH e que contempla duas dimensões: o número de publicações e o impacto “potencial” das mesmas, uma vez que atribui maior pontuação às publicações em revistas/editoras de maior prestígio (Exemplo 1).

#### Exemplo 1: publicações da instituição A em revistas/editoras da Lista PT no ano X e no ano Y

Tipo de publicação	Pontuação a atribuir por publicação <sup>33</sup>	N.º de publicações no ano Y	Resultado total
Artigo em revista de Nível 1	1	20	20
Artigo em revista de Nível 2	3	5	15
Capítulo de livro Nível 1	0.7	100	70
Capítulo de livro Nível 2	1	14	14
Livro Nível 1	5	20	200
Livro Nível 2	8	4	32
<b>TOTAL</b>		<b>163</b>	<b>251</b>

Tipo de publicação	Pontuação a atribuir por publicação	N.º de publicações no ano Y	Resultado total
Artigo em revista de Nível 1	1	10	10
Artigo em revista de Nível 2	3	5	15
Capítulo de livro Nível 1	0.7	80	56
Capítulo de livro Nível 2	1	44	44
Livro Nível 1	5	20	200
Livro Nível 2	8	14	122
<b>TOTAL</b>		<b>163</b>	<b>287</b>

<sup>33</sup> Pontuações atribuídas na Noruega; no modelo nacional as pontuações poderão vir a ser alteradas em resultado de uma consulta à comunidade científica.

Em ambos os anos a instituição A publicou 163 artigos, capítulos ou livros no domínio das CSH. No ano X, essas publicações correspondem a 251 pontos, mas, no ano Y, o *score* aumentou para 287, uma vez que a proporção de publicações em revistas/editoras de nível 2 aumentou.

A comparação de instituições de dimensões diferentes poderá ser efectuada corrigindo a pontuação pelo número de investigadores ETI das instituições em causa.

Este sistema depende da existência de um registo completo, fiável e público da produção científica em Ciências Sociais e Humanidades. O processo de implementação do registo da produção científica nacional está em curso paralelamente na FCT (projeto PT CRIS).

## Anexo IX – Concurso FCT para desenvolvimento de indicadores para a produção, transferência e difusão do conhecimento nas IES Politécnico

### A – Edital do concurso<sup>34</sup>

#### EDITAL

A Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P. (FCT), em colaboração com a Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) e a Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência (DGEEC), abre concurso público para 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 (IESP).

#### 1. Âmbito do concurso

1.1 O projeto destina-se:

- a) À definição de indicadores sobre o desempenho das IESP no que se refere a atividades de investigação aplicada e de criação cultural e o seu impacto para as regiões em que estão inseridas, bem como à definição das respetivas metodologias de recolha de informação;
- b) Definição de plano detalhado com vista à aplicação prática e validação desses indicadores e dessas metodologias.

1.2 Os indicadores devem contribuir para a compreensão pública da atividade das instituições e do seu contributo para o desenvolvimento regional.

1.3 Os indicadores propostos devem ser individuais (por docente, investigador, ou subunidade, independentemente da sua natureza ou dimensão) permitindo agregações sucessivas até ao nível da IESP.

#### 2. Duração e Fases de Candidatura

O concurso decorre em três fases:

**PRIMEIRA FASE:** Apresentação de uma proposta sumária (30 dias);

**SEGUNDA FASE:** Elaboração de uma proposta detalhada (60 dias);

**TERCEIRA FASE:** Desenvolvimento das propostas aprovadas na segunda fase (180 dias).

---

<sup>34</sup> Aberto em abril de 2014. <http://www.fct.pt/apoios/outros/indicadores/docs/Edital.pdf> (acedido a 29 de julho de 2015)

### 3. Destinatários

- 3.1 O presente concurso destina-se a investigadores individuais ou equipas de investigação com currículo científico ou profissional relevante.
- 3.2 Cada proposta deve indicar um investigador responsável pela coordenação dos trabalhos da equipa.
- 3.3 Um investigador não poderá integrar mais do que uma candidatura.

### 4. Primeira Fase

No período compreendido entre 1 e 30 de abril de 2014, os interessados remetem para [indicadores@fct.pt](mailto:indicadores@fct.pt), uma proposta contendo os seguintes elementos:

- a) Formulário disponível em:  
[http://www.fct.pt/apoios/outros/indicadores/docs/Formulario\\_Candidatura.pdf](http://www.fct.pt/apoios/outros/indicadores/docs/Formulario_Candidatura.pdf);
- b) Orçamento discriminado para a segunda e terceira fases;
- c) *Curricula* de todos os membros da equipa (em PDF).

### 5. Avaliação e seleção das candidaturas

- 5.1 A avaliação é efetuada por um júri composto por avaliadores independentes designados por despacho do Conselho Diretivo da FCT, ouvidas a DGES e a DGEEC.
- 5.2 A avaliação e seleção das propostas apresentadas baseiam-se nos seguintes critérios e ponderações:
  - a) Adequação da proposta apresentada aos objetivos do concurso (35%);
  - b) Mérito da equipa de investigação (35%);
  - c) Adequação do orçamento ao plano de trabalhos (30%).
- 5.3 O júri seleciona uma ou mais propostas.

### 6. Proposta Detalhada

- 6.1 Nos 60 dias posteriores à data de divulgação dos resultados da avaliação, os concorrentes selecionados devem detalhar as respetivas propostas iniciais tendo em conta as seguintes condições:
  - a) A proposta deve contemplar a definição, para uma instituição de ensino superior politécnico, de indicadores de desempenho para as atividades objeto do concurso que se orientem pelos seguintes princípios:
    - i) Serem compreensíveis e aceites pela comunidade como indicadores de qualidade;

- ii) Serem facilmente mensuráveis e usarem dados auditáveis tendo em vista garantir a sua veracidade;
  - iii) Permitirem uma medida do volume de atividade, do seu impacto cultural, social e económico e do número de docentes da instituição que se destacam nestas atividades;
  - iv) Poderem ser aplicados rapidamente em formato simplificado, com proposta de percurso para o seu aprofundamento e validação em data posterior;
- b) A proposta deve permitir compreender a forma de construção dos indicadores, a recolha de informação subjacente, a sua validade e as razões da sua provável aceitabilidade pela comunidade para o fim em vista;
  - c) A proposta deve fazer uma descrição pormenorizada dos trabalhos a levar a cabo num período subsequente de 180 dias (terceira fase) com vista ao desenvolvimento e formas de validação dos indicadores propostos.
- 6.2 Os concorrentes deverão remeter à FCT, para apreciação por parte do Júri, as propostas resultantes desta fase de trabalhos (em documento pdf, máximo 5 páginas A4) através do endereço de email [indicadores@fct.pt](mailto:indicadores@fct.pt).
- 6.3 O júri avalia as propostas referidas em 6.2 podendo optar por:
- a) Selecionar as que considere mais adequadas, tendo presente os critérios de avaliação indicados no ponto 5;
  - b) Propor eventuais fusões.
- 6.4 Os investigadores responsáveis podem ser convocados para discutirem a sua proposta

## 7. Desenvolvimento do Projeto/Relatório Final

- 7.1 Após a comunicação dos resultados da avaliação da segunda fase , nos 180 dias seguintes, as equipas selecionadas deverão concluir o projeto e apresentar à FCT um relatório final da atividade desenvolvida.
- 7.2 O Relatório Final deve ser circunstanciado, descrevendo os trabalhos efetuados e as principais conclusões, nomeadamente os resultados da definição dos indicadores, recolha de dados e sua auditoria. Deverá estar claramente demonstrado no relatório que os indicadores propostos são aceites pela comunidade como indicadores de desempenho adequados.

## 8. Financiamento

- 8.1 São elegíveis os custos incorridos com a realização do projeto (segunda e terceira fases) incluindo deslocações e, eventualmente, pessoal de apoio à execução.

106

- 8.2 As propostas referidas no ponto 6, bem como, os relatórios mencionados no ponto 7, deverão incluir um relatório financeiro das despesas realizadas com o projeto, acompanhado de cópia dos respetivos documentos de despesa.
- 8.3 O financiamento das propostas selecionadas para a segunda fase, no montante máximo de € 5000 por proposta, bem como, o financiamento do trabalho a desenvolver na terceira fase, no montante máximo de € 10 000, são transferidos para a instituição a que pertence o responsável pelo projeto, após a respetiva comunicação da decisão por parte da FCT.

## 9. Língua

As propostas e documentos anexos a apresentar no âmbito do concurso, bem como os documentos finais, devem ser redigidos em língua portuguesa.

## 10. Regulamento

O presente concurso obedece aos requisitos previstos no Regulamento dos Apoios Especiais, disponível em:

[http://www.fct.pt/apoios/outros/indicadores/docs/Regulamento\\_ApEspeciais.pdf](http://www.fct.pt/apoios/outros/indicadores/docs/Regulamento_ApEspeciais.pdf)

## 11. Informações

Informações sobre este concurso podem ser solicitadas através do seguinte endereço de correio eletrónico: [indicadores@fct.pt](mailto:indicadores@fct.pt)

## B – Projetos aprovados e executados na 2.<sup>a</sup> fase e aprovados e em execução na 3.<sup>a</sup> fase

Para a 2.<sup>a</sup> fase do concurso foram aprovadas e executadas as seis propostas constantes do quadro seguinte.

Para a 3.<sup>a</sup> fase do concurso foram aprovadas três das seis propostas anteriores (a verde) e estão em execução, devendo produzir os respetivos relatórios no final do corrente ano.

Estes projetos visam o desenvolvimento e teste preliminar de indicadores de investigação aplicada e de transferência de conhecimento para o subsistema politécnico, considerando todas as áreas do conhecimento, cada um deles usando um modelo baseado em diferentes experiências internacionais.

Investigador Responsável	IESP	Título
Sandra Isabel Gonçalves da Saúde	Instituto Politécnico de Beja	IDIESP-Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico
Maria Teresa Morais Sarmento Patrício	ISCTE/IUL, Centro de Investigação e Estudos de Sociologia	A "Cultura do Desempenho": a produção, transferência e difusão e outros impactos do conhecimento no Ensino Superior Politécnico
Maria João Machado Pires da Rosa	Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior	As IESP no sistema científico e tecnológico nacional: eficácia e territorialização da sua missão
Vitor Manuel Basto Fernandes	Instituto Politécnico de Leiria	Sistema de Indicadores de Desempenho para o Ensino Superior Politécnico – SIDESPP
Cristina Maria Fernandes Delerue Alvim de Matos	Instituto Superior de Engenharia do Porto	Indicadores compósitos de desempenho de instituições de ensino superior politécnico utilizando <i>data envelopment analysis</i>
Artur da Rosa Pires	Universidade de Aveiro	Construir os Indicadores do Contributo das Instituições de Ensino Superior Politécnico para o Desenvolvimento das Regiões em que se Inserem



## **Anexo X – Projeto-piloto de avaliação e transferência de conhecimento**

### **A – Despacho de nomeação da comissão para conduzir um estudo piloto sobre a avaliação da transferência de conhecimento, de 1 de agosto de 2014<sup>35</sup>**

Há muito que em Portugal as instituições de ensino superior incluem na sua missão, para além da formação de capital humano e da investigação, a transferência de conhecimento. Assumida no estatuto da carreira docente universitária como um dever do corpo docente, a transferência de conhecimento é igualmente um dos fatores de qualidade que, de harmonia com a Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior, devem ser tidos em consideração no financiamento das instituições.

A avaliação desta vertente da missão, com objetivos que incluem a melhoria de qualidade, a prestação de contas à sociedade ou o financiamento, tem sido objeto de vários estudos, nomeadamente, de Finne, H., et al., “A Composite Indicator for Knowledge Transfer” (Report from the European Commission’s Expert Group on Knowledge Transfer Indicators, 2011).

Em Inglaterra foi recentemente desenvolvido um novo procedimento para avaliação das instituições de ensino superior que, no que se refere à transferência de conhecimento, se baseia, através de uma abordagem holística, em histórias de sucesso para procurar nexos virtuosos entre investigação ou criação artística e o seu posterior impacto fora do meio académico (Higher Education Funding Council for England, “Assessment framework and guidance on submissions”, REF 2014, UK).

Tendo por fim a definição do perfil da instituição de ensino superior com base no seu desempenho na transferência de conhecimento nos vários domínios científicos e artísticos, o Ministério da Educação e Ciência irá promover um estudo piloto.

Para a concretização desse objetivo, determino:

- 1 – É criada uma comissão para conduzir um estudo piloto sobre a avaliação da transferência de conhecimento.
- 2 – No âmbito do estudo piloto, compete à comissão preparar e ajustar os procedimentos, definir os métodos e os critérios e fazer a sua aplicação a uma amostra restrita.
- 3 – A comissão é constituída pelos seguintes elementos:
  - Prof. Doutor Luís Guilherme da Silva Arnaut Moreira;
  - Prof. Doutor Paulo Jorge da Silva Bártolo;
  - Prof. Doutor Carlos Alberto Diogo Soares Borrego;
  - Prof. Doutora Maria de Fátima de Sousa Basto Vieira;
  - Prof. Doutora Sofia Gabriela Assis de Morais Miguens Travis;
  - Prof. Doutor António Manuel Pinto do Amaral Coutinho;

---

<sup>35</sup> Despacho n.º 10434/2014, de 12 de agosto de 2014.

Prof. Doutor Miguel Ângelo dos Reis Portela;

Prof. Doutor Carlos Alberto Mota Soares;

Prof. Doutor Manuel José Teixeira Carrondo.

- 4 – O acompanhamento dos trabalhos da comissão é assegurado pelo Prof. Doutor Carlos Albino Veiga da Costa, no âmbito das funções de que foi incumbido pelo Despacho n.º 3997/2014, de 14 de março.
- 5 – A comissão deve organizar os seus trabalhos de modo a apresentar os resultados e a recomendação quanto à viabilidade e ao formato da avaliação da transferência de conhecimento até dezembro de 2014.
- 6 – Os eventuais encargos com a organização do estudo piloto são suportados pelo meu gabinete.
- 7 – O presente despacho produz efeitos a partir da data da respetiva assinatura.

1 de agosto de 2014

O Secretário de Estado do Ensino Superior,

José Ferreira Gomes

## B – Extrato de documento elaborado pela Comissão responsável pelo estudo piloto de avaliação da transferência de conhecimento<sup>36</sup>

### AVALIAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

#### Projeto Piloto

As Instituições de Ensino Superior (IES) em Portugal há muito que, para além das responsabilidades decorrentes do chamado modelo Humboltiano, incluem na sua missão<sup>37</sup> uma componente de transferência de conhecimento, enquadrável na chamada interação com a sociedade, para além da formação de capital humano e da apresentação de resultados no meio académico e científico.

A Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior<sup>38</sup>, recomenda a utilização de fatores de qualidade para as várias áreas da missão, com implicações no financiamento das IESP. Também o ECDU<sup>39</sup> considera esta vertente nos deveres do corpo docente.

Recentemente o SEES nomeou uma comissão com o objetivo de conduzir um estudo piloto sobre a avaliação da transferência de conhecimento, incluindo preparar e ajustar os procedimentos, definir os métodos e os critérios e fazer a sua aplicação a uma amostra restrita.

A avaliação desta componente da missão com objetivos diversos como melhoria de qualidade, a prestação pública de contas, o financiamento ou a ajuda à gestão, tem sido objeto de vários estudos<sup>40</sup> que, de uma maneira geral, desenvolveram conjuntos de indicadores, como uma forma de captar e quantificar a realidade.

Recentemente o UK desenvolveu um estudo que entretanto já está em produção<sup>41</sup>, usando uma abordagem substancialmente diferente. Trata-se de um modelo mais holístico que se baseia nos nexos entre investigação/criação de qualidade e a qualidade do seu posterior impacto fora do perímetro académico.

Essencialmente cada IES deve submeter um certo número de histórias de sucesso que, posteriormente, serão avaliadas por um painel internacional. O número máximo de histórias que uma IES pode submeter depende da sua dimensão (por exemplo, 1 história por cada 20 docentes de carreira constantes do REBIDES). Estas histórias deverão representar, o melhor possível, os diferentes domínios de atuação da instituição.

Uma história de sucesso inicia-se com uma publicação/criação artística ou um conjunto de publicações/criações artísticas dessa IES, na altura reconhecidas pela comunidade académica como de elevada qualidade e conclui-se, mostrando o impacto económico, social ou cultural que essa criação científica ou artística teve, num

<sup>36</sup> Aprovado pela comissão a 21 de novembro de 2014.

<sup>37</sup> Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro.

<sup>38</sup> Lei n.º 37/2003, de 22 de agosto.

<sup>39</sup> Decreto-Lei n.º 448/79, de 13 de novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 205/2009, de 31 de agosto, e pela Lei n.º 8/2010, de 13 de maio.

<sup>40</sup> Finne, H., *et al.*, “A Composite Indicator for Knowledge Transfer” (Report from the European Commission’s Expert Group on Knowledge Transfer Indicators) 2011.

