

RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO

Resolução do Conselho de Ministros, nº 67/2004, de 29 de Maio.

ENSINO SUPERIOR - OPÇÕES ESTRATÉGICAS

**REORGANIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR
MODELO ORGÂNICO DA UNIVERSIDADE DE VISEU**

Prof. José Veiga Simão

Prof. Erich R. Reinhardt

Dr. Carlos de Melo Ribeiro

Prof. Franz Durst

Prof. W. L. Bernacker

Prof. H. U. Prokosch

Prof. R. Leich

Dr. Diogo Alarcão

Dr. José M. Félix Ribeiro

Prof. Sérgio Machado dos Santos

Dr. António Almeida Costa

Dr. Jacinto Jorge Carvalho

ÍNDICE

NOTA INTRODUTÓRIA.....	4
PARTE I.....	6
ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A RESTRUTURAÇÃO DA.....	6
REDE PORTUGUESA DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR.....	6
1.Antecedentes.....	7
1.a) Mandato do Grupo de Trabalho.....	7
1.b) Quadro para a elaboração e implementação do estudo.....	8
2.Metas para a Qualificação da População Portuguesa para a Década de 2005-2015.....	9
3.Ensino Superior em Portugal – Estado da Arte.....	13
3.a) Caracterização global.....	13
3.b) Forças e fraquezas do ensino superior português.....	17
3.c) Avaliação de qualidade no ensino e na investigação.....	22
3.d) Desafio da Estratégia de Lisboa.....	26
3.e) Situação referente ao processo de implementação da Declaração de Bolonha, a níveis legislativo e institucionais; desafios cruciais.....	28
4.O Ensino Superior e as Regiões de Conhecimento.....	32
4.a) Regiões de Conhecimento – Factor chave para a competitividade da economia dos países desenvolvidos.....	32
4.b) A economia portuguesa e a sua mudança de “portfolio de actividades”.....	34
4.c) O papel do ensino superior na criação de “Regiões de Conhecimento”.....	35
4.d) Avançando para a criação de “Regiões de Conhecimento” em Portugal.....	36
4.e) Plataformas de conhecimento – uma abordagem inovadora.....	37
5.O Nível Institucional – Acreditação, Planeamento Estratégico e Governação.....	38
5.a) Acreditação e avaliação.....	38
5.b) Governação académica.....	41
6.Racionalização do Sistema Português do Ensino Superior.....	45
7.Propostas Legislativas.....	51
PARTE II.....	53
CRIAÇÃO E MODELO DA UNIVERSIDADE DE VISEU.....	53
1. Mandato do Grupo de Trabalho.....	54
2. Missão da Universidade de Viseu.....	54
4. Estrutura Orgânica.....	61
4.1 Modelo organizacional.....	61
4.2 O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados.....	62
4.3 O Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados.....	65
4.4 A Universidade de Viseu e o Mundo Empresarial.....	67
5.Plano de Acção.....	68
5.1 Infra-estruturas e recursos humanos.....	68
5.2 Programas Educacionais e de Investigação.....	70
5.2.1 O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados.....	70
5.2.2 O Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados.....	73
5.3 Aspectos financeiros.....	75
5.3.1 Fontes de Investimento.....	75
5.3.2 Uma estimativa rudimentar dos custos.....	78
6.Academia Regional de Viseu.....	79
7.Conclusão.....	80
APÊNDICES.....	83
PARTE I.....	83
APÊNDICE I - CARACTERIZAÇÃO GLOBAL DE PORTUGAL; BENCHMARKING COM PAÍSES EUROPEUS.....	84
APÊNDICE 2 - ENSINO SUPERIOR EM PORTUGAL.....	90
APÊNDICE 3 - AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE INVESTIGAÇÃO - Rede de Ensino Superior, Investigação.....	121
APÊNDICE 4 - NOVOS ÓRGÃOS DO GOVERNO ACADÉMICO.....	135
APÊNDICE 5 - PRIORIDADES DO ENSINO SUPERIOR PRIVADO.....	140
PARTE II.....	148
APÊNDICE 1 - ENSINO SUPERIOR EM VISEU.....	149
APÊNDICE 2 - A UNIVERSIDADE DE VISEU E A RENOVAÇÃO DA BASE ECONÓMICA DO NORTE E CENTRO LITORAL.....	158
APÊNDICE 3 - O SISTEMA BINÁRIO DE ENSINO SUPERIOR NA BAVIERA.....	194

APÊNDICE 4 - CURSO DE MESTRADO EM GESTÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE E TECNOLOGIA MÉDICA	197
APÊNDICE 5 - Proposta para a criação de um CURSO DE MESTRADO CIENTÍFICO EM TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO PARA A ELECTRÓNICA E EQUIPAMENTOS MÉDICOS na Universidade de Viseu, Portugal	200
APÊNDICE 6 - INICIATIVAS PARA A CRIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE VISEU.....	203
TESTEMUNHOS DE EMPRESÁRIOS E OUTRAS ENTIDADES DE VISEU.....	203

NOTA INTRODUTÓRIA

O Conselho de Ministros, através da Resolução nº 67/2004, de 29 de Maio, criou um Grupo de Trabalho, na dependência da Ministra da Ciência, Inovação e Ensino Superior, Prof^a Doutora Maria da Graça Carvalho, com o objectivo de propor princípios orientadores para a reorganização da rede de ensino superior em Portugal e para a criação de sinergias entre as universidades e os institutos politécnicos. Na verdade, diversas instituições e cursos de ensino superior não satisfazem os requisitos mínimos de qualidade, a nível europeu, mesmo até os expressos na legislação portuguesa, só se mantendo em funcionamento porque a avaliação não tem consequências e o poder político a ignora, na prática.

Mais especificamente, a Resolução cometeu ao Grupo de Trabalho uma reflexão sobre a forma de promover e incentivar mecanismos de cooperação entre as instituições de ensino superior, as empresas e demais entidades públicas e privadas, com o propósito essencial de potenciar o desenvolvimento de plataformas do conhecimento e, em particular, o desenvolvimento regional.

Finalmente, sem prejuízo daquele objectivo dominante e no quadro de reorganização referido, a Resolução incumbiu, ainda, o Grupo de Trabalho, de propor um modelo de organização e uma estratégia de implementação da Universidade de Viseu, cujo anúncio público de criação fora objecto de intervenção do Primeiro-Ministro, Dr. Durão Barroso.

O Grupo de Trabalho, que elaborou o estudo, era composto por dirigentes da Siemens, da Agência Portuguesa para o Investimento, da Universidade Erlangen-Nuremberg, por professores do ensino superior e por um perito do Departamento de Prospectiva e Planeamento do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

O Grupo de Trabalho, partindo de documentos prospectivos recentes sobre as realidades do ensino superior português e sobre a caracterização do desenvolvimento, a nível nacional e regional, bem como da experiência académica e empresarial dos seus membros, elaborou um estudo publicado em 4 de Janeiro de 2005, pelo Ministério da Ciência, Inovação e Ensino Superior, sob a designação de *Strategic Orientations for the Reorganisation of the Portuguese Network of Higher Education Institutions. Creation and Model of the University of Viseu*.

A presente publicação, *Ensino Superior – Opções Estratégicas*, corresponde à versão portuguesa desse estudo, constando, igualmente, de duas partes distintas:

Parte I - Orientações Estratégicas para a Reestruturação da Rede Portuguesa de Instituições de Ensino Superior

Parte II - Criação e Modelo da Universidade de Viseu

Na linha de pensamento expressa na Parte I, o Grupo de Trabalho, na Parte II, exprimiu ao Governo, por unanimidade, que a criação da Universidade de Viseu só faria sentido se fosse

adoptadas condições legislativas referidas no estudo, susceptíveis de permitir modelos inovadores de governação académica, de organização e de programação estratégica, tendo como referências dominantes a aposta na internacionalização e a ambição de excelência.

É neste sentido, aliás, que devem entender-se, também, as preocupações do modelo proposto para a Universidade de Viseu em valorizar o ensino politécnico e em estimular mecanismos de cooperação entre todas as instituições de ensino superior, públicas ou privadas, no quadro de plataformas do conhecimento associadas ao desenvolvimento regional.

Em síntese, propõe-se uma Universidade Nova e não mais uma Universidade a adicionar às existentes.

Como coordenador do Grupo de Trabalho, apraz-me registar a excelente participação da Siemens, através do Professor Erich R. Reinhardt e do Dr. Melo Ribeiro; da API, através do Doutor Diogo Alarcão e da Universidade Erlangen-Nuremberg, através dos Professores Franz Durst, Reinhard Lerch, Walther L. Bernecker e Hans-Ulrich Prokosch. A visita à Universidade de Erlangen-Nuremberg e à Siemens Medical Solutions traduziu-se numa demonstração do real empenho destas organizações no projecto da Universidade de Viseu.

Não posso deixar de realçar, também, as excelentes contribuições do Dr. Félix Ribeiro, do Prof. Dr. Sérgio Machado Santos, do Prof. Coordenador Dr. António Almeida Costa e do Dr. Jacinto Jorge Carvalho; aos empresários da Área Metropolitana de Viseu, alguns dos quais deram testemunhos escritos; às diversas personalidades do universo académico e cultural; aos presidentes das câmaras municipais e, em particular, da Câmara de Viseu deve-se, igualmente, uma palavra de gratidão e reconhecimento, bem como aos participantes estrangeiros e nacionais. Registe-se, ainda, a colaboração prestada pelas Universidades de Coimbra, de Aveiro e da Beira Interior, a Universidade Católica, o Instituto Politécnico de Viseu, o Instituto Piaget e o Instituto Superior de Ciências Educativas (Mangualde) e, bem assim, o Conselho Coordenador dos Institutos de Ensino Politécnico Público.

Todos os membros citados realizaram graciosamente o seu trabalho, no meio das vicissitudes conhecidas, tendo-o concluído de acordo com os prazos estabelecidos.

Tem-se a esperança de que este trabalho possa ser útil para as decisões políticas que permitam fortalecer o binómio ensino superior-sociedade e flexibilizar a governação e organização académicas e contribuir para a qualidade e internacionalização do desempenho das nossas instituições de ensino superior. É que quem não fizer as coisas a tempo está perdido, imerso em atrasos sucessivos.

José Veiga Simão

Lisboa, Março de 2005.

PARTE I

**ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A RESTRUTURAÇÃO
DA**

**REDE PORTUGUESA DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR**

1. Antecedentes

1.a) Mandato do Grupo de Trabalho

O desenvolvimento do poder económico de um país tem sido sempre um factor dominante na apreciação do sucesso da sua estrutura política e social e, mais ainda, na avaliação do desempenho dos governos. Afinal, é o poder económico de um país que assegura aos seus habitantes um elevado padrão de vida requerido e a segurança social frequentemente com ele relacionada. Para alcançar padrões dignos de qualidade de vida, numa sociedade de conhecimento, torna-se necessário um esforço permanente, designadamente para que os países europeus assegurem que a inovação dê origem a novos produtos, processos, sistemas e serviços atractivos e eficazes, como bases do poder económico. A disponibilidade de tais inovações e a rapidez da sua introdução em produtos industriais e serviços já é, presentemente (assim como será ainda mais no futuro), dependente do nível de formação profissional, das capacidades de investigação do País e da capacidade de inovação. Por isso, as políticas de educação e investigação de um país influenciarão decisivamente, no futuro, o sucesso contínuo, muito mais do que o influenciaram no passado.

Isto aplica-se a países, como Portugal, onde são necessários programas económicos que dêem prioridade à produção de alta tecnologia.

É por esta razão que o Conselho de Ministros português constituiu um Grupo de Trabalho (GT)¹ *destinado a propor linhas de orientação para a reorganização da Rede Portuguesa de Ensino Superior e para o desenvolvimento de sinergias entre as universidades e os institutos politécnicos.*

Para realizar este objectivo global, o GT assumiria, como seu objectivo específico, a sugestão de mecanismos de cooperação entre as universidades, os institutos politécnicos e outras entidades públicas e privadas, com a principal finalidade de racionalizar o sistema de ensino superior e otimizar o desenvolvimento regional, de acordo com uma visão europeia.

Para desenvolver as suas propostas, o GT deveria ponderar:

- i) A necessidade de uma visão estratégica para a instalação e optimização do ensino superior português;
- ii) O desenvolvimento de redes entre as universidades, os institutos politécnicos e outras instituições, visando optimizar sinergias através de associações institucionalizadas ou de alianças estratégicas;
- iii) A formulação de recomendações para a optimização dos recursos existentes;
- iv) As necessidades globais europeias, nacionais e regionais, e os objectivos de cada instituição, com referência específica ao âmbito e natureza dos programas de graduação, de pós-graduação e de investigação, bem como a incidência na cooperação com empresas;
- v) A concepção de órgãos estratégicos inovadores de gestão e as áreas prioritárias de desenvolvimento;

vi) Os critérios a adoptar para a racionalização e criação de cursos, tendo em mente o número previsível de estudantes e as infra-estruturas necessárias até 2020.

O plano de acção a propor deveria ser estabelecido tendo em mente a *Estratégia de Lisboa 2005-2015*, o Processo de Bolonha e uma visão do papel e do futuro de Portugal na União Europeia, na Comunidade de Países de Língua Portuguesa e no Mundo.

1.b) Quadro para a elaboração e implementação do estudo

O GT apreciou o sistema de ensino superior português e concluiu que a estrutura existente, embora extremamente heterogénea, proporciona uma base razoável para uma coexistência criativa de universidades e institutos politécnicos.

No entanto, devido às estruturas académicas e a um forte desequilíbrio na qualidade *versus* quantidade, com consequências de longo alcance na investigação, deveriam ser tomadas decisões cruciais relativamente à qualidade e à gestão e, também, deveriam ser introduzidas acções para alterar a actual situação dentro de um quadro equilibrado e dinâmico. Este quadro tem que ser claramente definido, com requisitos concretos devidamente expressos e firmemente realizados, imune a pressões políticas.

O GT identificou vários campos onde são necessárias mudanças urgentes, tais como:

- Restruturação das universidades e institutos politécnicos, a fim de serem atingidos padrões de qualidade elevados;
- Definição do papel dos laboratórios de investigação estatais e sua interacção com as universidades e institutos politécnicos;
- Fortalecimento de redes entre universidades, institutos politécnicos, laboratórios de investigação e empresas, bem como com outras instituições públicas;
- Definição rigorosa do objectivo das redes, com base em instituições académicas, altamente qualificadas, como centros de investigação, aprendizagem e empreendedorismo, desenvolvendo ligações com as empresas, que dêem origem a plataformas de conhecimento, tendo como objectivo final uma similitude com as Regiões de Conhecimento da Europa;
- Estabelecimento de uma *agência de garantia de qualidade*, assumida como primeira prioridade, dotada de um elevado grau de independência e participação europeia, seguindo o Processo de Bolonha;
- Adopção corajosa das necessárias *decisões e acções* políticas, visando programas estratégicos para o período de 2005-2015, a fim de contribuir para o desenvolvimento sustentado da sociedade europeia baseada no conhecimento.

Ao reflectir sobre os campos acima mencionados, o GT chegou a algumas conclusões relativamente a medidas a tomar a todos os níveis. Desde logo, as universidades e os institutos politécnicos deviam consolidar boas práticas de aprendizagem e investigação e prestação de

¹ Resolução do Conselho de Ministros, nº 67/2004, de 29 de Maio.

serviços; realizar acções com vista à modernização do ensino e da pesquisa e aumentar a cooperação interna e externa; programas operacionais comuns deveriam ser intensificados de forma a alcançar estes objectivos, apontando deliberadamente para as necessidades da modernização do País.

A relação contratual entre o Governo e a governação académica deveria ser obrigatoriamente melhorada no âmbito de uma política de ensino e investigação clara e transparente, incentivando a cooperação inter-institucional e as parcerias com empresas e entidades culturais.

O GT, tendo em mente forças e fraquezas detectadas, propõe ao Governo medidas imediatas, de forma a contribuir para respostas positivas aos desafios da implementação do *Processo de Bolonha*, da *Estratégia de Lisboa* e de *Programas Portugueses para o Desenvolvimento Sustentável*, acelerando um processo de mudança no ensino superior, com vista a uma forte contribuição para a economia do conhecimento e para a coesão social.

O GT reitera e torna claro que são necessárias medidas rigorosas e decisivas de modo a transformar a reforma estrutural de qualificação dos portugueses e das respectivas instituições num êxito visível. Se, neste processo de reforma, prevalecer a burocracia e não se tomarem decisões políticas corajosas e atempadas, de forma a imprimir velocidade à acção, é aconselhável que se adie o início de qualquer processo reformista, até estarem preenchidas as condições eficazes; de outra forma, a reforma será traída e o entusiasmo dos actores necessários em todos os níveis estará em jogo. Abandonemos os enganos, apostemos na esperança.

2. Metas para a Qualificação da População Portuguesa para a Década de 2005-2015

O desafio fundamental para a sociedade portuguesa e, conseqüentemente, para a economia é a criação de um novo paradigma de competitividade. A inovação é uma ferramenta essencial para aumentar essa competitividade, associada ao desenvolvimento sustentado e sustentável, de modo a não ser morta pela famosa “Lei de Wagner”. As reformas estruturais em Portugal não podem sofrer atrasos, ou então a economia portuguesa será afectada de uma forma mais dramática e muitos investimentos europeus e estrangeiros transferir-se-ão da Europa Ocidental para a Europa de Leste e para outros países.

Ao analisar vários relatórios do *IMD – World Competitiveness Yearbook*, do *World Economic Forum*, da *OCDE* e os *European Scoreboards* e, ao reflectir sobre alguns factores de competitividade, tais como o desempenho económico global, as eficiências de governos e das empresas e os graus de acesso a infra-estruturas (logísticas, tecnológicas, científicas, ambientais e humanas), pode afirmar-se que o comportamento de Portugal, nos últimos doze anos, tem sido demasiado errático.

Se compararmos Portugal com os 50 países mais desenvolvidos do Mundo, entre os quais nos encontramos, no quadro de uma medição correcta da evolução do que podemos chamar o índice global da competitividade desde 1992 até 2004, concluímos que fomos sujeitos a múltiplas

curvas de ressonância, com Portugal situado em 1994 em 30º lugar, em 1999 no 27º lugar e em 2004 no 39º lugar.

Ao mesmo tempo, se analisarmos o *Innovation European Scoreboard de 2003* para a Europa dos 15, englobando indicadores relacionados com os recursos humanos, a criação de novos conhecimentos, a sua transmissão e aplicação e o financiamento da inovação, produtos e mercados, concluímos que o índice de inovação global, numa escala de zero a um, é apenas de 0,22 para Portugal, sendo de 0,42 a média da Europa dos 15.

Sem dúvida que os desafios básicos para o aumento da competitividade e da inovação são a qualificação dos recursos humanos, obrigatoriamente associada a reformas estruturais que implicam:

- Política orçamental selectiva, que pela sua justeza e transparência aumente o nível de confiança dos empresários e dos trabalhadores;
- Política educativa motivadora, associando a igualdade de oportunidades e o mérito, e política de investigação e desenvolvimento ao serviço da criação e da cultura devidamente avaliadas;
- Aumento da produtividade do capital e do trabalho;
- Reforma da Administração Pública, com ênfase na saúde e na justiça, com fases pragmáticas, bem definidas.

Por todas estas razões, o papel do ensino superior, perante os desafios da sociedade do conhecimento, tem que ser analisado no quadro mais amplo da Qualificação da População Portuguesa, intimamente relacionado com a Ciência, a Tecnologia, a Cultura, a Inovação, a Competitividade e a Coesão Social.

Seria redutor não referir um primeiro e crucial elemento que antecede o ensino superior. Na verdade, não pode adiar-se um novo impulso à educação pré-escolar e uma melhoria drástica na eficácia generalizada dos ensinamentos básico e secundário, nomeadamente, através:

- Do fomento de uma avaliação transparente dos resultados académicos, sociais e culturais das escolas;
- Da oferta de uma maior diversidade de modelos alternativos de educação e formação, em estreita ligação com o universo do trabalho;
- Da criação de ambientes inovadores que encorajem novas atitudes por parte de professores, estudantes, famílias e empresários em relação às escolas;
- Da intensificação de mecanismos profissionalmente orientados para o ensino-aprendizagem, designadamente nos últimos três ou quatro anos da educação obrigatória (que será de doze anos, como tem sido proposto)².

Os níveis actuais de abandono e insucesso escolares exigem programas urgentes, com a introdução de novas metodologias e formas de aprendizagem, com ênfase na observação cultural e científica e no ensino experimental, dando prioridade à erradicação da iliteracia digital.

2

Os autores pensam que chegou o momento de a educação pré-escolar (3 a 5 anos) ser obrigatória.

No contexto da sociedade do conhecimento, a educação e formação ao longo da vida deve constituir a espinha dorsal do novo modelo português de educação em todos os seus níveis. Educação – da raiz latina *educare*, ou seja formar, educar, instruir, ensinar, empreender, participar, alimentar...

Obviamente, uma tal estratégia exige um considerável aumento de investimentos na educação, na investigação e na formação – uma estratégia para conduzir ao sucesso, de que depende o futuro dos portugueses.

No que respeita ao sistema do ensino superior, este deve ser orientado para a civilidade, a pesquisa, o empreendedorismo, o profissionalismo e a ambição pela excelência, sendo imperativo aumentar o seu financiamento, não obstante a necessidade de uma racionalização profunda e de uma alocação criteriosa de fundos, a fomentar a qualidade e a eficácia, em função de prioridades claras e transparentes. A competição saudável entre professores e entre instituições é absolutamente necessária.

Um forte envolvimento do ensino superior na educação e formação ao longo da vida também significa o reforço de centros de excelência para treino de professores, bem adaptados a novas aspirações e saberes, quer de jovens, quer de adultos.

Outro grande desafio levantado pela Estratégia de Lisboa é o da preparação do sistema nacional de I&D para absorver de uma maneira eficiente o significativo e imprescindível aumento da percentagem do PIB a dedicar à pesquisa e ao desenvolvimento. Na realidade, não é apenas uma questão de disponibilizar mais dotações para I&D, mas também a de qualificar novos e jovens investigadores e criar os relevantes empregos científicos. Um estudo recente³ sobre a Ciência e a Tecnologia Portuguesa e a Estratégia de Lisboa mostra, a partir de experiência empírica, que na última metade do Século XX, a cada 1% do PIB concedido para I&D em cada país correspondem, aproximadamente, cinco trabalhadores em I&D para cada 1.000 membros activos da população. Em Portugal, no ano de 2001, os gastos em I&D foram apenas 0,85% do PIB e o número de trabalhadores com empregos relacionados com a ciência e o desenvolvimento mal atingiu os 23.000, representando 4,4% da população activa, a qual é ligeiramente superior a cinco milhões de trabalhadores.

Outro problema estrutural no sistema nacional de I&D relaciona-se com o facto de só um terço do seu financiamento provir do sector privado (a média da União Europeia é duas vezes este valor). Os incentivos emergem, por conseguinte, como essenciais para promover a pesquisa e a inovação nas empresas, devendo concentrar-se em sectores e projectos de elevado valor acrescentado e impacto no PIB.

Em Portugal há aproximadamente 350.000 empresas, 6% das quais com um volume de actividade de negócios anual superior a 1,5 milhões de euros e somente 0,3% com mais de 250 trabalhadores. Todos os esforços devem ser feitos para envolver, pelo menos, 3.000 empresas em

³

Caraça, I., Ribeiro, F. R., Nabo, F. M. & Andrez, I. *A C&T Portuguesa e a Estratégia de Lisboa – Os cenários de um futuro anunciado*. Conselho Superior de Ciência, Tecnologia e Inovação, Julho de 2004.

redes e *clusters* de pequenas e médias empresas, com valor acrescentado elevado, de forma a poder atingir-se o objectivo de 3% do PIB, pelo menos em 2015.

Por outro lado, as políticas de incentivos a programas de doutoramento em Ciência e Tecnologia (nos quais metade do trabalho de pesquisa se deve realizar em empresas ou em cooperação com elas) e de mobilidade dos investigadores entre as universidades e as empresas, tudo associado a melhores incentivos fiscais para a inovação e a um mais fácil acesso a capital de risco, são ferramentas determinantes do desenvolvimento do I&D e de uma transferência efectiva de tecnologia para as empresas. Importa, repita-se, promover a inovação em projectos e em áreas com potencial para um elevado valor acrescentado. O estabelecimento de tais políticas deve envolver, de forma estreita, os departamentos governamentais relevantes, as instituições de ensino superior, as associações empresariais e a *Agência Portuguesa para a Inovação*.

O GT, tendo em mente as anteriores considerações e outros dados globais (*Apêndice 1*), acredita que, pelo menos, os seguintes objectivos deveriam ser atingidos durante a década de 2005/2015:

- a) Aumentar a frequência do *ensino pré-primário das crianças dos 3-5 anos de idade* para cima de 95% (78% actualmente; a média da Europa dos 15 é de 80%);
- b) Aumentar a percentagem da *população com idade superior a 21 anos com ensino secundário* para cima de 90% (40% actualmente; a média da Europa dos 15 é de 75%);
- c) Aumentar a percentagem da *população na faixa etária dos 25-64 anos de idade, com 12 anos de ensino formal ou formação profissional equivalente*, para cima de 70% (20% actualmente; a média da Europa dos 15 é de 60%);
- d) Reduzir para cerca de 1/3 os *níveis de desistência* e os *níveis de saída prematura do sistema educativo* (2,7% e 44,9% actualmente; a média da Europa dos 15 é de 1,5% e de 15%);
- e) Aumentar a percentagem de *estudantes no ensino superior com idades entre os 18 e os 24 anos* até 35% (24% actualmente; a média da Europa dos 15 é de 30%);
- f) Aumentar a percentagem de *licenciados em ciência e tecnologia entre os 20 e os 29 anos* até 15% (6% actualmente; a média da Europa dos 15 é de 12%);
- g) Aumentar a percentagem de *licenciados com formação em ciência e tecnologia* para 40% (28% actualmente; a média da Europa dos 15 é de 37%);
- h) Reduzir para metade os níveis de abandono no *ensino superior* de 1/3 para 1/6 do número total de admissões;
- i) Atingir o objectivo de 3% do PIB investido em I&D (0,85% actualmente; a média europeia é de 1,92%, sendo o objectivo da Europa dos 15 em 2010 de 3%); esta percentagem podia ser alcançada se aumentassem o investimento público e o privado para 50% cada um deles;
- j) Aumentar para 55.000 o *número de investigadores* em 2015 (18.000 actualmente);

- l) Introduzir, pelo menos até 2008, os temas de *civilidade, desenvolvimento sustentado e sustentável e de segurança humana* em todos os programas dos diversos níveis do sistema educativo;
- m) Aumentar a percentagem de *emprego na indústria transformadora de alta tecnologia* de 3,5% para 10% (a média da Europa dos 15 é de 7,7%).

Finalmente, olhando para o ensino superior de uma forma mais específica, o Processo de Bolonha aponta, também, para objectivos concretos a atingir até 2010, nomeadamente no que respeita a:

- Convergência das estruturas nacionais de graus na Europa;
- Introdução de sistemas de crédito de tipo ECTS, estruturados de forma a permitir a acumulação de créditos relacionados com qualificações anteriores;
- Reorganização consequente dos programas curriculares do ensino superior (objectivos da aprendizagem, desenvolvimento curricular, metodologias de aprendizagem, flexibilidade, ...);
- Articulação intensiva entre o ensino e a investigação;
- Incremento da mobilidade e da cooperação entre os *sistemas nacionais de garantia da qualidade*, de modo a facilitar o reconhecimento de graus e períodos de estudo.

Levando em conta todas as considerações formuladas, o GT não só conclui, mas considera imperioso, ser necessário o estabelecimento de uma *Carta de Progresso da Evolução do Ensino Superior*, com a finalidade de orientar e acompanhar a evolução dos objectivos propostos e de divulgar indicadores de qualidade e de *performance*, permitindo uma monitorização efectiva e a medição do grau de execução das reformas a implementar.

3. Ensino Superior em Portugal – Estado da Arte

3.a) Caracterização global

O GT sentiu que para elaborar o seu trabalho seria necessária uma compreensão clara do País como um todo, incluindo as suas características geográficas específicas, as suas forças e fraquezas económicas, a sua estrutura política, o seu sistema educativo, etc. Por esta razão, o GT teve em conta os dados essenciais que definem as forças e fraquezas de Portugal hoje em dia. Deu-se especial atenção ao ensino, à investigação, à inovação e aos factores económicos relacionados com a idealização das conclusões e recomendações resumidas neste Relatório. A informação sobre a caracterização global do País é fornecida no *Apêndice 1*.

Após as primeiras eleições livres em 25 de Abril de 1975, adoptou-se uma Constituição que estabeleceu Portugal como uma moderna *nação democrática*, que garante os direitos e liberdades fundamentais ao povo, aos cidadãos e aos trabalhadores, uma economia baseada na coexistência de três sectores de propriedade e actividade económica (estatal, cooperativa e privada), um sistema de Governo semi-presidencial, autonomia do Governo local e do Governo Autónomo para

as *Regiões Autónomas* da Madeira e dos Açores, a subordinação das forças militares ao poder político legítimo e os direitos dos cidadãos relativamente à Administração Pública.

Desde a sua adesão à Comunidade Europeia em 1986, o Governo Português tem procedido à realização de reformas estruturais em muitos sectores. Compreendendo as suas inerentes fraquezas no ensino, Portugal também revitalizou o seu interesse na reforma do ensino dentro do contexto do estabelecimento de uma sociedade de informação. As transformações no sector educativo em Portugal contêm duas ideias chave subjacentes: a economia baseada no conhecimento e a sociedade de informação; o estímulo e a consolidação de dinâmicas de mudança a partir da escola e da universidade, como elemento crucial para a construção do conhecimento, do *know-how*, da competência, das atitudes e interesses.

As políticas para descentralizar a administração do ensino e as medidas para aumentar a autonomia das escolas levaram à redefinição do papel dos diferentes protagonistas no ensino e na aprendizagem. Está em curso toda uma série de projectos de avaliação do ensino, com objectivos que variam conforme os serviços que os promovem e os fins que se propõem alcançar.

O ensino superior em Portugal inclui o ensino universitário e o ensino politécnico e é ministrado por instituições de ensino superior públicas e privadas ou cooperativas. O ensino superior tem lugar em universidades e instituições politécnicas. O Estado define anualmente as condições de acesso e entrada no ensino superior.

Em Portugal, o ensino superior privado e cooperativo começou a expandir-se rapidamente em meados da década de 1980, em resposta às exigências dos estudantes. No ano lectivo de 2003-2004, a frequência total no ensino superior privado e cooperativo foi superior a cento e cinte e cinco mil estudantes, representando cerca de 35% do número total de estudantes no ensino superior em Portugal. Esta situação não tem paralelo na Europa Ocidental.