<sup>41</sup> Higher Education Funding Council for England, “Assessment framework and guidance on submissions”, REF 2014, UK.

determinado período de tempo. Por exemplo, a observação do impacto poderá ser realizada sobre os resultados obtidos nos últimos 5 anos, para publicações/criações ocorridas nos últimos 20 anos. Naturalmente que entre o início e o final existirá uma descrição evidenciando o percurso e os seus marcos mais relevantes.

Estas histórias serão avaliadas por um painel de peritos, no caso deste estudo piloto a referida comissão, que juntará assessores sempre que seja necessário aumentar a sua capacidade em extensão e/ou profundidade. Este painel terá os seguintes domínios, coincidentes com a classificação usada pela FCT: ciências da vida e da saúde, ciências exatas e da engenharia, ciências naturais e do ambiente e ciências sociais e humanidades e usará critérios e processos de trabalho adaptados da componente impactos do referido REF<sup>42</sup>.

O resultado destas avaliações será um perfil da IES, mostrando o seu desempenho nos vários domínios científicos em que atua.

### O que é investigação/criação de qualidade<sup>43</sup>

Processo de investigação/criação que conduziu a novos conhecimentos que foram efetivamente partilhados e reconhecidos como de qualidade, pelos processos habituais de arbitragem pelos pares ou outros aplicáveis.

Inclui:

- Trabalhos com relevância direta para as necessidades dos setores empresarial, público e do voluntariado;
- Criação, desenvolvimento e manutenção da infraestrutura intelectual de temas e disciplinas (dicionários, edições escolares, catálogos, contribuições para as maiores bases de dados);
- Invenções e novas ideias, imagens, *performances*, artefactos incluindo *design*, desde que tenham conduzido a novos conhecimentos ou melhorado substancialmente o existente;
- Uso do conhecimento existente no desenvolvimento experimental para produzir materiais, aparelhos, produtos e processos, novos ou substancialmente melhores;
- Investigação que foi publicada, disseminada ou tornada publicamente disponível, na forma de resultados de investigação avaliáveis e de relatórios confidenciais.

Exclui:

- Testes e análises de rotina de materiais, componentes e processos, tais como na manutenção de padrões nacionais;
- Desenvolvimento de materiais de ensino que não incorporem investigação original.

<sup>42</sup> Higher Education Funding Council for England, “Panel Criteria and Working Methods”, REF 2014.

<sup>43</sup> Traduzido e adaptado do REF.

### O que são os impactos: uma introdução<sup>44</sup>

O exercício de avaliação de impacto poderá ser mais difícil para algumas áreas do conhecimento do que para outras: o impacto será mais fácil de descrever, por exemplo, para a maior parte das diferentes especialidades de Engenharia e Ciências da Saúde do que para as áreas da Matemática, da Filosofia ou das Literaturas. Não se espera, por isso, que todas as áreas sejam capazes de reportar este tipo de impacto, o que não significa, obviamente, que não lhes seja reconhecida importância científica e académica.

Para o presente exercício, será adotada a definição de impacto proposta pelo quadro de referência para a excelência no trabalho de investigação (Research Excellence Framework), a partir do qual são avaliadas as instituições de ensino superior do Reino Unido.

Considera-se o impacto como um efeito, uma mudança ou um benefício sobre a economia, sociedade, cultura, política e serviços públicos, saúde, ambiente ou qualidade de vida, **fora da academia**.

O impacto **inclui**, embora não se limite, a um efeito, mudança ou benefício em relação a:

- Um/a atividade, atitude, tomada de consciência, comportamento, capacidade, oportunidade, desempenho, política, prática, processo de compreensão
- De um público, beneficiário, comunidade, organização ou indivíduos,
- Em qualquer zona geográfica, seja a nível local, regional, nacional ou internacional.

O impacto também **inclui** a redução ou a prevenção de danos, riscos, custos ou outros efeitos negativos.

A noção de impacto utilizada para o presente exercício de avaliação **exclui**:

- Impactos sobre a investigação ou sobre o avanço do conhecimento académico, nacional ou internacional;
- Impactos sobre estudantes, práticas pedagógicas ou outras atividades relacionadas.

Serão contudo **incluídos** outros impactos no sector do ensino superior (incluindo práticas pedagógicas e estudantes) que extrapolem de forma significativa o âmbito de atuação da instituição de ensino superior que os submeta a avaliação (isto é, impactos que instituições de ensino superior tenham sobre outras instituições de ensino, superior ou não).

O impacto será avaliado em função do seu **alcance** e **relevância**, independentemente da zona geográfica em que tenha ocorrido.

Para efeitos da avaliação do **alcance**, serão consideradas a extensão e/ou diversidade das organizações, comunidades e/ou indivíduos que tenham beneficiado do impacto. Para a avaliação da **relevância**, será tido em conta a forma como o impacto contribuiu, influenciou, informou ou alterou as políticas, práticas, compreensão ou perceção das organizações, comunidades ou indivíduos.

<sup>44</sup> Texto de Fátima Vieira traduzido e adaptado do REF.

### O projeto piloto

Para avaliar a viabilidade da utilização do modelo e, no caso afirmativo, testar e afinar os procedimentos, os métodos e os critérios, será conduzido um estudo piloto em Portugal, em instituições do subsistema universitário, numa base voluntária.

Pretende-se ter este estudo concluído até ao **final do corrente ano**.

O calendário previsional é o seguinte:

- Até ao **final de novembro** de 2014 **reunião** com os voluntários para participar no projeto;
- Até ao final da **1.ª semana de dezembro** de 2014 **entrega das propostas** por parte dos voluntários (via eletrónica para [carlos.costa@mec.gov.pt](mailto:carlos.costa@mec.gov.pt));
- Até ao **final de dezembro** realização de uma **primeira avaliação** e elaboração de uma primeira versão das recomendações, considerando em particular a viabilidade de aplicação do modelo e de eventuais condicionantes.

As propostas apresentadas e incluídas neste estudo piloto, **poderão ser divulgadas publicamente**, salvaguardando informações que sejam consideradas merecedoras de sigilo ou a reserva confidencial, se esta for a indicação explícita do autor.

No caso deste modelo vir a ser aplicado posteriormente, estas mesmas propostas poderão vir a ser submetidas.

### **C – Situação atual**

Recolheram-se várias propostas que se encontram em análise, com uma cobertura razoável dos vários domínios.

Entretanto, a comissão de acompanhamento considerou viável a aplicação em Portugal do modelo com as necessárias aplicações, definiu um plano e respetivo faseamento e uma primeira versão de grelha de avaliação.

## D – Recomendações<sup>45</sup>

### AVALIAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

#### Projeto Piloto

Através da análise de vários casos de estudo portugueses e dos que foram submetidos à REF em Inglaterra, pode concluir-se da viabilidade de aplicação de um modelo semelhante em Portugal, devidamente adaptado e seguindo o seguinte programa:

- a) devolver os casos de estudo portugueses aos respetivos proponentes para, se assim o entenderem, os reformularem, tendo agora em consideração as recomendações constantes deste documento, solicitando-lhes uma autoavaliação e comentários sobre elas;
- b) refletir sobre as respostas e se necessário, produzir um novo conjunto de recomendações e disponibilizar os casos considerados aceitáveis para modelo;
- c) estender o caso piloto a uma amostra bastante maior, eventualmente a população alvo, solicitando simultaneamente uma autoavaliação e comentários sobre as recomendações;
- d) refletir sobre as respostas e produzir um documento final que possa ser usado numa primeira avaliação.

#### Recomendações

##### 1. Casos a apresentar pelas IESP

Tendo em consideração a diversidade de dimensões e de perfis das IESP, o n.º de casos a apresentar será de 1 por cada 20 docentes doutorados em regime de tempo integral. Estes casos devem, tanto quanto possível, espelhar de uma forma equilibrada os domínios e áreas científicas em que a IESP está presente.

##### 2. Critérios para medir o Impacto

###### 2.1 Definição de Impacto

Para o presente exercício, será adotada a definição de impacto proposta pelo quadro de referência para a excelência no trabalho de investigação (Research Excellence Framework), a partir do qual são avaliadas as instituições de ensino superior do Reino Unido.

Considera-se o impacto como um efeito, uma mudança ou um benefício sobre a economia, sociedade, cultura, política e serviços públicos, saúde, ambiente ou qualidade de vida, **fora da academia**, resultado de uma inovação.

O impacto **inclui**, embora não se limite, a um efeito, mudança ou benefício em relação a

- um/a atividade, atitude, tomada de consciência, comportamento, capacidade, oportunidade, desempenho, política, prática, processo de compreensão

<sup>45</sup> Aprovado pela comissão a 26 de junho de 2015.

- de um/a público, beneficiário, comunidade, organização ou indivíduos,
- em qualquer zona geográfica, seja a nível local, regional, nacional ou internacional.

O impacto também inclui a redução ou a prevenção de danos, riscos, custos ou outros efeitos negativos.

A noção de impacto utilizada para o presente exercício de avaliação exclui:

- impactos sobre a investigação ou sobre o avanço do conhecimento académico, nacional ou internacional;
- impactos sobre estudantes, práticas pedagógicas ou outras atividades relacionadas.

Serão contudo incluídos outros impactos no sector do ensino superior (incluindo práticas pedagógicas e estudantes) que extrapolem de forma significativa o âmbito de atuação da instituição de ensino superior que os submeta a avaliação (isto é, impactos que instituições de ensino superior tenham sobre outras instituições de ensino, superior ou não).

O impacto será avaliado em função de duas dimensões: **alcance** e **relevância**, independentemente da zona geográfica em que tenha ocorrido. Para efeitos da avaliação do **alcance**, serão consideradas a extensão e/ou diversidade das organizações, comunidades e/ou indivíduos que tenham beneficiado do impacto. Para a avaliação da **relevância**, será tida em conta a forma como o impacto contribuiu, influenciou, informou ou alterou as políticas, práticas, compreensão ou perceção das organizações, comunidades ou indivíduos.

## 2.2 Escala

A escala de impacto a utilizar irá conter 5 níveis, sendo um deles a ausência de classificação:

- **Excelente:** impactos excecionais em termos de alcance e relevância;
- **Muito bom:** impactos muito consideráveis em termos de alcance e relevância;
- **Bom:** impactos consideráveis em termos de alcance e relevância;
- **Razoável:** impactos reconhecidos em termos de alcance e relevância;
- **Não classificados:** o impacto é de pouco ou nenhum alcance e relevância ou não era elegível ou não foi suportado por investigação excelente produzida pela instituição que submeteu o caso.

## 2.3 Alcance

A interpretação dada à dimensão **alcance** pelos painéis relativos aos diversos domínios no Reino Unido é a que se mostra na tabela seguinte.

**Definição de Alcance pelos painéis que no Reino Unido avaliaram os impactos nos vários domínios científicos**

Domínio científico	Alcance
1 – Ciências da Vida e da Saúde	A disseminação, amplitude da influência ou efeito sobre os grupos relevantes
2 – Ciências Exatas e da Engenharia	A extensão e amplitude dos beneficiários do impacto
3 – Ciências Naturais e do Ambiente	A disseminação, amplitude da influência ou efeito sobre os grupos relevantes
4 – Ciências Sociais e Humanidades	A extensão e diversidade das comunidades, ambientes, indivíduos, organizações ou quaisquer outros beneficiários que beneficiaram ou foram afetados
	A extensão e/ou diversidade das organizações, comunidades e/ou particulares que beneficiaram com o impacto

Embora os **critérios** finais a aplicar para avaliação da dimensão **alcance** em cada domínio ou área científica devam ser revistos face ao resultado da análise das autoavaliações, comentários e casos de estudo recebidos ao longo do processo de desenvolvimento do modelo de avaliação, a tabela seguinte mostra o resultado atual, que foi estimado tendo por base o padrão que foi possível extrair dos casos ingleses, modulado pelas diferenças de PIB e de população entre os dois países. A avaliação é dada pela classificação máxima atingida num item desta tabela e não o resultado de uma ponderação de vários itens.

**Exemplo de critérios a aplicar para obter uma escala para a dimensão alcance**

Alcance	Excelente	Muito bom	Bom	Razoável
Mudanças de Políticas, Legislação, Regulamentos ou orientações	Instituições internacionais ou de dimensão nacional	Instituições de importância reconhecida pelo cidadão comum	Instituições de importância reconhecida no meio	Instituições exteriores à instituição
Número de Pessoas Afectadas	250 000	25 000	2 500	250
Número de Participantes, Visitantes ou Audiência	25 000	2 500	250	
Vendas anuais	3,5 M€	350 k€	100 k€	50 k€
Número de Empregos Criados	30	10	3	
Fundos de Investimento Captados	3,5 M€	350 k€	k€	50 k€
Investimentos Direcionados	7 M€	700 M€	200 k€	100 k€
Poupança de Recursos	3,5 M€	350 k€	100 k€	50 k€
Aumento de Vendas	3,5 M€	350 k€	100 k€	50 k€

Para avaliar a qual de dois valores da escala ( $n_i$  ou  $n_{i+1}$ ) um valor real ( $x$ ) deve ser aproximado, deverá considerar-se a proximidade em ordem de grandeza (e.g. para  $n_i < x < n_{i+1}$  deve-se escolher  $n_i$  caso  $x/n_i < n_{i+1}/x$  e  $n_{i+1}$  caso  $x/n_i > n_{i+1}/x$ ).

**2.4 Relevância**

A interpretação dada à dimensão **relevância** pelos painéis relativos aos diversos domínios no Reino Unido é a que se mostra na tabela seguinte.

**Definição de relevância pelos painéis que no Reino Unido avaliaram os impactos nos vários domínios científicos**

Domínio Científico	Relevância
1 – Ciências da Vida e da Saúde	A intensidade ou influência do efeito
2 – Ciências Exatas e da Engenharia	O grau em que o impacto permitiu, enriqueceu, influenciou, informou ou mudou os produtos, serviços, desempenho, práticas, políticas ou compreensão do comércio, indústria ou de outras organizações, governos, comunidades e indivíduos
3 – Ciências Naturais e do Ambiente	A intensidade ou influência do efeito
4 – Ciências Sociais e Humanidades	O grau em que o impacto tem enriquecido, influenciado, informado ou alterados políticas, oportunidades, perspectivas ou práticas de comunidades, indivíduos ou organizações
	O grau em que o impacto enriqueceu, influenciou, informou ou mudou as políticas, práticas, compreensão ou consciência de organizações, comunidades ou indivíduos

Embora os **critérios** finais a aplicar para avaliação da dimensão **relevância** em cada domínio ou área científica devam ser revistos face ao resultado da análise das autoavaliações, comentários e casos de estudo recebidos ao longo do processo de desenvolvimento do modelo de avaliação, a tabela seguinte mostra o resultado atual, que foi estimado tendo por base o padrão que foi possível extrair dos casos ingleses.

**Exemplo de critérios a aplicar para obter uma escala para a dimensão relevância**

Relevância	Excelente	Muito bom	Bom	Razoável
Grau em que o impacto influenciou as práticas ou ideias da área	Muito Significativo	Significativo	Considerável	Moderado
Melhoria de Vida ou Segurança das Pessoas	Muito Significativa	Significativa	Considerável	Moderada

**2.5 Exemplos de impacto**

Na tabela seguinte encontra-se uma lista, adaptada do texto da REF, com possíveis categorias de impacto e descrição de impactos possíveis. Esta não é uma lista exaustiva ou exclusiva, pelo que os casos submetidos podem ter impactos em várias categorias desta lista ou outras.

**Exemplos de impacto para os diversos domínios e áreas científicas**

Categoria	Descrição de Impactos possíveis
Saúde e bem-estar	Impactos em que os beneficiários são indivíduos e grupos (humanos ou animais) cuja saúde ou qualidade de vida tenha melhorado (ou danos potenciais mitigados) ou cujos direitos ou interesses foram protegidos ou defendidos
Sociedade, cultura e criatividade	Impactos em que os beneficiários são indivíduos, grupos de indivíduos, organizações ou comunidades cujos conhecimentos, comportamentos, práticas, direitos, deveres ou outras atividades foram influenciadas
Economia e comércio	Impactos em que os beneficiários são empresas novas ou estabelecidas, ou outros tipos de organizações cujas atividades criam riqueza
Políticas públicas, lei e serviços	Impactos em que os beneficiários são geralmente governos, organizações não-governamentais (ONGs), organizações do setor público ou de caridade e sociedades (como um todo ou apenas alguns grupos de indivíduos) através da implementação ou não implementação de políticas, sistemas ou reformas
Produtividade	Impactos em que os beneficiários são indivíduos (incluindo grupos), cuja produção foi melhorada
Profissionais e serviços profissionais	Impactos em que os beneficiários são organizações ou indivíduos (incluindo os utilizadores dos serviços) envolvidos no desenvolvimento e/ou prestação de serviços profissionais
Ambiente	Impactos em que os principais beneficiários são o ambiente natural, histórico e/ou construído, em conjunto com as sociedades, indivíduos ou grupos de indivíduos que beneficiam como resultado
Desenvolvimento Internacional	Impactos em que os beneficiários são organismos internacionais, países, governos ou comunidades

## **Anexo XI – Melhoria da qualidade de gestão no âmbito do cumprimento das missões das instituições de ensino superior**

### **A – Recolha de propostas das IESP<sup>46</sup>**

#### **MELHORIA DA QUALIDADE DE GESTÃO NO ÂMBITO DO CUMPRIMENTO DAS MISSÕES DA INSTITUIÇÃO**

O Ministério da Educação e Ciência vai incluir no modelo de financiamento das instituições de ensino superior uma parcela que pretende refletir a “Melhoria da qualidade de gestão no âmbito do cumprimento das missões da instituição”. A parcela, a introduzir no orçamento para 2015, terá um valor percentual relativamente reduzido e atenderá, no primeiro ano de vigência, às propostas apresentadas pelas universidades, institutos politécnicos e escolas não integradas, que serão avaliadas e harmonizadas por um grupo de trabalho independente constituído para o efeito.

#### **I. Com esse objetivo, solicita-se a cada instituição de ensino superior:**

- A indicação dos aspectos genéricos em que pretende encetar iniciativas que possam inserir-se no domínio da melhoria da qualidade de gestão, respeitando sempre o quadro de cumprimento das missões da instituição;
- A indicação dos critérios que considera adequados para a qualificação/ /quantificação do progresso conseguido com cada medida, enquadrada no âmbito do número anterior, e dos respetivos indicadores;
- A indicação, para cada medida proposta:
  - i. do histórico, 2010 a 2014, que serve de base ao cálculo do indicador;
  - ii. dos objetivos fixados para os próximos 3 anos (2015 a 2017).

#### **II. Cada instituição poderá apresentar, até 31 de Julho de 2014, as medidas que pretende aplicar e que sejam susceptíveis de avaliação intercalar em Julho de 2015 (com base num relatório apresentado pela instituição até 30 de Junho de 2015).**

*(Sugere-se que cada instituição apresente uma medida se tiver menos de 3000 estudantes inscritos em cursos conferentes de grau, até três medidas se tiver entre 3000 e 15000 estudantes e até cinco medidas se tiver mais de 15000 estudantes inscritos)*

#### **III. Cada medida deverá ser apresentada num documento autónomo com um máximo de 6000 caracteres, do qual constem:**

- Título da medida e objetivo genérico;
- Justificação da sua relevância e impacto na qualidade dos serviços prestados pela instituição e no ganho de eficiência;

---

<sup>46</sup> Cfr. ofícios enviados ao CRUP e ao CCISP, em 26 de junho de 2014.

- Descrição da medida em termos que permitam a avaliação na perspectiva dos objetivos propostos e da sua avaliação *ex post* em função dos ganhos conseguidos;
  - Calendarização da sua aplicação e do impacto previsto de acordo com os indicadores propostos.
- IV. Um painel de peritos nomeados pelo SEES fará a avaliação das propostas, comunicando o resultado até 15 de Setembro de 2014 com uma breve justificação. O resultado desta avaliação *ex ante* de cada medida proposta – quanto ao respetivo grau de solidez e tendo em consideração o impacto expectável (i) na qualidade de todos os serviços prestados pela instituição e (ii) no ganho de eficiência – será apresentado na forma de uma classificação na escala de 1 a 4. Para cada instituição, o factor de qualidade “melhoria da gestão” será a média das classificações obtidas nas medidas apresentadas, ponderada com base no grau de dificuldade e na fração das atividades da instituição afetadas por cada medida. O valor final do fator será corrigido em função da avaliação *ex post* a efetuar em Julho de 2015, com base no relatório submetido pela instituição e na informação complementar que o painel de peritos vier, eventualmente, a solicitar.

**B – Despacho de nomeação da Comissão de Acompanhamento e Avaliação da melhoria da qualidade de gestão no âmbito do cumprimento das missões da instituição<sup>47</sup>**

O Ministério da Educação e Ciência apresentou, a 7 de maio de 2014, um documento sobre as linhas de orientação estratégica para o ensino superior, elaborado com base em vários contributos, nomeadamente de instituições de ensino superior e dos seus organismos representativos.

Do documento consta como objetivo a criação de um novo modelo de financiamento das instituições de ensino superior públicas que, a par da procura educativa, considere indicadores de qualidade. Entre esses indicadores figura a melhoria da gestão, que será avaliada por um painel independente com base num plano proposto pela instituição.

Com vista à concretização desse objetivo, determino:

- 1 – É criada uma comissão para a avaliação piloto dos planos de melhoria da gestão das instituições de ensino superior públicas.
- 2 – A comissão tem a seguinte composição:
  - José Adriano Rodrigues Barata-Moura;
  - José Ângelo Mota Novais Barbosa;
  - Luís de Jesus Santos Soares;
  - Manuel José dos Santos Silva;
  - Nuno Manuel Grilo de Oliveira.
- 3 – A comissão define os critérios da avaliação, que serão divulgados às instituições de ensino superior públicas.
- 4 – As instituições de ensino superior públicas podem apresentar, até 31 de julho de 2014, as medidas que pretendem aplicar e que sejam suscetíveis de avaliação intercalar em julho de 2015 com base num relatório a submeter à comissão até 30 de junho de 2015.
- 5 – O prazo para a avaliação das propostas e comunicação dos resultados termina em 15 de setembro de 2014.
- 6 – O apoio logístico ao funcionamento da comissão fica a cargo do Gabinete do Secretário de Estado do Ensino Superior.
- 7 – O presente despacho produz efeitos a partir da data da sua assinatura.

7 de julho de 2014

O Secretário de Estado do Ensino Superior,  
José Ferreira Gomes

---

<sup>47</sup> Despacho n.º 9083/2014, de 15 de julho.

**C – Decisão da Comissão de Acompanhamento e Avaliação da melhoria da qualidade de gestão no âmbito do cumprimento das missões da instituição e do Secretário de Estado do Ensino Superior<sup>48</sup>**

**MELHORIA DA QUALIDADE DE GESTÃO NO ÂMBITO DO CUMPRIMENTO DAS MISSÕES DA INSTITUIÇÃO**

Com o objetivo de incluir no modelo de financiamento das instituições de ensino superior uma parcela com um valor percentual relativamente reduzido, que pretende refletir a “Melhoria da qualidade de gestão no âmbito do cumprimento das missões da instituição”, solicitei propostas às instituições do ensino superior público. A este pedido responderam 25 instituições, 13 do subsistema politécnico e 12 do subsistema universitário.

A Comissão de Acompanhamento e Avaliação deste processo, constituída pelos Professores José Adriano Rodrigues Barata-Moura, José Ângelo Mota Novais Barbosa, Luís de Jesus Santos Soares, Manuel José dos Santos Silva, Nuno Manuel Grilo de Oliveira, entregou no dia 1 de Dezembro p.p. o seu relatório de avaliação cujos considerandos e propostas merecem, na generalidade, o meu acordo.

A expectativa de que as dotações orçamentais para 2015 fossem determinadas com um novo modelo de financiamento, não pôde ser concretizada, pelo que não se pode cumprir o objetivo na forma em que foi planeado.

No entretanto reconhece-se a necessidade de ser dada uma atenção reforçada à qualidade da gestão, o que é confirmado pela boa resposta a esta convocatória.

Considerando o envelope financeiro disponível e a diversidade de propostas apresentadas, mas enquadráveis em três grandes temáticas, concordamos que será mais útil concentrar os recursos e partilhar experiências e competências nas quatro grandes linhas de ação identificadas no referido relatório:

- 1 – Sistemas Integrados de Informação e Gestão;
- 2 – Serviços e Recursos Partilhados;
- 3 – Sucesso Académico;

Estas linhas de ação são convertidas em projetos em que as instituições que dentro de cada uma delas apresentaram medidas ou componentes de medidas, são convidadas a participar e a fruir dos resultados que venham a ser alcançados.

As instituições que não participem em qualquer um destes projetos terão acesso aos respetivos resultados.

Lisboa e Palácio das Laranjeiras, 5 de Janeiro de 2015

O Secretário de Estado do Ensino Superior

José Ferreira Gomes

<sup>48</sup> Cfr. ofícios enviados ao CRUP e ao CCISP, em 11 de fevereiro de 2015.

### Relatório de Avaliação<sup>49</sup>

1. A Comissão de Acompanhamento e Avaliação, tendo estudado e debatido o material constante, e a problemática resultante, das respostas enviadas pelas Universidades, Institutos Politécnicos, e Estabelecimentos Não Integrados, verificou que, na diversidade do proposto, algumas linhas estruturantes se destacam. Designadamente, no que se refere ao desenho e implementação de um *sistema integrado de informação e gestão*, a avanços no estabelecimento de *serviços partilhados*, a um melhor conhecimento e lida com as questões que se refletem no *insucesso/abandono* escolar, à intensificação de políticas de parceria.
2. As situações retratadas nas propostas traduzem estádios diversificados de desenvolvimento, e prioridades diretamente consentâneas com a premência sentida nas diferentes instituições.  
Considerando o alargado leque das medidas indicadas, a dificuldade em para elas encontrar critérios consolidados de comparabilidade, e o montante de financiamento que se prevê disponível, afigura-se aconselhável uma concentração de recursos em linhas de ação estruturantes, para cujos trabalhos preparatórios há ganhos de escala (e aproveitamento de experiências) previsíveis.
3. Assim, a Comissão entende propor:
  - a) Um financiamento global destinado à elaboração de um *caderno de encargos* – refletindo as especificidades, assegurando a privacidade dos dados, e garantindo a autonomia, das diferentes instituições – que sirva de base à construção da ferramenta de suporte de um sistema integrado de informação e gestão.
  - b) O patrocínio, e apoio, de iniciativas concertadas tendentes a – designadamente, pela troca de experiências sobre processos em curso, pela identificação de necessidades comuns e requisitos específicos, bem como pelo encontro de uma escala adequada para os investimentos pertinentes – facilitar e pôr de pé, nas diferentes instituições, um *sistema partilhado* de recursos e serviços.
  - c) A promoção de um estudo representativo à escala nacional – sobre os *diferentes tipos de causas* que conduzem aos resultados que se refletem nos números do *insucesso/abandono* escolar. Um conhecimento mais fino da realidade é indispensável ao desenho das medidas que a hajam de melhorar. Será de encarar o recurso à atribuição, para o efeito, de bolsas de mestrado e de doutoramento.

---

<sup>49</sup> Relatório elaborado pela Comissão de Acompanhamento e Avaliação do processo de melhoria da qualidade de gestão no âmbito do cumprimento das missões das instituições de ensino superior.

126

- d) Um incentivo à constituição de parcerias, nacionais e com entidades estrangeiras, envolvendo internacionalização do ensino e investigação, consórcios com instituições e empresas visando o ensino, a inovação e a prestação de serviços.

Lisboa e Palácio das Laranjeiras, 1 de Dezembro de 2014

A Comissão de Acompanhamento e Avaliação

Professores: José Adriano Rodrigues Barata-Moura  
José Ângelo Mota Novais Barbosa  
Luís de Jesus Santos Soares  
Manuel José dos Santos Silva  
Nuno Manuel Grilo de Oliveira

## Títulos das Medidas Propostas

## Projeto 1

INSTITUIÇÃO	Medidas
ESEC	Plataforma de gestão documental e de processos
ESEL	Registo digital de sumários Registo de acompanhamento, desempenho e avaliação de práticas clínicas
IPC	Sistema de informação de apoio à contratação de docentes
IPCB	Categorização das UCs (lecionação conjunta, novas contratações)
IPGuarda	Desmaterialização dos processos individuais dos estudantes
IPLeiria	Desenvolvimento funcional da aplicação informática de suporte à atividade pedagógica Melhoria da eficiência dos processos de gestão das atividades de I&D+i (plataforma)
IPP	Sistema de informação para gestão estratégica
IPPortalegre	
IPTomar	Desenvolvimento e certificação do sistema interno de garantia de qualidade
ISCTE	Implementar a contabilidade analítica no 1º ciclo
UA	Melhoria do sistema de garantia de qualidade do processo ensino-aprendizagem Sistema integrado de gestão de protocolos
UAberta	Sistema de gestão de segurança de informação Implementação de um sistema de contabilidade analítica
UAlgarve	Implementação de um sistema de informação de gestão académica Implementação de um sistema integrado de gestão Implementação de uma solução de gestão documental
UBI	Desmaterialização processual Implementação de contabilidade analítica Consolidação do sistema de qualidade
UC	Monitorizar e avaliar o desempenho: o Tableau de Bord da UC Monitorização da produção científica na UC O Sistema de Gestão de Qualidade Pedagógica na UC Gerir as Plataformas Tecnológicas da UC
UEvora	Implementação do sistema de contabilidade analítica e de gestão Melhoria do sistema interno de promoção e garantia de qualidade
UL	Sistema integrado de aquisição de informação bibliográfica Sistema de gestão financeira e de recursos humanos Sistema de gestão académica
UMadeira	Desmaterialização e otimização de processos
UNL	SIIGNOVA – Automatizar o processo de importação, validação técnica e nas áreas de planeamento dos dados oriundos das UOs
UP	
UTAD	Melhoria do funcionamento de atividades de ensino e de investigação Política de qualidade

128

### Projeto 2

INSTITUIÇÃO	Medidas
IPCB	Coordenação central da manutenção de infraestruturas Centralização dos serviços académicos
IPLeiria	Melhoria da eficiência dos processos de gestão das atividades de I&D+i (unidade integrada de gestão e disseminação) Agregação dos serviços de imagem e comunicação existentes nas diversas UOs
IPP	Estrutura de gestão dos Recursos comuns e serviços partilhados
IPPortalegre	
IPViseu	Criação de Serviços Partilhados entre os Serviços Centrais e os de Ação Social
UTAD	Política de qualidade

### Projeto 3

INSTITUIÇÃO	Medidas
ESEP	Sucesso escolar e abandono
IPBeja	Combate ao insucesso e ao abandono
IPSetúbal	Promover o Sucesso e prevenir o abandono escolar
ISCTE	Implementar mecanismos para melhorar a taxa de sucesso no 1º ano dos 1º ciclos
UA	Melhoria do sistema de garantia de qualidade do processo ensino-aprendizagem
UC	O Sistema de Gestão de Qualidade Pedagógica na UC
UP	Consolidação de indicadores e desenvolvimento de mecanismos para auditar e validar resultados para posterior acompanhamento e monitorização
UTAD	Melhoria do funcionamento de atividades de ensino e de investigação

## **D – Operacionalização das decisões**

Foi realizada uma primeira reunião (em 02/02/2015) com os representantes das IESP que apresentaram propostas com o objetivo de discutir como operacionalizar a proposta da comissão de acompanhamento e avaliação. Ficou acordado realizar duas reuniões de trabalho: uma com as IESP que efetuaram propostas no âmbito dos sistemas integrados de informação e gestão e, outra, com as que apresentaram propostas no âmbito do sucesso acadêmico. Em ambos os casos a organização das apresentações e mesas redondas ficou a cargo de comissões constituídas para o efeito.

130

## E – Sistemas Integrados de Informação e Gestão

### a) Programa do *workshop* “Os Sistemas Integrados de Informação e Gestão” realizado a 26 de fevereiro de 2015



GOVERNO DE  
PORTUGAL

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO ENSINO SUPERIOR

DGEEC

DIREÇÃO-GERAL DE ESTATÍSTICAS  
DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

MELHORIA DA QUALIDADE DE GESTÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS

#### WORKSHOP

#### OS SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO

Organização: Dra. Teresa Evaristo, Subdiretora Geral da DGEEC

26.02.2015

Lisboa, ESEL, Pólo Artur Ravara

Av. D. João II, Parque das Nações

Na sequência da consulta realizada às instituições de ensino superior (IES) públicas, no âmbito da iniciativa “Melhoria da Qualidade de Gestão”, destacou-se a necessidade de consolidação de Sistemas Integrados de Informação e Gestão (SIIG) para um número considerável de instituições.

Neste quadro, o Ministério da Educação e Ciência acolheu a proposta de apoiar as instituições no plano técnico através de um financiamento destinado à elaboração de um caderno de encargos comum para o investimento naquele tipo de sistemas. Esse caderno de encargos deve permitir consolidar requisitos comuns para os SIIG, sem comprometer a autonomia e as especificidades de cada instituição. Deve também ter em consideração soluções já existentes que possam servir as instituições. Entendeu-se ainda vantajoso que esse trabalho permitisse consolidar um conjunto de indicadores-base de gestão que pudessem suprir as necessidades dos organismos do MEC que interagem com as IES e aquelas que decorrem do sistema de acreditação em vigor.

Reconheceu-se, assim, que as IES devem dispor de um SIIG que se constitua não apenas como um repositório de informação institucional, mas essencialmente como ferramenta de gestão para os domínios académico, de recursos humanos e financeiro e de relacionamento com os públicos internos e externos, incluindo os organismos do MEC.

O processo de levantamento de propostas e a sua consequente análise permitiu, igualmente, constatar a existência de estados de desenvolvimento diferenciados no que respeita aos SIIG, bem como opções de produção e desenvolvimento distintas. Reconhecendo esta diversidade e o potencial de aprendizagem coletiva, que pode resultar da colaboração interinstitucional, foram mobilizadas as IES que afirmaram ter necessidades neste âmbito, bem como aquelas que têm já um percurso reconhecido,

para que se pudesse estabelecer esse diálogo e dele emergissem contributos para a elaboração do referido caderno de encargos.