A Lei de Bases da Educação declara que *o Estado reconhece a importância do ensino privado e cooperativo como uma expressão firme da liberdade de aprender e do direito das famílias de orientarem a educação dos seus filhos.*

Os dois sectores do ensino superior, as universidades e os institutos politécnicos, concedem os graus académicos de *bacharelato* e *licenciatura*. A maior parte das *licenciaturas* concedidas pelos politécnicos são bi-etápicas, correspondendo a primeira fase a um grau académico de *bacharelato*; as *licenciaturas* são concedidas após quatro a cinco anos de estudos. Nas universidades, as *licenciaturas* são concedidas após quatro a seis anos de estudos. A maior parte dos cursos de *licenciatura* está organizada em unidades de crédito (medindo apenas horas lectivas), embora alguns ainda estejam organizados por semestre ou ano lectivo. Os graus de pós-graduação (*mestrado* e *doutoramento*) são concedidos exclusivamente pelas universidades. A qualificação mais alta possível é a *agregação*, reservada aos possuidores do grau de *doutoramento*. Requer a capacidade de empreender pesquisa de alto nível e competência pedagógica especial num campo específico. É concedida após aprovação em exames públicos específicos.

Em 1992, apenas 7,4% da população total com 15 ou mais anos de idade frequentava o ensino superior; em 2004 essa percentagem aumentou para 18%, o que representa uma subida significativa no nível académico da população.

Em 1992, o ensino superior integrava quatro universidades mais antigas (Lisboa, Coimbra, Porto e a Universidade Técnica de Lisboa), bem como universidades mais novas (Universidade Nova de Lisboa, Aveiro, Minho, Évora, Beira Interior, Trás-os-Montes e Alto Douro, Algarve, Açores, Madeira, a Universidade "Aberta" e um Instituto Universitário, o ISCTE). O sector universitário também inclui, desde 1971, a Universidade Católica.

Em 2004, para além das instituições acima mencionadas, há 16 universidades privadas, além de um grande número de outros estabelecimentos universitários privados.

Os anos setenta assistiram ao início de um crescimento considerável no sistema de ensino superior português. Uma grande Reforma em 1973 foi responsável pela criação de escolas de ensino superior fora dos centros universitários tradicionais, que contribuiu quer para a descentralização deste nível de ensino quer para o desenvolvimento das regiões onde essas escolas foram abertas. No início dos anos setenta estavam a funcionar 42 escolas estatais de ensino superior e 37 escolas de ensino superior privadas.

No final de 1979, aquilo que até aí era conhecido por ensino superior de curta duração, ficou conhecido por ensino superior politécnico e os institutos politécnicos foram estabelecidos de forma a coexistir com as universidades.

Os cursos pós-secundário com diplomas de especialização tecnológica (até ao nível 4 do ISCED) foram promovidos e implementados desde 1989, altura em que as Escolas Tecnológicas foram criadas por iniciativa do Ministério da Indústria e Energia. Nos últimos anos está a desenvolver-se um novo impulso, dentro de filosofias mistas, sendo alguns dos cursos integrados em escolas politécnicas ou sob supervisão universitária e outros desenvolvidos em escolas secundárias seleccionadas. Esta situação necessita de maior clarificação em relação à qualidade do ensino, ao nível real do diploma e ao potencial de acumulação e transferência de créditos para efeitos de prosseguimento de estudos no ensino superior.

Em 2001, o número de pessoas até aos 30 anos de idade constituía 39,9% da população (quatro milhões), e cerca de 1,2 milhões de alunos tinham idade para o ensino obrigatório. Aproximadamente 81% dos alunos frequentava o ensino público, e 19% frequentava instituições privadas, que recebiam 4,7% do orçamento do Ministério da Educação.

Presentemente, Portugal tem um sistema de ensino superior binário, com universidades e instituições politécnicas. Os dois sectores estão diferenciados pelas suas matrizes conceptuais e formativas.

Em termos simples, pode dizer-se que as escolas politécnicas estão mais orientadas para a formação profissionalizante, proporcionando um ensino científico e técnico mais focado no conhecimento existente.

Paralelamente ao ensino superior público, a lei, em cumprimento do princípio constitucional da liberdade de ensinar e aprender, como dissemos anteriormente, permite a criação de

instituições de ensino superior privadas por iniciativa individual ou de entidades colectivas privadas, incluindo sociedades cooperativas ou fundações que englobem actividades de ensino na sua missão.

As instituições privadas de ensino superior que integram as suas actividades no âmbito do sistema de ensino nacional são reconhecidas pelo Governo como “instituições de interesse público”. O Governo tem competência para regular estas instituições, no que respeita à sua criação, organização e funcionamento, segundo a lei que define o estatuto do ensino superior privado, que estabelece padrões a ser respeitados relativamente a instalações, corpo docente e a existência de órgãos académicos com uma composição que reflecta uma separação entre o estabelecimento e a entidade que o criou.

A rede de instituições e cursos expandiu-se de maneira significativa na década de 1993 – 2003 (*Apêndice 2*), embora se tenha invertido a tendência nos últimos quatro anos. Os principais aspectos desta evolução são:

- A criação e reconhecimento oficial de um grande número de instituições de ensino superior em todo o País, embora com elevada concentração na zona costeira;
- A oferta de um grande número de cursos de licenciatura, com nomes muitas vezes escolhidos como estratégia de marketing, sem verdadeira correspondência com os seus conteúdos;
- Um enorme desequilíbrio entre cursos de graduação e pós-graduação (os de pós-graduação ainda são escassos).

A composição e qualificação do corpo docente ainda é uma das razões da baixa oferta de estudos de pós-graduação. De facto, podemos dizer que, em termos globais, a qualificação do corpo docente está longe de satisfazer os padrões exigidos, embora alguns dados disponíveis relativamente ao sector privado não sejam fiáveis.

Em resumo, o processo de avaliação em curso confirmou uma situação muito heterogénea: a coexistência de instituições com um excelente corpo docente e instituições com grandes deficiências. Estas deficiências são mais acentuadas no sector politécnico e privado, mas existem igualmente em áreas residuais das universidades públicas, revelando uma necessidade prioritária de um grande esforço para melhorar as qualificações do pessoal docente.

Este deve constituir, a curto prazo, o grande desafio para o ensino superior, tendo como objectivo impor o grau de doutor como requisito para o ingresso numa carreira académica. Um objectivo a ser desenvolvido em paralelo com um aumento significativo da pós-graduação (pelo menos 20% dos estudantes de uma universidade).

Este objectivo, porém, não deverá levantar obstáculos à possibilidade de recrutar, como professores, profissionais com currículo altamente relevante em diversos campos da actividade social. A sua contribuição será sempre desejável, representando uma ligação estreita entre o ensino e a sociedade, que é particularmente importante no ensino politécnico.

A qualificação do corpo docente em várias áreas também é uma das principais razões para o pequeno número de unidades de investigação nos sectores politécnico e privado.

Segundo dados da *Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)*, o número de unidades de investigação acreditadas em 2001 era de 450 e os dados recolhidos pelo *Observatório de Ciência e Ensino Superior (OCES)* referem que o número de projectos de I&D em programas nacionais e internacionais, em 2001, era de 520.

Dentro de uma histórica tendência para se fecharem em si mesmas, as instituições de ensino superior em Portugal, com boas excepções, revelam uma inadequada cooperação institucional entre si e pouca abertura à comunidade, por vezes “disfarçada” na forma de corpos consultivos sem um significado ou utilidade consistentes.

No entanto, há um número muito bom de iniciativas de cooperação contratual, geralmente com unidades orgânicas ou grupos de professores, o que significa que há uma boa base para se dar um passo em frente e integrar sistematicamente essas iniciativas em políticas institucionais, a incorporar em políticas nacionais muito necessárias.

Por outro lado, o sector empresarial privado também deveria ser mais activo em se aproximar e cooperar de uma forma mais eficaz com as instituições de ensino superior existentes. Em particular, é importante que Portugal consiga um melhor desempenho em atrair empresas multinacionais para os sectores de conhecimento intensivo. Estas empresas, ao instalarem capacidade de investigação, desenvolvimento e inovação, tornam-se parceiros naturais das universidades e institutos politécnicos portugueses e contribuem para a criação de cadeias de empresas de pequena e média dimensão.

Estas observações são particularmente relevantes na actual fase de evolução do ensino superior em Portugal, por duas razões diferentes. De facto, devido ao decréscimo da procura de ensino superior, algumas instituições, particularmente no sector privado, podem começar a procurar alianças estratégicas para a organização conjunta dos graus ou, numa abordagem mais pragmática, a fundir-se de modo a fazer um melhor uso das suas potencialidades mútuas, porque, de outra forma, não conseguirão subsistir.

Além disso, a interacção com a comunidade, particularmente com a indústria, está a tornar-se uma base essencial para a sustentabilidade de plataformas de conhecimento, contribuindo para a transferência da produção científica no ensino superior com um sentido prático de inovação e oportunidade.

3.b) Forças e fraquezas do ensino superior português

O ensino superior português expandiu-se enormemente nas últimas décadas, tal como já mencionámos, dando origem a uma situação muito heterogénea, indo desde instituições muito boas até algumas outras inaceitáveis.

Um olhar atento e analítico à actual situação revela um número significativo de forças e fraquezas importantes, as quais é essencial compreender de forma a explorar as oportunidades criadas pelas primeiras e evitar, ou pelo menos minimizar, as ameaças colocadas pelas últimas.

Os principais pontos fracos e consequentes problemas estão relacionados com:

- O número desproporcionado de instituições de ensino superior, num total de 162 estabelecimentos⁴ (45 públicos e 117 privados) com predomínio de instituições privadas (embora com grande diversidade em dimensão e apenas 28% do número total de estudantes no ensino superior):
 - 14 universidades públicas e 1 universidade católica;
 - 1 instituto universitário público;
 - 15 institutos politécnicos públicos;
 - 4 escolas universitárias militares;
 - 5 escolas politécnicas militares;
 - 3 *escolas politécnicas de saúde* públicas;
 - 14 escolas politécnicas integradas em universidades;
 - 2 escolas politécnicas públicas não integradas em institutos politécnicos;
 - 14 universidades privadas;
 - 2 institutos politécnicos privados;
 - 1 *instituto politécnico de saúde* privado;
 - 27 estabelecimentos privados, para ensino universitário, denominados *institutos superiores* ou *escolas superiores*;
 - 4 estabelecimentos privados, para ensino universitário e politécnico, denominados *institutos superiores* ou *escolas superiores*;
 - 67 estabelecimentos privados, principalmente para ensino politécnico, denominados *escolas superiores*, *institutos superiores*, *academias* ou *conservatórios*;
 - 2 unidades para ensino superior, em fase de adaptação aos Estatutos de Ensino Superior Privado.
- Um número muito excessivo de cursos de *bacharelato* e *licenciatura* (1763)⁵, com um extraordinário grau de imaginação nas suas denominações, sem paralelo na Europa:
 - 647 cursos universitários públicos;
 - 58 cursos na universidade católica;
 - 299 cursos universitários privados;
 - 532 cursos politécnicos;
 - 227 cursos politécnicos privados.
- O expressivo desequilíbrio da oferta educativa em termos geográficos e, acima de tudo, em relação às áreas de conhecimento, com predominância de cursos não experimentais/tecnológicos, especialmente no sector privado;
- A deficiente capacidade dos alunos que entram nas faculdades no que se refere a línguas, matemática, física e ciências experimentais em geral, e a falta de mecanismos dentro das instituições de ensino superior para ajudar na recuperação de tais

4

Dados referentes a 2004.

deficiências (como um ano pré-universitário ou ano “zero”, programas especiais de recuperação, cursos de ICT,...) tem como consequência graus intoleráveis de desistência e insucesso, principalmente no primeiro ano;

- A ênfase curricular em conteúdos tradicionais rígidos, com falta de uma actualização adequada de objectivos de aprendizagem que são vitais para o mercado de trabalho em mudança, influenciado pelo esbatimento de fronteiras entre profissões; consequentemente, um aumento perturbador do desemprego de licenciados, embora este *desemprego académico*, mais baixo do que o nível de desemprego geral, também esteja ligado às tendências adversas na economia nacional;
- O peso da investigação ainda é baixo em muitas instituições, particularmente nos sectores politécnico e privado;
- Num nível diferente, mais relacionado com as mentalidades, uma atitude de algum laxismo em relação a critérios de regulação, tanto por parte do poder político como do poder académico; de facto, permitiu-se que muitos cursos funcionassem sem satisfazer os requisitos elementares de qualidade do corpo docente, não cumprindo sucessivos prazos limite estabelecidos por lei;
- O *sistema de garantia da qualidade*, embora com um efeito positivo na implantação de um ambiente de qualidade, pelo menos nas melhores instituições, ainda carece em muitos casos de uma cultura correspondente de responsabilidade perante *benchmarkings* através de indicadores académicos e económicos mensuráveis, bem como no que respeita à publicação dos resultados de avaliações externas exigidas por lei;
- Por outro lado, muitas instituições ainda praticam uma relação errática com o ambiente económico, social e cultural, baseada principalmente no individualismo; em particular, não existe uma cultura de cooperação institucionalizada em torno do conceito de plataformas de conhecimento para o desenvolvimento regional e, nos poucos casos emergentes, não têm existido um interesse e um apoio governamental claros.
- Um nível relativamente baixo de internacionalização, especialmente em direcção aos Estado Unidos e à Ásia, e fraca participação em programas e iniciativas internacionais.

Esta longa lista de questões que necessita de atenção não significa que não existam múltiplos aspectos positivos na evolução do ensino superior em Portugal, bem como unidades orgânicas e cursos de excelência segundo quaisquer padrões internacionais.

Entre os pontos fortes mais dignos de nota, podemos referir:

- O bom desempenho de muitas unidades de investigação dentro das universidades públicas, confirmado pelos painéis de avaliação internacional da FCT, revelando exemplos de excelência a nível europeu e internacional, bem como casos bem sucedidos de cooperação contratual com empresas e multinacionais;

- O número crescente de graus de doutoramento concedidos pelas universidades portuguesas, com a participação de professores estrangeiros nos júris de exame;
- A reorganização do ensino e da aprendizagem em instituições que estão a implementar novas metodologias para melhorar os ambientes de aprendizagem e a qualidade do ensino; as *boas práticas* que estão a ser desenvolvidas em projectos piloto, como medicina, com uma abordagem mais centrada nos estudantes, está a espalhar-se a outras áreas de conhecimento;
- A existência de graus de bacharelato profissional no ensino politécnico com um elevado grau de saída profissional;
- O recente impulso positivo na implementação do Processo de Bolonha, após alguns atrasos iniciais, não só em termos formais mas também no que se refere a uma análise profunda das reformas a levar a cabo dentro das instituições, referente, por exemplo, à correcta introdução do sistema de créditos ECTS;
- Uma consciência crescente do papel da inovação como objectivo estratégico.

Ao analisar as forças e fraquezas, é inevitável olhar para os constrangimentos que afectam o ensino superior, particularmente em relação à autonomia e ao financiamento. Estes, por sua vez, levantam diferentes problemas nos sectores público e privado.

Os modelos organizacionais e de governo para as instituições de ensino superior públicas e privadas são naturalmente diferentes, embora em ambos os casos a existência de um Reitor ou Presidente e de um Conselho Científico seja obrigatória.

A diferença vem das relações dissimilares com as entidades instituidoras – o Estado, para as instituições públicas, e uma entidade privada singular ou colectiva, no caso de uma instituição privada, geralmente com carácter de entidade sem fins lucrativos.

A Constituição Portuguesa e as leis sobre a autonomia das universidades e instituições politécnicas concedem autonomia científica, pedagógica, administrativa, financeira, estatutária e disciplinar às instituições públicas de ensino superior, mas não tornam explícito o princípio de integralidade destas autonomias. Os processos habituais de governação diluem o exercício das autonomias, disseminando-as pelas diferentes unidades orgânicas, dissipando o poder de uma forma que pode gerar conflitos e contradições difíceis de ultrapassar.

Como consequência, todas as decisões que necessitam da intervenção dos diferentes níveis de apreciação são lentas, carecendo frequentemente da agilidade temporal que é necessária.

A composição dos órgãos directivos, dando demasiada ênfase à representação de todos os membros da instituição, levanta problemas ao integrar membros sem preparação para uma contribuição adequada nas discussões, mas que influenciam as decisões. Assim, as decisões por vezes são tomadas por maiorias não qualificadas, carecendo da consistência científica e técnica requerida. A preferência por corpos dirigentes colectivos não encoraja a chefia, a responsabilidade e a participação por parte dos professores mais qualificados.

A situação é diferente no sector privado, onde os problemas existentes estão frequentemente relacionados com a falta de clarificação quanto às competências da entidade instituidora e dos corpos académicos, mais visível em pequenas instituições.

No que respeita ao financiamento, o Estado fornece a maior parte das dotações das instituições de ensino superior público. Há uma fonte adicional de rendimento com as propinas, que inicialmente procurava a melhoria da qualidade, mas hoje em dia contribui, erradamente, para o financiamento das despesas correntes, devido à diminuição do financiamento público. De facto, o sub-financiamento do ensino superior em Portugal é inquestionável, em parte devido à situação económica geral. Como consequência, há uma grave limitação à capacidade de intervenção e ao uso eficaz de recursos humanos nas universidades e instituições politécnicas. E, o que é pior ainda, as frequentes medidas cegas tomadas pelo Ministério das Finanças em relação a uma gestão eficaz do orçamento, e até das receitas próprias, tornam completamente impossível qualquer planeamento estratégico e acções plurianuais.

No ensino superior privado, as propinas e outros serviços são em geral as únicas fontes de rendimento. Isto por vezes levanta problemas delicados, porque a opção para o ensino privado pode resultar não de uma escolha pessoal mas de insuficiente oferta por parte do sector público. Há, no entanto, financiamento público para bolsas de estudo a estudantes em ambos os sectores.

Devido a estes constrangimentos financeiros, o ensino superior privado concentra-se principalmente em áreas menos onerosas de ensino, o que diminui o seu potencial de afirmação em áreas de educação inovadoras e modernas.

Como dissemos antes, a investigação e o desenvolvimento experimental são elementos cruciais para o ensino superior. As universidades públicas estão razoavelmente envolvidas em actividades de investigação e desenvolvimento (I&D), como se demonstrou pelo número e classificação de unidades de investigação anteriormente mencionados, mas a quantidade total e a qualidade da investigação ainda são afectados por duas dificuldades: o carácter insuficiente e errático do financiamento e a organização do ensino e a sua ligação à investigação.

No que respeita ao segundo aspecto, vale a pena mencionar um documento apresentado em 2001 por um professor visitante, proveniente do MIT⁶, que fazia algumas sugestões interessantes no sentido de ajudar a fortalecer a capacidade das universidades portuguesas para levar a cabo investigação de primeira qualidade, e aumentar a visibilidade dos investigadores portugueses e das suas instituições entre os seus pares internacionais. Embora o documento estivesse orientado para os sectores da Engenharia e Tecnologia, as conclusões podem ser generalizadas até um certo grau:

- i) Em primeiro lugar, aumentar o tempo produtivo dedicado a uma investigação séria por parte dos docentes e dos estudantes de pós-graduação, através de mudanças no calendário académico e nos procedimentos de exames. Numa universidade de investigação, a excelência no ensino e na investigação andam a par e reforçam-se

⁶ Athans, M., *Universidades Portuguesas de Investigação: Porque Não as Melhores?* Fórum Internacional de Investigadores Portugueses, Universidade do Algarve, 18 de Junho de 2001.

mutuamente. Mas a actual situação em Portugal é caracterizada por "demasiada igualdade" e "pouca promoção da excelência";

- ii) Em segundo lugar, fortalecer as iniciativas e recompensas dos investigadores, aumentando, em campos selectivos, o número de professores catedráticos e associados, estabelecer calendários e métodos regulares de promoção;
- iii) Em terceiro lugar, criar um ambiente de gestão universitária que alimente, encoraje e recompense a excelência do ensino e da investigação, melhorando os mecanismos de avaliação e de responsabilização nos processos educativo e de investigação, pelo recurso contínuo a comissões internacionais de avaliação;
- iv) Por fim, melhorar a colaboração com a indústria, visto que uma colaboração mais estreita será benéfica para as universidades e para as empresas.

No terceiro Encontro do Fórum Internacional de Investigadores Portugueses, que teve lugar em 2001 na Universidade do Algarve, estas recomendações foram discutidas e apoiadas pelos membros presentes. Foram criticadas as pesadas cargas lectivas dos professores, muitas vezes a trabalharem simultaneamente em diferentes instituições, a multiplicidade de exames e um "ano académico sem fim". Recomendou-se a criação de alguns lugares rotativos, sem obrigações lectivas, que seriam ocupados temporariamente, apenas com base no mérito da investigação proposta, a introdução de flexibilidade no sistema de contratação, o combate a elevado nível de *inbreeding* observado nas unidades de investigação e o fortalecimento das ligações à investigação internacional.

Estas considerações são, sem dúvida alguma, importantes e deviam ser tidas em consideração nas discussões relativas ao estatuto das carreiras académicas do corpo docente, juntamente com melhores maneiras de avaliar e dar mais peso ao desempenho pedagógico na carreira académica.

Um último ponto, relativo às ameaças que o ensino superior enfrenta, é a sua imagem.

Durante muito tempo o ensino superior português teve uma imagem muito positiva junto da opinião pública, mas a situação tem vindo a mudar desde os anos 80, principalmente durante os anos 90, devido ao aumento vertiginoso do acesso. Isto desequilibró o binómio quantidade-qualidade, com um efeito preocupante junto da opinião pública.

Por esta razão, é urgente conferir uma nova visibilidade e reforçar a credibilidade do *sistema de garantia da qualidade*, segundo parâmetros internacionais de qualidade, tornando públicos os resultados das avaliações em tempo oportuno.

3.c) Avaliação de qualidade no ensino e na investigação

O ensino superior, por definição, ambiciona a excelência. No entanto, a expansão e a diversificação crescentes de instituições e programas torna os sistemas de ensino superior bastante heterogéneos. Consequentemente, a *garantia da qualidade* está a tornar-se cada vez mais um elemento chave quer para promover a melhoria sistemática da qualidade dentro das

instituições, quer para proporcionar um conselho fundamentado ao Estado e às entidades titulares.

Em Portugal foram estabelecidos dois *sistemas de garantia da qualidade*, um para o ensino e outro para a investigação, ambos incluindo como elementos essenciais um Relatório de Auto-Avaliação e uma avaliação externa (comissão de peritos) e a publicação de Relatórios de Avaliação Externa.

A avaliação da investigação incide nas unidades de investigação acreditadas pela Fundação da Ciência e Tecnologia, de três em três anos. Os grupos de peritos, neste caso, são quase exclusivamente integrados por personalidades a trabalhar no estrangeiro, garantindo uma mais aceitável independência. O processo teve início em 1996, estando já disponíveis os resultados das avaliações efectuadas até 2002.

Os critérios de avaliação para a investigação são baseados nos seguintes indicadores:

- A relevância das actividades de investigação;
- A dimensão crítica dos recursos humanos e materiais;
- O grau do impacte internacional e a difusão dos resultados científicos e de cultura;
- O número de publicações e o desenvolvimento de protótipos e patentes;
- A avaliação dos cursos de pós-graduação e a formação de jovens investigadores.

A distribuição, pelos sectores público e privado, das unidades de investigação acreditadas, é a seguinte:

– Universidades públicas	384
– Universidades privadas.....	7
– Universidade Católica	14
– Institutos politécnicos	8
– Institutos de ensino superior privado.....	20

A avaliação do ensino foi lançada em 1993 pelas universidades públicas. O processo de avaliação está organizado em ciclos de cinco anos, abrangendo actualmente todas as instituições de ensino superior público e privado. Até à data, tem incidido sobre a avaliação dos cursos, mas há um vasto consenso em como devia passar a uma abordagem mais institucional, lidando com unidades funcionais (unidades orgânicas) numa avaliação compreendendo todas as actividades que têm lugar numa dada área do conhecimento.

O primeiro ciclo de avaliação começou em 1995 e foi concluído em 2000, compreendendo 376 cursos das universidades públicas e da Universidade Católica.

O segundo ciclo, entre 2001 e 2005, foi expandido para as instituições politécnicas e instituições privadas, compreendendo 429 cursos universitários públicos, 412 cursos politécnicos públicos, 167 cursos universitários privados e 193 cursos politécnicos privados.

Uma análise pormenorizada do processo de avaliação e diversas iniciativas associadas ao processo até 2003 podem ser encontradas em *Modernização do Ensino Superior – da Ruptura à Excelência*⁷.

Com base na informação disponível, pode formular-se a seguinte síntese:

- a) As universidades públicas e a Universidade Católica concluíram dois ciclos de avaliação, os quais tiveram já um significativo impacto no seio de algumas instituições, nomeadamente no que se relaciona com: a *performance* académica de vários cursos, com ênfase na organização dos *curricula*, metodologias de aprendizagens e estruturas de apoio; a qualificação de docentes; a credibilidade e transparência dos dados académicos; a estrutura dos relatórios de auto-avaliação; e os mecanismos de ligação com a sociedade, incluindo empresas. Alguns relatórios de progresso foram publicados;
- b) As universidades privadas e as instituições politécnicas públicas e privadas estão a acabar o primeiro ciclo da avaliação, dando lugar a que haja um crescente entendimento nas instituições em considerar a qualidade como elemento essencial no âmbito da implementação duma estratégia institucional de programas de desenvolvimento futuro.

Contudo, pode afirmar-se que, até à presente data, o processo de avaliação tem estado demasiadamente focalizado na emissão de recomendações às instituições do ensino superior, *i.e.*, para o interior do sistema e, por isso, não preencheu até agora a tarefa fundamental relacionada com a adequada informação ao público, relativa à qualidade dos cursos e das instituições e, bem assim, da divulgação dos necessários indicadores de qualidade que permitam a realização de *benchmarking* a nível nacional, europeu e internacional.

Em Janeiro de 2003 uma nova lei introduziu o conceito de acreditação académica para instituições e cursos, em paralelo com o sistema de avaliação já estabelecido, mas esse conceito ainda não foi implementado.

Um estudo muito recente⁸ apresentou uma análise aprofundada do *sistema nacional de avaliação*, avançando com propostas para a sua modernização dentro do quadro do Processo de Bolonha e das prioridades a médio prazo estabelecidas no Encontro Ministerial de Berlim (Março de 2003).

O GT apoia, sem reservas, o conceito de que a acreditação e a avaliação são elementos chave para a regulação do sistema de ensino superior e a racionalização da rede de instituições de ensino superior, bem como as principais medidas propostas para a melhoria do *sistema de garantia da qualidade*, nomeadamente:

- A criação de um sistema de acreditação para instituições e cursos, com base em padrões europeus de excelência;

⁷

Simão, J. V.. *Modernização do Ensino Superior – da Ruptura à Excelência*. FUP/CRUP. Coimbra. Outubro 2003.

⁸

Simão, J. V., Santos, S. M. & Costa A. A. *Ambição para a Excelência – A Oportunidade de Bolonha*. Gradiva. 2005.

- A reorganização do sistema de avaliação numa base mais abrangente, no sentido de que o processo de avaliação deve envolver a avaliação do ensino, incluindo programas de pós-graduação e doutoramento, da investigação e sua relação com o ensino, da oferta de serviços especializados, da internacionalização, do grau de empreendedorismo, bem como da ligação às empresas;
- A criação de uma base de dados sobre o ensino superior, como base para o estabelecimento de um painel de indicadores de desempenho para apoiar os *ratings* das unidades avaliadas e *benchmankings* internacionais rigorosos e credíveis, bem como para permitir a apreciação da evolução temporal da qualidade, *i.e.*, a construção de *cartas de progresso institucional*;
- O reforço da internacionalização no processo de avaliação, tanto em termos de cooperação com outras *agências europeias de avaliação*, como de integração de mais peritos estrangeiros nas comissões de avaliação;
- A inclusão dos programas transnacionais de educação no âmbito do *sistema nacional de avaliação*.

A dimensão internacional da avaliação é um elemento chave para o reconhecimento mútuo das avaliações efectuadas pelas diferentes *agências nacionais de avaliação* e, conseqüentemente, para o reconhecimento de graus e períodos de estudo realizados no estrangeiro. O Comunicado de Berlim, mencionado anteriormente, salienta a importância da dimensão europeia da avaliação para o Processo de Bolonha, particularmente em relação ao desenvolvimento em parceria de padrões, procedimentos e linhas orientadoras.

O Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior (e, naturalmente, a futura *Agência de Avaliação e Acreditação Académica*) é membro da *European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA)* e deve participar activamente na construção dos instrumentos para impulsionar a dimensão europeia. Um importante primeiro passo a dar deve ser o estabelecimento de uma rede regional das *agências nacionais de avaliação* no sul da Europa, seguindo o exemplo bem sucedido das redes regionais estabelecidas pelos países nórdicos e também pelos países de língua alemã.

A participação de peritos estrangeiros nas equipas de avaliação externa é crítica para garantir a credibilidade e verdadeira independência da avaliação externa. Actualmente, uma grande parte das equipas integra um elemento de outro país, convidado numa base pessoal, mas a presença internacional é insuficiente e deve ser reforçada. Além disso, seria vantajoso convidar os participantes estrangeiros numa base institucional, através das respectivas *agências nacionais de avaliação*, porquanto, deste modo, seriam promovidos o conhecimento e confiança mútuos entre as agências, bem como o desenvolvimento partilhado de padrões, procedimentos e orientações.

O aparecimento de programas transnacionais também traz novos desafios às *agências de avaliação* porque a maior parte destes programas não estão integrados em qualquer sistema nacional de ensino superior e, por conseguinte, não estão sujeitos a avaliação externa regular. As

agências nacionais de avaliação devem lidar com esta questão numa abordagem a dois níveis: por um lado, ter abertura para incluir programas transnacionais no âmbito dos seus processos de avaliação e acreditação; por outro lado, incluir na base de dados sobre ensino superior tanta informação quanto possível sobre os programas transnacionais oferecidos no país. Em particular, deve ser referido se tais programas estão ou não acreditados pela *Agência de Avaliação e Acreditação Académica*.