O *workshop* sobre sistemas integrados de informação e gestão consubstancia esse objetivo.

### **Programa**

#### **10.00 – 13.00 – *Sistemas de Integrados de Informação e Gestão nas IES: estado da arte e desafios emergentes***

- 10.00 – Intervenção de abertura do Senhor Secretário de Estado do Ensino Superior
- 10.10 – Professora Patrícia Teixeira Lopes e Dr. José Branco, Universidade do Porto
- 10.30 – Eng.º Joaquim Godinho, Universidade de Évora
- 10.50 – Professor Luis Lima, Instituto Politécnico do Porto
- 11.10 – Professor Carlos Ribeiro, Universidade de Lisboa
- 11.30 – Professor António Lopes, ISCTE
- 11.50 – Eng.º Artur Paraíso, Universidade Nova de Lisboa
- 12.10 – Eng.º João Nuno Ferreira, FCT, *Sistemas Integrados de Informação e Gestão: contributos para a gestão do sistema científico*
- 12.20 – 13.00 – Debate

#### **13.00 – 14.30 – Almoço**

#### **14.30 – 17.00 – *Sistemas Integrados de Informação e Gestão nas IES: a construção de uma visão comum***

#### **14.30 – 15.30 – *Sistemas Integrados de Informação e Gestão: contributos para a gestão do sistema de ensino superior***

- 14.30 – Professor Sérgio Machado dos Santos, A3ES
- 14.40 – Professor João Queiroz, Diretor-Geral do Ensino Superior
- 14.50 – Professor José Passos, Diretor-Geral de Planeamento e Gestão Financeira
- 15.00 – Professora Luísa Loura, Diretora-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

#### **15.10 – *Apresentação dos resultados do questionário às IES sobre SIIG*, Professor António Lopes, ISCTE**

#### **15.40 – 16.40 – *Sistemas Integrados de Informação e Gestão nas IES: modelos de colaboração para o desenvolvimento***

*Mesa redonda* com a participação da Universidade do Algarve, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Instituto Politécnico de Setúbal, Instituto Politécnico de Coimbra e Instituto Politécnico de Leiria e a moderação da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

#### **16.40 – Intervenção de encerramento do Senhor Secretário de Estado do Ensino Superior**

## b) Projetos

Do Relatório de Conclusões e Recomendações<sup>50</sup> desta reunião de trabalho transcreve-se seguidamente uma parte das recomendações:

«[p]ropõe-se, assim, um **Programa de Apoio à Modernização da Gestão das IES**, através da implementação de **Sistemas Integrados de Informação e Gestão** – **Programa SIIGES** – orientado aos seguintes objetivos:

- ✓ apoiar a melhoria da eficiência interna, da capacidade institucional e de gestão das instituições públicas de ensino superior através da reengenharia de processos, desenvolvimento, implementação e consolidação de sistemas integrados de informação para a gestão;
- ✓ aproximar o grau de maturidade das IES públicas em termos de desenvolvimento de sistemas integrados de informação para a gestão, através de projetos que envolvam transferência de conhecimento e de tecnologia entre instituições, com vista à alavancagem das instituições com sistemas menos desenvolvidos e com menor grau de integração;
- ✓ desenvolver mecanismos de interoperabilidade entre os sistemas das várias IES e entre estes e os sistemas da administração central, com vista à maior eficiência na transferência de informação, à maior transparência do sistema e a uma melhor resposta a novas dinâmicas de configuração institucional do ensino superior e das suas ofertas, permitindo igualmente o cumprimento dos objetivos do projeto *only-once* e o alargamento da utilização da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública;
- ✓ promover estudos técnicos que permitam consolidar uma semântica comum e indicadores comuns de gestão para os sistemas de informação das IES públicas e apoiar o desenvolvimento de sistemas de BI orientados à gestão das instituições e do sistema de ensino superior público, contribuindo para uma maior transparência na gestão das instituições, maior *accountability* e para o *benchmarking* nacional e internacional.

A concretização destes objetivos assenta em quatro tipologias de projetos:

### a) **Conceção Normativa e definição de standards**

Visa a definição de normas e ontologias semânticas, taxonomias, estruturas de dados e requisitos técnicos comuns a utilizar no desenvolvimento dos SIIG do ensino superior público, bem como a definição de um quadro mínimo de indicadores comuns de gestão que devem ser fornecidos pelos SIIG, permitindo construir uma matriz base que garanta boas condições para a interoperabilidade entre os sistemas.

<sup>50</sup> Teresa Evaristo, Documento de Conclusões e Recomendações, *WORKSHOP “OS SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO”*, DGEEC, 2015

**b) Apoio a projetos de transferência de tecnologia**

Visa apoiar as IES que apresentam necessidade de apoio no desenvolvimento dos seus sistemas de informação, com vista ao reforço das suas capacidades internas. Tem como objetivo preparar as instituições para o cumprimento dos *standards* definidos e é orientado para a transferência de modelos já testados nas instituições mais maduras, privilegiando a customização de soluções pré-existentes e gerando níveis de harmonização entre os sistemas de informação das IES que potenciem a interoperabilidade entre sistemas.

**c) Apoio ao desenho de processos, à integração de sistemas e à interoperabilidade**

Visa apoiar as IES que apresentam níveis intermédios de maturidade dos seus SIIG e que, tendo sistemas de informação que cobrem a generalidade das áreas de suporte ao negócio, apresentam fragilidades nos domínios da integração e do alinhamento estratégico entre os SIIG e os processos organizacionais, necessitando de implementar metodologias de desenho de processos. Tem como objetivo preparar as instituições para o cumprimento dos *standards* definidos e orienta-se à transferência de modelos já testados nas instituições mais maduras, privilegiando a customização de soluções pré-existentes e gerando níveis de harmonização entre os sistemas de informação das IES que potenciem a interoperabilidade entre sistemas. Estão também incluídos nesta tipologia projetos específicos de implementação de soluções de interoperabilidade entre sistemas das IES e entre estes e os sistemas dos organismos centrais da AP com intervenção no domínio do ensino superior. Serão privilegiadas as soluções que permitam a utilização da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública.

**d) Desenvolvimento de sistemas de apoio à gestão**

Visa apoiar as IES com maior maturidade no desenvolvimento e integração dos seus SIIG (nível 3) através do desenvolvimento de aplicações orientadas ao planeamento e à gestão, nomeadamente, sistemas de BI centrados na aplicação e desenvolvimento de indicadores de gestão.»

Um projeto envolvendo o descrito na alínea a) e parcialmente o descrito na alínea d) deverá arrancar brevemente. Os restantes projetos envolvendo as alíneas b), c) e d) começarão a ser preparados, com vista a um arranque tão rápido quanto possível.

134

## F – Sucesso académico

### a) Programa do seminário “Sucesso Académico” realizado a 12 de maio de 2015



GOVERNO DE  
PORTUGAL

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO ENSINO SUPERIOR

# SEMINÁRIO SUCESSO ACADÉMICO '15

12 DE MAIO DE 2015

*Teatro Thalia*  
(Palácio das Laranjeiras)

Comissão Organizadora

Susana Carvalhosa, Pró-Reitora para a Inovação Curricular e Pedagógica do ISCTE-IUL

Ana Paula Silva, Pró-Reitora para a Gestão da Qualidade da UTAD

João Leal, Pró-Presidente para a Avaliação e Qualidade do IP de Beja



### Inscrições

A entrada é livre mediante inscrição, até ao dia 4 de maio, através do preenchimento do formulário disponível nas páginas *web* da Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) e da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC).

As inscrições poderão ser limitadas a 5 representantes de cada IES, dando-se preferência aos docentes e aos discentes.

### Enquadramento

O Sucesso Académico constitui uma das linhas de ação identificadas na iniciativa “Melhoria da qualidade de gestão no âmbito do cumprimento das missões das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas” promovida pelo Ministério de Educação e Ciência através do Secretário de Estado do Ensino Superior.

As IES que responderam à solicitação do Secretário de Estado do Ensino Superior reconheceram que o Sucesso Académico é uma área cuja importância reclama uma renovada atenção.

Assim, e contando com a experiência das IES que apresentaram propostas neste domínio, com o presente seminário pretende-se essencialmente:

- descrever, analisar e identificar os principais fatores relacionados com o sucesso académico nas IES públicas nacionais;
- divulgar as medidas de promoção desse sucesso no 1.º ciclo de estudos;
- desenvolver recomendações que o potenciem.

### Programa

10h00 – Abertura

**José Ferreira Gomes**

Secretário de Estado do Ensino Superior

10h15 – Conferência

“Sucesso académico: Variáveis pessoais e respostas institucionais”

**Leandro Almeida e Alexandra Araújo**

Universidade do Minho

**Susana Carvalhosa**

Moderadora: ISCTE-IUL

10h45 – Conferência

“Indicadores de abandono e transferência no ensino superior português”

**João Baptista**

DGEEC

**Susana Carvalhosa**

Moderadora: ISCTE-IUL

136

11h15 – Pausa para café

11h30 – Mesa redonda I

“Sucesso académico: Boas práticas no ensino superior”

*Insucesso académico e abandono escolar*

**Madalena Alarcão**

Universidade de Coimbra

*A promoção do sucesso escolar no Instituto Politécnico de Setúbal*

**Fernando Almeida**

Instituto Politécnico de Setúbal

*Conhecer o abandono para agir com sucesso: O estudo exploratório sobre o abandono escolar na UTAD*

**Fernando Bessa**

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

**João Leal**

Moderador: IP de Beja

13h00 – Almoço

14h30 – Mesa redonda II

“Sucesso académico: Boas práticas no ensino superior”

*Acesso e desempenho dos estudantes de 1.º ano na UP*

**José Sarsfield Cabral**

Universidade do Porto

*Desafios identificados e práticas adotadas na promoção do sucesso escolar*

**Gillian Moreira; Eduardo Ferreira da Silva; José Alberto Rafael**

Universidade de Aveiro

*Promoção do sucesso académico e combate ao abandono escolar no IPBeja*

**João Leal**

Instituto Politécnico de Beja

*Promoção do sucesso académico no ISCTE-IUL*

**Susana Carvalhosa**

ISCTE-IUL

**Ana Paula Silva**

Moderadora: UTAD

16h00 – Debate

“Que propostas para a promoção do Sucesso Académico no 1.º ciclo de estudos?”

**João Queiroz**

Diretor-Geral do Ensino Superior

**António Cunha**

Presidente do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas

**Joaquim Mourato**

Presidente do Conselho de Coordenadores dos Institutos Superiores Politécnicos

**Daniel Freitas**

Presidente da Federação Académica do Porto

Moderador:

**David Justino**

Presidente do Conselho Nacional de Educação

17h30 – Encerramento

**Nuno Crato**

Ministro da Educação e Ciência

## **b) Projetos**

Na sequência deste seminário foram aprovados para financiamento seis projetos colaborativos de acolhimento e apoio aos estudantes inscritos (com foco nos inscritos no 1.º ano pela 1.ª vez), com vista ao reforço do seu sucesso académico.



## **Anexo XII – Base e projeções da evolução de estudantes inscritos com acesso via CNA e TeSP e determinação do fundo de coesão**

### **A – Projeção da Evolução de Estudantes que entram em cursos TeSP**

Para projetar o número de estudantes que entram em cursos TeSP, foi utilizado o histórico de captação de estudantes para CET, de cada IESP em cada CIM. A Tabela 30 mostra a percentagem de estudantes que terminam o ensino profissional/tecnológico numa CIM e que são encontrados no ano seguinte matriculados num CET de uma IESP. É de notar que este cruzamento poderá não identificar todos os alunos nesta situação, pelo que as percentagens reais de estudantes a transitar poderão ser superiores. Não foi possível incluir as regiões autónomas devido a limitações nos dados reportados pelas suas escolas.

Para extrapolar este padrão para os TeSP, foi considerado que o número máximo de estudantes que as IESP poderiam captar seria de 40% dos existentes em cada CIM, sendo esta a população alvo.

O número máximo de estudantes que uma dada IESP deve captar é estimado como a soma do número máximo de estudantes que essa IESP pode captar em cada CIM de onde historicamente provinham estudantes para os seus CET. Os perfis de cada CIM em termos de % de estudantes que historicamente se matriculavam em CET das várias IESP (Tabela 30) servem para efetuar a distribuição da população alvo dessa CIM pelas diferentes IESP. No caso dos Institutos Politécnicos de Lisboa e do Porto não existe este tipo de informação histórica, pelo que se considerou que as respetivas distribuições seriam de 50% e 35% das populações alvo das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto.

O número efetivo de estudantes a captar por cada IESP varia entre 25% (para  $G \geq 0$ ) e 100% ( $G$  mínimo  $< 0$ ) do seu valor máximo. Para  $G < 0$  esta percentagem aumenta linearmente com o módulo de  $G$ .

Quando, para uma dada IESP, o número efetivo histórico (CET) de alunos for superior ao estimado, fixa-se o valor histórico, limitado pela população alvo de cada CIM. Quando for inferior, o crescimento até ao número efetivo de alunos objetivo é feito segundo uma função logística que descreve como uma população adota novos produtos (forma de sigmoide).

O número de inscritos em TeSP no 1.º ano pela 1.ª vez estimado encontra-se na Tabela 31, sendo o ano letivo  $n-1/n$  representado na tabela como  $n$ .

Tabela 30 – Percentagem de estudantes que terminam o ensino secundário pela via profissional/tecnológica e que são encontrados no ano seguinte inscritos num CET de uma IESP

IESP	Alto Minho	Cávado	Ave	Alto Tâmega	Terras Trás-os-Montes	Douro	Tâmega Sousa	Porto	Aveiro	Viseu Dao Lafões	Serra Estrela	Coimbra	Leiria	Oeste	Médio Tejo	Lezíria Tejo	Lisboa	Beta Baixa	Alto Alentejo	Alentejo Central	Alentejo Litoral	Baixo Alentejo	Algarve	
IP VCastelo	10	1.3	0.3	0	0.5	0	0.8	0.3	0.5	0	0.2	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IP C.Ave	0.7	2.5	0.5	0	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IP Bragança	0.4	0.2	1.2	9.5	32.7	5.7	1.2	0.2	0.1	0.5	0	0.6	0.3	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
IP Porto	0.2	0	0.3	0	0	0.2	1.7	0.6	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U. Aveiro	0.1	0	0	0.4	0	0.2	0.1	0.4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
IP Viseu	0.2	0	0	0	0	2.1	0.6	0	0.1	8.1	1.8	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IP Guarda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	8	0.5	0.2	0	0	0	0	2.1	0	0	0	0	0	0
IP Coimbra	0.2	0	0.1	0	0	0.2	0.1	0.2	1.3	0.8	0.5	10.1	1.9	0.5	1	0.2	0	1	0	0.6	0	0.3	0.2	0.2
IP Leiria	0.4	0	0.1	0	0	0	0	0	0.4	0.5	0.2	0.7	18.8	12.5	7.8	5.3	0.2	0.5	0	0	0.6	0.5	0.3	0.3
IP Tomar	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0.5	0.2	6	1.3	0.1	0	0	0	0	0	0.2	0.2
IP Santarém	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0
IP Lisboa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	0
IP Setúbal	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0.4	1.3	0	0	0.3	1.2	1.5	0.3	0.3
ESHTE	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.2	0	0.2	0	0.3	0	0	0.3	0	0	0	0
ENIDH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0
IP CBranco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.4	0	0.5	0.2	1.9	0.7	0	13.5	2.4	0.3	0	0	0.2	0.2
IP Portalegre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5	0	0	0	5.8	0.6	0	0.3	0	0
IP Beja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	1.2	6	10.5	0.5	0.5
U. Algarve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.6	1.3	6.1	6.1

Tabela 31 – Projeção do número de alunos inscritos no 1.º ano pela 1.ª vez em TeSP para o período de 2016 a 2022

IESP	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	57	62	64	64	64	64	64
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	49	61	66	67	67	67	67
Instituto Politécnico da Guarda	320	320	320	320	320	320	320
Instituto Politécnico de Beja	213	239	246	248	248	248	248
Instituto Politécnico de Bragança	937	937	937	937	937	937	937
Instituto Politécnico de Castelo Branco	216	216	216	216	216	216	216
Instituto Politécnico de Coimbra	458	458	458	458	458	458	458
Instituto Politécnico de Leiria	798	798	798	798	798	798	798
Instituto Politécnico de Lisboa	25	55	90	133	172	193	199
Instituto Politécnico de Portalegre	66	89	104	109	110	110	110
Instituto Politécnico de Santarém	45	48	48	48	48	48	48
Instituto Politécnico de Setúbal	302	351	368	371	371	371	371
Instituto Politécnico de Tomar	215	215	215	215	215	215	215
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	334	334	334	334	334	334	334
Instituto Politécnico de Viseu	287	287	287	287	287	287	287
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	91	120	137	142	143	143	143
Instituto Politécnico do Porto	159	204	228	234	236	236	236
Universidade da Madeira	43	79	126	180	223	243	248
Universidade de Aveiro	321	321	321	321	321	321	321
Universidade do Algarve	228	228	228	228	228	228	228
Universidade dos Açores	139	182	207	215	216	216	216
<b>TOTAL</b>	<b>5 303</b>	<b>5 604</b>	<b>5 797</b>	<b>5 925</b>	<b>6 012</b>	<b>6 053</b>	<b>6 064</b>

## B – Projeção da Evolução de Alunos Inscritos em Licenciaturas e Mestrados Integrados

Para projetar a evolução dos alunos inscritos tomou-se como base a distribuição dos estudantes colocados matriculados ao fim da 3.ª fase do CNA de 2014, que a Tabela 32 mostra.

**Tabela 32 – Número de vagas e número de colocados matriculados ao fim da 3.ª fase (CNA 2014).**

IESP	Vagas	Colocados matriculados no fim da 3.ª fase
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	320	320
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	300	302
Escola Superior de Enfermagem do Porto	270	271
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	430	425
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	143	93
Instituto Politécnico da Guarda	631	316
Instituto Politécnico de Beja	483	217
Instituto Politécnico de Bragança	1 568	642
Instituto Politécnico de Castelo Branco	740	461
Instituto Politécnico de Coimbra	1 885	1 417
Instituto Politécnico de Leiria	1 865	1 460
Instituto Politécnico de Lisboa	2 430	1 884
Instituto Politécnico de Portalegre	486	241
Instituto Politécnico de Santarém	918	528
Instituto Politécnico de Setúbal	1 021	641
Instituto Politécnico de Tomar	351	141
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	870	580
Instituto Politécnico de Viseu	1 246	708
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	610	524
Instituto Politécnico do Porto	3 000	2 643
<b>TOTAL Politécnicos</b>	<b>19 567</b>	<b>13 814</b>
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	1 122	1 090
Universidade da Beira Interior	1 250	1 068
Universidade da Madeira	567	471
Universidade de Aveiro	2 089	1 838
Universidade de Coimbra	3 189	2 961
Universidade de Évora	1 049	916
Universidade de Lisboa	7 631	7 256
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	1 265	1 079
Universidade do Algarve	1 395	1 023
Universidade do Minho	2 728	2 552
Universidade do Porto	4 160	4 041
Universidade dos Açores	520	389
Universidade Nova de Lisboa	2 706	2 614
<b>TOTAL Universidades</b>	<b>29 671</b>	<b>27 298</b>
<b>TOTAL Universidades+Politécnicos</b>	<b>49 238</b>	<b>41 112</b>

Com base no histórico do número de nascimentos e na tendência crescente da taxa de conclusão do secundário de cursos científico-humanísticos, estimou-se o aumento do número de alunos colocados via CNA em cada ano. Estes alunos foram distribuídos pelas IESP seguindo o padrão de procura de 2014 limitado pelas vagas sobrantes. Considerou-se ainda que 25% dos alunos que entram num TeSP, quando o concluem, ingressam num 1.º ciclo dentro da mesma IESP.

Considerando a relação existente para cada IESP entre inscritos e entradas, estimou-se a acumulação de inscritos proveniente da variação nas entradas. Em 2015, estimou-se que o número de alunos seria igual ao de 2014. As Tabelas 33 e 34 mostram as estimativas do número de inscritos nos 1.ºs ciclos e mestrados integrados, respetivamente.

### **C – Cálculo do fundo de coesão**

Os fundos de coesão para cada IESP com necessidades de convergência foram estimados por forma a garantirem um equilíbrio orçamental anual, considerando as receitas e as despesas referidas na Tabela 35. O fundo de coesão é o valor necessário para cobrir a diferença entre receitas e despesas, caso esta seja negativa.

Tabela 33 – Projeção do número de alunos inscritos em Licenciaturas para o período de 2016 a 2022

IESP	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	1 266	1 266	1 266	1 266	1 266	1 266	1 266	1 266	1 266
Escola Superior de Enfermagem do Porto	1 177	1 177	1 177	1 177	1 177	1 177	1 177	1 177	1 177
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	1 641	1 641	1 646	1 649	1 666	1 679	1 688	1 695	1 699
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	515	515	517	523	548	557	568	577	583
Instituto Politécnico da Guarda	1 987	1 987	1 993	2 015	2 139	2 194	2 246	2 289	2 318
Instituto Politécnico de Beja	2 060	2 060	2 064	2 079	2 163	2 206	2 247	2 282	2 306
Instituto Politécnico de Bragança	4 501	4 501	4 513	4 557	4 882	5 042	5 182	5 296	5 372
Instituto Politécnico de Castelo Branco	2 968	2 968	2 976	3 008	3 128	3 160	3 198	3 234	3 254
Instituto Politécnico de Coimbra	8 246	8 246	8 272	8 370	8 684	8 736	8 816	8 894	8 933
Instituto Politécnico de Leiria	7 695	7 695	7 722	7 822	8 223	8 324	8 439	8 540	8 593
Instituto Politécnico de Lisboa	10 941	10 941	10 975	11 106	11 376	11 341	11 377	11 439	11 467
Instituto Politécnico de Portalegre	1 519	1 519	1 523	1 540	1 590	1 603	1 623	1 642	1 653
Instituto Politécnico de Santarém	2 914	2 914	2 924	2 960	3 045	3 041	3 053	3 069	3 073
Instituto Politécnico de Setúbal	4 541	4 541	4 553	4 598	4 765	4 828	4 900	4 966	5 009
Instituto Politécnico de Tomar	1 569	1 569	1 572	1 581	1 656	1 698	1 736	1 769	1 793
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	3 054	3 054	3 065	3 104	3 267	3 308	3 354	3 394	3 414
Instituto Politécnico de Viseu	4 234	4 234	4 247	4 296	4 468	4 507	4 556	4 603	4 629
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	2 821	2 821	2 831	2 867	2 962	2 971	2 997	3 024	3 036
Instituto Politécnico do Porto	14 330	14 330	14 378	14 560	14 896	14 879	14 948	15 033	15 057
<b>TOTAL Politécnicos</b>	<b>79 450</b>	<b>79 450</b>	<b>79 682</b>	<b>80 550</b>	<b>83 373</b>	<b>83 988</b>	<b>84 843</b>	<b>85 660</b>	<b>86 104</b>

Tabela 33 (cont.) — Projeção do número de alunos inscritos em Licenciaturas para o período de 2016 a 2022

IESP	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ISCTE — Instituto Universitário de Lisboa	4 238	4 238	4 257	4 282	4 300	4 313	4 321	4 328	4 332
Universidade da Beira Interior	3 290	3 290	3 306	3 367	3 489	3 460	3 465	3 480	3 477
Universidade da Madeira	2 142	2 142	2 151	2 186	2 268	2 270	2 298	2 339	2 372
Universidade de Aveiro	6 707	6 707	6 731	6 823	7 056	7 089	7 152	7 215	7 243
Universidade de Coimbra	8 810	8 810	8 828	8 898	8 953	8 948	8 973	9 004	9 012
Universidade de Évora	3 685	3 685	3 701	3 759	3 863	3 843	3 852	3 869	3 869
Universidade de Lisboa	20 881	20 881	20 983	21 246	21 438	21 464	21 598	21 696	21 768
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	4 791	4 791	4 811	4 885	5 036	5 008	5 018	5 039	5 039
Universidade do Algarve	5 400	5 400	5 418	5 487	5 684	5 700	5 741	5 785	5 802
Universidade do Minho	7 202	7 202	7 211	7 244	7 267	7 264	7 277	7 290	7 294
Universidade do Porto	9 079	9 079	9 125	9 188	9 235	9 269	9 294	9 313	9 327
Universidade dos Açores	2 593	2 593	2 601	2 633	2 732	2 753	2 788	2 821	2 838
Universidade Nova de Lisboa	6 215	6 215	6 238	6 275	6 298	6 308	6 320	6 327	6 332
<b>TOTAL Universidades</b>	<b>85 033</b>	<b>85 033</b>	<b>85 363</b>	<b>86 274</b>	<b>87 619</b>	<b>87 690</b>	<b>88 098</b>	<b>88 505</b>	<b>88 705</b>
<b>TOTAL Universidades+Politécnicos</b>	<b>164 483</b>	<b>164 483</b>	<b>165 045</b>	<b>166 824</b>	<b>170 991</b>	<b>171 679</b>	<b>172 940</b>	<b>174 165</b>	<b>174 809</b>

Tabela 34 – Projeção do número de alunos inscritos em mestrados integrados para o período de 2016 a 2022

IESP	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa	336	336	337	338	338	339	339	340	340
Universidade da Beira Interior	1 950	1 950	1 953	1 966	1 993	1 991	1 994	1 999	2 001
Universidade de Aveiro	2 303	2 303	2 312	2 348	2 410	2 408	2 422	2 439	2 446
Universidade de Coimbra	7 106	7 106	7 141	7 280	7 403	7 418	7 486	7 569	7 610
Universidade de Évora	622	622	623	628	636	635	637	639	640
Universidade de Lisboa	14 933	14 933	14 963	15 043	15 111	15 134	15 188	15 233	15 270
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	517	517	517	517	517	517	517	517	517
Universidade do Algarve	496	496	496	498	502	503	504	505	506
Universidade do Minho	5 132	5 132	5 169	5 304	5 418	5 437	5 511	5 592	5 638
Universidade do Porto	12 745	12 745	12 772	12 812	12 846	12 874	12 898	12 919	12 936
Universidade Nova de Lisboa	6 921	6 921	6 945	6 988	7 024	7 048	7 074	7 095	7 113
<b>TOTAL</b>	<b>53 061</b>	<b>53 061</b>	<b>53 230</b>	<b>53 722</b>	<b>54 197</b>	<b>54 305</b>	<b>54 570</b>	<b>54 847</b>	<b>55 017</b>

Tabela 35 – Exemplo das folhas utilizadas para cada IESP para estimar o equilíbrio orçamental e respetivo fundo de coesão necessário

Ano	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Despesa</b>	Recursos humanos (despesas de agrupamento = 1 excluindo indeminizações)							
	Despesas Correntes (agrupamentos 2 a 6 e fonte ≠ 400)							
	Despesas de Equipamento (agrupamento 7, equipamento e materia básico, administrativo, ferramentas e utensílios)							
	<b>Total</b>							
<b>Receita</b>	Propinas							
	Outras RP (60% das restantes receitas próprias, fonte 510 e capitulos 4, 5, 6, 7 e 8)							
	Transferências de RG e de RP entre organismos (60% das receitas de fontes 319, 359 e 540, capitulos 6 e 7)							
	Receitas Extra TeSP (POCH)							
	Extraordinárias líquidas (50% da receita de fontes 400, capitulos 6 e 7)							
	OE descontado de 75% da dotação por aluno de TeSP financiado pelo POCH							
<b>Total</b>								
<b>Receita-Despesa</b>	Sem fundo coesão							
	Despesa extra a cobrir com fundo de coesão							

## Anexo XIII – Resumo executivo do programa de consultoria de gestão<sup>51</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

Este sumário executivo foi produzido no âmbito do programa de ações de consultoria em 7 Instituições do Ensino Superior (IES) com vista a proceder a uma avaliação global das mesmas e propor recomendações no que diz respeito ao modelo de organização e gestão de cada entidade, à gestão financeira e aos processos internos e à gestão de recursos (humanos, materiais e tecnológicos). Em particular, o âmbito previsto para o trabalho a desenvolver contemplava:

- i) Avaliação dos modelos de governo, organização e decisão;
- ii) Gestão de recursos humanos (docentes e não docentes);
- iii) Instalações e património e;
- iv) Contratação externa de bens e serviços/ serviços partilhados.

O presente documento pretende dar uma visão geral da realidade encontrada nas IES abrangidas e das recomendações transversais pertinentes. Para além deste sumário executivo, para cada IES, foi elaborado um relatório específico e detalhado em que a análise aqui apresentada foi aprofundada, abordando outros temas de forma a permitir estabelecer recomendações específicas e adequadas às necessidades identificadas em cada entidade em particular.

O programa de ações de consultoria para as IES foi desenvolvido e concretizado de acordo com a metodologia estabelecida (figura 1) tendo em consideração não só a legislação aplicável às Universidades e Institutos Politécnicos, mas também as Boas Práticas estabelecidas e Aplicáveis nomeadamente emanadas pelas seguintes entidades: EUA, (European University Association), ENQA (European Association for Quality Assurance), EFQM (European Foundation for Quality Management) e A3ES (Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior). A metodologia contempla as fases que abaixo sumariamente se descrevem:

- **Elaboração e validação do Modelo e do Guião de Avaliação**, de acordo com a legislação aplicável e as Boas Práticas Aplicáveis;
- **Planeamento, recolha de dados e das informações disponíveis**, de acordo com o estabelecido no Modelo e Guião de Avaliação;
- **Trabalho de campo, através da realização da visita e de reuniões com os principais órgãos de gestão e respetivos serviços**, com vista ao contacto direto e à observação para confirmação e aprofundamento das questões identificadas na fase de análise de dados e preparação da visita;

<sup>51</sup> Extrato do sumário executivo elaborado pela abc, Sociedade de Revisores Oficiais de Contas, entregue a 21 de julho de 2015

- **Análise de dados e informações e das informações recolhidas**, bem como dos elementos observados nas visitas e ainda o guião de avaliação com a Informação Fundamental de cada IES;
- **Elaboração do relatório por cada uma das entidades.**

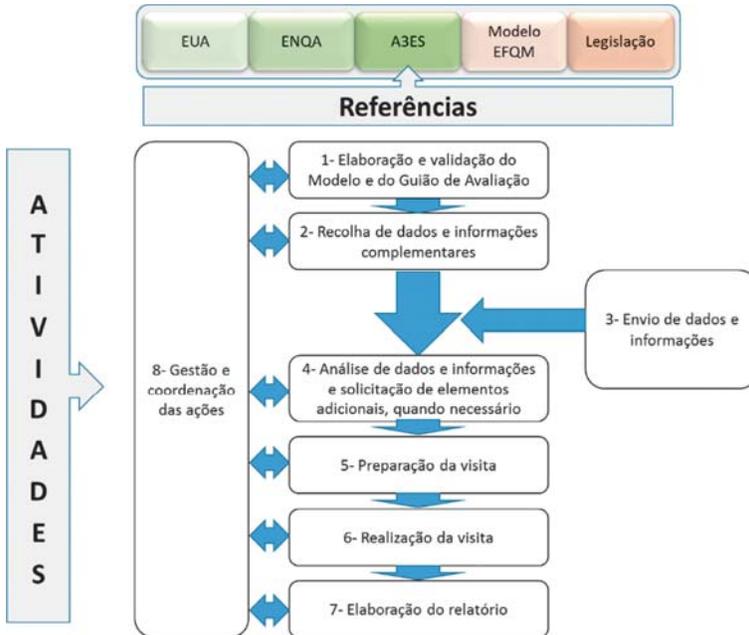


Figura 1 – Metodologia para a concretização do programa de ações de consultoria para as IES

Para a elaboração dos relatórios, de forma a poder realizar-se uma análise mais objetiva, foi estabelecida uma abordagem que permite quantificar o grau de aplicação e desenvolvimento das Boas Práticas Aplicáveis em cada parâmetro analisado nas vertentes de organização e gestão da entidade e dos processos internos e gestão de recursos.

Na vertente da Organização e Gestão da Entidade foram estabelecidos como parâmetros a avaliar:

- **Estrutura Orgânica**, refletindo sobre a adequação da estrutura orgânica às necessidades e à estratégia da IES;
- **Missão, Visão e Valores**, refletindo sobre a sua definição e divulgação, o seu desdobramento para a estratégia e a capacidade da organização em monitorizar, avaliar e refinar os resultados chave para alcançar a Missão;
- **Estratégia e Objetivos**, refletindo sobre a existência de uma estratégia clara e quantificada, divulgada interna e externamente, desdobrada para o ciclo anual de gestão da IES e para os Serviços e Unidades Orgânicas, com um processo associado que permita a sua monitorização, avaliação e refinamento;

- **Monitorização, Avaliação e Refinamento da Estratégia e Objetivos**, refletindo sobre a existência de indicadores com metas quantificadas com acompanhamento periódico adequado que permita à IES aferir o seu progresso face à estratégia definida e ao previsto para o ciclo anual de gestão e atuar de acordo com os resultados alcançados;
- **Reporte da Atividade e dos Resultados**, refletindo sobre a existência e divulgação às principais partes interessadas, de relatórios de performance adequados às necessidades da IES que suportem a tomada de decisão.

Na vertente dos Processos Internos e Gestão de Recursos foram estabelecidos como parâmetros a avaliar:

- **Compras e Aprovisionamento**, refletindo sobre a existência de práticas, nesta área, que permitam a desfragmentação da despesa e ganhos de eficiência e a avaliação de fornecedores.
- **Recursos Humanos**, refletindo sobre a aplicação dos sistemas de avaliação de desempenho aplicáveis e a existência de um modelo de gestão por competências que inclua a avaliação da eficácia das ações de formação;
- **Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)**, refletindo sobre a abrangência e a adequação às necessidades das áreas críticas da gestão da IES; a sua integridade, segurança e fiabilidade;
- **Infraestruturas e Equipamentos**, refletindo sobre a existência de processo de gestão das infraestruturas e equipamentos que inclua a identificação, controlo e manutenção das infraestruturas e equipamentos críticos e permita uma gestão eficiente dos espaços existentes.