3.d) Desafio da Estratégia de Lisboa

A *Magna Charta Universitatum*, subscrita em Setembro de 1988 pelos reitores das universidades europeias reunidos em Bolonha a propósito das comemorações dos noventa e cinco anos da universidade mais antiga do globo, proclama que os povos e os Estados devem, mais do que nunca, tomar consciência do papel que as universidades serão chamadas a desempenhar numa sociedade em procura contínua de transformação e internacionalização. Em reforço desta posição, a Magna Carta, tomando em consideração que o futuro da Humanidade depende, em grande medida, do desenvolvimento cultural, científico e técnico que se forja nos centros de cultura, do conhecimento e de investigação em que *verdadeiras universidades* se tornaram, argumenta que as universidades devem servir a sociedade como um todo e que o futuro cultural, social e económico da sociedade exige, acima de tudo, um considerável esforço na educação contínua; e declara que as universidades devem assegurar às gerações futuras a educação e formação que lhes irá ensinar, e através deles a outros, a respeitar os grandes equilíbrios do ambiente natural e da vida.

Um quarto de século após a Magna Carta ter sido adoptada, estes e alguns outros novos desafios se colocam ao ensino superior. Na realidade, a missão da universidade não pode actualmente deixar de considerar e lidar com novos conceitos, como sejam a civilidade e a participação, a ciência aliada à cultura, a inovação e competitividade, a independência e vanguarda do pensamento, em articulação com a ética e transparência, a qualidade e a busca incessante pela excelência e o mérito. Hoje em dia a sociedade encara o papel do ensino superior não só na visão tradicional de criação, gestão e transmissão do saber, mas também como um elemento de inclusão na sociedade, dando aos cidadãos melhores oportunidades e capacidades para se integrarem plenamente na sociedade do conhecimento e, ainda, como um factor estrutural de desenvolvimento social e económico e para reforço da competitividade entre nações.

Como consequência, novos elementos são trazidos para a esfera de responsabilidades das instituições de ensino superior, tais como a relevância da educação e formação, a empregabilidade, a investigação orientada e o desenvolvimento, a consultoria e o apoio científico e técnico especializado. Na qualidade de detentoras e guardiãs do conhecimento, as universidades assumem e estimulam um espírito de inovação, criação e iniciativa, nomeadamente no que respeita à promoção da unidade do saber, ao alargamento das fronteiras do conhecimento, à adaptação às profissões do futuro e ao espírito empresarial, fazendo avançar a justiça social e acelerando a abertura ao mundo.

As universidades devem, por conseguinte, actuar como centros de pensamento prospectivo, capazes de analisar, seguir e prever, com distanciamento crítico, as grandes questões sociais e económicas, antecipando os problemas, contribuindo para a sua resolução, e sugerindo e influenciando as políticas. Ao apoiar uma cultura baseada no pensamento disciplinado, no estímulo da curiosidade, no desafio às ideias subsistentes e na produção de novas ideias, a universidade contribui para uma educação adequada de cidadãos conhecedores, críticos e livres, preparados para viver e trabalhar numa sociedade que cultiva, ela própria, o conhecimento, o pensamento crítico e a liberdade. Desta forma, a universidade pode introduzir um factor multiplicador na capacidade de pensamento prospectivo por parte dos cidadãos, completamente integrados na sociedade da aprendizagem.

O Conselho Europeu de Março de 2000 adoptou um objectivo estratégico muito ambicioso para a UE: tornar a União Europeia na economia baseada no conhecimento mais competitiva e dinâmica no mundo, capaz de garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos e uma maior coesão social. Mais de quatro anos depois, tal como era previsível, este objectivo ainda está longe de se concretizar e torna-se necessário dinamizar os programas para a implementação da Estratégia de Lisboa. O período de referência, porém, é agora inevitavelmente a década de 2005/2015.

O recente Conselho Europeu de 3 de Novembro, consciente da situação acima mencionada, aprovou um relatório, “Enfrentando o Desafio”, que realça não só os obstáculos à revitalização económica, mas também aponta para as inegáveis prioridades para ultrapassar a crise económica da União Europeia. Cada vez mais, a *criatividade*, a *inovação* e a *competitividade* devem ser incorporadas na prossecução prática de políticas em que as tecnologias da informação e da comunicação, consideradas não só como um sector industrial mas também como um desafio horizontal, terão um forte impacto em todos os níveis da sociedade e em todos os sectores da economia do conhecimento.

A organização europeia dos industriais, a UNICE, referindo-se à Estratégia de Lisboa, também concluiu que, acima de tudo, é urgente promover o empreendedorismo, como um elemento vital para a eficiência dos países, bem como para tornar a regulação pelo Estado, em cada país, clara e transparente, para tornar as interfaces I&D-Empresas mais flexíveis e atractivas, e para reforçar o apoio à biotecnologia e às tecnologias de informação e comunicação, como meios e formas de conseguir melhor emprego e coesão social.

No que respeita a Portugal, vários estudos preparados ou incumbidos por entidades políticas, académicas e industriais têm proposto visões estratégicas, dentro do quadro da Estratégia de Lisboa, que podem ser resumidas da seguinte maneira: *levar Portugal, na próxima década, para o grupo dos dez países europeus mais competitivos e atractivos, e também para o grupo dos quinze países com maior desenvolvimento humano a nível mundial.*

A Magna Carta para a Competitividade e Empreendedorismo, e a Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2015) preparada por uma comissão nomeada pelo anterior Primeiro-Ministro, apontam ambas nessa direcção.

Neste contexto, e tendo em mente os estudos disponíveis, considera-se ser necessário para Portugal:

- Promover um compromisso dinâmico e harmonioso da sociedade para com a economia baseada no conhecimento, em termos de incrementos significativos na produção de bens e serviços negociáveis, antecipando as inovações, actualizando a cadeia de valor e introduzindo flexibilidade na fase de engenharia de produto/concepção;
- Fortalecer a atractividade no âmbito do comércio internacional e investir na criação, difusão e exportação de bens industriais e culturais negociáveis;
- Estabelecer programas para mobilizar actividades para a qualificação de recursos humanos, na perspectiva de uma política comum para a educação e formação profissional;
- Melhorar e proteger as dimensões estratégicas do território nacional, no Continente e nas “Regiões Autónomas”, associando o desenvolvimento regional à globalização;
- Harmonizar o desenvolvimento sustentável com a coesão social, engendrando novas actividades;
- Gerir o capital de risco e poupanças na direcção do investimento reprodutivo.

Os objectivos propostos em todos estes domínios podem ser considerados demasiado ambiciosos e só podem ser propostos em estreita ligação com políticas públicas e privadas a ser implementadas pelos agentes políticos e económicos.

3.e) Situação referente ao processo de implementação da Declaração de Bolonha, a níveis legislativo e institucionais; desafios cruciais.

As dinâmicas do Processo de Bolonha ganharam um novo *momentum* com as prioridades intermédias fixadas no Comunicado de Berlim, relacionadas com os seguintes objectivos concretos, a serem alcançados até 2005: promover *sistemas nacionais de garantia da qualidade* efectivos e desenvolver um conjunto de padrões, procedimentos e linhas orientadoras, aceites e partilhados pelas *agências de avaliação*; implementar o uso efectivo de uma estrutura de graus baseada em dois ciclos; e melhorar o sistema de reconhecimento de graus e períodos de estudo, nomeadamente pela adopção do suplemento ao diploma e de um sistema de créditos de tipo ECTS que deverá funcionar não apenas como facilitador da transferência de créditos mas, também, como um sistema de acumulação de créditos, a ser aplicado de forma consistente à medida que se desenvolve dentro da emergente Área de Ensino Superior Europeu.

Como referiremos mais à frente, o Comunicado de Berlim também traz a investigação para os objectivos da Declaração de Bolonha e inclui de forma explícita o nível de doutoramento como o terceiro ciclo das estruturas de graus académicos.

O Ministério da Ciência, Inovação e Ensino Superior (MCIES) lançou um processo para implementar o Processo de Bolonha em Portugal, visando “reformas profundas para uma maior eficácia, modernização e simplificação das instituições de ensino superior, dirigidas para um nível

de excelência desejável, caracterizado por perfis competitivos de referência nacional, europeia e internacional”⁹. Encontram-se em fase de discussão e/ou preparação um número de acções, relativas aos diferentes tópicos da agenda estabelecida em Berlim.

Foi idealizado um plano de acção, como orientação e referência para a implementação do Processo de Bolonha em Portugal¹⁰, que incluía:

- A aprovação pelo Conselho de Ministros, até Dezembro de 2004, de um diploma legal para estabelecer um sistema de créditos ECTS e algumas ferramentas para facilitar a mobilidade na Área do Ensino Superior Europeu;
- A definição, para cada área de conhecimento, dos perfis e competências educativos e de formação, bem como uma caracterização geral dos graus de primeiro e segundo ciclo, e de programas de especialização, de acordo com esses perfis e competências; para este efeito, foram identificadas 23 diferentes áreas e para cada uma delas foi nomeado um coordenador para preparar propostas para o Ministro até ao fim de Novembro de 2004;
- A reformulação do sistema nacional de avaliação, de forma a incluir as dimensões da auto-avaliação, da avaliação externa e da acreditação, a ser implementado em 2005/06;
- A adopção de novas estruturas curriculares para os graus, a funcionar a partir de 2005/06;
- O estudo do impacto da nova estrutura de graus nas carreiras profissionais da administração pública e em profissões reguladas.

O GT enaltece os referidos esforços por parte do Ministério e salienta que Bolonha representa uma grande oportunidade para a reorganização do ensino superior, de forma a adaptar os programas dos cursos aos novos requisitos e necessidades da sociedade do conhecimento. A clarificação do quadro legal é necessária e urgente, mas a maior parte do trabalho a ser feito é da responsabilidade das próprias instituições de ensino superior, que deverão agarrar o desafio para reformular os objectivos e as estruturas curriculares dos seus cursos e criar ambientes de aprendizagem mais inovadores e estimulantes, apropriados à aquisição e treino de valiosas competências pessoais e interpessoais transferíveis.

As universidades e os institutos politécnicos portugueses devem estar conscientes de que a necessária reestruturação e modernização do ensino que ministram lhes proporciona uma excelente oportunidade para entrar na competição internacional, observável não só na Europa mas no mundo inteiro. Como medida para promover e conseguir a excelência é necessária uma concentração de esforços nos campos em que a instituição possui um corpo docente e recursos materiais de elevada qualidade. Cada instituição também deverá definir, de uma forma clara, a sua declaração de missão específica e um plano de desenvolvimento estratégico de acordo com os correspondentes objectivos educativos e de investigação.

⁹ Processo de Bolonha, MCIES, <http://www.mcies.pt/docs/ficheiros/processo-bolonha-web-31-outubro.pdf>.

¹⁰ As eleições recentemente anunciadas pelo Presidente da República terão um impacto óbvio na calendarização idealizada.

No que a isto respeita, é compensador observar que a comunidade académica está agora intensamente envolvida nas discussões relacionadas com as implicações do Processo de Bolonha e várias instituições estão já a repensar profundamente a organização dos seus programas educativos, movendo-se para uma abordagem mais centrada nos estudantes. De facto, no que se refere ao *Selo do Suplemento ao Diploma* e ao *Selo ECTS*, conferidos pela Comissão Europeia, as universidades portuguesas estão muito bem posicionadas em comparação com outros países europeus¹¹. Algumas “boas práticas”, desenvolvidas especialmente na educação médica, estão a ser adoptadas por outros campos do saber, embora ainda haja muito a fazer na reestruturação dos objectivos de aprendizagem, desenho curricular e metodologias de ensino.

O facto de Portugal começar um pouco mais tarde do que alguns outros países a levar Bolonha a sério pode ser transformado em vantagem, visto estarmos a aprender com os sucessos e fracassos dos outros. Por exemplo, os grandes problemas que o sistema de ensino superior italiano está a enfrentar porque o mercado de trabalho não está a aceitar os novos licenciados detentores de licenciaturas profissionais com perfis estreitos de três anos, ou o pouco entusiasmo pelos novos graus na Alemanha (notícias recentes revelam que, no sistema paralelo de coexistência das antigas e novas estruturas de licenciaturas, só 25% das licenciaturas seguem o novo sistema e apenas 5% dos estudantes aderiram a ele), são excelentes experiências em que pensar.

Um elemento importante a ter em consideração é a natureza do sistema binário em funcionamento em Portugal. Tendo em mente os elementos distintivos que são inerentes ao sistema binário, o GT recomenda que:

- As universidades portuguesas deverão concentrar os seus esforços na educação de estudantes que estão interessados nos avanços do conhecimento, para ir ao encontro das necessidades de Portugal no futuro;
- Os institutos politécnicos portugueses deverão concentrar a sua educação em estudantes interessados na aplicação do conhecimento existente, para ir ao encontro das necessidades de hoje.

Como consequência, o GT sugere que as universidades deverão oferecer os graus de *licenciatura* e de *mestrado científico*, ao passo que, em regra, os institutos politécnicos deverão oferecer os graus de *licenciatura* e *mestrado profissionalizante*.

O mestrado científico deverá ter como referencial uma carga de trabalho de 90 a 120 créditos ECTS, incluindo 30 créditos para a tese de mestrado. Os processos de aprendizagem deverão preparar os estudantes de mestrado científico para prosseguirem o seu trabalho académico até ao doutoramento (os melhores estudantes), com vista a poderem desempenhar com sucesso lugares de chefia na indústria ou em serviços públicos ou privados, a abrirem a sua

¹¹

Das onze universidades às quais foi atribuído o Selo ECTS (*ECTS Label*) pela Comissão Europeia, duas são portuguesas (Universidades de Aveiro e do Minho). Estas universidades estão integradas no projecto-piloto *ELITE'LLL - ECTS Label Institutions to Elaborate Life-Long-Learning Concepts*. A Universidade do Minho está, também, incluída no grupo de 28 universidades europeias com o Selo do Suplemento ao Diploma (*Diploma Supplement Label*).

própria empresa e a transferirem o conhecimento e introduzirem inovação necessária à indústria, para o desenvolvimento de novos produtos.

O mestrado profissionalizante deverá ter como objectivo uma especialização dos estudantes numa matéria que seja de importância para a economia portuguesa. A carga de trabalho deverá ser igualmente de 90 a 120 créditos ECTS, incluindo 30 créditos para a elaboração de uma tese. O ensino de mestrado profissionalizante deverá preparar os estudantes para transferirem o conhecimento existente para aplicações industriais.

Por outro lado, as instituições de ensino superior deverá desenvolver uma internacionalização mais forte. Um passo nessa direcção seria a introdução de ensino bilingue em algumas cadeiras, particularmente a nível de pós-graduação, com algumas aulas em inglês, com os correspondentes manuscritos em português, e as restantes aulas em português, acompanhadas de manuscritos em inglês.

Outro elemento importante do Comunicado de Berlim, que é central ao conceito europeu de ensino superior, é o reconhecimento de que o ensino superior e a investigação devem ser encarados como duas dimensões complementares a ser convenientemente articuladas. Por conseguinte, os Governos assumiram o compromisso de desenvolver esforços para o estabelecimento de ligações mais estreitas entre os sistemas de ensino superior e de investigação em cada país, e para o desenvolvimento de sinergias entre a Área Europeia de Ensino Superior e a Área Europeia de Investigação, reforçando desta maneira as bases para uma Europa do conhecimento. Em ligação com o princípio de que, na Europa, a investigação é parte integrante do ensino superior, o Comunicado de Berlim acrescenta um novo elemento à Declaração de Bolonha, dando ênfase à importância da investigação, do treino em investigação e da promoção da interdisciplinaridade para manter e melhorar a qualidade do ensino superior. Consequentemente, o Comunicado vai além do foco inicial em dois ciclos de ensino, incluindo de forma explícita o nível de doutoramento como o terceiro ciclo do Processo de Bolonha.

O ensino superior português deve responder a este desafio e reforçar o ensino de terceiro ciclo. O GT sugere, como objectivo em relação ao plano de acção para a década de 2005-2015 referida no Capítulo 2, que os melhores 20% dos estudantes que estejam a terminar os estudos de mestrado devam ser encorajados a seguir um programa de doutoramento fortemente centrado na investigação. No âmbito do ensino de doutoramento, os estudantes aprofundarão o seu conhecimento sobre novos métodos teóricos e experimentais, a serem aplicados na prossecução do trabalho de investigação avançada. Para promover uma transferência efectiva dos resultados da investigação, os doutorados deverão ser incentivados a deixar a universidade e passar para a sociedade e a indústria, *i.e.*, a transferência de conhecimento pelas pessoas deverá ser um dos objectivos dos programas educacionais de doutoramento.

Também deverão ser permitidos programas de doutoramento como iniciativas conjuntas entre as universidades e os institutos politécnicos, sob a responsabilidade científica da universidade. Os melhores estudantes dos mestrados profissionais deverão ser encorajados e entrar nestes programas conjuntos e a passar mais tarde para a indústria.

A ênfase na pós-graduação e na investigação, que o GT subscreve sem reservas, será de pouco efeito se o financiamento necessário não for disponibilizado. A este respeito, a promessa por parte do Governo, de que o financiamento público estará disponível para cursos de segundo ciclo e especialização estritamente necessários para iniciar uma profissão, não é suficiente. A pós-graduação de elevada qualidade, fortemente relacionada com a investigação e o desenvolvimento, é essencial para o desenvolvimento económico, social e cultural de Portugal e deve ser devidamente financiada.

De facto, seria trágico se o Governo, as instituições de ensino superior e a comunidade empresarial não compreendessem que o investimento na inovação é crucial para a sobrevivência do nosso país face à atracção que a Europa Central, para actuar contra o seu envelhecimento, exercerá nos países periféricos, oferecendo ambientes de excelência à “inteligência” portuguesa. Este efeito de fuga de cérebros, se não for contrabalançado, poderá reduzir o perfil de Portugal a um fornecedor de serviços de baixo valor acrescentado.

4.O Ensino Superior e as Regiões de Conhecimento

4.a) Regiões de Conhecimento – Factor chave para a competitividade da economia dos países desenvolvidos.

A reorganização da rede de ensino superior existente em Portugal deve ser igualmente equacionada à luz do novo conceito de “região do conhecimento”. Na realidade, as opções que se queiram tomar deverão ter em consideração:

- A existência, ou não, de “regiões de conhecimento” em Portugal;
- A existência, ou não, de factores que permitam estruturar “regiões de conhecimento” no nosso país;
- A existência, ou não, de vontade política (e forte e continuado investimento público) para criar condições que permitam o aparecimento ou fortalecimento de eventuais embriões de “regiões de conhecimento”.

Importa realçar que as “regiões de conhecimento” não se criam por despacho, ou simples vontade política. Também não se esgotam numa legislatura.

Uma região só pode ser considerada “região de conhecimento” quando consegue apresentar valências internacionalmente muito competitivas assentes na capacidade de inovação e de evolução para novos produtos, novas tecnologias e novos processos produtivos. A capacidade de inovação parece estar intrinsecamente ligada à criação, difusão e exploração do conhecimento.¹²

É possível identificar um conjunto de características que parecem ser comuns às regiões que apostam na economia do conhecimento:

- Centros de conhecimento dinâmicos e virados para o exterior;
- Forte capacidade de inovação e empreendedorismo;

¹²

Marques, I. & Ribeiro, F. *As Regiões Europeias e as Actividades Baseadas no Conhecimento e na Inovação*. DPP. 2003.

- Vasta oferta de recursos humanos altamente qualificados e com competências profissionais vocacionadas para a inovação e empreendedorismo;
- Ampla rede de centros de ensino, formação e investigação com vocação e reconhecimento internacionais, por via de parcerias e de avaliações independentes, respectivamente;
- Canais formais e informais de disseminação do saber;
- Forte ligação entre a inovação e a produção;
- Rede de infra-estruturas moderna e vocacionada para o exterior (redes de fibra óptica, aeroportos e portos com dimensão e vocação internacional);
- Ampla oferta de instrumentos financeiros, modernos e inovadores (capital de risco, *business angels*), que privilegiam o risco e as garantias imateriais em detrimento de garantias reais;
- Boa qualidade ambiental e excelentes condições de vida (alojamento, infra-estruturas desportivas e culturais, escolas, etc).

As regiões de conhecimento localizam-se, normalmente, junto de áreas metropolitanas com fortes ligações ao mundo exterior e estão normalmente estruturadas em torno de:

- Universidades e centros de investigação de elevadíssima qualidade;
- Multinacionais com forte actividade em investigação;
- *Cluster* de PME's inovadoras.

As regiões do conhecimento apostam num novo factor de produção - a informação e o conhecimento (a que também se pode chamar "Capital intelectual"). A circulação física de bens e pessoas, com impactos negativos no ambiente e qualidade de vida, tende a dar lugar à "circulação" de ideias, conhecimento e saber, com recurso à Internet, à videoconferência e ao ensino a distância. Nas "regiões de conhecimento" predominam os activos intangíveis (tais como patentes e invenções) sobre os activos corpóreos tradicionais (tais como máquinas e equipamentos). As regiões do conhecimento deverão, à partida, estar melhor habilitadas para competir internacionalmente.

A "economia do conhecimento", associada ao surgimento das "regiões de conhecimento", levará a um aumento abissal da concorrência internacional, por força da desmaterialização do trabalho e da criação de valor, o que exigirá elevados investimentos na inovação, por parte das empresas. Entenda-se por "inovação" a capacidade de criar novos produtos e novos processos.

A inovação, e a capacidade de inovar, têm subjacente a capacidade de empreender. O empreendedor é caracterizado pela capacidade de iniciativa, de inovação, de risco e de transformação. Para Peter Drucker, a inovação é o instrumento específico dos empreendedores, o meio pelo qual exploram a mudança como uma oportunidade para um novo negócio ou serviço diferente.

4.b) A economia portuguesa e a sua mudança de “portfolio de actividades”.

A economia portuguesa encontra-se hoje numa encruzilhada. No seu conjunto revela-se mal preparada para enfrentar a concorrência internacional e ser capaz de gerar um adicional de crescimento que lhe permita retomar a convergência real com os países mais desenvolvidos da União Europeia. Está muito longe de ter a sua “carteira de actividades internacionalizadas” organizada em torno de actividades baseadas no conhecimento e no domínio da tecnologia e da inovação organizacional que esta permite.

Em Portugal podem distinguir-se quatro territórios diferenciados do ponto de vista das actividades que neles se desenvolvem (vd Figura 1):

1. Uma grande região “litoral centro-norte” onde se concentram actividades industriais exportadoras baseadas na intensidade do trabalho, nos recursos naturais, na média tecnologia e na escala ; no seu conjunto apresentam baixas qualificações de mão de obra e futuro incerto;
2. Uma região “litoral centro-sul” onde se concentram as actividades de serviços baseados no conhecimento e na informação, mas que permanecem orientadas para o mercado interno, e as actividades industriais exportadoras baseadas na escala e nos recursos naturais, com dificuldades de expansão;
3. Uma região “litoral-sul” centrada nas actividades de serviços baseadas nos recursos naturais - turismo - com forte vertente exportadora, mas defrontando-se com intensa concorrência nos produtos que dominam ainda a oferta turística (turismo sol-praia);
4. Uma vasta região “interior” pouca internacionalizada, com actividades centradas nos recursos naturais e alguns pólos isolados de indústrias baseadas na escala ou na intensidade de trabalho.

Este padrão torna urgente a evolução para uma “carteira de actividades internacionalizadas” mais sustentável a prazo. Esta evolução terá toda a vantagem em se focalizar em torno de grandes “áreas de actividade” que irão ter forte dinamismo na procura dos países desenvolvidos e no comércio internacional, como por exemplo:

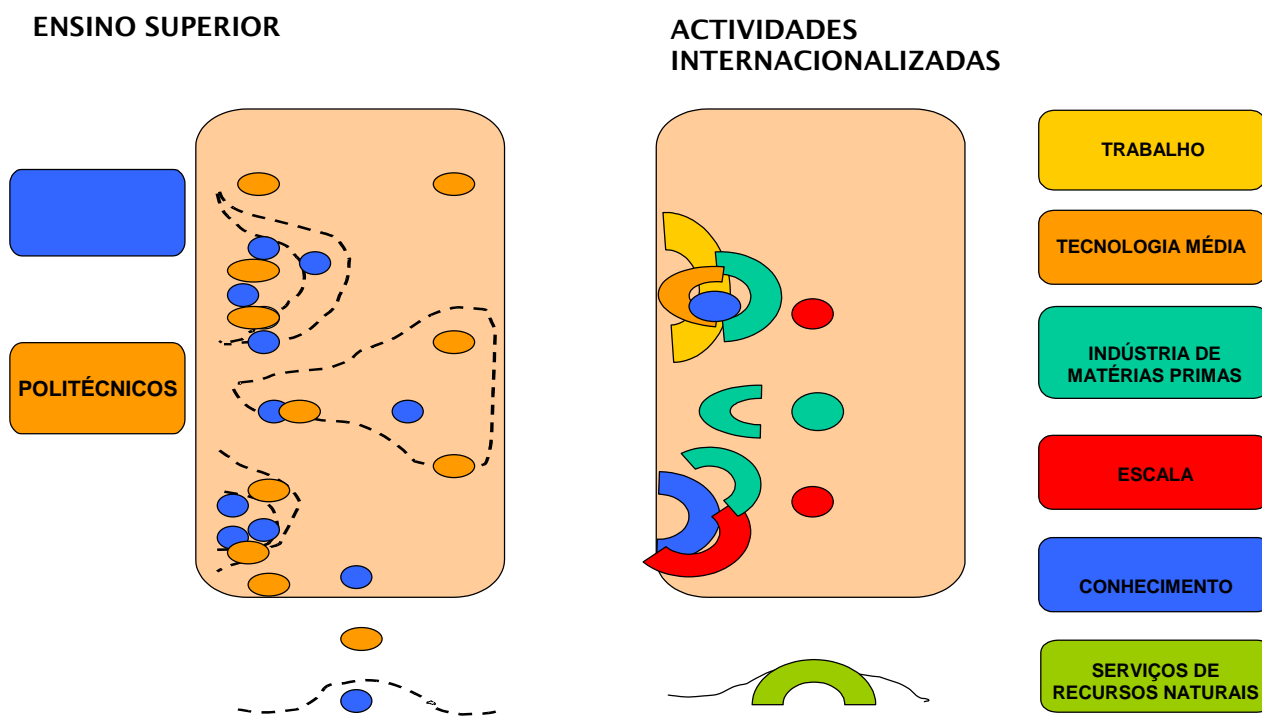
- Saúde;
- Entretenimento;
- Comunicações e Electrónica;
- Mobilidade Sustentável.

Mas a evolução em direcção a estas “áreas de actividade” exige uma oferta de recursos humanos mais qualificados que tem que se basear nas competências existentes ou a criar no ensino superior e na I&D.

Os pólos de ensino superior e investigação actuais apresentam uma distribuição geograficamente menos assimétrica, com pólos de conhecimento e competência tecnológica em áreas como as Ciências da Saúde, as Biotecnologias, as Tecnologias da Informação e Comunicação, as Engenharias Mecânica, Electrotécnica e Civil. Serão estes pólos os motores possíveis de uma desejável evolução para actividades mais baseadas no conhecimento.

FIGURA I

GEOGRAFIA DAS ACTIVIDADES INTERNACIONALIZADAS E DE ENSINO SUPERIOR EM PORTUGAL CONTINENTAL



Olhando para o futuro, três exigências se colocam no que respeita à evolução dos pólos de ensino superior do país:

- O reforço das redes de cooperação entre instituições de ensino superior por forma a criar massas críticas, bem como condições para uma crescente internacionalização das actividades dessas instituições (ao nível dos docentes, alunos e actividades de I&D);
- A introdução de novas áreas de ensino e I&D que facilitem o avanço para as “áreas de actividade” atrás referidas, introdução a realizar quer nas instituições existentes, quer, excepcionalmente, pela criação de novas instituições de ensino superior público;
- A criação de estruturas de acolhimento que permitam criar condições propícias à atracção de Investimento Directo Estrangeiro (IDE) de qualidade e a uma rede de PME’s inovadoras que possam beneficiar do reforço da referida rede de ensino superior.

4.c) O papel do ensino superior na criação de “Regiões de Conhecimento”

Fenómenos como “regiões do conhecimento” e a “economia do conhecimento” exigem atempada e ajustada adaptação da rede do ensino superior. Entenda-se por “atempada” a mudança prévia, continuada e radical da rede (pelo menos local) de ensino superior. Essa mudança passa, desde logo, por uma forma diferente de ver, de estar, de gerir e de fazer a universidade. E uma aposta clara e inequívoca de aproximação às empresas.

O empreendedorismo, como fenómeno de estímulo à criação de novas empresas e mitigação dos riscos inerentes à inovação, pode ser elo de ligação e de incentivo dessa aproximação universidade-empresa.

Qual pode ser, então, o papel das universidades?

A universidade pode e deve estimular e promover o empreendedorismo, quer junto de alunos, quer junto de professores. Para tal, é necessário adaptar os currículos académicos, tornando-os mais multidisciplinares (ciências sociais, artes, humanidades e ciências) e menos teóricos. Deve-se igualmente apostar em trabalhos de "simulação real", através de estágios em empresas, e na concessão de licenças sabáticas ao pessoal docente que queira desenvolver a sua experiência no mundo empresarial. A universidade deve ser fornecedor de competências que permitam aos alunos progredir facilmente da concepção e domínio da tecnologia para a criação de empresas sustentáveis. Parece ser também necessário promover, a nível do ensino universitário, o trabalho integrado em equipa, a comunicação, a resolução de problemas em grupo e o desenvolvimento de competências ao nível da apresentação escrita e oral. Os programas de intercâmbio internacional e as tecnologias de ensino a distância são também úteis ferramentas.

Sem desmerecer os esforços necessários noutras regiões do País, uma particular atenção tem que ser dada à rede de ensino superior na extensa **macro-região Litoral Norte-Centro**, muito povoada, com inúmeras bolsas de pobreza estruturada economicamente em torno de actividades muito ameaçadas pela concorrência internacional e muito deficientemente dotada de actividades baseadas no conhecimento e tecnologia. Nesta macro-região têm que se concretizar as três evoluções atrás referidas, incluindo a **criação de um novo pólo de ensino superior público**. Este novo pólo deveria:

- Concentrar-se em torno de áreas de conhecimento claramente deficitárias na rede de ensino superior público português no contexto da aproximação às “áreas de actividade” atrás referidas; exemplos de áreas do conhecimento que poderiam integrar este novo pólo são as Tecnologias da Saúde, as Engenharias e Tecnologias para o Entretenimento ou a Engenharia Electrónica e Micro-electrónica;
- Constituir-se na base de uma forte colaboração com universidades estrangeiras com elevadas competências nessas áreas e facilitar a constituição de redes com outros pólos de ensino superior já existentes na referida “macro-região”, a fim de facilitar a oferta de ensino e de formação ao longo da vida que permita enraizar novas actividades;
- Ser acompanhada da criação de estruturas de acolhimento para empresas multinacionais e PME's inovadoras, nomeadamente no corredor mais interior daquela região, abrangendo as NUTS **Dão-Lafões e Tâmega**.