Para a referida quantificação recorreu-se à pontuação dos parâmetros acima apresentados com uma escala de 1 a 5. Com base na pontuação dos parâmetros, estabeleceu-se o perfil de cada IES quanto ao grau de aplicação e desenvolvimento das Boas Práticas Aplicáveis, permitindo uma análise comparativa entre IES avaliadas e a apresentação de gráficos RADAR para as vertentes de organização e gestão da entidade e dos processos internos e gestão de recursos.

A análise constante deste sumário executivo foi aprofundada nos relatórios individuais de cada IES

## 2. ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA ENTIDADE

Gráfico RADAR – Universidades e Politécnicos

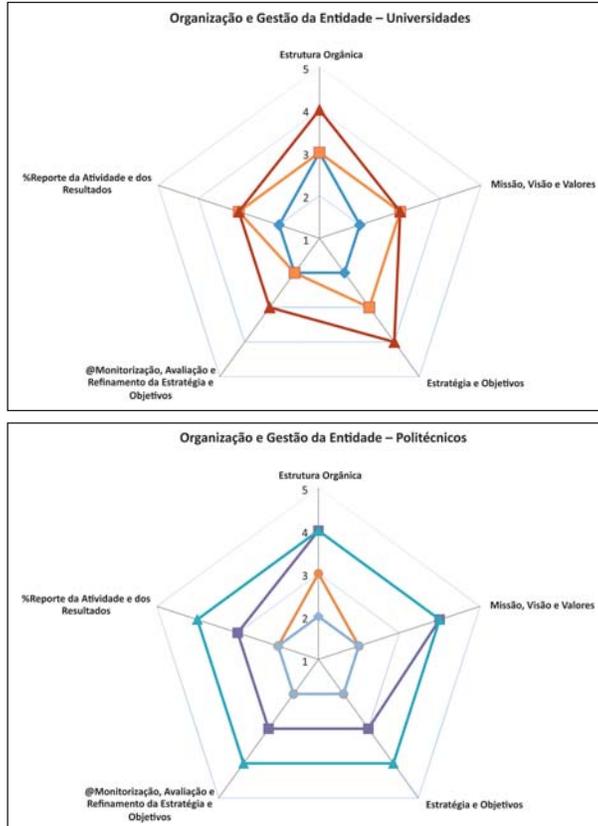


Gráfico 1 – Apresentação gráfica das constatações verificadas no que concerne à Organização e Gestão da Entidade das Universidades e Politécnicos – Gráfico RADAR

Foi possível constatar na vertente da Organização e Gestão uma diversidade de estádios de desenvolvimento das IES e que, na generalidade, existe margem para introduzirem melhorias significativas em todos os vetores considerados.

### 3. INFORMAÇÃO FINANCEIRA

#### 3.1. Estrutura dos Proveitos

Foi possível constatar que no domínio das receitas, as entidades apresentam as seguintes características:

- Capacidades muito ténues em captar receitas próprias, sendo praticamente nula numa das IES;
- Uma forte dependência do financiamento do OE, com tendência de agravamento no último triénio, embora em menor escala numa IES;
- Um decréscimo sistemático das receitas de propinas de alunos, excluindo uma IES. De referir ainda que destas receitas, existem perdas significativas por falta de cobrança das mesmas, facto que verificámos ocorrer em todas as entidades analisadas;
- Por fim, de referir que a maioria dos proveitos registados em “outros”, não representam valores geradores de fluxos financeiros para as entidades, mas sim a utilização de quotas de subsídios ao investimento, como forma de compensar custos com amortizações dos imobilizados subsidiados.

#### 3.2. Estrutura dos Custos

Foi possível constatar que no domínio dos custos, as entidades apresentam as seguintes características:

- Um elevado peso dos gastos com o pessoal que representam na totalidade das entidades um peso relativo de pelo menos 75% dos custos totais;
- Em todas as entidades os custos com pessoal apresentam uma grande estabilidade no seu valor absoluto, embora em três das IES, se tenham agravado significativamente em relação ao montante suportado em 2012;
- Subida significativa dos custos com amortizações numa IES, o que denota uma tendência de aumento do investimento, facto que parece não ser acompanhado nas restantes entidades;
- Excluindo duas IES, todas as entidades apresentam reduções de custos com “fornecimentos e serviços externos” no ano de 2014, relativamente a 2013, o que pode denotar uma política de contenção desta natureza de custos.

#### 3.3. Relação entre Proveitos, Custos e Número de Alunos

Foi possível constatar que no domínio da relação entre os proveitos e custos e o número de alunos, as entidades apresentam as seguintes características:

- Em todas as entidades se verificaram quebras do número de alunos no último triénio;

- Este facto, associado ao aumento generalizado dos custos totais, originou um agravamento muito elevado no custo médio por aluno, sendo os mais significativos os ocorridos em duas IES;
- Embora os proveitos médios por aluno tenham subido, em resultado da redução destes últimos, tal deveu-se sobretudo ao aumento do financiamento através do OE, cujo valor médio também foi aumentando em todas as entidades ao longo do triénio;
- De salientar o grande peso dos gastos com o pessoal na estrutura de custos, sendo muito baixo o rácio alunos por colaborador (docente e não docente) que vai desde 5 a 9.

### 3.4. Síntese das fontes de financiamento por aluno

A quase totalidade do financiamento está dependente do OE e dos alunos, tendo esta dependência vindo a agravar-se significativamente nos últimos anos, obrigando a um crescente esforço do OE por aluno, para manutenção do ensino nestas Entidades.

### 3.5. Dependência económica das IES

Usou-se para o efeito o rácio do ponto crítico económico (volume de receitas necessárias para cobrir os seus custos de estrutura), tendo-se constatado uma redução progressiva da capacidade das IES em gerar receitas próprias para a sua sustentabilidade económica, tendo o seu peso relativo vindo mesmo a decrescer

### 3.6. Síntese da situação económica e financeira

No plano económico e financeiro verifica-se que:

- A dotação de OE tem um peso significativo no financiamento dos Gastos com Pessoal, ultrapassando em 2014 os 90% em três IES;
- Em todas as IES, as receitas próprias são fundamentais para assegurar um resultado de exploração positivo, sendo duas delas as mais dependentes destas receitas (pelo fato do OE financiar uma menor % do seu ponto crítico de atividade);
- As receitas próprias, apesar de reduzidas, exigem um elevado nível de crédito associado o que acontece com particular relevo em quatro das IES.

#### 4. PROCESSOS INTERNOS E GESTÃO DE RECURSOS

Gráfico RADAR – Universidades e Politécnicos

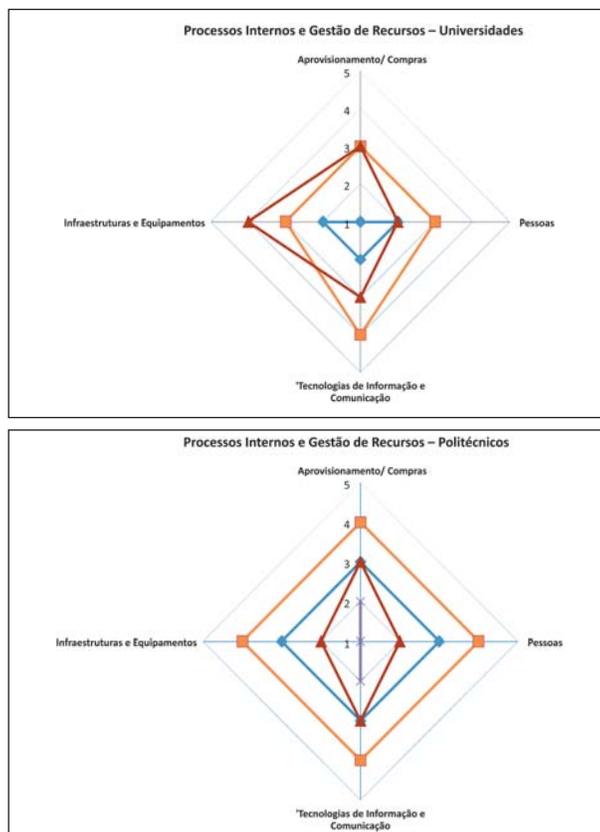


Gráfico 2 – Apresentação gráfica das constatações verificadas no que concerne aos Processos Internos e Gestão de Recursos das Universidades e Politécnicos – Gráfico RADAR

Foi possível constatar que as IES podem ainda melhorar bastante os Processos Internos e Gestão de Recursos em todos os vetores considerados, em particular na gestão de recursos humanos.

## 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 5.1. Conclusões

Da avaliação global realizada às sete Entidades do Ensino Superior, podemos retirar as seguintes conclusões:

- i) Modelos de Governo, organização e decisão
  - As estruturas orgânicas existentes podem ser otimizadas de forma a responder às reais necessidades de cada entidade e a potenciar a flexibilização de funções e a polivalência;
  - Todas as entidades definiram e divulgaram a sua missão, visão e valores;
  - A estratégia para o corrente mandato foi definida e divulgada em todas as IES, com exceção de duas. Contudo, denotam-se lacunas na sua quantificação, o que coloca em causa a clarificação do seu rumo e o seu posterior acompanhamento;
  - Excetuando uma IES, não foram definidos objetivos e indicadores que reflitam a preocupação com a sustentabilidade económico-financeira, devidamente quantificados, nos vários níveis de gestão, impossibilitando o controlo e acompanhamento desejáveis neste âmbito;
  - Clara necessidade de melhoria no desdobramento da estratégia para o ciclo anual das entidades, nomeadamente no alinhamento das prioridades das Unidades Orgânicas com as da IES;
  - Com exceção de uma IES, os processos e ferramentas de apoio para a monitorização, avaliação e melhoria dos níveis estratégico e operacional não se encontram implementados ou têm grandes debilidades, levantando fortes constrangimentos à capacidade de reflexão sobre os resultados alcançados e a respetivo impacto;
  - Os sistemas de avaliação de desempenho aplicáveis não são utilizados como instrumento de operacionalização da estratégia definida, mas mais como forma de cumprimento das exigências legais;
  - O modelo organizativo e o regime jurídico das IES está desenhado para entidade de maior dimensão. A organização tende para a burocracia e é consumidora de recursos em muitas atividades que não são geradoras de valor acrescentado. A escolha dos dirigentes pode dificultar o devido alinhamento estratégico, o que não contribui nem para a flexibilidade da gestão, nem para a introdução de melhorias e eficiência;
  - Do ponto de vista de organização interna, constatou-se a necessidade de melhorar o sistema de informação para a gestão, em particular a contabilidade de gestão orientada para a identificação das fontes geradoras e destruidoras de valor. Contudo, os impactos de uma mais apropriada contabilidade de gestão não serão muito significativos, pois a quase

totalidade dos custos das entidades respeitam a custos com o pessoal, cujo grau de flexibilidade é muito reduzido;

- Face ao exposto, os responsáveis das entidades (presidências e reitorias) não dispõem de muitas ferramentas que lhes permita introduzir alterações muito relevantes no equilíbrio financeiro, mas sobretudo evitar iniciativas geradoras de maiores desequilíbrios;
- Excetuando uma IES, tem-se verificado um decréscimo preocupante do número de alunos, não se tendo identificado alternativas muito credíveis que permitam inverter esta tendência. Aliás, a nossa percepção é de que esta situação tenderá ainda a agravar-se mais nos próximos anos. Conjugando com o referido no parágrafo imediatamente anterior, tem sido necessário justificar o quando de pessoal docente, o que origina o lançamento de cursos com muito reduzida densidade de alunos, o que agrava significativamente os custos por cada aluno tal como se constatou nos valores apurados;
- Tal porque, como foi referido na generalidade das IES, o ambiente económico local não é atrativo para que os candidatos optem pela frequência dos cursos oferecidos localmente. Da mesma forma, também não se afigura credível que o n.º de alunos fora da região ou estrangeiros venham a colmatar esta tendência;
- As implicações da forte redução de alunos, afigura-se preocupante para a sustentabilidade das instituições, na medida em que (i) provoca significativas reduções nas receitas de propinas e taxas; (ii) origina uma subutilização de recursos docentes face à reduzida média de n.º de alunos por docente; e, (iii) provoca uma subutilização de recursos materiais (salas e equipamentos), na medida em que, na maioria das situações, os mesmos foram dimensionados para grupos mais numerosos;
- Acresce que a perda de alunos inicialmente inscritos, associada à degradação da situação económica das famílias, produz um efeito negativo na taxa de sucesso e um agravamento significativo das perdas por incobabilidade de propinas, sendo muito elevadas as perdas por imparidade em todas as IES analisadas;
- Para compensar a falta de alunos, seria necessário angariar outras fontes de serviços e de receitas, mas que as limitações da atividade económica local, quer pelo número de empresas, quer pela sua dimensão, não proporcionam oportunidades geradoras das necessárias receitas;
- A angariação de outras fontes de serviços e receitas só poderá ser concretizada pela diferenciação das IES, pelas suas áreas chave/excelência, focando-se, especializando-se e concentrando-se nessas áreas-chave, eliminando franjas que apenas consomem recursos e dispersam esforços. Basta analisar o n.º de programas formativos oferecidos e o n.º de alunos inscritos em cada um para se constar essa realidade. No caso de projetos

de investigação e de transferência de conhecimentos seria útil acompanhar os gastos e os rendimentos de cada um para também se aferir da pertinência de muitas iniciativas.

ii) Gestão de recursos humanos (docentes e não docentes)

- O processo de gestão de recursos humanos não garante o alinhamento das pessoas com a estratégia da organização, nem que os conhecimentos e as capacidades das pessoas são desenvolvidos de forma a responder às reais necessidades da IES;
- O regime legal e remunerativo do pessoal docente, aliado à crise económica e falta de emprego, concorreu para a criação de uma estrutura rígida não apenas em termos de dimensão das equipas docentes, mas sobretudo dos seus custos.

iii) Instalações e património

- No que concerne ao processo de gestão de infraestruturas e equipamentos, não garante ou tem hipóteses de ser melhorado para assegurar a eficácia e eficiência da disponibilidade e utilização dos mesmos;
- A redução do n.º de alunos originou uma dispersão da oferta formativa, levando ao lançamentos de muitos programas com um reduzido n.º de alunos por curso, o que origina uma subutilização de instalações e equipamentos, deixando transparecer taxas de ocupação elevadas, mas ineficientes.

iv) Contratação externa de bens e serviços/serviços partilhados

- A gestão do aprovisionamento e compras não está otimizada de forma a permitir à IES obter ganhos de eficiência e gerar poupança, nomeadamente no que diz respeito ao planeamento das necessidades aquisitivas e à utilização dos procedimentos de contratação pública;
- Necessidade de definição anual de níveis de redução de custos associados à contratação externa de bens e serviços que contribuam para a manutenção da sustentabilidade financeira da Instituição.

## 5.2. Recomendações

As principais recomendações de natureza transversal que decorrem das conclusões anteriormente apresentadas, podem sintetizar-se nas seguintes:

- i) Modelos de Governo, organização e decisão
  - Melhorar o modelo de gestão estratégica, assim como o seu desdobramento para o orçamento e a sua descentralização no seio de cada IES, precisando e quantificando todos os objetivos, nas várias perspetivas, que venham a definir;

- Simplificar a estrutura orgânica, dentro das disposições legais aplicáveis, no sentido de reduzir os níveis de decisão, tornando o processo de decisão menos complexo e mais ágil para antecipar e responder às mudanças na sua envolvente externa. Para tal, promover um levantamento dos processos e atividades exercidas, de forma a eliminar aquelas que não geram valor acrescentado ou serem dispensáveis;
  - Desenvolver um modelo de monitorização da performance, recorrendo a modernas tecnologias de informação, envolvendo os vários responsáveis e sistematizando o acompanhamento quer formal, quer informal;
  - Prosseguir o trabalho de identificação, divulgação e utilização de fontes alternativas e complementares de financiamento, aproveitando e potenciando as parcerias e relações externas (ex. prestação de serviços a entidade externas, sozinhos ou em parceria, utilização dos fundos do Portugal 2020 nas suas componentes nacional e regional, quer em projetos internos, quer na sua prestação de serviços à sociedade e em projetos de inovação e desenvolvimento orientados para o apoio ao setor empresarial local ou nacional);
  - Nas necessidades de reformulação da oferta formativa que venham a colocar-se no futuro próximo, focalizar-se no equilíbrio financeiro, procurando definir e concretizar “trancos comuns” entre os diferentes cursos que permitam melhorar a eficiência dos meios humanos e materiais (ex. instalações) já disponíveis;
  - Abordar de forma estruturada a “atratividade” para os atuais e potenciais estudantes (ex. intervenção precoce junto da comunidade, do setor empresarial e das escolas secundárias, trabalhar com a Tutela na revisão da concessão de Bolsas, criação e/ou manutenção de fundos sociais de apoio, ênfase na empregabilidade, incluindo parcerias locais, regionais ou nacionais, ...), cruzando-a com o plano de comunicação interno e externo já referidos;
  - Avaliar processos e modelos que evitem o abandono escolar e as perdas significativas de número de alunos e das consequentes receitas em propinas. Promover adequados modelos de cobrança das propinas;
  - Focalizar os recursos humanos, materiais e financeiros em programas formativos onde a IES seja mais competitiva e que angariem um número alunos necessário ao equilíbrio do ponto crítico face aos custos, evitando a dispersão de oferta formativa, promovendo, quando necessário, parcerias que potenciem a diferenciação e atratividade dos programas.
- ii) Gestão de recursos humanos (docentes e não docentes)
- Definir e implementar uma política de gestão do capital humano que garanta o bom funcionamento dos serviços e Unidades Orgânicas e o alinhamento entre a estratégia e as pessoas;

- Definir um Plano Estratégico de Desenvolvimento Docente, suportado por metodologia específica, que permita credibilizar os processos de avaliação de docentes e adequar a oferta formativa alinhada com a estratégia da IES nos domínios do Ensino e da Transferência do Conhecimento e as competências e capacidades do corpo docente;
- Definir um Plano de Reforço de Competências dos não docentes que esteja alinhado com a estratégia global da IES, minimizando a atomização e possibilitando o incremento da polivalência e da mobilidade interna, nos domínios dos processos e dos sistemas de informação e, conseqüentemente, da eficiência das atividades realizadas.

iii) Instalações e património

- Promover esforços em aplicar as boas práticas de gestão da manutenção e conservação dos equipamentos e infraestruturas que permita a utilização eficaz e eficiente dos mesmos;
- Afetação dos custos de utilização das infraestruturas e equipamentos e restantes recursos, mediante a definição de um modelo de contabilidade de gestão que seja geradora de valor para a IES e não apenas mais um “centro de custos”;
- Planear a manutenção preventiva das instalações e equipamentos, incluindo os equipamentos laboratoriais;
- Integrar os sistemas informáticos de forma a eliminar redundâncias, evitar duplicação de atividades, melhorando a gestão dos processos e garantindo consistência de informação.

iv) Contratação externa de bens e serviços/ serviços partilhados

- Caminhar para modelos de integração de atividades, explorando parcerias em termos de oferta formativa e implementando estruturas integradas de serviços partilhados, de forma a reduzir custos e a melhorar a sua qualidade e eficácia;
- Neste sentido, sugere-se a adoção, nos Serviços de Suporte à atividade da IES, de soluções típicas de serviços partilhados (ex. definição de níveis de prestação de serviços — SLAs) de forma a aumentar a eficácia e a eficiência dos serviços prestados. Tais soluções poderão não se limitar à gestão dos recursos internos, mas também aprofundar a possibilidade de partilha e parceria com entidades congêneres;
- Implementar as boas práticas de gestão de aprovisionamento e compras e de infraestruturas e equipamentos para a redução de custos e aumento da eficiência da organização;
- Definir numa base anual os níveis de redução de custos associados à contratação externa de bens e serviços que sejam considerados como

imprescindíveis, de forma a contribuir para manutenção da sustentabilidade financeira da Instituição;

- Desenhar, a nível central, de um modelo de gestão de informação pretendido para as IES, que aproveite as melhores práticas e que permita um acompanhamento estruturado, eficaz e simples. Tal modelo deveria permitir que cada entidade se centrasse nos seus processos “core” e não desperdiçasse muitos recursos em atividades transversais que podem ser proporcionadas através de serviços partilhados.

Lisboa, 30 de junho de 2015



## Anexo XIV – Estimativa de Compromissos para cada IESP

Tabela 36 – Estimativa de Compromissos para cada IESP

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Escola Superior de Enfermagem de Coimbra</b>	<b>1 656</b>	<b>1 699</b>	<b>1 684</b>	<b>1 714</b>	<b>1 699</b>	<b>1 684</b>	<b>1 714</b>
Licenciatura – P2	1 461	1 471	1 456	1 486	1 471	1 456	1 486
Mestrado – P2	195	228			228		
<b>Escola Superior de Enfermagem de Lisboa</b>	<b>1 540</b>	<b>1 358</b>	<b>1 345</b>	<b>1 371</b>	<b>1 358</b>	<b>1 345</b>	<b>1 371</b>
Licenciatura – P2	1 275	1 266	1 253	1 279	1 266	1 253	1 279
Mestrado – P2	265	92			92		
<b>Escola Superior de Enfermagem do Porto</b>	<b>1 324</b>	<b>1 321</b>	<b>1 309</b>	<b>1 333</b>	<b>1 321</b>	<b>1 309</b>	<b>1 333</b>
Licenciatura – P2	1 155	1 177	1 165	1 189	1 177	1 165	1 189
Mestrado – P2 + P5	169	144			144		
<b>Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril</b>	<b>1 825</b>	<b>1 906</b>	<b>1 883</b>	<b>1 926</b>	<b>1 944</b>	<b>1 926</b>	<b>1 961</b>
Licenciatura – P4	307	305	302	308	312	308	315
Licenciatura – P5	1 310	1 348	1 335	1 362	1 376	1 362	1 390
Mestrado – P4 + P5	149	160			160		
TESP							
<b>Escola Superior Náutica Infante D. Henrique</b>	<b>689</b>	<b>707</b>	<b>680</b>	<b>737</b>	<b>758</b>	<b>747</b>	<b>769</b>
Licenciatura – P3	125	131	127	135	140	137	142
Licenciatura – P3 Eng	189	188	184	195	202	198	205
Licenciatura – P5	197	211	206	218	226	222	230
Mestrado – P3 + P5	102	90			90		
TESP	76	88	74	99	101	100	102
<b>Instituto Politécnico da Guarda</b>	<b>2 612</b>	<b>2 761</b>	<b>2 700</b>	<b>2 856</b>	<b>2 955</b>	<b>2 902</b>	<b>3 006</b>
Licenciatura – P2	252	316	307	329	345	338	353
Licenciatura – P3	189	199	194	208	218	213	222
Licenciatura – P3 Eng	286	285	277	297	312	305	318
Licenciatura – P4	531	521	506	544	570	558	582
Licenciatura – P5	783	729	709	761	798	781	814
Mestrado – P3 + P4 + P5	218	232			232		
TESP	354	480	475	485	480	475	485
<b>Instituto Politécnico de Beja</b>	<b>2 660</b>	<b>2 757</b>	<b>2 689</b>	<b>2 839</b>	<b>2 923</b>	<b>2 880</b>	<b>2 963</b>
Licenciatura – P2	299	322	317	332	344	338	350
Licenciatura – P3	201	206	202	212	220	216	224
Licenciatura – P3 Eng	455	410	403	422	438	430	445
Licenciatura – P4	398	376	369	386	401	394	408
Licenciatura – P5	830	788	773	811	841	827	855
Mestrado – P3 + P4 + P5	270	306			306		
TESP	208	349	320	370	372	368	375

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Instituto Politécnico de Bragança</b>	<b>6 161</b>	<b>6 572</b>	<b>6 420</b>	<b>6 817</b>	<b>7 095</b>	<b>6 950</b>	<b>7 231</b>
Licenciatura – P1	89	86	83	90	95	93	98
Licenciatura – P2	487	550	533	577	611	596	626
Licenciatura – P3	496	498	483	523	554	540	567
Licenciatura – P3 Eng	1 231	1 181	1 146	1 240	1 314	1 281	1 345
Licenciatura – P4	721	714	693	749	794	774	813
Licenciatura – P5	1 642	1 622	1 574	1 703	1 805	1 759	1 847
Mestrado – P2	35	32			32		
Mestrado – P3	173	158			158		
Mestrado – P4	109	120			120		
Mestrado – P5	268	206			206		
TESP	913	1 406	1 391	1 420	1 406	1 391	1 420
<b>Instituto Politécnico de Castelo Branco</b>	<b>3 953</b>	<b>3 820</b>	<b>3 755</b>	<b>3 913</b>	<b>3 979</b>	<b>3 939</b>	<b>4 019</b>
Licenciatura – P1	171	165	161	170	173	171	175
Licenciatura – P2	366	387	379	398	407	402	412
Licenciatura – P3	573	539	528	555	568	561	574
Licenciatura – P3 Eng	551	550	539	566	579	572	585
Licenciatura – P4	798	758	743	781	798	789	807
Licenciatura – P5	725	639	626	658	672	664	680
Mestrado – P1							
Mestrado – P2	45	34			34		
Mestrado – P3	56	62			62		
Mestrado – P4	245	236			236		
Mestrado – P5	153	120			120		
TESP	267	324	321	327	324	321	327
<b>Instituto Politécnico de Coimbra</b>	<b>10 106</b>	<b>10 283</b>	<b>10 106</b>	<b>10 531</b>	<b>10 656</b>	<b>10 561</b>	<b>10 751</b>
Licenciatura – P1	183	186	183	192	195	193	197
Licenciatura – P2	282	295	289	303	308	305	311
Licenciatura – P3	1 057	1 098	1 076	1 130	1 147	1 136	1 159
Licenciatura – P3 Eng	2 815	2 659	2 605	2 735	2 776	2 749	2 804
Licenciatura – P4	787	793	777	816	829	820	837
Licenciatura – P5	3 451	3 410	3 341	3 508	3 561	3 525	3 597
Mestrado – P2							
Mestrado – P3	359	404			404		
Mestrado – P4	159	190			190		
Mestrado – P5	526	560			560		
TESP	489	687	680	694	687	680	694

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Instituto Politécnico de Leiria</b>	<b>10 197</b>	<b>10 437</b>	<b>10 225</b>	<b>10 750</b>	<b>10 949</b>	<b>10 827</b>	<b>11 067</b>
Licenciatura – P1	57	62	60	64	66	65	67
Licenciatura – P2	937	1 071	1 044	1 111	1 140	1 125	1 154
Licenciatura – P3	291	285	278	296	304	300	307
Licenciatura – P3 Eng	1 656	1 641	1 599	1 703	1 747	1 724	1 769
Licenciatura – P4	1 921	1 905	1 856	1 977	2 028	2 001	2 053
Licenciatura – P5	3 006	2 959	2 884	3 071	3 150	3 109	3 190
Mestrado – P1							
Mestrado – P2	18	12			12		
Mestrado – P3	357	340			340		
Mestrado – P4	265	354			354		
Mestrado – P5	528	612			612		
TESP	1 163	1 197	1 185	1 209	1 197	1 185	1 209
<b>Instituto Politécnico de Lisboa</b>	<b>12 991</b>	<b>13 114</b>	<b>12 889</b>	<b>13 388</b>	<b>13 511</b>	<b>13 348</b>	<b>13 665</b>
Licenciatura – P1	695	717	705	731	732	724	739
Licenciatura – P2	354	357	351	364	364	361	368
Licenciatura – P3	1 399	1 433	1 410	1 462	1 463	1 448	1 478
Licenciatura – P3 Eng	3 864	3 723	3 663	3 797	3 800	3 762	3 838
Licenciatura – P4	1 280	1 305	1 284	1 331	1 332	1 319	1 345
Licenciatura – P5	3 528	3 619	3 561	3 691	3 694	3 657	3 731
Mestrado – P1	93	84			84		
Mestrado – P2							
Mestrado – P3	635	558			558		
Mestrado – P4	403	484			484		
Mestrado – P5	713	750			750		
TESP	29	85	38	136	249	200	289
<b>Instituto Politécnico de Portalegre</b>	<b>1 881</b>	<b>1 863</b>	<b>1 804</b>	<b>1 928</b>	<b>1 968</b>	<b>1 947</b>	<b>1 989</b>
Licenciatura – P2	342	338	332	347	354	349	358
Licenciatura – P3	270	253	249	260	265	262	268
Licenciatura – P3 Eng	168	139	136	142	145	143	147
Licenciatura – P4	299	291	286	298	304	301	308
Licenciatura – P5	585	530	520	543	554	548	561
Mestrado – P2	37	40			40		
Mestrado – P3 + P4 + P5	111	142			142		
TESP	71	129	99	155	164	162	166

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Instituto Politécnico de Santarém</b>	<b>3 442</b>	<b>3 405</b>	<b>3 349</b>	<b>3 476</b>	<b>3 485</b>	<b>3 454</b>	<b>3 516</b>
Licenciatura – P2	297	370	363	378	379	376	383
Licenciatura – P3	246	244	240	250	251	248	253
Licenciatura – P3 Eng	472	400	393	410	411	407	415
Licenciatura – P4	951	920	904	942	944	935	954
Licenciatura – P5	1 143	1 042	1 023	1 066	1 069	1 059	1 080
Mestrado – P2	41	38			38		
Mestrado – P3 + P4 + P5	248	320			320		
TESP	45	70	68	72	72	71	73
<b>Instituto Politécnico de Setúbal</b>	<b>5 632</b>	<b>5 717</b>	<b>5 574</b>	<b>5 885</b>	<b>6 022</b>	<b>5 946</b>	<b>6 096</b>
Licenciatura – P1	49	45	44	46	47	47	48
Licenciatura – P2	485	505	495	518	533	525	540
Licenciatura – P3	37	38	37	39	40	39	40
Licenciatura – P3 Eng	1 586	1 525	1 497	1 567	1 610	1 587	1 633
Licenciatura – P4	671	641	630	659	677	668	687
Licenciatura – P5	1 927	1 885	1 850	1 936	1 990	1 961	2 018
Mestrado – P2	62	76			76		
Mestrado – P3	148	184			184		
Mestrado – P4	137	150			150		
Mestrado – P5	175	158			158		
TESP	356	510	453	551	556	551	562
<b>Instituto Politécnico de Tomar</b>	<b>2 297</b>	<b>2 210</b>	<b>2 175</b>	<b>2 266</b>	<b>2 341</b>	<b>2 301</b>	<b>2 378</b>
Licenciatura – P3 Eng	538	503	493	519	544	532	555
Licenciatura – P4	557	528	518	546	571	559	583
Licenciatura – P5	621	572	561	591	619	606	631
Mestrado – P3 + P4 + P5	272	284			284		
TESP	309	323	319	326	323	319	326
<b>Instituto Politécnico de Viana do Castelo</b>	<b>4 197</b>	<b>4 402</b>	<b>4 317</b>	<b>4 529</b>	<b>4 609</b>	<b>4 560</b>	<b>4 656</b>
Licenciatura – P2	297	307	299	319	327	323	331
Licenciatura – P3	201	200	195	208	213	210	216
Licenciatura – P3 Eng	1 017	971	946	1 009	1 035	1 022	1 048
Licenciatura – P4	597	572	557	594	609	601	617
Licenciatura – P5	1 092	1 096	1 068	1 138	1 168	1 153	1 183
Mestrado – P2	135	168			168		
Mestrado – P3	96	134			134		
Mestrado – P4	143	186			186		
Mestrado – P5	219	268			268		
TESP	403	501	496	506	501	496	506

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Instituto Politécnico de Viseu</b>	<b>5 287</b>	<b>5 221</b>	<b>5 127</b>	<b>5 357</b>	<b>5 440</b>	<b>5 387</b>	<b>5 492</b>
Licenciatura – P2	342	459	449	473	482	477	487
Licenciatura – P3	248	242	237	249	254	251	257
Licenciatura – P3 Eng	1 130	1 032	1 011	1 064	1 085	1 073	1 096
Licenciatura – P4	861	826	808	850	867	858	876
Licenciatura – P5	1 919	1 778	1 741	1 832	1 868	1 848	1 887
Mestrado – P2	98	110			110		
Mestrado – P3	142	106			106		
Mestrado – P4 + P5	212	238			238		
TESP	338	431	426	435	431	426	435
<b>Instituto Politécnico do Cávado e do Ave</b>	<b>3 313</b>	<b>3 534</b>	<b>3 441</b>	<b>3 641</b>	<b>3 685</b>	<b>3 653</b>	<b>3 718</b>
Licenciatura – P3 Eng	406	449	440	461	466	462	471
Licenciatura – P4	390	402	394	413	418	413	422
Licenciatura – P5	2 108	2 035	1 996	2 089	2 113	2 092	2 135
Mestrado – P3 + P4	118	170			170		
Mestrado – P5	204	304			304		
TESP	88	174	137	205	214	212	216
<b>Instituto Politécnico do Porto</b>	<b>17 140</b>	<b>17 441</b>	<b>17 151</b>	<b>17 771</b>	<b>17 840</b>	<b>17 687</b>	<b>17 993</b>
Licenciatura – P1	585	611	601	623	625	619	631
Licenciatura – P2	648	671	660	684	687	680	693
Licenciatura – P3	1 142	1 153	1 135	1 176	1 180	1 168	1 192
Licenciatura – P3 Eng	5 587	5 576	5 487	5 685	5 707	5 650	5 764
Licenciatura – P4	998	1 039	1 022	1 059	1 063	1 053	1 074
Licenciatura – P5	5 468	5 561	5 472	5 669	5 691	5 634	5 748
Mestrado – P1	67	70			70		
Mestrado – P2	65	62			62		
Mestrado – P3	80	104			104		
Mestrado – P3 Eng	1 304	1 200			1 200		
Mestrado – P4	295	350			350		
Mestrado – P5	742	748			748		
TESP	161	296	239	342	353	349	356