4.d) Avançando para a criação de “Regiões de Conhecimento” em Portugal

Neste contexto são de salientar as medidas anunciadas pela Ministra da Ciência, Inovação e do Ensino Superior com vista à criação de uma dinâmica que favoreça a consolidação em Portugal

de **uma ou mais “Regiões de Conhecimento”** assentes na estruturação, valorização e sustentação do papel das instituições de ensino superior e do sistema científico, tecnológico e de inovação junto da administração local e regional, junto das comunidades locais, organizações sociais, hospitais e associações empresariais.

Com este objectivo destacam-se a dinamização/criação de:

- Redes regionais de excelência: integradas por instituições de ensino superior, autarquias, empresas, associações empresariais, instituições financeiras;
- Redes regionais de ciência e inovação: redes intra-regionais de optimização de recursos e inter-regionais de geração, captação e endogeneização do conhecimento;
- Redes regionais de informação, disponibilizando conteúdos de base científica;
- *Task-forces* - integrando pequenas e médias empresas (PME's), pólos industriais, investidores e o sistema financeiro, visando utilizar o sector público como catalisador do mercado do conhecimento e facilitar a aquisição de conhecimento nomeadamente pelas PME's e reduzir os custos de transmissão de conhecimento.

4.e) Plataformas de conhecimento – uma abordagem inovadora

O Governo, através do Ministério da Ciência, Inovação e do Ensino Superior e do Ministério das Actividades Económicas e do Trabalho, acolheu e apoia a iniciativa da Agência Portuguesa para o Investimento (API), no sentido de atrair para Portugal uma universidade estrangeira de excelência que traga o seu *know-how*, a sua organização, a sua reputação e, eventualmente, a sua marca e/ou nome.

Para tal, a API preparou dossier especial de investimento intitulado “Campus Tecnológico de Excelência”, apresentado ao Fórum de Embaixadores em Janeiro de 2004, em Coimbra.

Com a ajuda da diplomacia económica, estão a ser desenvolvidas, pela API, um conjunto de acções comerciais no estrangeiro, centradas essencialmente na Europa e nos EUA. Procura-se com esta iniciativa atrair uma universidade com forte experiência e renome, em áreas técnicas e tecnológicas, que esteja interessada em desenvolver em Portugal cursos de pós-graduação e mestrado. Deve-se igualmente privilegiar as actividades de I&D, assim como uma forte ligação às empresas.

Subjacente a esta iniciativa, está um conceito e uma abordagem inovadora a que se convencionou chamar “plataforma de conhecimento”.

A “plataforma de conhecimento” é diferente de um “campus universitário” clássico, assim como de um parque de ciência e tecnologia. O primeiro, regra geral, congrega essencialmente faculdades e centros de investigação. O segundo, reúne empresas (nem sempre de base tecnológica) e, por vezes, estabelecimentos de ensino e formação profissional.

A “plataforma de conhecimento”, composta por uma universidade e empresas altamente tecnológicas e directamente ligadas com as áreas de conhecimento da primeira, deve ser totalmente orientada para um ambiente de negócio e deve promover e estimular o empreendedorismo, quer nos alunos quer no próprio corpo docente. Deve propiciar os contactos

entre as empresas “residentes” e a universidade com vista a adequar os conteúdos de formação às necessidades do mercado e de promover estratégias de I&D, a médio e longo prazo, privilegiando o trabalho em equipa. Será desejável o investimento conjunto (universidade-empresa) na construção de unidades de investigação e na compra de equipamento. Para tal, deverão concorrer não só fundos públicos (comunitários e nacionais) como também capitais de risco.

Desta forma, cria-se o ambiente propício à investigação aplicada, à incubação de *start-ups* e ao intercâmbio entre a universidade e as empresas, numa perspectiva de médio e longo-prazo.

Uma parte significativa da população estudantil e do corpo docente deverão ser estrangeiros. A língua oficial deverá ser, preferencialmente, o inglês, a par do português. Só desta forma será possível atrair estudantes e professores estrangeiros e desenvolver um projecto de forte cariz internacional.

A criação deste tipo de “plataforma de conhecimento” permitirá:

1. Aumentar a oferta qualificada de recursos humanos em Portugal;
2. Atrair jovens licenciados, nacionais e estrangeiros, para as áreas tecnológicas, desenvolvendo o “capital empreendedor” do País;
3. Promover a criação de *start-ups* tecnológicas;
4. Aproveitar e potenciar a rede de cientistas e investigadores portugueses no estrangeiro;
5. Estimular a concorrência a nível de estabelecimentos de ensino superior em Portugal;
6. Qualificar a imagem de Portugal no exterior, construindo uma reputação internacional em áreas tecnológicas.

O sucesso de uma “plataforma de conhecimento”, tal como apresentada, depende da existência de um grande projecto de IDE que assegure a presença, a médio/longo-prazo, de uma empresa estrangeira de referencia que possa servir de âncora ao que gravita em torno da plataforma (PME’s inovadoras, universidade, centros de investigação...).

Esta iniciativa pode ter um impacto ainda maior se vier a constituir uma referência para uma multiplicação de “plataformas de conhecimento” que facilitem a evolução das diferentes “macro - regiões” da economia portuguesa em direcção a uma oferta mais diversificada de bens e serviços com maior componente de conhecimento e domínio de tecnologias e formas de organização inovadoras.

5.O Nível Institucional – Acreditação, Planeamento Estratégico e Governação

5.a) Acreditação e avaliação

Um estudo recente sobre as reformas do ensino superior, *Ambição para a Excelência – A Oportunidade de Bolonha*¹³, frisa que a melhor maneira de regular e racionalizar o ensino superior português, em termos do número excessivo de instituições, unidades orgânicas e cursos

de licenciatura, dentro do quadro dos direitos constitucionais de liberdade de aprender e de ensinar, é através da implementação de um sistema de acreditação, baseado em indicadores de qualidade para o ensino e a investigação, a serem analisados e avaliados por uma entidade independente, a *Agência de Avaliação e Acreditação Académica*.

A presença obrigatória de peritos estrangeiros e personalidades de fora da comunidade académica na composição do órgão estratégico da *Agência*, e na composição das comissões de peritos, é decisiva para a credibilidade e transparência do processo de avaliação para a opinião pública.

O papel dos professores e estudantes nos conselhos de qualidade dentro das instituições também é importante e devia ser intensificado e institucionalizado.

Como mencionámos antes, um dos grandes problemas do ensino superior é o número excessivo de instituições e áreas de conhecimento sem uma dimensão crítica no que se refere a um corpo docente qualificado e à investigação, e o conseqüente desequilíbrio intenso do binómio qualidade-quantidade, que prejudica a imagem e valor de alguns cursos junto da opinião pública. A resposta a estes problemas requer a definição dos critérios a ser cumpridos para a acreditação de instituições e programas e, em muitos casos, a cooperação entre instituições de ensino superior.

Por outro lado, alianças estratégicas, acordos complementares, consórcios públicos e privados, academias regionais, redes de investigação temática, federações e fusões de instituições, a serem estudados caso a caso, são ferramentas essenciais ao serviço da racionalização.

Duas ideias fundamentais devem ser acentuadas: a cooperação a nível europeu e a cooperação para o desenvolvimento regional. Os incentivos a esta cooperação, preservando as identidades e direitos dos professores, estudantes e outros membros das comunidades académicas, são mecanismos decisivos para um processo de mudança com sucesso.

A introdução de *plataformas de conhecimento ou polos de competitividade* para o desenvolvimento económico e social, tomando em devida conta os círculos administrativos do território português, sem perder de vista a ideia global de Portugal como uma *distintiva região europeia integrada*, deverá ser consistente de forma a explorar actividades emergentes e futuras e a evolução dos *clusters* sociais e económicos existentes. Uma visão estratégica é decisiva para os novos papéis das instituições de ensino superior numa sociedade do conhecimento.

Estas plataformas de conhecimento devem ter uma governação estratégica global envolvendo empresas, universidades, institutos politécnicos e outras entidades empresariais e culturais.

Tendo estes conceitos em mente, deverão adoptar-se os seguintes princípios básicos de salvaguarda da eficiência e credibilidade do sistema de avaliação:

- A definição de critérios, ligados a programas estratégicos plurianuais;
- A mensurabilidade do desempenho das instituições e unidades orgânicas;

- A publicação dos resultados obtidos no ensino e na investigação;
- A aplicação de *benchmankings* europeus, na construção das dimensões europeias do ensino superior e da investigação.

Para estabelecer mecanismos adequados de regulação e acreditação do ensino superior, é necessário, em primeiro lugar, definir um conjunto de requisitos claros e rigorosos a preencher, de forma a que uma instituição possa qualificar-se como um determinado tipo de instituição ou obter autorização para poder conceder um grau específico¹⁴.

Por exemplo, os requisitos para o reconhecimento de uma universidade devem estar ligados com:

- *A natureza, número e qualidade* das suas unidades orgânicas (um mínimo de cinco), com diferente peso no conhecimento experimental segundo a vocação institucional; dois terços dessas unidades devem obter uma classificação de pelo menos *Bom* na avaliação realizada pela *Agência de Avaliação e Acreditação Académica*;
- *O número e natureza dos seus cursos*: para o primeiro ciclo um mínimo de oito, para o segundo ciclo um mínimo de três, e para os programas do terceiro ciclo também um mínimo de três;
- *O número de unidades de investigação acreditadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia* (um mínimo de cinco), com uma classificação mínima de Bom;
- O cumprimento dos padrões definidos por lei para a composição do corpo académico, em termos do número de doutorados e mestres de acordo com o número de estudantes e as áreas de conhecimento;
- Os graus de internacionalização e cooperação institucionalizada com empresas e entidades culturais, de acordo com parâmetros definidos pela *Agência*.

Os requisitos a ser preenchidos pelos institutos universitários, institutos politécnicos e, também, pelas escolas universitárias e politécnicas não integradas seguem as mesmas directrizes, excepto quanto às características quantitativas.

Um conjunto exaustivo de requisitos para o reconhecimento de cursos de primeiro, segundo e terceiro ciclos também devem ser claramente definidos.

As *tabelas 1 a 5* apresentam um resumo dos requisitos acima mencionados.

Os critérios essenciais que se aplicam às universidades e instituições politécnicas são basicamente os mesmos, com algumas diferenças relacionadas com a sua natureza e objectivos e, conseqüentemente, com a composição do corpo docente, a organização de cursos de primeiro ciclo, que são mais orientados profissionalmente nas instituições politécnicas, as metodologias de ensino e a participação em redes de I&D.

O GT acredita que, devido à cultura prevalecente, os requisitos acima descritos podem ser classificados como excessivos por muitos académicos. No entanto, as nossas propostas são compatíveis com padrões europeus reconhecidos e as instituições deverão ser desafiadas a

¹⁴

No estudo *Bolonha, Agenda para a Excelência (MCIES, Outubro 2004)*, os autores propõem uma matriz institucional binária e simétrica, baseada em critérios são e rigorosos, como meio de actuar contra o laxismo endémico e evitar a habitual *deriva* académica. Pode ser uma solução alternativa no futuro, particularmente em casos em que os mecanismos de cooperação institucionalizada propostos neste Relatório não derem provas de ter sucesso.

realizar uma verdadeira mudança, dando respostas adequadas aos desafios que se lhes colocam, quer por si próprias quer dentro do quadro de cooperação institucionalizada.

5.b) Governação académica

Múltiplos sinais conhecidos, repetidamente expressos na literatura académica e em pronunciamentos políticos, de diversas origens, demonstram que o modelo de governação das universidades, institutos politécnicos e outras instituições de ensino superior está exausto ou debilitado. A dimensão e constituição dos conselhos colegiais de decisão, a sua negligível interação com a sociedade – na maior parte dos casos -, as dificuldades em proporcionar uma forte e oportuna liderança, a imposta gestão não criativa do património, a inoperância de conselhos consultivos e as organizações rígidas são apenas alguns exemplos de fraquezas na governação institucional.

Tabela 1 - Requisitos para a acreditação de universidades e dos cursos conducentes a grau

Item	Requisitos (existência de, pelo menos)
<i>Unidades Orgânicas</i>	5 unidades orgânicas diversificadas (pelo menos 3 em C&T)
<i>Grau académico de primeiro ciclo</i>	8 cursos conducentes a grau de primeiro ciclo (pelo menos 5 em C&T)
<i>Grau académico de segundo ciclo</i>	Oferta de cursos conducentes a grau de segundo ciclo em metade das unidades orgânicas
<i>Grau de Doutoramento</i>	Capacidade para conceder o grau de doutor em metade das unidades orgânicas, de acordo com os seguintes critérios: <ul style="list-style-type: none">- Unidade orgânica com classificação mínima de “Bom”- Pelo menos 12 doutorados a trabalhar a tempo inteiro na unidade orgânica; pelo menos 3 no campo específico- Unidade de investigação no domínio científico com classificação mínima de “Bom”
<i>Investigação</i>	5 unidades de investigação com classificação de “Bom”

<i>Avaliação</i>	Dois terços das unidades orgânicas com classificação de “Bom”
<i>Corpo docente:</i>	Corpo docente com qualificações que cumpram os seguintes requisitos para cada curso conducente a grau:
- Primeiro ciclo:	- 1 doutorado + 2 mestres para cada 100 estudantes
	- Número de doutores e mestres de pelo menos 2 x nº de anos curriculares, dos quais um terço deve ser doutorado
- Segundo ciclo:	- Todos os professores e supervisores devem ser doutorados ou peritos altamente qualificados
	- 3 doutorados a trabalhar a tempo inteiro na unidade orgânica

Tabela 2 – Requisitos para a acreditação de institutos universitários

<u>Item</u>	<u>Requisitos (existência de, pelo menos)</u>
<i>Unidades orgânicas</i>	Duas unidades orgânicas diversificadas
<i>Grau académico de primeiro ciclo</i>	Quatro cursos de primeiro ciclo
<i>Grau académico de segundo ciclo</i>	Oferta de cursos de segundo ciclo em metade das unidades orgânicas
<i>Avaliação</i>	Metade das unidades orgânicas com classificação de “Bom”
<i>Corpo docente</i>	Como na tabela 1

Tabela 3 – Requisitos para a acreditação de escolas universitárias não integradas

<u>Item</u>	<u>Requisitos (existência de, pelo menos)</u>
<i>Grau académico de primeiro ciclo</i>	Dois cursos de grau académico de primeiro ciclo
<i>Avaliação</i>	Metade dos cursos conducentes a grau com classificação de “Bom”
<i>Corpo docente</i>	Como na tabela 1

Tabela 4 – Requisitos para a acreditação de institutos politécnicos e cursos conducentes a grau

Item	Requisitos (existência de, pelo menos)
<i>Unidades orgânicas</i>	Duas unidades orgânicas diversificadas
<i>Grau académico de primeiro ciclo</i>	Quatro cursos de primeiro ciclo (principalmente em áreas técnicas/experimentais)
<i>Grau académico de segundo ciclo</i>	Oferta de cursos de segundo ciclo profissionalmente orientados em metade das unidades orgânicas
<i>Avaliação</i>	Metade das unidades orgânicas com classificação de “Bom”
<i>Corpo docente</i>	Como na tabela 1 (no ensino politécnico, no número de doutorados estão incluídos professores recrutados em concurso aberto, por exames públicos)

Tabela 5 – Requisitos para a acreditação de escolas politécnicas

Item	Requisitos (existência de, pelo menos)
Grau académico de primeiro ciclo	Dois cursos de grau académico de primeiro ciclo (em áreas técnicas/experimentais)
Avaliação	Metade dos cursos conducentes a grau académico com classificação de “Bom”
Corpo docente	Como na tabela 4

Reflectindo sobre esta delicada situação, o GT propõe alguns fundamentos para propiciar a coexistência de um novo modelo de governação, estabelecendo diferenças entre os casos de instituições em criação e de instituições já existentes:

i) *Novas instituições de ensino superior – Conselho de Curadores (Board of Governors)*

A criação de novas universidades, institutos de estudos avançados, outras instituições de ensino superior ou, até, de novas unidades orgânicas em instituições já existentes deve ser sempre baseada num claro programa estratégico de natureza plurianual para o seu desenvolvimento prospectivo. A todas estas instituições, desde que o desejem, deve ser permitido um novo modelo de governação.

Essa maior flexibilidade deverá passar não só pela possibilidade de adaptação das potencialidades do modelo descrito na alínea ii), seguinte, mas também pela capacidade de adopção de um novo modelo, com uma participação mais responsabilizante de elementos externos à comunidade académica, que permita criar um *Conselho de Curadores*, cujos membros, escolhidos de acordo com princípios de reconhecido mérito, sejam designados pelo Estado, por entidades privadas, por fundações ou por outros parceiros de prestígio e de reconhecida utilidade pública.

Neste último caso, a organização do poder académico derivaria desse Conselho, com respeito pela independência de órgãos científicos e académicos, os quais manteriam um elevado grau de representação de estudantes em conselhos apropriados às suas competências.

Neste novo modelo de governação, é responsabilidade fundamental do Conselho de Curadores velar pelo cumprimento da missão institucional e dos correspondentes programas estratégicos, designadamente em relação com as plataformas de conhecimento referidas no Capítulo 4, com vista a atingir objectivos bem definidos ligados ao desafio europeu da Estratégia de Lisboa e ao desafio português da competitividade, especialmente na União Europeia.

O GT acredita que este modelo de governação académica tem um valor em si próprio e pode acelerar, numa base firme, a urgente reforma do ensino superior em ligação com a sua racionalização e grau de competitividade.

Na PARTE II, *Criação e Modelo da Universidade de Viseu*, desenvolvemos, em pormenor, este modelo.

ii) *Reorganização das instituições de ensino superior*

A adopção do modelo baseado num *Conselho de Curadores*, embora dependente da sua génese e constituição, pode revelar-se inadequado ou causar efeitos perversos e indesejáveis nas instituições de ensino superior já existentes.

Assim, de forma a tornar possível um processo de mudança progressiva, na situação existente, o GT sugere um modelo misto, o qual, embora flexível, deveria já incluir os seguintes órgãos de governação académica obrigatórios, tomando a universidade como paradigma:

- a) Um *Conselho Estratégico* para o desenvolvimento da universidade, com um Presidente nomeado pelo Ministro da tutela, ouvido o Reitor da Universidade; a composição do Conselho integra membros designados pelo Senado Universitário e um número igual de personalidades da comunidade externa, co-optadas entre o Reitor e o Presidente;
- b) Um *Conselho da Qualidade* ou órgão afim, no sentido de adoptar procedimentos sistemáticos institucionalizados para assegurar a qualidade, com activa participação de professores e estudantes;
- c) Um *Provedor*, para vigilância dos direitos dos estudantes, professores e outros membros da comunidade académica;
- d) Um *Conselho de Acção Social e Cultural*, para velar pela igualdade de oportunidades e uma melhor formação cultural, essencial à civilidade.

Em ligação com estas propostas, um elevado grau de flexibilidade deve ser concedida à composição ou eleição de outros corpos, de acordo com normas e orientações a definir numa nova lei sobre autonomia e a desenvolver nos Estatutos da Universidade, a saber:

- a) Na Assembleia da Universidade;
- b) Na eleição do Reitor;
- c) Na composição do Senado Universitário ou Conselho da Universidade;
- d) Na gestão da administração da universidade;
- e) Na gestão das unidades orgânicas, permitindo uma liderança individual de maior responsabilidade.

Porém, em todas as eleições, excepto as dos órgãos pedagógicos, sociais ou culturais, deve ser dado o maior peso ao corpo docente qualificado. Deveria ser incentivada uma mais activa participação dos estudantes em assuntos pedagógicos, sociais e culturais.

No *Apêndice 4*, desenvolvemos detalhadamente, como referência, este novo modelo, referindo a composição e competências de alguns órgãos. Incluímos, também, uma adaptação aos institutos politécnicos e a outras instituições de ensino superior.

O caminho a seguir é o de privilegiar os princípios de competência, de eficiência de participação responsável e de melhores práticas, os quais devem estar sempre presentes mormente em instituições de ensino superior.

Saliente-se, por fim, que é decisivo para o progresso do nosso país fortalecer as ligações entre as instituições de ensino superior e a criação de riqueza e, em particular, as que dizem respeito aos institutos politécnicos, essenciais à modernização e actualização dos conhecimentos no dia-a-dia das empresas.

6. Racionalização do Sistema Português do Ensino Superior

6.1. Em *Ensino Superior - Uma visão para a próxima década*¹⁵ e em *Modernização do Ensino Superior - da Ruptura à Excelência*¹⁶, os autores colocaram a racionalização e a qualidade do sistema de ensino superior português no centro de uma reforma profunda.

Os objectivos estratégicos do ensino superior em Portugal têm sido descritos dando ênfase a quatro pilares: civilidade e capital social; cultura; ciência, qualidade, inovação; e competitividade. Algumas políticas básicas de mudança associadas ao investimento em conhecimento e ao desafio da qualificação da população portuguesa emergiram como condições básicas para a modernização real das instituições e das suas actividades.

Nas referidas publicações, os autores exprimiram claramente alguns pontos de vista, de que salientam: quebrar a teia da legislação aditiva e centralizada e acabar com modelos únicos de

¹⁵ Simão, J. V., Santos, S. M. & Costa A. A. *Ensino Superior - Uma visão para a próxima década*. Gradiva Editora. Novembro 2002.

¹⁶ *Ibidem*, Nota n.º 7.

poder e de organização académicos, no sentido de se permitirem novas e flexíveis arquitecturas de governo, dando oportunidades à liderança, à gestão responsabilizada e a estruturas competitivas.

De facto, o que é necessário é uma *nova engenharia* dos modelos de governação e não uma *reengenharia*. Para isso, é necessário, como foi dito, aprovar um quadro legal mais simples, em vez de uma floresta de leis, sempre a exigir outras ou a sua substituição...

Como primeira prioridade, a racionalização deve obedecer, sem reservas, a *requisitos*, medidos por *indicadores de qualidade*, ligados a recursos humanos com qualificações elevadas, à criação e à aplicação do conhecimento.

Por outras palavras, se uma instituição, unidade orgânica ou curso não obedecer a *standards* bem definidos, não deve ser reconhecida pelo Estado e, conseqüentemente, a instituição não deve ser autorizada a exercer todas ou algumas actividades de ensino superior, conforme a apreciação de uma *Agência de Avaliação e Acreditação Académica*.

Nestas condições, a acreditação e o reconhecimento de instituições públicas e privadas, unidades orgânicas e cursos, devem obedecer a normas rigorosas, em pé de igualdade, determinadas por indicadores devidamente seleccionados.

A racionalização significa que devem ser adoptadas acções urgentes, sólidas e coerentes em relação ao número excessivo de instituições e ao intolerável número de cursos, por vezes com denominações fantasiosas.

O sistema, sujeito a bem conhecidas pressões demográficas e sob o desafio da dimensão europeia, enfrenta não apenas a exigência de prestar contas quanto à qualidade do ensino e investigação, expressas, como dissemos, por indicadores seleccionados, mas é também confrontado com desafios cruciais no sentido duma contribuição activa para o desenvolvimento social, cultural e económico.

Muitos destes problemas são tratados dentro das referências acima mencionadas, particularmente em ligação com a necessidade de programas estratégicos institucionais, de novos modelos de governação, de novas abordagens à acreditação e avaliação e de um novo equilíbrio entre autonomia e responsabilidade, todas elas ferramentas críticas para preencher os requisitos de qualidade apresentados neste documento.

Dado que a distorção do binómio qualidade-quantidade em múltiplas instituições deveria ser obrigatoriamente melhorada, a composição heterogénea do sistema de ensino superior foi analisada de forma a conceber algumas soluções, para dar consistência e dimensão crítica às instituições e suas actividades.

Qualquer evolução para uma nova matriz institucional do ensino superior deve, pois, ser devidamente apoiada por um programa nacional de forma a facilitar e encorajar a cooperação inter e intra-institucional.

As directrizes fundamentais deste programa devem obedecer:

- a) À *institucionalização de mecanismos* que apontem para a constituição de redes europeias, nacionais e regionais, orientadas por soluções pragmáticas, conduzindo ao aumento da qualidade e da ambição pela excelência;
- b) Ao *desenvolvimento de sinergias*, intra e inter-universidades, intra e inter-institutos politécnicos e entre qualquer deles, sem perderem as suas identidades individuais, nomeadamente através da criação de instituições para estudos avançados, com objectivos bem definidos, especialmente para a investigação e desenvolvimento, a pós-graduação e participação em redes europeias ou em programas da CPLP;
- c) À *criação e desenvolvimento de plataformas de conhecimento*, obedecendo a programas estratégicos regionais europeizados, que tenham em conta a sua articulação com Regiões de Conhecimento Europeias, sem perda da identidade nacional;
- d) Ao *desenvolvimento de programas temáticos nacionais e internacionais de investigação científica e cultural*, em ligação com empresas de base tecnológica e entidades culturais.

Para intensificar a tendência de urgente racionalização é absolutamente necessário que qualquer implementação de programas de cooperação respeite totalmente os direitos dos estudantes, sem aumentar, em nenhuma circunstância, os seus próprios custos de ensino ou de investigação. Pelo contrário, uma política clara devia dar novas oportunidades aos jovens e ajudar a descobrir talentos.

Por outro lado, o Estado deve definir e incentivar orientações rigorosas para uma racionalização, através de diferentes tipos de contratos com instituições públicas, dando significado prático às leis de autonomia e de financiamento mas, também, com as entidades titulares, responsáveis pelas instituições de ensino superior privadas. Estes contratos devem ser muito claros na definição e quantificação de objectivos, e bem explícitos quanto a obrigações, direitos e deveres de todos os parceiros envolvidos.

Ao mesmo tempo, para concretizar objectivos de internacionalização no âmbito da qualidade e para responder às necessidades da sociedade, é necessário libertar os processos da burocracia desnecessária, e tornar possível que a flexibilidade e o pragmatismo guiem a optimização de recursos e a articulação de actividades de ensino superior.

Afinal de contas, a implementação do Processo de Bolonha determina um rigoroso *tempo de acção* e uma *implementação progressiva*. Como consequência óbvia, uma redução do número de cursos e reestruturações criativas de estruturas científicas e pedagógicas, para cursos de licenciatura e pós-graduação, irá emergir em harmonia com plataformas de conhecimento ou com redes temáticas nacionais e internacionais.

6.2. Vital Moreira¹⁷, em *Administração Autónoma e Associações Públicas*, abre a possibilidade de explorar múltiplas configurações mistas para cooperação e a racionalização institucional, apontando para nova legislação ou para o uso inteligente da legislação existente.

Parafraseando esta orientação, a racionalização através da cooperação pode assumir as seguintes formas jurídicas:

- a) *Alianças estratégicas*, ligadas à redução do número de cursos e à rentabilidade da investigação associada, apoiada por projectos contratuais ou programas inter-institucionais; esta solução foi aplicada com grande sucesso nos Estados Unidos, sendo chamada *partnership without tears*, e também na Europa, qualificada como *soft partnership*. Numa aliança estratégica, um curso pode ser oferecido por várias instituições, otimizando os recursos humanos e materiais, incentiva o ensaio de metodologias de aprendizagem inovadoras e, ao mesmo tempo, permite diminuir os custos logísticos, promovendo a poupança em equipamentos, rentabilizá-los e até abrindo possibilidades de novas fontes de financiamento;
- b) *Consórcios públicos*, obedecendo a um decreto-lei genérico que possibilite a associação dessas organizações, criando uma entidade responsável pela definição de uma estratégia comum às diversas instituições ligada à racionalização de objectivos de actividade e de acções complementares; estes consórcios obedecerão, naturalmente, a programas estratégicos comuns e a parcerias operacionais.
- c) *Universidades federadas*, relacionadas, em geral, com plataformas regionais de conhecimento, associando instituições de ensino superior de áreas geográficas específicas. As instituições de parceria mantêm a sua personalidade jurídica e autonomia, mas são supervisionadas por novos órgãos de decisão, como um conselho estratégico global, com poder e competências a serem negociados e definidos em decreto-lei específico.

O decreto-lei de uma *universidade federada* só pode integrar instituições públicas, quer sejam universidades, quer sejam institutos politécnicos. Um objectivo destas universidades federadas é uma racionalização clara da procura, da aprendizagem, da investigação e da prestação de serviços à comunidade, porquanto elas obedecem a uma estratégia comum de desenvolvimento regional, traduzida por um programa a médio e longo prazo, do qual derivam projectos operacionais, muitos deles a cargo de cada parceiro institucional. A criação de unidades orgânicas inter-institucionais para pós-graduação, investigação, desenvolvimento e inovação são uma ferramenta essencial e apropriada para a optimização de recursos e cooperação com empresas e com a comunidade regional.

Estas últimas unidades podem estar localizadas em locais estratégicos acordados ou podem funcionar de forma descentralizada, através de uma rede regional, mas com uma activa coordenação.

¹⁷

Moreira V., *Administração Autónoma e Associações Públicas*, Coimbra Editora, 2003.

6.3. A racionalização é de suprema importância para uma visão global das instituições de ensino superior privadas, dado que o seu universo é extremamente heterogéneo, devido ao voluntarismo do período de expansão de 1989-2000 e à passividade dos mecanismos de regulação, associados ao número crescente de jovens com 18-24 anos de idade a ingressar no ensino superior. Desde os últimos anos que a situação é completamente diferente.

Entretanto, refira-se que, nestas circunstâncias, as figuras jurídicas mencionadas anteriormente podem ser facilmente aplicadas às instituições privadas de ensino superior, mas é crucial que o Ministério da tutela defina orientações políticas claras, relacionadas com o sistema de incentivos à racionalização, englobando todas as instituições, públicas e privadas.

Alianças estratégicas, consórcios privados, *universidades federadas*, podem ser desenvolvidos, tendo em mente a especificidade das associações cooperativas, fundações ou outras sociedades titulares.

Vital Moreira, em *Administração Autónoma e Associações Públicas*, explica, em pormenor, aspectos intrínsecos da natureza, génese e estatuto das associações privadas e públicas.

De qualquer modo, seria importante que as diversas associações a criar emergissem do desenvolvimento prospectivo de regiões geográficas em ligação com plataformas de conhecimento. Perante estes desafios e tendo em mente diversos ambientes sociais e económicos, seria da maior utilidade, com visão de futuro, criar, desde já, *academias regionais*, através de escrituras notariais, que integrem as universidades e institutos politécnicos, privados e públicos, de forma a racionalizar não só a oferta educacional, mas a serem parceiros activos da economia do conhecimento, mercê de programas comuns, que dêem ênfase especialmente a projectos de I&D e inovação com empresas.