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa</b>	<b>6 899</b>	<b>7 051</b>	<b>7 005</b>	<b>7 098</b>	<b>7 094</b>	<b>7 047</b>	<b>7 141</b>
Licenciatura – U2 Eng	761	790	782	798	797	789	805
Licenciatura – U3	711	720	713	727	727	720	734
Licenciatura – U4	1 935	1 938	1 919	1 957	1 956	1 937	1 976
Licenciatura – U5	842	832	824	840	840	832	848
Mestrado – U2 Eng	151	148			148		
Mestrado – U3	352	424			424		
Mestrado – U4	1 103	1 072			1 072		
Mestrado – U5	704	790			790		
Mestrado integrado – U3	341	337	334	341	339	336	343
<b>Universidade da Beira Interior</b>	<b>6 158</b>	<b>6 352</b>	<b>6 251</b>	<b>6 475</b>	<b>6 457</b>	<b>6 403</b>	<b>6 512</b>
Licenciatura – P1	133	134	131	138	137	136	138
Licenciatura – P3	175	171	167	176	175	173	177
Licenciatura – U2	476	487	475	502	499	494	504
Licenciatura – U2 Eng	529	554	541	570	567	562	573
Licenciatura – U3	1 072	1 099	1 072	1 131	1 125	1 114	1 136
Licenciatura – U4	654	653	637	672	668	662	675
Licenciatura – U5	294	290	283	299	297	294	300
Mestrado – P1	26	24			24		
Mestrado – P3	35	42			42		
Mestrado – U2	256	334			334		
Mestrado – U3	261	282			282		
Mestrado – U4	232	240			240		
Mestrado – U5	71	72			72		
Mestrado integrado – U1 Med	850	886	877	896	897	888	906
Mestrado integrado – U2	296	288	285	291	292	289	294
Mestrado integrado – U2 Eng	431	432	427	436	437	432	441
Mestrado integrado – U3	370	365	361	369	369	366	373
<b>Universidade da Madeira</b>	<b>2 568</b>	<b>2 654</b>	<b>2 544</b>	<b>2 784</b>	<b>2 953</b>	<b>2 868</b>	<b>3 031</b>
Licenciatura – P2	122	125	123	129	131	129	133
Licenciatura – U1 Med	76	77	75	79	81	79	82
Licenciatura – U2	101	107	104	110	112	110	114
Licenciatura – U2 Eng	362	342	334	353	358	353	364
Licenciatura – U3	639	664	649	684	694	685	705
Licenciatura – U4	495	515	503	530	538	531	547
Licenciatura – U5	368	371	363	382	388	383	394
Mestrado – P2							
Mestrado – U2 + U3	253	218			218		
Mestrado – U4 + U5	92	110			110		
TESP	63	124	65	189	323	270	365

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Universidade de Aveiro</b>	<b>11 484</b>	<b>11 728</b>	<b>11 540</b>	<b>11 972</b>	<b>12 077</b>	<b>11 976</b>	<b>12 177</b>
Licenciatura – P1	169	177	174	182	184	183	186
Licenciatura – P2	595	620	607	636	645	639	652
Licenciatura – P3	90	94	92	97	98	97	99
Licenciatura – P3 Eng	142	145	143	149	151	150	153
Licenciatura – P4	116	123	120	126	128	127	129
Licenciatura – P5	1 424	1 399	1 371	1 437	1 457	1 442	1 471
Licenciatura – U2	1 135	1 171	1 147	1 202	1 219	1 207	1 231
Licenciatura – U2 Eng	656	668	654	686	695	688	702
Licenciatura – U3	1 101	1 105	1 083	1 135	1 151	1 139	1 162
Licenciatura – U4	1 341	1 367	1 340	1 404	1 424	1 409	1 438
Mestrado – P1	25	36			36		
Mestrado – P2	88	108			108		
Mestrado – P5	192	176			176		
Mestrado – U2	453	494			494		
Mestrado – U2 Eng	178	204			204		
Mestrado – U3	571	580			580		
Mestrado – U4	337	310			310		
Mestrado – U5	104	112			112		
Mestrado integrado – U2 Eng	2 325	2 357	2 312	2 410	2 423	2 399	2 447
TESP	445	482	477	486	482	477	486
<b>Universidade de Coimbra</b>	<b>19 027</b>	<b>18 814</b>	<b>18 592</b>	<b>19 031</b>	<b>19 112</b>	<b>18 948</b>	<b>19 280</b>
Licenciatura – P5	187	167	165	168	168	166	170
Licenciatura – U2	1 262	1 184	1 172	1 196	1 195	1 183	1 207
Licenciatura – U2 Eng	669	638	632	644	644	637	650
Licenciatura – U3	1 210	1 163	1 151	1 175	1 174	1 162	1 185
Licenciatura – U4	2 214	2 171	2 150	2 193	2 191	2 169	2 213
Licenciatura – U5	3 606	3 570	3 535	3 606	3 603	3 567	3 639
Mestrado – P2	16	26			26		
Mestrado – P3 + P4 + P5	79	72			72		
Mestrado – U1	26	48			48		
Mestrado – U2	693	710			710		
Mestrado – U3	422	416			416		
Mestrado – U4	435	414			414		
Mestrado – U5	925	960			960		
Mestrado integrado – U1 Dent	230	226	222	230	233	231	235
Mestrado integrado – U1 Med	1 803	1 857	1 823	1 890	1 912	1 893	1 932
Mestrado integrado – U2	971	961	944	978	990	980	1 000
Mestrado integrado – U2 Eng	2 867	2 809	2 758	2 859	2 893	2 864	2 923
Mestrado integrado – U3	1 416	1 421	1 395	1 446	1 463	1 449	1 478

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Universidade de Évora</b>	<b>5 296</b>	<b>5 421</b>	<b>5 341</b>	<b>5 517</b>	<b>5 510</b>	<b>5 465</b>	<b>5 555</b>
Licenciatura – P1	224	227	223	233	232	230	235
Licenciatura – P2	358	420	412	430	429	425	433
Licenciatura – U2	673	679	666	695	693	687	700
Licenciatura – U2 Eng	516	473	464	484	483	478	488
Licenciatura – U3	829	832	815	851	849	841	858
Licenciatura – U4	682	686	673	702	701	694	708
Licenciatura – U5	460	457	448	468	467	462	471
Mestrado – P1	19	16			16		
Mestrado – U2	215	196			196		
Mestrado – U3	274	288			288		
Mestrado – U4	241	282			282		
Mestrado – U5	186	236			236		
Mestrado integrado – U1 Vet	333	340	336	343	344	341	348
Mestrado integrado – U3	290	289	286	292	293	290	296
<b>Universidade de Lisboa</b>	<b>41 512</b>	<b>42 381</b>	<b>41 992</b>	<b>42 747</b>	<b>42 891</b>	<b>42 523</b>	<b>43 259</b>
Licenciatura – P1	57	54	53	54	55	54	55
Licenciatura – P2	196	198	196	200	202	200	204
Licenciatura – P4	26	22	22	23	23	23	23
Licenciatura – P5	191	207	205	209	211	209	213
Licenciatura – U2	2 332	2 397	2 370	2 421	2 438	2 413	2 462
Licenciatura – U2 Eng	3 645	3 693	3 652	3 731	3 757	3 719	3 794
Licenciatura – U3	3 665	3 754	3 712	3 793	3 819	3 781	3 857
Licenciatura – U4	4 880	4 913	4 858	4 963	4 997	4 947	5 047
Licenciatura – U5	5 852	5 983	5 916	6 044	6 086	6 025	6 147
Mestrado – P1	7	10			10		
Mestrado – P2	169	188			188		
Mestrado – P3	37	52			52		
Mestrado – U1	28	26			26		
Mestrado – U2	727	798			798		
Mestrado – U2 Eng	947	916			916		
Mestrado – U3	1 344	1 444			1 444		
Mestrado – U4	1 201	1 182			1 182		
Mestrado – U5	1 528	1 504			1 504		
Mestrado integrado – U1 Dent	268	262	259	264	264	262	267
Mestrado integrado – U1 Med	2 177	2 207	2 184	2 229	2 228	2 206	2 250
Mestrado integrado – U1 Vet	862	885	876	894	894	885	903
Mestrado integrado – U2	1 364	1 403	1 389	1 417	1 416	1 402	1 431
Mestrado integrado – U2 Eng	7 171	7 272	7 200	7 345	7 343	7 269	7 416
Mestrado integrado – U3	2 843	3 010	2 980	3 040	3 039	3 009	3 070

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro</b>	<b>6 601</b>	<b>6 684</b>	<b>6 578</b>	<b>6 814</b>	<b>6 795</b>	<b>6 739</b>	<b>6 850</b>
Licenciatura – P1	57	58	57	60	60	59	60
Licenciatura – P2	504	522	511	535	534	528	539
Licenciatura – U2	774	810	793	830	828	820	836
Licenciatura – U2 Eng	1 279	1 264	1 238	1 296	1 292	1 279	1 305
Licenciatura – U3	1 374	1 377	1 348	1 412	1 408	1 394	1 422
Licenciatura – U4	643	646	633	662	660	654	667
Licenciatura – U5	254	235	230	241	240	238	242
Mestrado – P2	41	52			52		
Mestrado – U2	118	156			156		
Mestrado – U2 Eng	268	246			246		
Mestrado – U3	520	492			492		
Mestrado – U4	149	180			180		
Mestrado – U5	114	130			130		
Mestrado integrado – U1 Vet	508	517	512	522	517	512	522
<b>Universidade do Algarve</b>	<b>7 443</b>	<b>7 711</b>	<b>7 591</b>	<b>7 873</b>	<b>7 928</b>	<b>7 862</b>	<b>7 994</b>
Licenciatura – P2	353	343	336	353	356	353	360
Licenciatura – P3	427	414	405	425	430	425	434
Licenciatura – P3 Eng	589	603	591	620	626	620	633
Licenciatura – P4	533	546	535	561	567	561	572
Licenciatura – P5	1 552	1 584	1 552	1 628	1 645	1 629	1 661
Licenciatura – U2	671	682	668	701	708	701	715
Licenciatura – U3	169	167	164	172	173	172	175
Licenciatura – U3 Eng	345	335	328	344	348	344	351
Licenciatura – U4	653	616	604	634	640	634	647
Licenciatura – U5	258	240	235	246	249	246	251
Mestrado – P2	13	28			28		
Mestrado – P3	116	102			102		
Mestrado – P4	83	86			86		
Mestrado – P5	60	118			118		
Mestrado – U2	239	324			324		
Mestrado – U3	189	166			166		
Mestrado – U4	216	220			220		
Mestrado – U5	98	88			88		
Mestrado integrado – U1 Med	133	141	139	142	142	141	144
Mestrado integrado – U2	186	181	179	183	183	181	185
Mestrado integrado – U2 Eng	195	177	175	179	179	177	181
TESP	268	342	339	345	342	339	345

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Universidade do Minho</b>	<b>16 095</b>	<b>16 328</b>	<b>16 127</b>	<b>16 521</b>	<b>16 580</b>	<b>16 431</b>	<b>16 732</b>
Licenciatura – P1	181	181	179	183	182	180	184
Licenciatura – P2	392	396	392	400	398	394	402
Licenciatura – P3	239	241	239	244	242	240	245
Licenciatura – P5	126	138	136	139	138	137	140
Licenciatura – U2	880	860	851	868	864	855	873
Licenciatura – U2 Eng	599	607	601	613	610	604	616
Licenciatura – U3	1 039	1 028	1 018	1 039	1 034	1 023	1 044
Licenciatura – U4	1 676	1 677	1 660	1 694	1 685	1 669	1 702
Licenciatura – U5	2 114	2 112	2 091	2 133	2 123	2 102	2 144
Mestrado – P3	36	32			32		
Mestrado – U2	357	386			386		
Mestrado – U2 Eng	462	428			428		
Mestrado – U3	698	736			736		
Mestrado – U4	801	830			830		
Mestrado – U5	1 257	1 378			1 378		
Mestrado integrado – U1 Med	766	816	797	835	850	838	862
Mestrado integrado – U2 Eng	3 687	3 676	3 587	3 759	3 826	3 773	3 880
Mestrado integrado – U3	790	805	786	823	838	826	850
<b>Universidade do Porto</b>	<b>26 456</b>	<b>26 495</b>	<b>26 275</b>	<b>26 715</b>	<b>26 691</b>	<b>26 469</b>	<b>26 913</b>
Licenciatura – P2	366	362	358	366	366	363	370
Licenciatura – U2	1 609	1 609	1 593	1 625	1 628	1 612	1 645
Licenciatura – U2 Eng	255	238	235	240	241	238	243
Licenciatura – U3	2 142	2 154	2 133	2 176	2 180	2 158	2 202
Licenciatura – U4	2 769	2 776	2 749	2 804	2 809	2 781	2 838
Licenciatura – U5	2 085	2 043	2 023	2 064	2 067	2 047	2 088
Mestrado – P2	109	98			98		
Mestrado – P5	28	28			28		
Mestrado – U1	109	92			92		
Mestrado – U2	608	672			672		
Mestrado – U2 Eng	252	236			236		
Mestrado – U3	1 387	1 414			1 414		
Mestrado – U4	1 182	1 182			1 182		
Mestrado – U5	783	780			780		
Mestrado integrado – U1 Dent	405	389	385	393	392	388	396
Mestrado integrado – U1 Med	2 796	2 820	2 792	2 849	2 839	2 811	2 868
Mestrado integrado – U1 Vet	416	403	399	407	406	402	410
Mestrado integrado – U2	1 075	1 061	1 051	1 072	1 069	1 058	1 079
Mestrado integrado – U2 Eng	6 366	6 396	6 332	6 460	6 440	6 376	6 504
Mestrado integrado – U3	1 719	1 740	1 722	1 757	1 752	1 734	1 769

IES	Inscritos nominais						
	Históricos	2016 – 2018			2019 – 2021		
		Objetivo	Mínimo	Máximo	Objetivo	Mínimo	Máximo
<b>Universidade dos Açores</b>	<b>3 266</b>	<b>3 300</b>	<b>3 190</b>	<b>3 423</b>	<b>3 491</b>	<b>3 453</b>	<b>3 527</b>
Licenciatura – P2	385	377	369	388	396	391	400
Licenciatura – U1 Med	112	113	110	116	118	117	120
Licenciatura – U1 Vet	30	31	30	32	32	32	33
Licenciatura – U2	288	283	277	291	297	293	300
Licenciatura – U2 Eng	116	98	96	101	103	102	104
Licenciatura – U3	539	525	515	540	551	545	558
Licenciatura – U4	903	897	879	923	942	930	953
Licenciatura – U5	349	332	325	341	348	344	352
Mestrado – U2 + U3	152	164			164		
Mestrado – U4	138	110			110		
Mestrado – U5	103	106			106		
TESP	153	264	209	311	324	320	327
<b>Universidade Nova de Lisboa</b>	<b>16 702</b>	<b>17 438</b>	<b>17 306</b>	<b>17 571</b>	<b>17 573</b>	<b>17 439</b>	<b>17 707</b>
Licenciatura – P1	123	134	133	136	135	134	137
Licenciatura – P4	86	81	80	82	81	81	82
Licenciatura – U2	648	665	658	672	670	663	677
Licenciatura – U2 Eng	585	261	259	264	263	261	266
Licenciatura – U3	430	438	433	442	441	437	446
Licenciatura – U4	2 595	2 618	2 592	2 644	2 638	2 612	2 665
Licenciatura – U5	2 036	2 073	2 053	2 094	2 089	2 068	2 110
Mestrado – P1	28	32			32		
Mestrado – P4	32	46			46		
Mestrado – U1	23	20			20		
Mestrado – U2	477	616			616		
Mestrado – U3	720	894			894		
Mestrado – U4	1 211	1 562			1 562		
Mestrado – U5	871	1 012			1 012		
Mestrado integrado – U1 Med	1 580	1 605	1 589	1 621	1 625	1 609	1 641
Mestrado integrado – U2 Eng	5 260	5 381	5 327	5 435	5 448	5 393	5 502





O modelo de financiamento é uma peça fundamental para a orientação estratégica da rede pública de Ensino Superior. Num sistema com 34 decisores autónomos, ele permite alinhar as estratégias das instituições de Ensino Superior com os objetivos nacionais. O desígnio comum é melhorar o nosso capital humano através da qualificação.

O Ensino Superior vai servir os públicos mais diversificados que o procuram com objetivos muito diferentes. Continuando a satisfazer a ambição académica de complemento educativo para muitos, apoiando mais eficazmente os jovens adultos na transição para a vida ativa, para além da qualificação e requalificação da população ativa.

O modelo de financiamento tem assim de ser concebido como um estímulo ao melhor desempenho de um conjunto de instituições autónomas, devendo apresentar-se como um instrumento operacional de uma estratégia sustentável de médio e longo prazo em prol da qualidade, e garantir convergência para aqueles que são os objetivos nacionais.

MEC-SEES

Palácio das Laranjeiras  
Estrada das Laranjeiras, 205  
1649-018 Lisboa, PORTUGAL