Estas *academias regionais* são, afinal de contas, consórcios privados especiais. Poderá dizer-se, justificadamente, que os esforços a serem explorados por essas academias se relacionam com a criação de entidades de algum modo similares aos centros tecnológicos (Decreto-Lei n.º 249/86, de 25 de Agosto), englobando entidades de utilidade pública abrangendo laboratórios estatais, institutos públicos e associações empresariais ou grupos de empresas. No entanto, sugere-se que os regulamentos futuros recuperem a filosofia expressa na sua criação original (Decreto-Lei n.º 461/83, de 30 de Dezembro), que promove parcerias públicas e privadas ao mesmo nível e igualdade de direitos e deveres, com menos interferência do Estado, o que lesaria, inevitavelmente, os princípios de autonomia.

6.4. Finalmente, devemos abrir, com inteligência, a tendência para a *fusão de instituições*, mas tornando o processo despido de burocracia desnecessária. No caso de instituições públicas, a capacidade legal reside apenas no Estado e a fusão pode ser facilmente levada a cabo por meio de legislação adequada.

Seguindo Vital Moreira e o Código Cooperativo, a fusão de duas ou mais instituições privadas pode conduzir à fusão de instituições numa nova instituição ou à integração de uma instituição dentro da outra já existente.

Uma abordagem atractiva deste problema deve estar ligada a facilidades processuais concedidas às entidades titulares, preservando naturalmente os seus legítimos interesses. Os direitos dos estudantes, através da sua integração em outras instituições privadas ou públicas, devem ser totalmente respeitados.

A fusão é sempre mais difícil quando a entidade titular não confere à instituição de ensino superior uma clara separação nos campos administrativo-financeiro e académico.

Há outros mecanismos de cooperação, bem conhecidos, como *protocolos* ou *acordos institucionais complementares*, semelhantes aos das empresas, que permitem diversos pesos de participação na cooperação. No entanto, os protocolos são geralmente entendidos como cartas de boas intenções e os acordos complementares identificam-se com *consórcios empresariais de natureza privada* ligados a objectivos bem definidos.

6.5. Contratos de desenvolvimento e programas-contratos

O conceito de uma relação contratual entre o Estado e as instituições de ensino superior foi impulsionado pelo Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas, no início dos anos noventa, como uma base sã e necessária para o estabelecimento de uma verdadeira autonomia institucional. Dentro de uma base contratual, o controlo do Estado deve passar de uma sufocante intervenção em processos pedagógicos, administrativos e financeiros para um controlo de acompanhamento do desempenho, mais sensível e profícuo, velando pelo rigoroso cumprimento dos objectivos estabelecidos no contrato.

Levou muitos anos para que esta ideia fosse parcialmente incluída no quadro legal português. De facto, a lei sobre financiamento do ensino superior (Lei n.º 113/97, de 16 de Setembro), introduziu dois tipos de contratos:

- *Contratos de desenvolvimento*, em relação a áreas estratégicas de intervenção ou objectivos acordados entre o Estado e as instituições de ensino superior, dentro de uma perspectiva de médio prazo, com duração de pelo menos cinco anos;
- *Programas-contratos*, dentro de uma base de curto prazo, para realizar objectivos concretos acordados, dentro de um período contratual até cinco anos, relacionados, por exemplo, com a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem, com projectos de investigação específicos, com o apoio ao lançamento de novos cursos em áreas recentemente estabelecidas na instituição, com o fecho de cursos sem sucesso, com o apoio às instituições numa situação de crise ou com a correcção de assimetrias regionais.

O primeiro contrato de desenvolvimento foi assinado em Fevereiro de 2000, para a criação de uma nova Escola de Ciências da Saúde na Universidade do Minho, e vários outros seguiram-se mais tarde. A experiência do contrato acima mencionado demonstra que funciona melhor do lado da instituição, que está a cumprir os objectivos acordados dentro dos requisitos determinados no contrato, do que do lado do Estado, que até agora não satisfaz os seus compromissos em devido tempo. Podia valer a pena levar a cabo uma avaliação da operação dos contratos de

desenvolvimento estabelecidos até à data, de forma a aprender com a experiência e melhorar este tipo de instrumento, que é essencial para uma relação saudável e eficiente entre o Estado e o ensino superior.

Para além disso, o modelo de financiamento das instituições privadas deve ser revisto, proporcionando incentivos reais às que demonstrarem boa *performance* no desempenho, de acordo com classificações de mérito previstas na lei, a serem atribuídas sob a égide da *Agência de Avaliação e Acreditação Académica*.

6.6. Integração de unidades politécnicas em universidades

A integração de instituições de ensino superior autónomas numa universidade ou num instituto politécnico tem sido frequentemente usada, e algumas vezes de forma conceptualmente correcta. Foi esse o caso de algumas *Escolas Superiores de Enfermagem*, que foram integradas em universidades e em institutos politécnicos.

Um problema que necessita de atenção especial é a coexistência de uma universidade e unidades politécnicas dentro da mesma instituição.

O Governo deve definir as directrizes essenciais que preservem e reforcem a identidade e os objectivos do ensino universitário e do ensino politécnico e fortalecer a cooperação para a realização de investigação orientada e aplicada.

Uma forma de respeitar a identidade do ensino politécnico inserido numa universidade é tornar obrigatória a existência de um *Conselho Politécnico*, presidido pelo reitor e composto pelos directores das escolas e directores das faculdades afins e ainda por personalidades da comunidade empresarial e cultural, numa percentagem até 40% do total de membros e nunca inferior a um terço.

7. Propostas Legislativas

Para além das propostas implícitas nos capítulos anteriores, o GT considera essencial implementar as seguintes medidas de carácter básico:

Primeira - Aprovação de uma nova Lei Básica da Educação e Formação Profissional pelo Parlamento (Lei de Qualificação dos Portugueses);

Segunda - Aprovação de uma nova Lei de Autonomia pelo Parlamento, que permita novos tipos de governação académica para as instituições de ensino superior;

Terceira - Nova legislação permitindo mobilidade, dotada de elevado grau de flexibilidade, entre instituições de ensino superior, empresas e entidades culturais, obedecendo a estratégias baseadas em plataformas do conhecimento;

Quarta - Criação de legislação que permita grande flexibilidade na cooperação inter-institucional e, em particular, para facilitar a fusão de instituições e mecanismos de integração, consórcios e federações, com salvaguarda dos direitos dos estudantes e, simultaneamente, promovendo boas práticas e concedendo benefícios legítimos às respectivas entidades, para uma efectiva racionalização das instituições existentes;

Quinta - Implementação do Processo de Bolonha durante o período de 2005-2010;

Sexta - Criação urgente da *Agência de Avaliação e Acreditação Académica*;

Sétima - Estabelecimento de uma *Carta de Progresso do Ensino Superior* em ligação com *Benchmarkings* Europeus; publicação anual dos resultados num número especial do “Diário da República”; individualização dos indicadores de qualidade para cada instituição de ensino superior;

Oitava - Programa de investimento público plurianual, abrangendo duas legislaturas, em ligação com o Programa Quadro da União Europeia e com instrumentos financeiros e fiscais específicos.

PARTE II

CRIAÇÃO E MODELO DA UNIVERSIDADE DE VISEU

1. Mandato do Grupo de Trabalho

O mandato do Grupo de Trabalho (GT), criado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 67/2004, de 29 de Maio, para além da elaboração deste documento, deve ser enquadrado dentro do contexto do seu objectivo global: *propor directrizes para a reorganização da rede de ensino superior e para a criação de sinergias entre universidades e instituições politécnicas*. Tais directrizes devem ter em consideração a finalidade específica, mencionada na Resolução: *definir um modelo inovador para a implementação de uma Nova Universidade em Viseu, considerando em particular:*

- i. A missão da universidade e o modelo organizacional;*
- ii. Princípios orientadores e objectivos da universidade;*
- iii. Áreas prioritárias a ser desenvolvidas;*
- iv. Articulação com outras instituições de ensino superior na Região;*
- v. Relacionamento funcional com universidades estrangeiras, incluindo a Universidade de Erlangen-Nuremberg;*
- vi. Definição dos públicos-alvo para a universidade;*
- vii. Estudo preliminar de cursos a ser implementados, número previsível de estudantes e de infra-estruturas necessárias;*
- viii. Análise global visando a optimização de recursos, uma intensiva utilização das infra-estruturas existentes e a cooperação com outras instituições da região, com ênfase no intercâmbio do corpo docente e estudantes.*

Tendo em atenção os objectivos acima mencionados, o GT considerou as condicionantes regionais e nacionais para implementar a decisão política de criar uma nova Universidade em Viseu, no contexto de que esta nova instituição deve ser usada como um projecto piloto para experimentar formas inovadoras de organização institucional no ensino superior em Portugal, em ligação com o desenvolvimento de plataformas de conhecimento. Isto significa que estão em causa novas formas de organização e de governação académicas, como meios determinantes para atingir elevados padrões de qualidade e de internacionalização, no quadro do Processo de Bolonha.

Por conseguinte, o GT, de acordo com a Resolução do Governo, decidiu que a criação de uma nova Universidade em Viseu só tem sentido no caso de obedecer a um modelo inovador.

2. Missão da Universidade de Viseu

A decisão política de criar uma nova Universidade na Área Metropolitana de Viseu foi, pelo que se refere no número anterior, analisada pelo GT dentro do contexto de que era necessária uma Plataforma de Conhecimento, como definida na Parte I, englobando todas as instituições de ensino superior, empresas e outras instituições públicas e privadas da região que, nela, desempenham um papel crucial. Esta perspectiva inovadora implica, necessariamente, um novo tipo de

governança académica para a Universidade de Viseu. Ao mesmo tempo entendeu-se dar grande ênfase à internacionalização institucional, através de parcerias inovadoras com universidades e empresas europeias. Naturalmente que se trata de um modelo aberto a competências complementares do ensino superior que não sejam oferecidos pelas actuais instituições da Área Metropolitana de Viseu. O objectivo é, com ambição, estabelecer uma *Universidade Europeia de Excelência*.

De facto, apesar das incidências regionais respeitáveis, a criação de uma Universidade tradicional em Portugal, em competição com as outras instituições de ensino superior, na actual situação de excesso de oferta de ensino superior não faria sentido e seria contrária ao nosso pensamento.

Por isso, a nova Universidade em Viseu deve ter como orientação estratégica a abertura a formas inovadoras no que respeita ao ensino-aprendizagem e, ao mesmo tempo, contribuir para atingir os índices que caracterizam o conceito de uma Plataforma de Conhecimento, como se exprimiu anteriormente.

Como consequência, a Universidade de Viseu deve:

- (i) Reforçar e complementar as áreas de actividade das instituições de ensino superior existentes em Portugal, numa articulação estreita com as instituições mais relevantes do ensino superior, tendo em conta o ambiente político, social e económico da Região e do nosso País;
- (ii) Assumir uma aberta dimensão europeia e internacional em todas as suas actividades;
- (iii) Adoptar um modelo organizacional inovador, obedecendo a elevados padrões de excelência no ensino e na investigação, investindo no ensino-aprendizagem de elevada qualidade, compatível com os objectivos de Bolonha;
- (iv) Desenvolver intensas ligações institucionais e temáticas com empresas e instituições públicas e privadas.

A referência básica para a missão da nova Universidade de Viseu é, por conseguinte, a sua integração, como força condutora, numa plataforma educativa, tecnológica e cultural a ser desenvolvida na região de Viseu. Para isso, é necessário não só uma nova governança e estrutura universitárias, mas também a institucionalização *à priori* de articulações contratuais significativas, não só com instituições existentes na Região e com empresas localizadas em Viseu, mas também com outras localizadas em Portugal, visando o desenvolvimento de uma cultura de risco e *empreendedorismo*.

Outro elemento adicional a tomar em consideração, em ligação com a nova Universidade de Viseu, é a da oferta de programas de ensino superior na região, onde já estão a funcionar quatro instituições de ensino superior visando uma complementaridade activa e criadora. Assim, devemos ter em conta que os dados relativos ao ensino superior no ano lectivo de 2003/2004 nos elucidam em que:

- a) O Instituto Politécnico de Viseu é uma instituição de ensino politécnico, público, muito bem equipada, oferecendo cerca de 1.400 novas vagas por ano respeitantes a 32 cursos de graduação (1º ciclo), em seis escolas diferentes, abarcando cinco áreas

- (Ciências Agrárias, Educação, Enfermagem e Tecnologia, em Viseu; Educação, e Tecnologia e Gestão, em Lamego); o número de estudantes inscritos anda à volta dos 6.200;
- b) A Universidade Católica Portuguesa (Centro Regional das Beiras) engloba três áreas científicas (Desenvolvimento e Promoção Social, Humanidades, e Ciência e Tecnologia) com seis cursos de licenciatura e três cursos de mestrado a funcionar, tendo inscritos 1.201 estudantes de licenciatura e 181 estudantes de mestrado;
 - c) O Instituto Piaget — Campus Universitário de Viseu — é uma instituição privada de ensino superior, que integra duas escolas politécnicas (Educação, com nove cursos de licenciatura; Saúde, com uma licenciatura em Enfermagem) e uma Escola Universitária (Estudos Interculturais e Transdisciplinares, com sete cursos de licenciatura legalmente aprovados), frequentados, respectivamente, por 467, 562 e 713 estudantes;
 - d) O Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde integra-se no ensino superior privado, sendo uma instituição recente que tem inscritos 177 estudantes na área da formação de professores.

No seu conjunto, tomando em linha de conta o ensino nas instituições acima mencionadas, existem 55 cursos de ensino superior em Viseu, ao nível de graus de bacharelato e de licenciatura, distribuídos por uma variedade de áreas, constituindo a base educativo-formativa de cerca de nove mil estudantes. No entanto, a pós-graduação é quase inexistente nestas instituições.

Dentro de uma visão estratégica de dar prioridade à qualidade e competitividade, tomando em linha de conta as considerações já mencionadas, e após uma breve análise das qualificações dos centros de decisão e de operacionalidade na Área Metropolitana de Viseu, pode concluir-se que a Universidade de Viseu deve, desde já, concentrar as suas novas actividades no nível de pós-graduação, em áreas que permitam fortes interacções com as actividades económicas, sociais, educacionais e formativas da região. A oferta de programas de formação educacional do 1º ciclo (Bacharelato) deve continuar no Instituto Politécnico, a integrar, como analisaremos adiante, na Universidade de Viseu, o qual, como referimos, dispõe de boas instalações e de laboratórios bem equipados. Nas áreas do conhecimento ministradas no Instituto Politécnico que preencham requisitos preestabelecidos e definidos anteriormente podem desenvolver-se programas de 2º ciclo (Mestrado), que conduzam a Mestrados Profissionais.

Por outro lado, e em consonância com os princípios da *Magna Charta Universitatum*, a Missão da Universidade de Viseu deve incluir e lidar com os conceitos de civilidade e de participação, de ciência e de cultura, de inovação e de competitividade, de independência e de vanguarda de pensamento, em estreita ligação com a ética e a transparência, prosseguindo o desafio da qualidade, numa busca constante de excelência e mérito.

Os vectores estratégicos fundamentais para a missão da Universidade de Viseu são, deste modo:

- a) Excelência, em relação aos seus objectivos, aos seus métodos, processos e produtos das suas actividades, aferida em termos de *benchmarkings* europeus e internacionais;

- b) Internacionalização, através do estabelecimento de redes, mobilidade de professores e estudantes, atracção de estudantes estrangeiros e, o que não é menos importante, sendo obrigatório o uso tanto de português como de inglês como línguas oficiais;
- c) Inovação, como elemento chave para a competitividade, combinando a ciência, a criatividade e a cultura para a criação de novos produtos, processos, sistemas e até mesmo atitudes;
- d) Estabelecimento de redes, em termos de alianças estratégicas e cooperação com outras instituições de ensino superior e empresas europeias;
- e) Civilidade e cooperação, no sentido de promover a cidadania para uma melhor adaptação, integração e capacidade de participação na vida colectiva, desenvolvendo elevados níveis de cooperação baseada na tolerância, na confiança e no mérito, incluindo a integração em ambientes empresariais;
- f) Empreendedorismo, não apenas em relação aos estudantes mas também em relação ao corpo docente, o que significa adoptar uma abordagem fortemente orientada para os negócios e visando ter um elevado grau de *start-ups* e *spin-offs* a partir da própria universidade.

Em síntese, a Missão da Universidade de Viseu encara a ideia estrutural de ser uma Universidade Europeia de Excelência, i.e., uma universidade que desempenhe um papel activo e decisivo no desenvolvimento da Região, sustentado na criação de uma economia de “conhecimento”, com a visão de um potencial envolvimento no futuro desenvolvimento regional da UE, em cooperação com parceiros europeus, em particular com a Universidade de Erlangen Nuremberg e a Siemens e, potencialmente, com o Imperial College, sempre com uma forte orientação estratégica de criação de sistemas regionais inovadores, fortalecidos pela sua integração em redes de conhecimento inter-regionais nacionais, europeias e internacionais.

3. Orientações para a Organização e Governação Académicas da Universidade

Governação

De forma a atingir os objectivos mencionados, o GT propõe que a Universidade de Viseu seja constituída por:

- Um Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados, que assegure o ensino universitário de pós-graduação, a um elevado nível educativo, em conformidade com as exigências europeias (cursos de Mestrado Científico e de Doutoramento);
- Um Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados, que aposte no ensino profissional a nível de Bacharelato e de Mestrado (cursos de Bacharelato Profissional e de Mestrado Profissional).

O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados necessita de ser estruturado com prioridade em três áreas do conhecimento, como se explicita em 3.2.

O GT entende que o Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados deve desenvolver-se a partir do Instituto Politécnico já existente, mas os estudos de Mestrado Profissional devem ser estabelecidos progressivamente nas áreas que vão ao encontro de padrões rigorosamente definidos.

Reforçando uma vez mais o pensamento expresso na alínea 3.e) da Parte I, o GT entende que deve ser dada ênfase ao facto de o Instituto Universitário concentrar os seus esforços na excelência do ensino e aprendizagem dirigido a avanços do conhecimento para satisfazer as necessidades prospectivas da sociedade e da indústria portuguesa, ao passo que o Instituto Politécnico deve acentuar a concretização da excelência no ensino e aprendizagem da aplicação do conhecimento existente, para corresponder às necessidades actuais de modernização da região e do país. Estas duas dimensões da excelência – para amanhã e para hoje – reforçarão a capacidade da Universidade de Viseu em actuar como força condutora para o desenvolvimento da Área Metropolitana de Viseu e para a construção da imagem da Universidade como uma instituição aberta a um vasto espectro de necessidades e aspirações sociais e empresariais.

A autoridade máxima da Universidade de Viseu deve ser o *Conselho de Curadores (Council of Governors)*, composto por onze a quinze membros, o qual actua como órgão estratégico dentro das competências estabelecidas nos estatutos da Universidade, em conformidade com o novo quadro legal que, esperamos, seja brevemente aprovado pelo Parlamento português, concedendo um elevado grau de autonomia e de flexibilidade governativa às instituições de ensino superior.

O Conselho de Curadores é formalmente nomeado pelo Ministro que tutela o ensino superior, depois de consultar as autoridades da Área Metropolitana de Viseu, as associações empresariais e outras entidades definidas pelos regulamentos da Universidade de Viseu, integrando os seguintes membros¹⁸:

- i) O Chanceler do Conselho, nomeado pelo Ministro;
- ii) Um representante da Universidade de Erlangen-Nuremberg, parceiro na concepção do projecto;
- iii) Um representante da *Siemens Medical Solutions*, parceiro na concepção do projecto;
- iv) Um representante da Agência Portuguesa para o Investimento – API;
- v) Um representante da Área Metropolitana de Viseu;
- vi) Dois membros nomeados pelo Conselho Empresarial da Universidade;
- vii) Um membro nomeado pelo Conselho Cultural da Universidade;
- viii) Personalidades de mérito, altamente qualificadas, nomeadas pelo Ministro, até o máximo de três.

O Conselho de Curadores também integrará o Reitor do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados e o Presidente do Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados.

As competências do Conselho de Curadores incluem:

¹⁸ Foram estabelecidos contactos, pela Ministra da Ciência, Inovação e Ensino Superior, para a participação do *Imperial College*.

- A aprovação da visão estratégica e do correspondente programa estratégico para o desenvolvimento da Universidade; a capacidade de emitir recomendações no que respeita à sua implementação prática;
- A aprovação dos planos de desenvolvimento propostos pelo Senado ou outro órgão académico equivalente da Universidade;
- No quadro da flexibilidade da Lei da Autonomia, a nomeação do Reitor do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados e do Presidente do Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados;
- A aprovação das contas e dos relatórios de actividades a ser submetidos a aprovação por ambos os institutos;
- A monitorização da vida económica e financeira da Universidade e a aprovação dos orçamentos dos institutos;
- A angariação de fundos junto da sociedade e da indústria, bem como junto de entidades estrangeiras;
- A definição das propinas dos estudantes.

O Conselho de Curadores decidirá, ainda, especificamente, ou apresentará propostas de acordo com a lei, nos seguintes domínios:

- A definição dos calendários académicos (desde o início de Setembro até ao início de Agosto);
- As regras de concurso público aberto a professores catedráticos e associados, em campos prioritários, usando padrões de prestígio, de nível europeu, a definir para o ingresso nos cargos e na respectiva promoção;
- Os benefícios financeiros de mérito atribuídos a professores e investigadores distinguidos pelo seu mérito, segundo regras aprovadas pelo Conselho de Curadores e aprovadas pelo Ministro;
- A institucionalização de procedimentos de garantia da qualidade interna e a nomeação de uma comissão internacional de peritos externos para emitir juízos de valor e recomendações sobre o desempenho da Universidade de Viseu;
- A concepção de um estatuto de *research-university* e a institucionalização de um modelo inovador de cooperação universidade-indústria, obedecendo a uma *interacção baseada na mobilidade e flexibilidade*, a serem estabelecidos em ligação com o *Conselho Empresarial*.

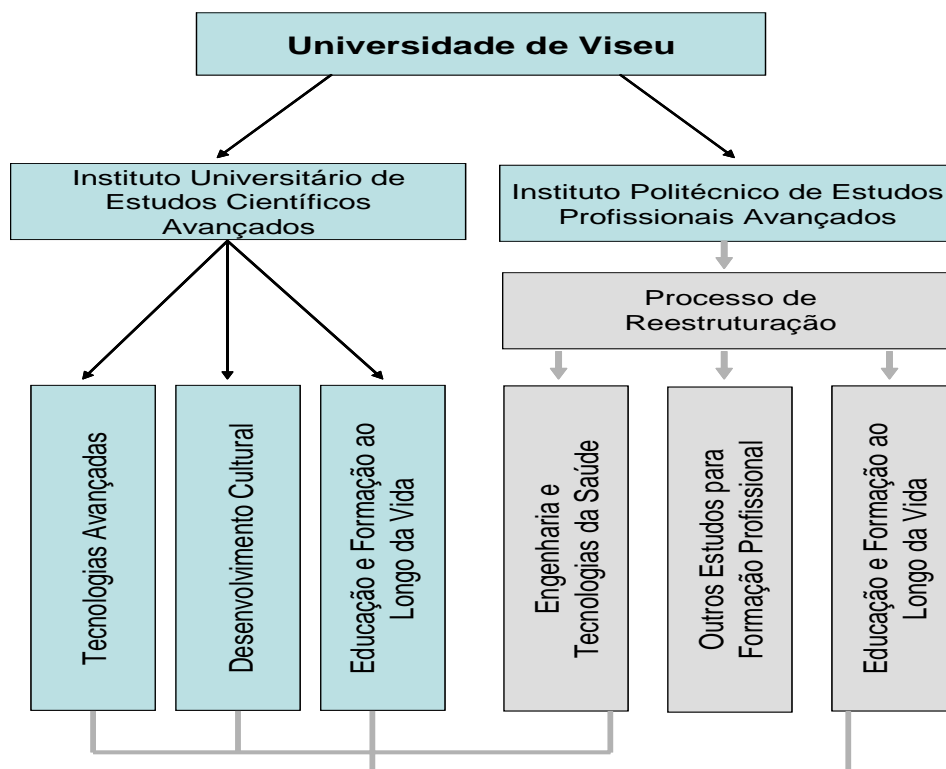
Os regulamentos da Universidade de Viseu definirão naturalmente outros órgãos de governação, dentro dum quadro que esperamos ser possível com a nova lei da autonomia, de acordo com o mencionado no Capítulo 5 da Parte I. Como órgãos fundamentais, referimos:

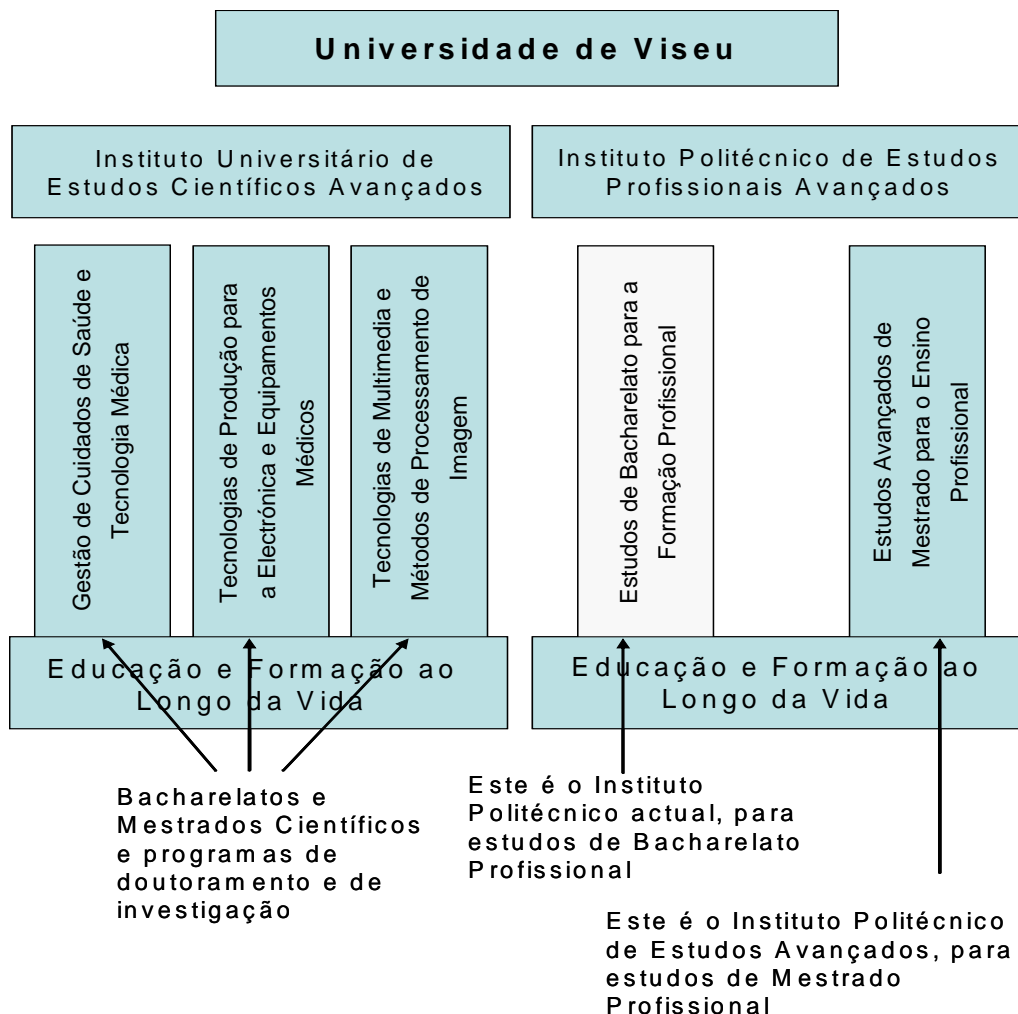
- Um órgão académico (Senado ou Conselho Universitário) com competências para superintender na vida académica, científica e cultural da Universidade, para propor a criação de unidades orgânicas e programas de ensino e exercer o poder disciplinar; a

composição deste órgão deve ser altamente qualificada e manter uma dimensão reduzida (não mais de 15 membros);

- O Conselho Administrativo, responsável pela gestão administrativa, patrimonial e financeira da Universidade;
- O Conselho de Qualidade, para coordenar e monitorizar mecanismos continuamente aperfeiçoados de promoção e avaliação da qualidade a todos os níveis de actividade da Universidade;
- O Provedor Académico, como garante dos direitos e deveres de todos os membros da comunidade académica;
- O Conselho de Acção Social e Cultural, para promoção e coordenação do apoio social e financeiro aos estudantes e de actividades culturais que incentivem o ambiente cultural da Universidade e o culto da civilidade;
- O Conselho Empresarial, o qual inclui personalidades representativas de empresas qualificadas e de outras instituições de relevância económica, com incidência na Área Metropolitana de Viseu e nos *clusters* onde se inserem;
- O Conselho Cultural, integrando personalidades de mérito de instituições sociais e culturais.

Em síntese, o GT sugere o estabelecimento de um novo modelo orgânico para a Universidade de Viseu, do qual fazem parte, desde já, dois Institutos que, como se refere nos diagramas seguintes, cultivam as áreas de conhecimento e, de início, ministram os programas neles referidos.





4. Estrutura Orgânica

4.1 Modelo organizacional

Como se mencionou no capítulo anterior, o GT sugere que a Universidade de Viseu seja composta por duas unidades orgânicas:

- O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados;
- O Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados.

O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados será criado de raiz, sugerindo-se que incorpore quatro áreas de conhecimento na sua estrutura inicial. O Instituto Politécnico de Estudos

Profissionais Avançados será desenvolvido a partir do Instituto Politécnico de Viseu, actualizado de forma a cumprir requisitos para estudos profissionais avançados em áreas seleccionados pelo Conselho de Curadores da Universidade de Viseu.

O modelo de governação para o Instituto Universitário e para o Instituto Politécnico será elaborado de acordo com os estatutos da Universidade de Viseu, obedecendo a uma nova lei de autonomia das instituições portuguesas de ensino superior.

O Conselho de Curadores da Universidade de Viseu pode criar comissões especiais visando objectivos específicos e definir novos tipos de parcerias entre a Universidade de Viseu e as empresas, ou instituições económicas, políticas e sociais, direccionadas para projectos concretos relacionados com o ensino-aprendizagem e a investigação.

As actividades iniciais do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados devem ser realizadas a nível de pós-graduação. Na alínea 3.2, o GT sugere alguns programas educativos e de investigação que poderão enquadrar-se no planeamento inicial deste Instituto.

A estrutura orgânica do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados deve ser flexível e permitir uma gestão racional e integrada e o bom uso dos recursos disponíveis. Para este efeito, o GT recomenda que não seja institucionalizada uma estrutura departamental formal, de forma a facilitar uma organização mais maleável e ágil por meio de programas coerentes e abrangentes.

O Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados adoptará, de acordo com o programa estratégico, uma organização inovadora e flexível, dentro da liberdade de acção que esperamos seja proporcionada pela nova lei de autonomia.

Os mecanismos para a cooperação e relacionamento entre o Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados e o Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados devem ser aprofundadamente analisados e articulados, não só em termos de ensino, de investigação e de prestação de serviços à sociedade, mas também em termos de racionalização de actividades e utilização de recursos.

A participação de Erlangen-Nuremberg nas actividades da Universidade de Viseu, dentro da visão de uma Universidade Europeia, é um motor fundamental e decisivo para o sucesso desta iniciativa, devendo ser naturalmente objecto de negociação política posterior e implementado no quadro duma abordagem criadora e pragmática.

4.2 O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados

De acordo com o modelo organizacional proposto para a Universidade de Viseu, e no que se refere à natureza dos programas educativos e de aprendizagem, a Universidade irá incluir programas universitários científicos e programas politécnicos profissionais. Todos os programas universitários sob este modelo binário serão integrados no Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados. Esses programas universitários devem desenvolver actividades de grande actualidade prospectiva e relevantes para a competitividade portuguesa entre as nações.

Considera-se ideal que alguns programas universitários e as áreas correspondentes estejam relacionadas com os estudos profissionais avançados a desenvolver no Instituto Politécnico de

Estudos Profissionais Avançados. Tem-se consciência de que a articulação entre as actividades que vivem o conhecimento avançado necessário à indústria e à sociedade portuguesa de hoje e as actividades orientadas para as necessidades e aspirações do Portugal de amanhã será extremamente benéfica para o desenvolvimento da Área Metropolitana de Viseu e, também, para Portugal como um todo, ou seja, as sinergias possíveis entre os programas educativos e formativos devem ser reflectidas e implementadas com decisão.

De acordo com a Missão definida para a Universidade de Viseu, o Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados deve concentrar as suas actividades em estudos de pós-graduação e de especialização, em áreas criteriosamente seleccionadas, de forma a suscitar uma estreita cooperação com outras Universidades portuguesas e europeias, nomeadamente com as instituições locais de ensino superior e a Universidade de Erlangen Nuremberg.

Os programas a desenvolver também devem ser estabelecidos em articulação com as empresas e com outros parceiros externos e, sempre que possível, numa base contratual. A selecção final das novas áreas a desenvolver dependerá muito da capacidade de atrair os sectores económicos a participar neste Projecto, sempre numa base mutuamente benéfica.

O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados e o Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados devem, ainda, ser atractivos para professores e alunos de outras regiões de Portugal e do estrangeiro, de forma a consolidarem-se como referências internacionais nos seus campos de actividades. Para isso, impõe-se que constituam uma parte singular da plataforma de conhecimento, característica do desenvolvimento sustentado e sustentável da Área Metropolitana de Viseu.

O dossier detalhado para a acreditação e aprovação formal da Universidade de Viseu e dos Institutos de Estudos Científicos Avançados e de Estudos Profissionais Avançados deve ser preparado por um *Steering Committee* (Comissão Instaladora), o qual deve ser urgentemente nomeado, num quadro de mandato e calendarização bem definido. Em particular, o dossier deve conter:

- Uma declaração explícita da missão, que exprima a visão estratégica da Universidade de Viseu, as razões para o seu estabelecimento e a sua inserção activa na sociedade e no sistema português de ensino superior;
- Um programa estratégico de desenvolvimento institucional, segundo os princípios delineados neste documento base, definindo os objectivos e metas a médio e longo prazo, nomeadamente no que diz respeito a:
 - o perfil da sua vocação científica, cultural e tecnológica, orientado por critérios de racionalidade e excelência;
 - a sua inserção geográfica e os parâmetros demográficos e sócio-económicos relevantes;
 - a racionalidade inerente aos nichos de inovação e de competitividade, traduzidos como metas e desafios específicos;

- a evolução prospectiva do projecto institucional, tornando explícitos os objectivos concretos a alcançar;
- as áreas científicas e de formação a serem desenvolvidas ou consolidadas e as actividades e metodologias relacionadas com os programas de ensino-aprendizagem, de investigação e de extensão considerados;
- o planeamento para o recrutamento e promoção de recursos humanos, para recursos materiais e para os meios financeiros necessários para levar a cabo o programa institucional;
- um estudo de viabilidade social e económica do programa institucional;
- a monitorização da qualidade e a promoção da excelência, associadas a um sistema de informação focalizado em relatórios de progresso.

O GT sugere, ainda, algumas ideias base para o programa de desenvolvimento institucional, como pontos de partida do trabalho a ser desenvolvido. No que se refere aos programas iniciais de ensino-aprendizagem e de investigação a serem criados no Instituto Universitário, o GT considera que eles deverão estar relacionados com os seguintes campos de actividades:

(i) Tecnologias Avançadas, em relação a áreas emergentes, tais como, por exemplo, Gestão de Cuidados de Saúde e Tecnologia Médica, e Tecnologias de Produção para a Electrónica e Equipamentos Médicos, assentes numa plataforma tecnológica universitária ligada a empresas de sucesso. Estas deverão incluir não só as empresas localizadas na Área Metropolitana de Viseu, mas também empresas internacionais de reconhecida relevância. Entre os parceiros naturais para apoiar o estabelecimento da plataforma contam-se, naturalmente, a API, a Siemens Medical Solutions e a Universidade de Erlangen-Nuremberg.

(ii) Tecnologias de Multimedia e Métodos de Processamento de Imagem, relacionadas com uma plataforma interdisciplinar de Arte-Tecnologia em ligação com empresas e serviços culturais.

(iii) Educação e Formação ao Longo da Vida, focalizada na formação profissional contínua, a nível de pós-graduação, em áreas de conhecimento culturais e tecnológicas e na gestão moderna de empresas e de instituições, reconhecidas como tendo relevância para o desenvolvimento progressivo da plataforma de conhecimento da Área Metropolitana de Viseu. É essencial definir, em cooperação com o Conselho Empresarial e com o Conselho Cultural, um programa piloto de educação e formação ao longo da vida, com objectivos concretos a serem alcançados durante o período de 2005-2015. Esse programa-piloto, para além de outros, deve incidir sobre quadros profissionais qualificados, com ou sem graus académicos.

Há grandes sinergias que podem ser estabelecidas entre as áreas mencionadas do Instituto Universitário e, em particular, as Escolas de Tecnologia do Instituto Politécnico. Tal como dissemos no Capítulo 2, a possibilidade de reorganizar o Instituto Politécnico e as suas Escolas Superiores, reforçando, em simultâneo, a sua participação na investigação e pós-graduação, em estreita articulação com o Instituto Universitário, e actualizando os seus objectivos e recursos de forma a dar elevada prioridade a uma Escola Politécnica de Engenharia e Tecnologia, primeiro passo num processo de integração e modernização progressivos.

Na alínea 4.2 o GT apresenta, como exemplos, algumas ideias e directrizes para o desenvolvimento de alguns dos programas educativos e de investigação mencionados anteriormente.

4.3 O Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados

O programa estratégico do Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados, integrado na Universidade de Viseu, embora mantendo um elevado e crescente grau de autonomia e maximizando a rentabilidade de recursos humanos e materiais, deve ser desenvolvido sob a concepção do estabelecimento de uma plataforma de conhecimento para o desenvolvimento da Área Metropolitana de Viseu.

A adopção do novo modelo organizacional académico, enquadrado na futura lei da autonomia para as instituições de ensino superior em Portugal, a harmonização do programa estratégico do Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados dentro da Universidade de Viseu e o diálogo institucionalizado com empresas e agentes culturais são as primeiras e decisivas prioridades conducentes à modernização do Instituto. Programas de doutoramento estratégicos organizados pelo Instituto Universitário de Estudos Avançados, em articulação com universidades estrangeiras de grande prestígio, são componentes essenciais para o desafio de qualidade do futuro Instituto Politécnico.

Dentro deste contexto, os programas de acção do Instituto Politécnico, baseados numa realidade actual de reconhecido prestígio, devem ser definidos e desenvolvidos no âmbito do planeamento global da Universidade de Viseu e dos objectivos da plataforma de conhecimento.

Com uma história de 25 anos de existência, o Instituto Politécnico de Viseu, ao ser integrado na Universidade, tem uma oportunidade única e encontra um desafio para se qualificar, a nível europeu, como instituição politécnica de vanguarda e de excelência.

Outras áreas particulares de interesse incluem a intensificação do ministério de cursos pós-secundários de especialização tecnológica, sob a orientação e recomendações do Conselho Empresarial, fortalecendo os quadros médios-superiores, essenciais às pequenas e médias empresas.

Para realizar este objectivo, é necessário reforçar virtualidades e forças — e são muitas —, bem como ultrapassar fraquezas, que são algumas. Entre as primeiras, podemos referir:

- As condições ambientais do Instituto Politécnico actual, relativas às instalações e equipamentos;
- A diversidade de áreas de ensino e formação já instaladas (ensino, agricultura, tecnologia, gestão e saúde), a exigirem uma visão global;
- O início de uma internacionalização, relacionada com programas embrionários de cooperação com instituições de ensino superior em vários países, que deverão no entanto ser integrados num programa estratégico com metas e objectivos quantitativos e qualitativos;

- A experiência adquirida e demonstrada nalgumas iniciativas, como, por exemplo, a criação de um estúdio de televisão em cooperação com um importante operador de televisão (SIC) e as suas ligações a escolas secundárias do distrito;
- A criação de condições para alimentar uma dinâmica cultural regional, visível nas actividades do Centro de Formação para Artistas;
- O encorajamento de actividades desportivas regionais, através da abertura de instalações desportivas à comunidade;
- A disponibilidade de edifícios para residência de estudantes, de qualidade elevada;
- A imagem de credibilidade dentro do universo do ensino politécnico, com expressão em resultados da avaliação de cursos que, com muito poucas excepções, têm sido positivos.

As fraquezas podem estar relacionadas com razões institucionais, algumas determinadas pela génese do ensino politécnico, ou com dificuldades com origem no quadro legal do ensino politécnico e, por isso, comuns, em grande parte, a todas as instituições politécnicas portuguesas.

As mais evidentes são:

- A média relativamente baixa de qualificações globais do corpo docente, embora cumpram os requisitos da lei, notoriamente muito pouco ambiciosos, sendo que, em alguns campos, excedem os requisitos mínimos;
- A inexistência de unidades de investigação acreditadas, a despeito de algumas interessantes iniciativas individuais de investigação aplicada, envolvendo empresas;
- A falta de uma cultura sistemática de estabelecimento de relações de cooperação com as empresas e outras instituições da região, relativamente a projectos institucionais de interesse comum ou programas educativos conjuntos.

A integração do Instituto Politécnico na Universidade, na forma explicitada, irá criar sinergias entre as componentes universitárias e as componentes politécnicas, com impacto quer nos pontos fortes quer na eliminação dos pontos fracos mencionados. Mas, para isso, é necessário, em particular:

- Reapreciar as áreas de ensino-aprendizagem já instaladas e analisar o grau de correspondência com a plataforma de conhecimento;
- Usar as potencialidades da Universidade para organizar um programa estratégico de qualificação do corpo docente e de outro pessoal técnico;
- Participar em unidades de investigação inter-institucionais em áreas onde a massa crítica e as condições ambientais são favoráveis;
- Participar na europeização da Universidade de Viseu, em projectos de desenvolvimento com instituições da vizinha Espanha e não deixar de institucionalizar projectos no âmbito da CPLP.

4.4 A Universidade de Viseu e o Mundo Empresarial

De acordo com o documento “Educação e Formação na Europa: sistemas diferentes, objectivos comuns para 2010”, apresentado pela Comissão Europeia, uma das prioridades para os próximos anos será a abertura ao exterior dos sistemas de educação e formação. Essa prioridade passará, nomeadamente, pelo desenvolvimento do espírito empresarial quer no corpo docente quer no corpo discente.

A Universidade de Viseu poderá, pois, ter efeito demonstrador no que se refere ao desenvolvimento de parcerias entre o meio académico e o meio empresarial, nomeadamente nas áreas da formação científica e tecnológica e da investigação.

As vantagens do reforço desta ligação, para as universidades e para as empresas, parecem óbvias:

1. Acesso a fontes de financiamento alternativas, para as primeiras, e acesso a mão-de-obra altamente qualificada, para as segundas;
2. Participação das empresas no planeamento da investigação académica e científica.

Empresas e universidades devem fixar claramente as expectativas e os objectivos que pretendem alcançar com a parceria. Esta deverá ser sempre win-win.

A definição de estratégias de I&D a médio e longo-prazo é utilizada em países como os EUA para promover a aproximação da universidade à empresa, e vice-versa. Tal pressupõe a imprescindibilidade de estudar os desafios tecnológicos que a indústria pensa serem necessários para progredir dentro de cinco ou dez anos. Como corolário deste exercício prospectivo poderá estar a necessidade de tentar prever o futuro da oferta e da procura de pessoal qualificado para o mesmo período.

Outra alavanca de aproximação e de conhecimento mútuo entre a universidade e o mundo empresarial são os estágios curriculares em empresas. É frequente verificar, sobretudo nas áreas tecnológicas, a apetência dos estudantes/estagiários para propor a introdução de novas ferramentas ou de novas metodologias. O natural voluntarismo é, por isso, posto à prova quando se torna necessário vencer barreiras comportamentais e dificuldades muito comuns no meio empresarial mas, por vezes, desconhecidas ou ignoradas na academia. O professor é pois colocado a par dessas dificuldades e chamado a pensar, conjuntamente, soluções alternativas para vencer essas barreiras. O envolvimento de empresas estrangeiras a operar (ou não) em Portugal nesses programas de estágio é muito recomendável.

A API, atenta ao facto de a qualificação dos recursos humanos ser um importante “custo de contexto” no quadro da captação/viabilização do investimento em Portugal, considerou necessário preparar bases de entendimento e comunicação com instituições do ensino secundário, pós-secundário e superior em áreas técnicas e tecnológicas e, desta forma, contribuir para a aproximação entre as universidades e as empresas.

Neste sentido, e no âmbito das atribuições estatutariamente cometidas, concretamente no que se refere à criação de um contexto de eficiência propício e adequado ao investimento (artigo 6.º, alínea a) dos Estatutos, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 225/02, de 30 de Outubro), a API

lançou, no início de 2004, o projecto “Défices de Capital Humano”. Esta iniciativa visa colmatar, caso a caso, défices de qualificação dos portugueses, nas áreas técnicas e tecnológicas, no âmbito de projectos concretos de investimento empresarial em Portugal, dando respostas rápidas que permitam fazer face a necessidades concretas, específicas e urgentes de investimentos.

As universidades, ao chamarem as empresas a dar os seus contributos na definição dos programas curriculares, procuram dar respostas adequadas às necessidades e especificações do mercado. Esta participação pode revestir diversas formas e pode ter maior ou menor amplitude. Existem exemplos de universidades, nomeadamente tecnológicas, que têm nos órgãos de decisão (*Board of Trustees*, Senado, Conselho Científico ou outros) representantes de empresas que, desta forma, podem influenciar (directa ou indirectamente) a oferta formativa, quer a nível das cadeiras a leccionar quer a nível dos seus conteúdos. A participação das empresas tende a ser maior nos níveis de pós-graduação e na formação específica (cursos de especialização tecnológica, formação profissional, etc).

5.Plano de Acção

5.1 Infra-estruturas e recursos humanos

Para criar e desenvolver a Universidade de Viseu, tal como foi sugerido em capítulos anteriores, o GT sugere as seguintes directrizes para as infra-estruturas que necessitam de ser estabelecidas:

- O edifício principal da universidade, como sede da nova instituição e símbolo da sua identidade regional e europeia;
- O edifício principal do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados, a ser integrado no campus do actual Instituto Politécnico de Viseu, de forma a serem utilizadas por ambos os institutos as infra-estruturas já existentes no campus;
- Em torno do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados e do Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados deverão ser previstos espaços para edifícios adicionais, a fim de permitir que se construam e se desenvolvam laboratórios nacionais e internacionais, numa perspectiva de colaboração estreita entre ambos os institutos.

O GT reitera o facto de o ensino nos dois institutos da Universidade de Viseu dever ficar relativamente independente entre si, para assegurar que o Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados se concentre em ensinar os estudantes a trabalhar em métodos e conhecimentos para as necessidades de Portugal no futuro, enquanto que o Instituto Politécnico tem os seus próprios objectivos educacionais, nomeadamente ensinar os estudantes de forma a transferirem, para a indústria e a sociedade portuguesa, novos métodos e técnicas já disponíveis hoje em dia, a nível nacional e internacional.

Apesar dos seus diversos objectivos, deverão ser promovidas de todas as maneiras possíveis as sinergias e a cooperação entre os dois Institutos. Existe já experiência relevante de coexistência

institucional de ensino universitário e politécnico em Portugal, da qual podem ser extraídas algumas boas práticas. Outro exemplo para reflexão é apresentado no Apêndice 3, relativo aos perfis educacionais no sistema de ensino binário na Baviera- Alemanha.

O GT sugere que as áreas de conhecimento do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados não deverão ser estabelecidas em departamentos separados mas, em vez disso, deverão ser organizadas de uma maneira funcional, de forma a assegurar o uso racional dos recursos disponíveis e uma colaboração estreita e profícua entre as diferentes matérias.

No que respeita aos recursos humanos, o GT, com base na experiência alemã em projectos semelhantes, sugere algumas ideias no quadro dos três programas iniciais que foram seleccionados:

- a) A Área de Gestão de Cuidados de Saúde e Tecnologia Médica poderá ser composta por um número de cadeiras que englobem matérias como:
 - Gestão da Informação em Cuidados de Saúde;
 - Gestão do Conhecimento em Medicina;
 - Diagnóstico Biológico e Molecular e Medicina;
 - Economia dos Cuidados de Saúde.
- b) A Área de Tecnologias de Produção para a Electrónica e Equipamentos Médicos poderá englobar cadeiras relacionadas com as seguintes matérias:
 - Mecânica, Construção e Design;
 - Electrónica, Tecnologia de Sensores e Medidas;
 - Automação e Controlo;
 - Desenvolvimento de *Software* e Linguagens de Programação;
 - Ciência de Materiais para Novos Materiais;
 - Tecnologias de Produção e Equipamentos;
 - Optimização de Utilização de Equipamentos e de Processos.
- c) A Área de Tecnologias de Multimedia e Métodos de Processamento de Imagem poderá conter cadeiras que tratem de:
 - Tecnologias e Equipamentos de Multimedia;
 - Processamento de Imagiologia Médica e Reconhecimento de Padrões;
 - Visualização de Informação Clínica;
 - Biologia Computacional, Farmácia e Medicina.

A apresentação, acima feita, de sugestões para cadeiras nas várias áreas do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados está baseada no pressuposto anteriormente assumido, de que todas as áreas estão orientadas para tecnologias avançadas de uma forma ampla, mas com ênfase no campo dos sistemas de saúde, tecnologias médicas e cuidados de saúde. Um centro com uma orientação destas podia ser um dos melhores na Europa ou até mesmo no mundo, podendo igualmente trazer à região de Viseu os impulsos para o desenvolvimento que é visado no plano global para a Universidade de Viseu.

Como referência, cada uma das áreas de ensino acima mencionadas deveria ser dotada com um professor catedrático, um professor associado, um professor auxiliar, um técnico e uma secretária. Pessoal adicional, incluindo pelo menos dois estudantes de doutoramento em cada matéria, deverá ser adstrito às várias cadeiras através de contratos de investigação, de cursos adicionais e, especialmente, de projectos de investigação financiados por departamentos governamentais, pela União Europeia e por empresas nacionais e internacionais.

5.2 Programas Educacionais e de Investigação

Como se indicou em capítulos anteriores, o GT sugere o estabelecimento de um novo tipo de universidade em Viseu, que englobe um instituto universitário e um instituto politécnico como base para uma instituição moderna e dinâmica do ensino superior. As funções de ambas as instituições são a seguir explicitadas.

5.2.1 O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados

Este instituto tem a tarefa de ensinar excelentes estudantes de pós-graduação em campos de engenharia médica que complementem o ensino universitário existente. As áreas de conhecimento sugeridas são:

- Gestão de Cuidados de Saúde e Tecnologia Médica;
- Tecnologias de Produção para a Electrónica e Equipamentos Médicos;
- Tecnologias de Multimedia e Métodos de Processamento de Imagem.

Desde logo, é decisivo que programas de investigação nas áreas acima mencionadas sejam estabelecidos como partes integrantes da actividade universitária. O ensino e a investigação deverão ser levados a cabo em níveis comparáveis aos das universidades internacionalmente reconhecidas como *Research-Universities*. O ensino e a investigação bem coordenados deverão assegurar que a Universidade de Viseu forme engenheiros e cientistas bem preparados para introduzir na sociedade e na indústria portuguesa novas ideias, métodos e técnicas. Desta forma, a Universidade de Viseu apoiará os esforços já existentes para assegurar o futuro de Portugal, dentro do pressuposto de que a transferência de tecnologia se faz através de pessoas, o que já provou ser, em muitos países da Europa e do mundo inteiro, a forma mais eficaz de apoiar o desenvolvimento de um país.

Nos Apêndices 4 e 5 o GT sugere, como exemplos, um esboço para o desenho do *curriculum* dos Cursos de Mestrado em Gestão de Cuidados de Saúde e Tecnologia Médica, e em Tecnologias de Produção para a Electrónica e Equipamentos Médicos. Cada curso inclui opções que podem ser frequentadas em diferentes áreas do Instituto.

Os estudantes escolhem as matérias de acordo com as suas preferências, mas deverão estabelecer o seu plano final de estudos tomando em linha de conta as orientações do respectivo Conselho de Cursos estabelecido dentro do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados. O ensino deverá ser organizado com base no sistema de créditos, devendo os estudantes obter os créditos

estabelecidos de acordo com a lei portuguesa e os padrões europeus de programas de Bacharelato e Mestrado. O Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados também deverá oferecer um “Mestrado com Distinção”, permitindo aos estudantes obter unidades curriculares adicionais mas também dar provas de um desempenho mais elevado nos programas correspondentes de Mestrado.

Todos os estudantes de Mestrado que passarem nos exames de um dos cursos do instituto universitário têm que trabalhar numa tese de Mestrado, com a duração de seis meses. Sugere-se que a parte curricular dure três semestres no seu conjunto, correspondendo assim dois anos de duração para o Mestrado.

Como já se mencionou antes, o objectivo principal dos cursos da universidade é educar bem engenheiros para a sociedade portuguesa. Os melhores estudantes deverão ser encorajados a continuar para um grau de doutoramento. O programa educacional e de investigação para o doutoramento no Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados deverá compreender um programas de Seminários a decorrer em paralelo com o trabalho de investigação. Sugere-se que cada estudante tenha que participar, pelo período de cinco semestres, num Seminário de três horas por semestre e num curso curto, quer este seja oferecido pelo próprio instituto universitário quer tenha lugar em qualquer parte do mundo. A duração do curso (número de seminários) e o seu nível de ensino devem ser seleccionados de tal forma que o estudante possa avançar continuamente no seu conhecimento, em paralelo com a preparação para a tese de doutoramento. O conhecimento ganho através de seminários deverá contribuir para o seu trabalho de investigação. No total, sugere-se como objectivo um programa de Doutoramento com três anos de duração, terminando com um período de 6 meses para a realização da tese de Doutoramento e sua defesa.

Os estudantes de Mestrado deverão ser supervisionados por um dos professores do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados. Os estudantes de Doutoramento deverão igualmente receber supervisão de um professor do Instituto Universitário, mas deveria ter-se como objectivo a co-supervisão através de um segundo professor do instituto, ou de uma secção diferente, e/ou de um professor de outra universidade, preferivelmente do estrangeiro. Desta maneira, deverá ser assegurado que o estudante de Doutoramento beneficia não só do conhecimento dos professores do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados, mas também de professores localizados em outros locais.

Outra importante área de actividades do Instituto é a Educação e Formação ao Longo de Vida. De facto, o programa de Educação e Formação ao Longo da Vida deve emergir como uma coluna dorsal crucial no plano de acção da Universidade de Viseu, envolvendo três linhas principais: um programa educacional a nível de pós-graduação; um programa de investigação no sentido do desenvolvimento de um centro de excelência; e programas operacionais aos níveis intermédio/pós-secundário e de pós-graduação.

Estas actividades deverão ser desenvolvidas no Instituto Universitário e no Instituto Politécnico, sob uma coordenação adequada e ambiciosa, devidamente integrada no desenvolvimento estratégico da plataforma de conhecimento.

Para um futuro imediato, o GT sugere que seja levado a cabo, com urgência, um estudo de viabilidade para o desenvolvimento de um Mestrado Científico em Educação e Formação ao Longo da Vida, visando a criação, em colaboração com outras universidades portuguesas e estrangeiras, de um programa para o corpo docente envolvido na oferta, desenvolvimento e apoio à Educação e Formação ao Longo da Vida.

Este programa de Mestrado Científico teria como objectivo preparar professores do ensino superior e do ensino e formação vocacionais, de forma a serem capazes de abranger as novas estratégias de ensino e aprendizagem, tais como o ensino no ambiente de trabalho e o *e-learning*, e de se tornarem peritos na validação de adquiridos não-formais e informais nas suas áreas de especialização. Serão capazes de promover o desenvolvimento curricular de cursos a partir dos objectivos de formação desejados e de promover a flexibilidade (nos pontos de entrada, modos de oferta de formação, procedimentos de ensino e aprendizagem, etc.).

Dois possíveis públicos-alvo para um programa de pós-graduação desta natureza são:

- Docentes de ensino superior que desejem especializar-se no desenvolvimento de estudos de formação ao longo da vida, em conformidade com o Processo de Bolonha;
- Professores dos ensinos básico e secundário, actualmente desempregados – principalmente em áreas tecnológicas e científicas – que se tornem formadores de recursos humanos na indústria e nas empresas, na administração pública e em agências públicas que apoiem a educação e formação ao longo da vida nos locais de trabalho.

Por outro lado, é essencial melhorar intensamente as competências da população. Os ambiciosos Objectivos para a Qualificação da População Portuguesa para a Década de 2005-2015, delineados no Capítulo 2 da Parte I, chamam a atenção para a necessidade de um programa de I&D visando apoiar os sistemas de educação e formação de forma a ir ao encontro das condições e pressões resultantes de uma economia baseada no conhecimento. A educação e formação ao longo da vida e o ritmo crescente de mudança na indústria e na sociedade ditam a necessidade de delinear políticas que tenham em linha de conta os objectivos de desenvolvimento para os cidadãos (de progressão de carreira, de empregabilidade, de ter uma segunda oportunidade para se integrar em programas de estudos específicos ou de actualização de conhecimentos e competências). Paralelamente aos objectivos dos indivíduos, os objectivos económicos (competitividade do país e melhoria das competências no mercado de trabalho) e institucionais requerem igualmente uma maior flexibilidade das instituições de ensino e de formação; estes requisitos deverão ser enquadrados por políticas que fomentem a prossecução dos objectivos acima mencionados.

Um grupo significativo a ser atraído para os programas de ensino superior ou pós-secundário de educação e formação ao longo da vida diz, obviamente, respeito aos técnicos superiores que trabalham nas empresas e, designadamente, na indústria. Deverão ser estabelecidos cursos de

Mestrado para treinar esses profissionais em novos métodos que, hoje em dia, se desenvolvem muito mais rapidamente do que no passado, abrindo perspectivas nunca imaginadas. Na realidade, enquanto que, no passado, a aprendizagem no próprio posto de trabalho era possível, designadamente para pequenas e médias empresas, actualmente a velocidade de mudança requer outros esforços e abordagens associados a novas metodologias e processos a que se associam os trabalhadores e as empresas, com efeitos de rentabilidade assegurada.

5.2.2 O Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados

O GT sugere a integração do actual Instituto Politécnico de Viseu na nova universidade, com vista à sua transformação num Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados dentro da Universidade de Viseu, para assegurar que o ensino profissional avançado está disponível para acolher estudantes que cultivem o conhecimento aplicado, utilizando os métodos e técnicas nas várias profissões que o Instituto Politécnico proporciona. As áreas do Instituto Politécnico que têm potencial para levar a cabo o ensino de Mestrado segundo linhas estabelecidas pelo Conselho de Curadores da Universidade de Viseu deverão ser encorajadas a estabelecer programas de Mestrado Profissional de elevado nível. A longo prazo, o Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados deveria, também, ser encorajado a especializar-se nos campos em que esteja já disponível um elevado nível de desempenho ou nos campos em que este pode ser estabelecido dentro de pouco tempo. Deverá ser equacionado o abandono de campos onde não se podem desenvolver elevados padrões de ensino, concentrando os esforços actuais em campos específicos, onde a excelência do ensino profissional pode ser alcançada, sem prejuízo de acautelar os interesses dos estudantes através de um período de transição ou de transferências sem qualquer aumento de custo para o estudante.

O Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados da Universidade de Viseu deverá, pois, construir um ensino profissional de eleição. Sugere-se que os programas de Bacharelato já existentes tenham uma duração de três anos curriculares, em regime de tutoria e seminários, e meio ano de um projecto de aplicação (estágio). O trabalho para este último deverá centrar-se mais no campo do desenvolvimento do que no da investigação. Dentro deste programa, os estudantes deverão dar provas de que se familiarizaram com os mais recentes métodos e técnicas disponíveis, de forma a empregarem-nos em trabalho de desenvolvimento. Este trabalho deverá ser levado a cabo em estreita cooperação com empresas, para assegurar que os problemas de desenvolvimento seleccionados e a serem trabalhados, são relevantes para a indústria portuguesa. No que respeita ao Programa de Mestrado para o ensino profissional, recomenda-se que haja programas estabelecidos com um ano e meio de ensino profissional avançado, com base em disciplinas curriculares, aprendizagem com tutor e seminários, bem como de cursos de pequena duração. Após a conclusão das disciplinas curriculares através de exames apropriados, todos os estudantes de Mestrado necessitam de levar a cabo um trabalho de desenvolvimento como base para a sua tese de Mestrado. Através deste trabalho e através da redacção da tese, os estudantes deverão demonstrar que alcançaram um nível de educação que lhes permite realizar trabalho

experimental supervisionado e de relevância para a indústria portuguesa. Os estudantes que tiverem alcançado um nível de elevada independência no seu trabalho, que tenham tido resultados excelentes nos seus exames e obtenham bons resultados no seu trabalho de desenvolvimento para a tese de Mestrado, deverão receber uma distinção. Esta poderá ser uma menção de Mestre com Distinção em Estudos Profissionais. Pelo menos os estudantes com distinção deverão ter uma oportunidade de continuar os seus estudos, juntando-se ao programa de Doutoramento do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados.

O programa educacional politécnico também deverá ser baseado num sistema de créditos. Os requisitos deverão estar em conformidade com a lei portuguesa, tomando também em linha de conta os padrões de qualidade estabelecidos noutros países (por exemplo, os padrões e objectivos do ensino “Fachhochschul”, na Alemanha; no Apêndice 3 são apresentadas as directrizes para o sistema de ensino alemão, como foram traduzidas de um protocolo do Ministério da Educação da Baviera).

Nesta fase, o GT entende não propor novos programas a desenvolver dentro do Instituto Politécnico. Inicialmente, todos os programas existentes deverão prosseguir e o Conselho de Curadores da Universidade decidirá os campos prioritários a actualizar para o nível de Mestrado.

No entanto, em ligação com actividades de Educação e Formação ao Longo da Vida, o GT considera que é essencial para o futuro do Instituto Politécnico desenvolver capacidades ligadas à validação do ensino formal, não formal e informal, a nível de ensino superior, tomando como referência as políticas e práticas de outros estados membros da UE, bem como os estudos sobre este assunto que estão a ser levados a cabo a nível europeu. O recém-lançado projecto piloto ELITE'LLL para a aplicação do ECTS como um sistema de acumulação de créditos no âmbito da Educação e Formação ao Longo da Vida é um exemplo a seguir e a aperfeiçoar.

Por outro lado, o Instituto Politécnico também deverá desenvolver modelos para a implementação de cursos pós-secundários em ligação estreita com os empresários — citamos, por exemplo, o caso de *foundation degrees* no Reino Unido — e outros programas inovadores de nível intermédio. Em particular, é necessário reforçar urgentemente o número de Cursos de Especialização Tecnológica (CETs), nomeadamente nas áreas das tecnologias da informação, da electrónica, da biotecnologia e segurança alimentar e da gestão e requalificação do turismo.

No corrente ano académico, foram já criados e estão a funcionar dois cursos, um em Tecnologia Alimentar (ver Despacho n.º 20.723/2004, de 31 de Agosto) e outro em Gestão da Qualidade (ver Despacho n.º 20.725/2004, de 31 de Agosto).

5.3 Aspectos financeiros

5.3.1 Fontes de Investimento

O projecto da Universidade de Viseu, assente no conceito de “plataforma de conhecimento”, decorre de uma decisão do Governo que, no entanto, carece ainda da criação de condições, nomeadamente de natureza orçamental, que permitam a sua rápida e desejável concretização.

A existência de uma agência responsável pela captação de grandes projectos de investimento para Portugal, e as competências que lhe foram estatutariamente atribuídas pelo Decreto-Lei n.º 225/2002, de 30 de Outubro, dá garantias de que o processo de negociação de eventual investimento de universidade e/ou empresa estrangeira na Universidade de Viseu se fará com celeridade e simplicidade processual. Para tal, é imprescindível uma forte articulação e empenhamento do Ministério que tutela o ensino superior. Será também necessário assegurar eficaz e permanente acompanhamento do investimento, desde a criação ao funcionamento em pleno, quer pela API quer pelos serviços competentes da Administração Central. Se estas condições não forem asseguradas, corre-se o risco de insucesso do projecto ou de ocorrência de graves atrasos não imputáveis ao investidor.

A API poderá recorrer ao regime contratual de investimento, previsto no Decreto-Lei n.º 203/2003, de 10 de Setembro, para efeitos de contratualização das condições do investimento com o investidor estrangeiro. A Agência poderá igualmente recorrer a programas comunitários, assim como a capital de risco, com vista a apresentar ao investidor um pacote de incentivos financeiros internacionalmente competitivo. Poderá também recorrer à pré-vinculação de outras entidades, directa ou indirectamente envolvidas, como seja o Ministério das Finanças (por exemplo, para efeitos de benefícios fiscais a atribuir ao projecto) ou a autarquia (por exemplo, para efeitos de disponibilização de terreno/imóvel, infra-estruturas, licenciamentos, etc).

Os contratos de investimento são o instrumento preferencial de actuação da API, no âmbito dos grandes projectos de investimento. Dos contratos de investimento constarão obrigatoriamente os seguintes elementos:

1. A fundamentada explicitação do interesse do projecto para a economia nacional;
2. A calendarização dos objectivos e das metas do projecto, respeitantes às variáveis mais relevantes para o mérito do investimento, quer na óptica do investidor, quer na óptica da economia portuguesa;
3. As eventuais contrapartidas do Estado;
4. O acompanhamento e verificação do cumprimento contratual, em particular nas fases de investimento e de produção, dos projectos de investimento;
5. As implicações do incumprimento contratual por razões imputáveis a cada uma das partes.

Portugal oferece algumas condições que podem ser factor de atracção de um projecto de Investimento Directo Estrangeiro (IDE) desta natureza:

1. Forte crescimento do número de cientistas, muitos deles com doutoramentos em universidades estrangeiras de topo;
2. Existência de um conjunto de universidades, centros de investigação e institutos de investigação reconhecidos em áreas de excelência e com boa avaliação por comités independentes internacionais;
3. Forte ligação aos PALOP e Brasil, o que poderá potenciar esforços de internacionalização da universidade a partir do nosso país;
4. Forte compromisso e empenho do Governo em atrair para Portugal uma universidade estrangeira que permita desenvolver, no País, um projecto a nível do ensino superior inovador e de reputação internacional.

Há, no entanto, condições que importa assegurar *a priori*, sem as quais o projecto não será viável.

São disso exemplos:

1. A revisão da Lei de Bases da Educação, nomeadamente no que se refere à possibilidade de novas universidades leccionarem cursos de pós-graduação e mestrado e à possibilidade de uma universidade estrangeira ter autonomia curricular;
2. A melhoria, ou revisão, do processo de certificação de cursos, nomeadamente no que se refere à celeridade processual;
3. A flexibilização e celeridade no acesso aos financiamentos públicos (nacionais e comunitários).

O GT torna agora explícitas as condições financeiras consideradas necessárias para uma boa e rápida concretização do projecto da Universidade de Viseu na forma apresentada.

Desde logo, seria útil que no OE para 2005 se incluísse uma verba ou uma provisão necessária para a abertura, no próximo ano lectivo, do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados, designadamente para tarefas de preparação cuidadosa dos cursos a ministrar.

Por outro lado, será necessário criar condições para atrair *especialistas*, nacionais ou estrangeiros, e suas equipas, que pretendam vir para Portugal para colaborar neste projecto de excelência. Entende-se aqui por *especialistas*, pessoas de elevada craveira técnica, científica e profissional que trabalham actualmente no país de origem do investimento (na sede da empresa investidora ou na universidade).

Essas condições deverão passar, desde logo, por um regime fiscal especial, em sede de IRS, suficientemente motivador da deslocação para Portugal desses quadros de excelência. A título de exemplo, refira-se a possibilidade de isentar de pagamento do IRS sobre os rendimentos do trabalho auferidos no projecto, ou em projectos similares, por período de tempo limitado (2-4 anos). O instrumento enquadrador do benefício fiscal deverá ser o contrato de investimento celebrado entre o Estado português e a empresa ou a universidade que investe em Portugal.

Para concretização de benefício fiscal deste tipo, a consubstanciar através de alteração do artigo 39.º A do Estatuto dos Benefícios Fiscais, tal como foi proposto pela API à Ministra das

Finanças, em Janeiro de 2004, com conhecimento da Ministra da Ciência e do Ensino Superior e do Ministro da Saúde, será necessário o Governo solicitar autorização legislativa à Assembleia da República, nos termos do artigo 165.º, n.º 1, alínea i). Pode fazê-lo no âmbito da Lei do OE para 2005 ou em proposta de lei autónoma.

Considera-se que, a par do incentivo fiscal referido em sede de IRS, deveria igualmente ser considerada a hipótese de isenção de contribuições para a Segurança Social em moldes idênticos. À semelhança do que já acontece para o recrutamento de desempregados de longa duração e jovens à procura do primeiro emprego, poderia o Governo aprovar este tipo de benefício para investigadores e professores estrangeiros que viessem viver e/ou trabalhar para Portugal, no âmbito do concreto projecto de investimento.

Caso se pretenda atrair empresa estrangeira que sirva de âncora na “plataforma de conhecimento”, subjacente à criação da Universidade de Viseu, será necessário oferecer generoso pacote de incentivos.

Estes poderão ser de natureza fiscal, em sede de IRC, ou financeira. Neste último caso, poderão ser a fundo perdido (em componentes incorpóreas, tais como formação profissional e I&D) ou reembolsáveis à taxa de juro zero (com possibilidade de conversão, total ou parcial, a fundo perdido).

Com respeito pelas disposições nacionais em sede de Auxílios de Estado, e sem violar o Direito da Concorrência, o Governo deverá estar preparado para oferecer o máximo de intensidade que o mapa de auxílios regionais permitir, desde que o projecto de investimento tenha elevado mérito para a economia portuguesa e para a região.

Para apoiar a empresa e/ou a universidade que se venham a associar ao projecto da Universidade de Viseu, recomenda-se que o Governo mande fazer um levantamento exaustivo de todos os programas de apoio que possam concorrer para o financiamento do projecto. A título de exemplo, refira-se o POCTI e o PRIME.

Julga-se que a Agência de Inovação deverá ter papel relevante promovendo activamente instrumentos financeiros adequados, flexíveis, céleres e desburocratizados (nomeadamente, na fase de candidaturas). Esses instrumentos poderão passar pela promoção da integração de mestres e doutores nas empresas e pela promoção de actividades de I&D em consórcio. Os projectos desenvolvidos através de parcerias intra-empresas e/ou parcerias empresas/universidades, nomeadamente, na vertente de I&D, deverão ser fortemente valorizados e, por conseguinte, objecto de majorações do apoio/investimento aprovado.

As sociedades de capital de risco, com especial destaque para as que são de capitais públicos (IAPMEI e API), deverão igualmente ser chamadas a co-financiar, com capitais próprios, os investidores estrangeiros que venham a participar no projecto. Para tal, será necessário incutir uma cultura de maior risco na própria gestão dessas sociedades. O apoio às PME inovadoras que gravitem em torno do projecto, no âmbito da “plataforma de conhecimento”, deverão igualmente ser objecto de especial atenção e acompanhamento por estas entidades. Será necessário assegurar um acesso rápido e desburocratizado ao capital de risco existente.

Provavelmente, restará por cobrir uma importante parcela das necessidades de financiamento (incluindo nelas um fundo de maneiio). Ora, o projecto tem cariz empresarial, além de universitário e tecnológico. Por isso e, sobretudo, porque é um princípio salutar, o projecto deverá ter retorno positivo em visão empresarial: lucro e *cashflow*.

Esse retorno será obviamente, longo. Mas, reitera-se, positivo, graças quer aos incentivos e apoios a fundo perdido que muito justamente lhe sejam concedidos, quer ao modo como se está a conceber o projecto e, depois, como se organize e programe a sua execução, se submeta o seu funcionamento à concorrência internacional, se estabeleça um *pricing* da sua oferta competitivo e com margem para remunerar os capitais próprios investidos, se seja capaz de atrair procura externa (alunos) para além da procura interna, se seja capaz de congrega na procura e na oferta empresas efectivamente interessadas.

Correlativamente ao longo tempo da libertação de meios (*cashflow*), a cobertura das restantes necessidades de financiamento deverá ser assegurada por recurso ao crédito bancário, ou obrigacionista, igualmente longo, ou ainda mais longo, e avalizado pelo Estado (atento o reconhecido interesse público do projecto). E, tendo aval do Estado, com taxa de juro o mais competitiva possível.

Este conjunto de ideias, a serem postas em prática, representaria um avanço significativo no Portugal Inovador.

5.3.2 Uma estimativa rudimentar dos custos

A experiência da recente instalação de um Departamento de Mecatrónica numa universidade austríaca e também a experiência adquirida durante a fundação do Departamento de Engenharia Mecânica na Universidade de Erlangen-Nurnberg, com ênfase nas tecnologias de produção electrónica, sugerem que o estabelecimento de departamentos relativamente independentes dentro do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados da Universidade de Viseu teria custos demasiado elevados. Por conseguinte, o GT sugere que as várias secções do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados estejam interligadas. No seu início, este instituto deveria basicamente abarcar o seguinte número de cadeiras em cada secção:

- 4 cadeiras em Gestão de Cuidados de Saúde e Tecnologia Médica;
- 7 cadeiras em Tecnologias de Produção para a Electrónica e Equipamentos Médicos;
- 4 cadeiras em Tecnologias de Multimedia e Métodos de Processamento de Imagem.

A secção da Educação e Formação ao Longo da Vida deveria ser transversal às outras três secções.

Se se considerar que cada uma das cadeiras tem um professor catedrático, um professor associado e um professor assistente, e também abarca dois estudantes de doutoramento, um técnico e uma secretária, isto implicará basicamente custos correntes por cadeira de cerca de □400.000 por ano. A partir daqui, podemos fazer a estimativa de que todo o Instituto

Universitário de Estudos Científicos Avançados, incluindo o Programa de Educação e Formação ao Longo da Vida, custará, em números redondos, cerca de €6.500.000 por ano para funcionar.

Para estabelecer todo o Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados será necessário um edifício e o seu custo está estimado em €15.000.000.

Para criar as 15 cadeiras, dentro do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados, estima-se que será necessário um investimento inicial na ordem dos €12.000.000 (€10.500.000 para as três secções e €1.500.000 para a Educação e Formação ao Longo da Vida).

Também se espera que seja necessário algum investimento para actualizar o Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados de forma a estabelecer os estudos de Mestrado para o ensino profissional. Estima-se para este efeito um montante de cerca de €3.000.000/€4.000.000.

O investimento geral e os custos correntes podem, por conseguinte, ser estimados como:

a) Custos de investimento para a Universidade de Viseu:

- Investimentos em edifícios €15.000.000
- Estabelecimento do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados, incluindo a Educação e Formação ao Longo da Vida..... €12.000.000
- Estabelecimento do Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados, incluindo a Educação e Formação ao Longo da Vida..... €3.500.000
- **Investimento Total****€30.500.000**

b) Custos Correntes do Instituto Universitário de Estudos Científicos Avançados

- Custo por ano para as três secções (15 cadeiras) €6.000.000
- Custo por ano para a secção de Educação e Formação ao Longo da Vida..... €500.000
- **Custos correntes por ano****€6.500.000**

Esta estimativa não inclui os custos correntes do Instituto Politécnico, incluindo os custos adicionais da sua modernização, designadamente para funcionamento dos estudos avançados para Mestrados profissionalizantes. As despesas gerais para apoiar os custos da administração central da Universidade de Viseu já estão incluídas na estimativa.

6.Academia Regional de Viseu

Tal como dissemos anteriormente, a Universidade de Viseu deverá articular as suas actividades com as outras instituições de ensino superior da região, complementando mutuamente os seus campos de actividades e melhorando a massa crítica na investigação e desenvolvimento, dentro de dois objectivos comuns: a criação de uma plataforma de conhecimento e a sua internacionalização.

Tendo presentes os mecanismos de cooperação apresentados no Capítulo 5 da Parte I, o GT sugere que será mutuamente vantajoso se a Universidade de Viseu, a Universidade Católica (Regional Centro), o Instituto Piaget e a Escola de Ensino Superior de Mangualde cooperarem de acordo com um modelo inovador, articulando-se formalmente numa *Academia Regional*, com o objectivo de:

- Definir e aprovar uma visão estratégica partilhada para o desenvolvimento do ensino superior na Área Metropolitana de Viseu, visão essa que actuará como um referencial para os seus programas estratégicos individuais;
- Promover iniciativas conjuntas, tais como o estabelecimento de unidades de investigação inter-institucionais, o desenvolvimento de projectos de investigação, a organização de programas conjuntos de graduação e pós-graduação, e a organização de projectos conjuntos de cooperação, em ligação com empresas e entidades culturais, como actores chave na construção de uma plataforma de conhecimento para o desenvolvimento regional.

Para ser eficaz, a Academia Regional de Viseu deverá estabelecer órgãos estratégicos de decisão formal, tais como um Conselho Estratégico e um Conselho Executivo, dentro dum quadro de *consórcio privado*, como está definido em 6.3 da Parte I. Este consórcio deve ser criado através de escritura notarial com estatutos publicados no Diário da República.

Como exemplos de possíveis projectos comuns, o GT sugere:

- Programas de Doutoramento para melhoria das qualificações académicas do corpo docente das instituições da Academia Regional;
- Desenvolvimento de infra-estruturas conjuntas para apoiar a investigação em áreas de interesse empresarial, social e cultural para a plataforma de conhecimento da Área Metropolitana de Viseu;
- Programas conjuntos de investigação com empresas e entidades culturais para aumentar a massa crítica e promover sinergias;
- Participação em projectos internacionais de candidatura conjunta.

Os mecanismos de financiamento de responsabilidade do Governo deverão dar prioridade a iniciativas propostas pela Academia, como incentivo à cooperação e ao uso racional de recursos.

Uma participação forte e qualificada por parte dos actores sociais da Área Metropolitana deverá ser estabelecida em diálogo com as entidades culturais e empresariais e com os órgãos relevantes dos parceiros fundadores da Academia Regional.

7. Conclusão

O GT, em face da decisão governamental, anunciada pelo Primeiro-Ministro Durão Barroso, em Maio de 2004, de criar uma nova Universidade em Viseu, levou a cabo o mandato definido na Resolução do Conselho de Ministros n.º 67/2004, de forma a propor orientações conducentes a um modelo inovador de implementação dessa Universidade. Coube ao GT tão somente propor as

bases de um modelo organizacional inovador e de uma programação estratégica que pudessem adicionar algum valor intrínseco ao sistema de ensino superior português em vigor.

O GT é de opinião unânime que nenhum raciocínio lógico poderia justificar a criação de qualquer nova universidade tradicional em Portugal, quer pública, quer privada. Por conseguinte, o raciocínio para a implementação da decisão de instalar a Universidade de Viseu deverá basear-se em conceitos diferentes dos actuais, ligados a novos modelos de estrutura orgânica de governação, de planeamento estratégico e de relacionamento com o ambiente social, cultural e económico, considerados como base essencial para o estabelecimento de uma plataforma de desenvolvimento da Área Metropolitana de Viseu, com aspirações europeizantes.

Também se entendeu que a criação do ensino universitário público em Viseu deverá obedecer a uma articulação muito estreita com o Instituto Politécnico de Viseu (IPV) e ter em linha de conta o campus e os recursos já existentes. O GT propõe, por isso, que o IPV seja integrado na nova Universidade e funcione em articulação com o Instituto Universitário de Estudo Científicos Avançados.

Para atingir este objectivo, o IPV deve ser modernizado de forma a preencher os requisitos académicos definidos para conferir graus profissionais de Mestrado em áreas estratégicas a serem definidas pelo órgão dirigente da Universidade de Viseu, assumindo um novo estatuto: o de um Instituto Politécnico de Estudos Profissionais Avançados.

A estrutura inovadora e o modelo de governação propostos pelo GT só podem ser implementados se a nova lei de autonomia das instituições de ensino superior for aprovada pelo Parlamento português. Os membros do GT são de opinião que uma lei de autonomia flexível deve ser, por esta e por múltiplas razões, urgentemente aprovada, permitindo que sejam criados modelos de governação inovadores para novas instituições e também para novas unidades orgânicas dentro de universidades e institutos politécnicos já existentes. Se algumas universidades quiserem manter, ou apenas introduzir ligeiras alterações, no modelo de governação e organização existente, os autores entendem que a lei não deve impedir novas experiências-piloto e avaliá-las pelo seu desempenho.

As sugestões e orientações apresentadas neste relatório necessitam, porém, de ser trabalhadas em pormenor, dentro do quadro de um programa estratégico para o desenvolvimento institucional que deve ser integrado no programa ambicioso de estabelecer uma plataforma de conhecimento para a Área Metropolitana de Viseu. Este é o trabalho para uma Comissão Instaladora, a ser nomeada dentro de pouco tempo, cuja principal tarefa a curto prazo deverá ser o de mobilizar os parceiros que querem partilhar o projecto, contribuir para o seu planeamento e para um co-financiamento de uma aventura partilhada.

Sugere-se, naturalmente, que a Universidade de Viseu seja parte da Academia Regional de Viseu, com vista à cooperação com as demais instituições locais de ensino superior.

Devido às circunstâncias políticas e aos contextos legislativos que a implementação da Universidade de Viseu implica, a opinião do GT é a de que quaisquer actividades académicas, a ter início ao longo do ano de 2005/06, mesmo que embrionárias, necessitariam de decisões

fundamentais imediatas, porquanto há muito trabalho a ser feito de forma a garantir, desde o início, um projecto baseado na Ambição pela Excelência.

APÊNDICES
PARTE I

PARTE I

APÊNDICE I - CARACTERIZAÇÃO GLOBAL DE PORTUGAL; BENCHMARKING COM PAÍSES EUROPEUS

1. Referências indicativas

O território de Portugal inclui uma parte continental situada no sudoeste da Europa, fazendo fronteira com a Espanha e o Oceano Atlântico, e uma parte insular constituída pelos Arquipélagos dos Açores e da Madeira.

- A área total do País é de 91906 km²
- A população residente, de acordo com os dados definitivos dos Censos de 2001, era de 10356117 pessoas, de que decorre uma densidade populacional de 112,7 por km²
- Segundo dados de Outubro de 2004 ¹⁹, no ano de 2003, a população em situação de emprego atingia um total de 5118 milhares, com a seguinte distribuição percentual por ramo de actividade: 12,6% na Agricultura; 21,0% na Indústria e Electricidade; 11,5% na Construção e 54,8% nos Serviços.
- Nesse mesmo ano de 2003, a taxa de desemprego total era de 6,3%, sendo a das mulheres de 7,2% e a de jovens (15 a 24 anos) de 14,5%.

2. Distribuição das actividades económicas pelo território nacional

Tomando por base o universo das actividades económicas dominantes, no território continental ²⁰podem considerar-se quatro regiões que se diferenciam entre si.

- Uma grande região litoral norte e centro, onde se concentram actividades industriais exportadoras baseadas na intensidade do trabalho, nos recursos naturais (florestais e minerais não metálicos), na média tecnologia (mecânica e material eléctrico) e na de escala (automóvel – componentes e electrónica).
- Uma região litoral centro e sul, onde se concentram as actividades de serviços baseadas no conhecimento e na informação orientada para o mercado doméstico e as actividades industriais exportadoras baseadas na escala (automóvel, electrónica, química) e nos recursos naturais (agro indústrias e florestais)

¹⁹ In "Indicadores Económicos", Direcção Geral de Estudos e Previsão do Ministério das Finanças.

²⁰ In Marques, I., Ribeiro, F. (2003), *As Regiões Europeias e as Actividades Baseadas no Conhecimento e na Inovação*, D.P.P. Ministério das Finanças.

- Uma região litoral sul centrada nas actividades de serviços baseadas nos recursos naturais (turismo)
- Uma vasta região do “interior”, fracamente inserida na internacionalização, com actividades centradas nos recursos naturais, incluindo o turismo rural, e alguns pólos isolados de indústrias baseadas na escala (automóvel) ou na intensidade do trabalho (calçado, vestuário).

Por sua vez, as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira apresentam as seguintes características:

- Quanto aos Açores, ainda de fraca inserção na internacionalização, com actividades centradas nos recursos naturais (agro alimentar e turismo) e na localização geográfica (exploração aeroespacial e oceânica).
- Quanto à Madeira, de média inserção na internacionalização, com actividades centradas nos recursos naturais (horto - floricultura e turismo), na localização geográfica (exploração oceânica) e nos serviços de intermediação financeira.

3. Benchmarking com outros Países da UE

3.1 Referência a alguns indicadores económicos

a) PIB e População (%) - 2003²¹

	UE15	UE25
Population of Portugal/Population of the EU	2.7%	2.3%
Nominal GDP of Portugal/Nominal GDP of the EU	1.4%	1.3%

b) Abertura da Economia – 2003²²

Portugal	67,4
UE 15	67,0
UE 25	68,7

c) Produtividade do Trabalho²³

²¹ In A Economia Portuguesa, (Produtividade e Competitividade), Direcção Geral de Estudos e Previsão do Ministério das Finanças, Junho 2004.
²² *Ibidem* – nota 1
²³ *Ibidem* – nota 1

Valores do PIB português, a preços constantes de 1995, por pessoa empregada, relativamente ao da média da UE 15

Em 199960,6%

Em 200356,1%

d) Valor acrescentado bruto por sectores de actividade²⁴, no ano de 2002, (em %)

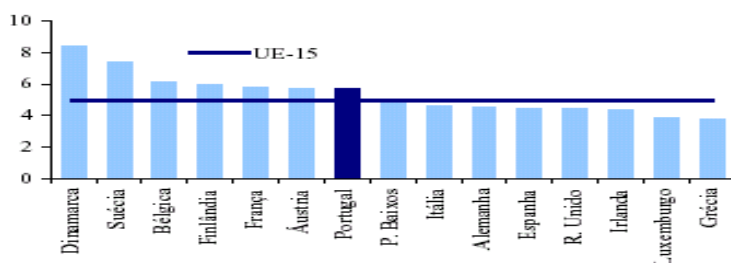
	Portugal	UE15
Agricultura, Silvicultura e Pescas.....	3,6	2,0
Indústria.....	19,9	21,4
Construção.....	7,5	5,6
Serviços.....	69,0	71,0

e) Estrutura das Exportações de Produtos Manufaturados Intensidade Tecnológica em 2001(%)²⁵

	Portugal	UE15
Indústrias de Alta Tecnologia.....	11,2	23,5
Indústrias de Média-Alta Tecnologia.....	31,6	40,2
Indústrias de Média-Baixa Tecnologia	13,3	15,3
Indústrias de Baixa Tecnologia.....	43,8	20,8

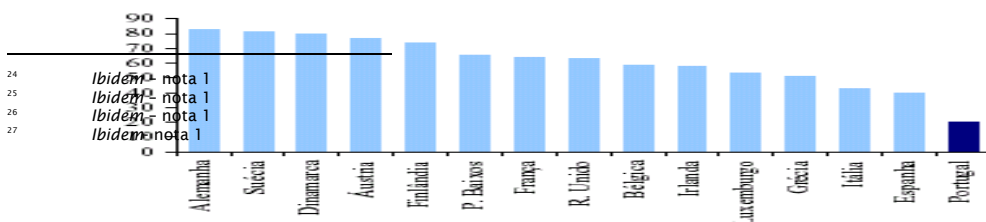
3.2 Referência a alguns indicadores educativos

a) Despesa pública em educação 2000²⁶ (% do PIB)



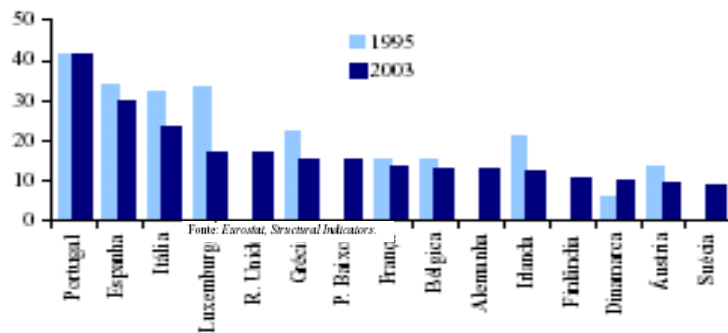
Fonte: Eurostat, Structural Indicators.

b) População dos 25 aos 64 anos com o ensino secundário ou mais (2001)²⁷

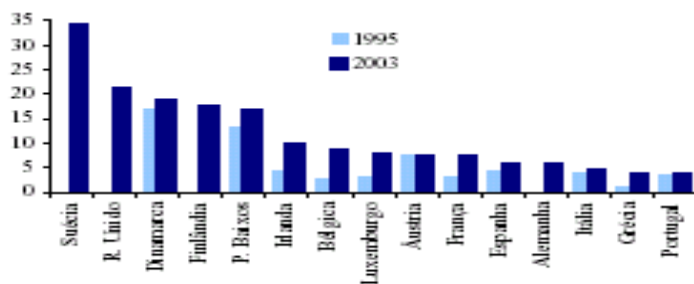


Fonte: OCDE, Education at a Glance, 2003.

c) Abandono escolar precoce ²⁸



d) Aprendizagem ao longo da vida ²⁹



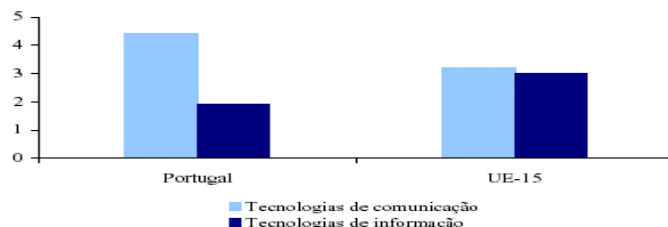
* Percentagem da população dos 25 aos 64 anos a participar em acções de educação ou formação durante as quatro semanas anteriores ao inquérito.

Fonte: Eurostat, Structural Indicators.

²⁸ *Ibidem* – nota 1
²⁹ *Ibidem* – nota 1

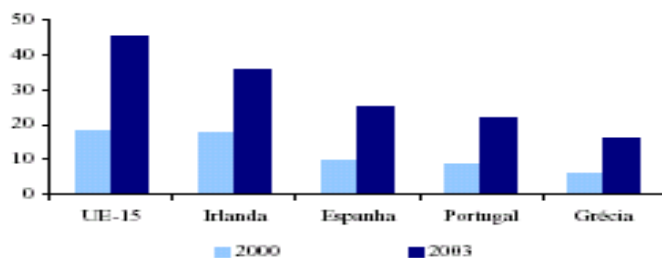
3.3 Referência a alguns indicadores de modernização

a) Despesa em tecnologias de informação e comunicação - 2003³⁰ (% do PIB)



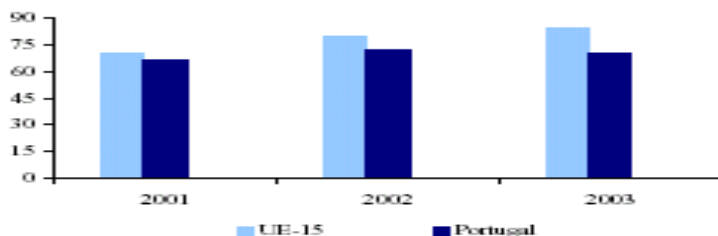
Fonte: Eurostat, Structural Indicators.

b) Nível de acesso à internet (% de famílias com acesso à internet em casa)³¹



Fonte: Eurostat, Structural Indicators.

c) Nível de acesso à internet - Empresas (% de empresas com acesso à internet)³²

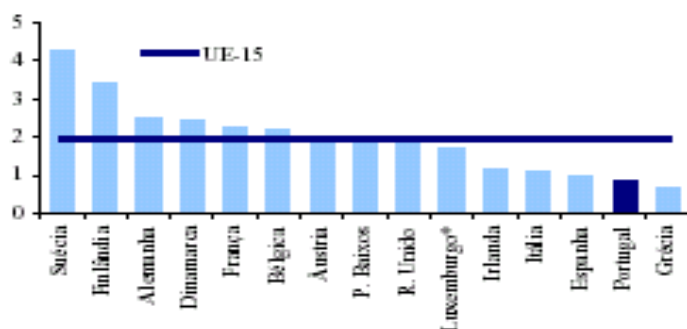


Fonte: UMIC, Inquérito à utilização das TIC nas empresas, 2003.

³⁰ *Ibidem* - nota 1
³¹ *Ibidem* - nota 1
³² *Ibidem* - nota 1

3.4 Referência a indicadores de investigação e desenvolvimento

a) Despesas em I&D- 2001 (% do PIB)³³



* Referente a 2000.

Fonte: Eurostat, Structural Indicators.

b) Patentes – 2000

(Fonte: The Global Competitiveness Report, 2001/2002, World Economic Forum)

RANKING	PAÍSES	POR MILHÃO DE HABITANTES
5	Suécia	177,2
7	Alemanha	123,6
8	Finlândia	119,4
10	Dinamarca	82,3
11	Holanda	78,1
14	França	64,4
15	Áustria	62,1
16	Reino Unido	61,6
21	Irlanda	32,4
22	Itália	29,7
26	Espanha	6,8
27	Hungria	3,6
30	República Checa	2,2
33	Grécia	1,7
37	Portugal	1,1

³³

Ibidem – nota 1

PARTE I

APÊNDICE 2 - ENSINO SUPERIOR EM PORTUGAL

1. Complexo Institucional

1.1. O sistema de ensino superior, em Portugal, integra estabelecimentos de ensino que se classificam segundo dois critérios distintos: a natureza da entidade instituidora e a modalidade de ensino que praticam.

Em relação à natureza da entidade instituidora, os estabelecimentos de ensino superior podem ser:

- a) Estabelecimentos de ensino público;
- b) Estabelecimentos de ensino não público, em que se integram os estabelecimentos de ensino particular ou cooperativo e a Universidade Católica Portuguesa.

Em relação à modalidade de ensino que praticam, os estabelecimentos de ensino superior podem ser:

- a) Estabelecimentos de ensino universitário;
- b) Estabelecimentos de ensino politécnico.

Os estabelecimentos de ensino universitário, em conformidade com o modelo da sua instituição, podem apresentar-se segundo:

- Universidades
- Institutos universitários
- Escolas universitárias não integradas

Por sua vez, os estabelecimentos de ensino politécnico podem apresentar-se segundo:

- Institutos superiores politécnicos.
- Escolas superiores politécnicas não integradas.

Note-se que, nos termos da lei, as universidades podem ministrar, também, ensino politécnico, desde que integrem, como unidades de ensino autónomas, escolas superiores vocacionadas para essa modalidade de ensino; a recíproca, no entanto, não está prevista na Lei.

- 1.2. Individualizando, os estabelecimentos de ensino superior em funcionamento em 2004/2005 são os que, de seguida, se apresentam, com referência, para cada um deles, do número de cursos de formação inicial para os quais foram fixadas vagas de ingresso³⁴

Número de Cursos de Graduação a)

Ensino Superior Público Universitário

<i>Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa</i>	<i>15</i>
<i>Universidade Aberta</i>	<i>18b)</i>
<i>Universidade da Beira Interior</i>	<i>32</i>
<i>Universidade da Madeira</i>	<i>20</i>
<i>Universidade de Aveiro</i>	<i>51</i>
<i>Universidade de Coimbra</i>	<i>56</i>
<i>Universidade de Évora</i>	<i>39</i>
<i>Universidade de Lisboa</i>	<i>61</i>
<i>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro</i>	<i>33</i>
<i>Universidade do Algarve</i>	<i>51</i>
<i>Universidade do Minho.....</i>	<i>50</i>
<i>Universidade do Porto.....</i>	<i>65</i>
<i>Universidade dos Açores</i>	<i>35</i>
<i>Universidade Nova de Lisboa</i>	<i>43</i>
<i>Universidade Técnica de Lisboa.....</i>	<i>51</i>
<i>Subtotal.....</i>	<i>620</i>

Ensino Superior Público Politécnico Geral

<i>Instituto Politécnico da Guarda</i>	<i>20</i>
<i>Instituto Politécnico de Beja</i>	<i>23</i>
<i>Instituto Politécnico de Bragança</i>	<i>36</i>
<i>Instituto Politécnico de Castelo Branco</i>	<i>31</i>
<i>Instituto Politécnico de Coimbra.....</i>	<i>36</i>

³⁴ Fonte: Observatório da Ciência e do Ensino Superior

<i>Instituto Politécnico de Leiria</i>	41
<i>Instituto Politécnico de Lisboa</i>	48
<i>Instituto Politécnico de Portalegre</i>	21
<i>Instituto Politécnico de Santarém</i>	22
<i>Instituto Politécnico de Setúbal</i>	30
<i>Instituto Politécnico de Tomar</i>	20
<i>Instituto Politécnico de Viana do Castelo</i>	23
<i>Instituto Politécnico de Viseu</i>	31
<i>Instituto Politécnico do Cávado e do Ave</i>	8
<i>Instituto Politécnico do Porto</i>	62
Subtotal	452

Ensino Superior Público Politécnico Geral

<i>Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem da Madeira</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Angra do Heroísmo</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Artur Ravara</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Bissaya Barreto</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Calouste Gulbenkian</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Calouste Gulbenkian de Lisboa</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de D. Ana Guedes</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Francisco Gentil</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Maria Fernanda Resende</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Ponta Delgada</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de São João</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Vila Real</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem do Dr. Ângelo da Fonseca</i>	1
<i>Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Coimbra</i>	7
<i>Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa</i>	12
<i>Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto</i>	13
Subtotal	499

Ensino Superior Público Politécnico - Outras Escolas

<i>Escola Náutica Infante D. Henrique</i>	5
<i>Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril</i>	5
Subtotal	10

Ensino Superior Público Militar e Policial

<i>Academia da Força Aérea</i>	6
<i>Academia Militar</i>	14
<i>Escola do Serviço de Saúde Militar</i>	6
<i>Escola Naval</i>	6
<i>Escola Superior de Tecnologias Militares Aeronáuticas</i>	13
<i>Instituto Militar dos Pupilos do Exército - Secção de Ens. Superior</i>	4
<i>Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna</i>	1
<i>Escola Superior Politécnica do Exército</i>	c)
<i>Escola Superior de Tecnologias Navais</i>	d)
Subtotal	50

Ensino Superior Particular e Cooperativo - Universidades

<i>Universidade Atlântica</i>	10
<i>Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões</i>	19
<i>Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões (Caldas da Rainha)</i>	e)
<i>Universidade Fernando Pessoa</i>	19
<i>Universidade Independente</i>	14
<i>Universidade Internacional</i>	3
<i>Universidade Internacional da Figueira da Foz</i>	3
<i>Universidade Lusíada</i>	14
<i>Universidade Lusíada (Porto)</i>	9
<i>Universidade Lusíada (Vila Nova de Famalicão)</i>	6
<i>Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias</i>	37
<i>Universidade Moderna (Lisboa,)</i>	11
<i>Universidade Moderna (Porto,)</i>	8
<i>Universidade Portucalense Infante D. Henrique</i>	12
Subtotal	165

Ensino Superior Particular e Cooperativo - Outros Estabelecimentos³⁵

<i>DINENSINO - Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL (Setúbal)</i>	4
<i>DINENSINO - Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL ('Beja,)</i>	5
<i>Academia Nacional Superior de Orquestra</i>	4
<i>Conservatório Superior de Música de Gaia</i>	2
<i>Escola Superior Artística do Porto</i>	7

³⁵ Inclui estabelecimentos que ministram ensino universitário, ensino politécnico ou ambos.

<i>Escola Superior Artística do Porto (Guimarães)</i>	2
<i>Escola Superior de Actividades Imobiliárias</i>	1
<i>Escola Superior de Artes Decorativas</i>	1
<i>Escola Superior de Artes e Design</i>	2
<i>Escola Superior de Design</i>	2
<i>Escola Superior de Marketing e Publicidade</i>	1
<i>Escola Superior de Educação de Almeida Garrett</i>	4
<i>Escola Superior de Educação de Fafe</i>	5
<i>Escola Superior de Educação de João de Deus</i>	2
<i>Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti</i>	3
<i>Escola Superior de Educação de Santa Maria</i>	1
<i>Escola Superior de Educação de Torres Novas</i>	2
<i>Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem da Imaculada Conceição</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de S. José de Cluny</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de S. Vicente de Paulo</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem Dr. José Timóteo Montalvão Machado</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem S. Francisco das Misericórdias</i>	1
<i>Escola Superior de Jornalismo</i>	e)
<i>Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa</i>	4
<i>Escola Superior de Enfermagem da O. E Portuguesa de Oliveira de Azeméis</i>	1
<i>Escola Superior de Saúde do Alcoitão</i>	3
<i>Escola Superior de Saúde Egas Moniz</i>	10
<i>Escola Superior de Saúde Ribeiro Sanches</i>	4
<i>Escola Superior de Tecnologias de Fafe</i>	2
<i>Escola Superior de Tecnologias e Artes de Lisboa</i>	2
<i>Escola Superior Gallaecia</i>	3
<i>Escola Universitária das Artes de Coimbra</i>	6
<i>Escola Universitária Vasco da Gama Instituto de Estudos Superiores de Contabilidade</i>	3
<i>Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto)</i>	2
<i>Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada</i>	8
<i>Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo</i>	8
<i>Escola Superior de Educação Jean Piaget – Nordeste</i>	6
<i>Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo (Viseu,)</i>	5
<i>Escola Superior de Saúde Jean Piaget – Nordeste</i>	4
<i>Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Vila Nova de Gaia</i>	6
<i>Escola Superior de Saúde Jean Piaget - Algarve</i>	5

<i>Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Viseu</i>	1
<i>Instituto Politécnico de Saúde do Norte</i>	12
<i>Instituto Português de Administração de Marketing de Matosinhos</i>	1
<i>Instituto Português de Administração de Marketing de Matosinhos (Aveiro)</i>	1
<i>Instituto Português de Administração de Marketing de Lisboa</i>	1
<i>Instituto Português de Estudos Superiores</i>	2
<i>Instituto Superior Autónomo de Estudos Politécnicos</i>	5
<i>Instituto Superior Bissaya Barreto</i>	3
<i>Instituto Superior D. Afonso III</i>	7
<i>Instituto Superior da Maia</i>	14
<i>Instituto Superior de Administração e Gestão</i>	1
<i>Instituto Superior de Administração e Línguas</i>	4
<i>Instituto Superior de Administração, Comunicação e Empresa</i>	1
<i>Instituto Superior de Assistentes e Intérpretes</i>	3
<i>Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração</i>	2
<i>Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte</i>	5
<i>Instituto Superior de Ciências da Saúde – Sul</i>	6
<i>Instituto Superior de Ciências Educativas</i>	8
<i>Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde</i>	4
<i>Instituto Superior de Ciências Educativas de Felgueiras</i>	5
<i>Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo</i>	4
<i>Instituto Superior de Comunicação Empresarial</i>	2
<i>Instituto Superior de Educação e Ciências</i>	5
<i>Instituto Superior de Educação e Trabalho</i>	f)
<i>Instituto Superior de Entre Douro e Vouga</i>	4
<i>Instituto Superior de Espinho</i>	3
<i>Instituto Superior de Est. Interculturais e Transdisciplinares – Almada</i>	8
<i>Instituto Superior de Est. Interculturais e Transdisciplinares – Mirandela</i>	6
<i>Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares – Viseu</i>	7
<i>Instituto Superior de Est. Interculturais e Transdisciplinares – Santo André</i>	2
<i>Instituto Superior de Gestão</i>	3
<i>Instituto Superior de Gestão Bancária</i>	2
<i>Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias de Lisboa</i>	6
<i>Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Marinha Grande)</i>	2
<i>Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Portimão)</i>	2
<i>Instituto Superior de Informática e Gestão</i>	1
<i>Instituto Superior de Línguas e Administração de Lisboa</i>	7
<i>Instituto Superior de Línguas e Administração de Bragança</i>	3
<i>Instituto Superior de Línguas e Administração de Santarém</i>	5

<i>Instituto Superior de Línguas e Administração de Vila Nova de Guia</i>	7
<i>Instituto Superior de Línguas e Administração de Leiria</i>	7
<i>Instituto Superior de Matemática e Gestão (Marinha Grande)</i>	1
<i>Instituto Superior de Matemática e Gestão ('Fundão)</i>	2
<i>Instituto Superior de Matemática e Gestão (Torres Vedras)</i>	2
<i>Instituto Superior de Matemática e Gestão (Portimão)</i>	4
<i>Instituto Superior de Novas Profissões</i>	4
<i>Instituto Superior de Paços de Brandão</i>	4
<i>Instituto Superior de Psicologia Aplicada</i>	3
<i>Instituto Superior de Psicologia Aplicada (Beja)</i>	1
<i>Instituto Superior de Saúde do Alto Ave</i>	7
<i>Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa</i>	2
<i>Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa (Beja,)</i>	1
<i>Instituto Superior de Serviço Social do Porto</i>	1
<i>Instituto Superior Miguel Torga</i>	5
<i>Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa</i>	2
<i>Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa ('Porto)</i>	2
<i>Instituto Superior de Transportes e Comunicações</i>	e)
<i>Instituto Superior Politécnico Gaya</i>	8
<i>Instituto Superior Politécnico Internacional</i>	2
Subtotal	361
<i>Universidade Católica Portuguesa</i>	58
Total	1763

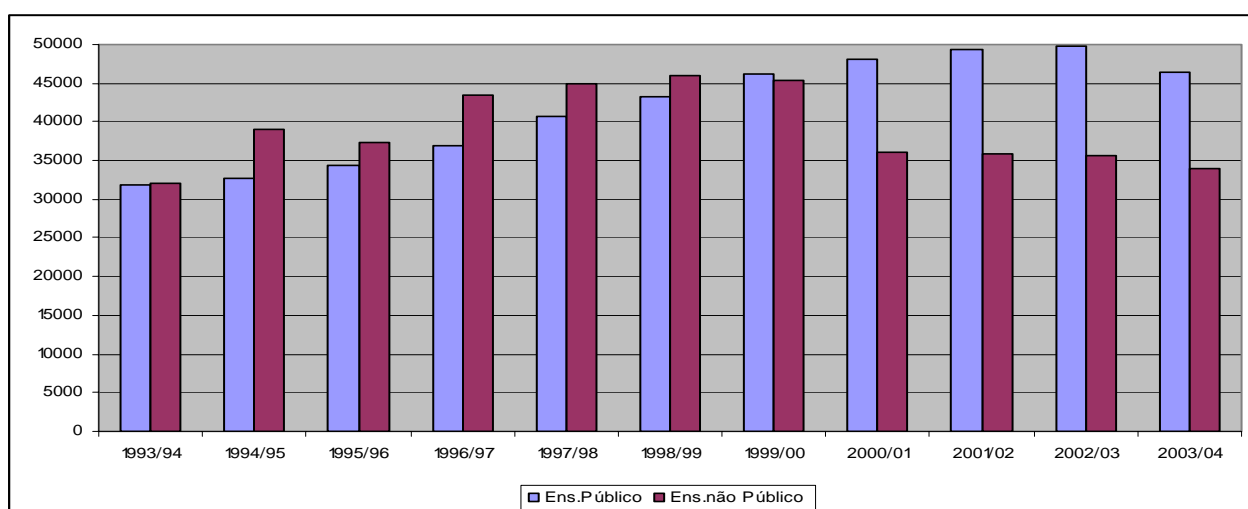
- a) Número de cursos de formação inicial para os quais foram fixadas vagas para o ano lectivo de 2004/2005
- b) Ensino ministrado a distância
- c) Cursos de bacharelato específicos para a formação de militares dos quadros permanentes do exército
- d) Cursos de bacharelato específicos para a formação de militares dos quadros permanentes da Marinha
- e) Estabelecimento de ensino em encerramento progressivo

2. Evolução do sistema entre 1993/94 e 2003/2004

2.1 Oferta formativa de cursos de formação inicial

- Evolução do número de vagas iniciais, por tipo de ensino

	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Ens. Público	31847	32630	34306	36873	40704	43293	46243	48042	49355	49740	46408
Ens. n./Público	32119	38944	37286	43561	44935	45955	45312	36088	35915	35690	34022
Total	63966	71574	71592	80434	85639	89248	91555	84130	85270	85430	80430



Fonte: Observatório da Ciência e do Ensino Superior (OCES)

Nota: Vagas para bacharelato e licenciatura, do concurso nacional, concursos locais e institucionais de acesso.

É notória a tendência crescente da oferta formativa entre 1993/94 e 1999/2000, a que seguiu um decréscimo significativo com expressão quase exclusiva no ensino particular ou cooperativo.

▪ Evolução do número de vagas iniciais, por área de formação

Educação	5516	7328	6506	7270	8477	8873	9851	9656	9291	8806	7164
Artes e Humanidades	5944	5770	6249	7357	7557	8138	8662	8374	8602	8597	8276
Ciê.n.Soc.ComércioDireito	27122	29959	29621	33107	33632	34152	33416	27968	27598	26683	24814
Ciências	6646	7155	7014	7924	8596	8948	9060	7640	7650	7625	6808
Eng.Industria Transf.Const	10225	12235	13005	14375	15833	16547	17505	16180	16052	15835	15159
Agricultura	1650	1630	1565	1890	1930	1920	1750	1915	1855	1780	1484
Saúde e Protecção Social	4209	4516	4310	4763	5476	6277	6558	1664	9315	10910	11584
Serviços	2654	2981	3322	3748	4138	4393	4753	4733	4907	5194	5141
Total	63966	71574	71592	80434	85639	89248	91555	84130	85270	85430	80430

Fonte: Observatório da Ciência e do Ensino Superior (OCES)

Como se verifica, a oferta formativa tem privilegiado, sistematicamente, a área das Ciências Sociais, Comércio e Direito”, ainda que a taxa de maior crescimento no horizonte temporal em causa se situa na área da “Saúde e Protecção Social”, designadamente nos últimos anos.

2.2 Evolução do número de inscritos

▪ Evolução do número de inscritos, por tipo de ensino.

	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Ens. Público	176209	186286	198792	212726	224091	236487	252252	270312	280638	285362	282215
Ens. não Público	93780	104062	114641	121399	120777	117863	118538	114010	111653	110116	106509
Total	269989	290348	313433	334125	344868	354350	370790	384322	392291	395478	388724

Fonte: Idem

Nota: Dados referentes a bacharelatos, licenciaturas, especializações de pós-licenciatura e mestrados.

Comparando os dados do início e do final do horizonte temporal em causa, verifica-se que há um acréscimo de inscritos superior a 40%, o qual corresponde a um acréscimo médio anual de cerca de 1,2% em ensino não público e 4,8% no ensino público.

▪ Evolução do número de inscritos, por área de formação.

Áreas de Formação	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Educação	26994	28104	30290	32831	39008	39426	46972	50894	50989	47048	39714
Artes e Humanidades	24982	26074	28627	30963	31338	31933	32734	34769	34479	33680	33087
Ciën.Soc.ComércioDireito	109149	118896	125499	131276	129880	128991	129213	126667	125929	126004	123131
Ciências	24673	26605	28556	30174	30852	31122	30977	31042	30778	164083	28820
Eng.Indústria Transf.Const.	48435	52984	58946	63842	68803	71907	74880	78074	80739	83418	83991
Agricultura	8771	8327	8974	9946	10155	10528	10558	10416	9806	9113	8238
Saúde e Protecção Social	18383	19659	21708	22576	24901	25223	28403	34007	39690	45080	50450
Serviços	8602	9699	10835	12517	14503	15220	17053	18453	19881	21052	21293
Total	269989	290348	313435	334125	349440	354350	370790	384322	392291	529478	388724

Fonte: Idem

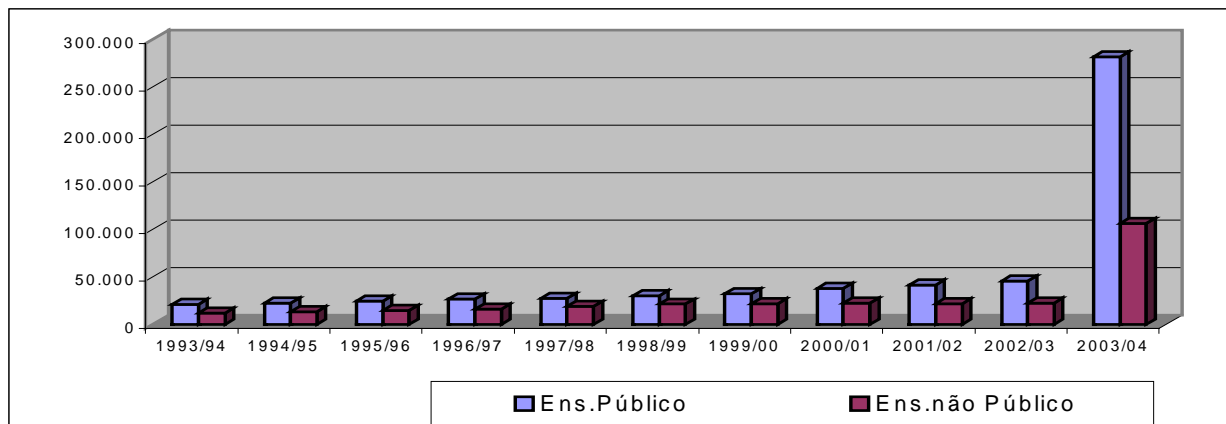
Nota: Dados referentes a bacharelatos, licenciaturas, especialização de pós-licenciatura e mestrados.

Em correspondência à evolução da oferta formativa, a evolução anual mais expressiva, corresponde à área de “Saúde e Protecção Social”, enquanto a que sofreu decréscimo mais acentuado foi a de “Agricultura”; no entanto o maior número de inscritos, ao longo do período, situou-se na área de “Ciências Sociais, Comércio e Direito”.

2.3. Eficiência formativa

- Evolução do número de diplomados, por tipo de ensino.

	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Ens.Público	20834	22544	24658	26345	27535	29743	31856	38041	41546	45677
Ens.não Públicc	11778	13395	14558	16219	18568	21214	21848	22514	21887	21996
Total	32612	35939	39216	42564	46103	50957	53704	60555	63433	67673



Fonte: Idem

Nota: Dados referentes aos graus de bacharelato, licenciatura, especialização de pós-licenciatura e mestrado.

Entre os anos escolares de 1993/94 e 2002/03 o número de diplomados mais que duplicou, com taxa de crescimento ligeiramente superior no ensino público, ao qual correspondem mais de dois terços dos diplomados no último ano.

- Evolução do número de diplomados, por área de formação.

Áreas de Formação	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Educação	5208	5528	6131	6403	6632	8260	9575	12001	14053	14942
Artes e Humanidades	3970	3941	4270	4231	4655	4691	4794	4801	5286	5625
Ciênc. Sociais, Comercio e Direito	11498	13723	15361	16554	18106	19879	18941	19422	18217	19092
Ciências	2106	2384	2617	2719	3005	2894	2955	3122	3498	3819
Eng, Industrias Transf., Constr.	4523	4503	4583	5302	6012	6659	6822	6990	8113	8757

Agricultura	1007	874	834	960	1186	1164	1188	1358	1276	1352
Saúde e Protecção Social	3127	3687	4101	4897	4463	5181	6927	10162	9827	10542
Serviços	1183	1299	1319	1498	2044	2239	2502	2699	3163	3644
TOTAL	32622	35939	39216	42564	46103	50957	53704	60555	63433	67673

Fonte: Idem

Nota: Dados referentes aos graus de bacharelato, licenciatura, especialização de pós-licenciatura e mestrado

Em correspondência ao número de inscritos, o maior número de diplomados situa-se na área de “Ciências Sociais, Comércio e Direito”, ainda que a maior taxa de crescimento anual seja a da área de “Saúde e Protecção Social”, com um valor médio de 14,5%.

Note-se, no entanto, que a eficiência formativa global tem uma tendência crescente, uma vez que, em 1993/94 um diplomado correspondia a 8 inscritos e, em 2002/03, corresponde apenas a 6 inscritos.

- Evolução de diplomados desde 1996 a 2002 por segmentos de ensino

Número de Inscritos a 31 Dezembro

Tipo de Ensino	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Ensino Superior Público Universitário	16639	17272	17317	17465	18728	21096	23459
Ensino Superior Público Politécnico — Geral	9412	9791	12070	14012	18949	19988	21673
Ensino Superior Público Politécnico — Outras Escolas	100	233	171	127	136	192	258
Ensino Superior Público — Militar e Policial Universitário	126	147	102	149	162	140	181
Ensino Superior Público — Militar e Policial Politécnico	68	92	83	103	66	130	106
Ensino Superior Particular e Cooperativo:							
— Universidades	4557	2397	6018	5682	5889	5182	4825
Ensino Superior Particular e Cooperativo:							
— Outros Estabelecimentos	10115	11338	13459	14498	14916	15073	15443
Universidade Católica Portuguesa	10327	1833	1737	1667	10136	1632	1728
TOTAL	42564	46103	50957	53704	60555	63433	67673

Fonte: Idem

Nota: Idem

3. Formação pós-graduada

3.1. Cursos de pós-graduação não conducentes a graus académicos

Número de Cursos de Especialização
Pós-Licenciatura
Ano Lectivo: 2003/2004

Ensino Superior Público Universitário

<i>Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa</i>	3
<i>Universidade Aberta</i>	1
<i>Universidade da Beira Interior</i>	3
<i>Universidade de Aveiro</i>	11
<i>Universidade de Coimbra</i>	52
<i>Universidade de Évora</i>	11
<i>Universidade de Lisboa</i>	33
<i>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro</i>	9
<i>Universidade do Algarve</i>	4
<i>Universidade do Minho</i>	52
<i>Universidade do Porto</i>	49
<i>Universidade dos Açores</i>	3
<i>Universidade Nova de Lisboa</i>	19
<i>Universidade Técnica de Lisboa</i>	15
Sub-total	265

Ensino Superior Público Politécnico Geral

<i>Instituto Politécnico de Castelo Branco</i>	1
<i>Instituto Politécnico de Viseu</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Calouste Gulbenkian</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de São João</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Vila Real</i>	1
Sub-total	6

Ensino Superior Particular e Cooperativo - Universidades

<i>Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões</i>	2
<i>Universidade Lusíada</i>	9
<i>Universidade Lusíada (Porto)</i>	1
<i>Universidade Moderna (Lisboa)</i>	2

<i>Universidade Moderna (Porto)</i>	3
Subtotal	17

Ensino Superior Particular e Cooperativo - Outros Estabelecimentos

<i>DINENSINO - Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL (Setúbal)</i>	1
<i>Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria</i>	1
<i>Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa</i>	1
<i>Instituto Superior de Gestão</i>	11
<i>Instituto Superior de Psicologia Aplicada</i>	3
<i>Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa</i>	2
Subtotal	19

<i>Universidade Católica Portuguesa</i>	29
Total	336

Fonte: Observatório da Ciência e do Ensino Superior (OCES)

Observações:

- a) Os dados apresentados não representam todo o universo de cursos de pós-graduação não conducentes a graus académicos. O OCES apenas recolhe informação sobre os cursos de especialização de pós-licenciatura com duração não inferior a 250 horas efectivas de formação.
- b) Número de cursos de especialização pós-licenciatura activos em 2003- 2004 na base de dados de cursos e instituições de Ensino Superior existente no OCES.

3.2. Cursos de Mestrado

Ano Lectivo: 2003/2004
Número de Cursos de Mestrado

Ensino Superior Público Universitário

<i>Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa</i>	50
<i>Universidade Aberta</i>	13
<i>Universidade da Beira Interior</i>	28
<i>Universidade da Madeira</i>	12
<i>Universidade de Aveiro</i>	56
<i>Universidade de Coimbra</i>	110
<i>Universidade de Évora</i>	33
<i>Universidade de Lisboa</i>	112
<i>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro</i>	25
<i>Universidade do Algarve</i>	33
<i>Universidade do Minho</i>	63
<i>Universidade do Porto</i>	173
<i>Universidade dos Açores</i>	25
<i>Universidade Nova de Lisboa</i>	83
<i>Universidade Técnica de Lisboa</i>	102
Subtotal	918

Ensino Superior Particular e Cooperativo - Universidades

<i>Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões</i>	8
<i>Universidade Fernando Pessoa</i>	8
<i>Universidade independente</i>	4
<i>Universidade Lusíada</i>	16
<i>Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias</i>	14
<i>Universidade Moderna Lisboa</i>	1
<i>Universidade Moderna (Porto)</i>	1
<i>Universidade Portucalense Infante D. Henrique</i>	11
Subtotal	65

Ensino Superior Particular e Cooperativo - Outros Estabelecimentos

<i>Escola Superior de Design</i>	1
<i>Instituto Superior da Maia</i>	1
<i>Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte</i>	2

<i>Instituto Superior de Gestão</i>	8
<i>Instituto Superior de Psicologia Aplicada</i>	1
<i>Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa</i>	1
<i>Instituto Superior de Serviço Social do) Porto</i>	1
<i>Instituto Superior Miguel Torga</i>	5
Subtotal	20
<i>Universidade Católica Portuguesa</i>	40
Total	1045

Fonte. Idem

3.3. Programas de Doutoramento

Ano Lectivo: 2003/2004
Número de Doutoramentos

Ensino Superior Público Universitário

<i>Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa</i>	14
<i>Universidade Aberta</i>	31
<i>Universidade da Beira Interior</i>	23
<i>Universidade da Madeira</i>	14
<i>Universidade de Aveiro</i>	31
<i>Universidade de Coimbra</i>	32
<i>Universidade de Évora</i>	41
<i>Universidade de Lisboa</i>	38
<i>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro</i>	3
<i>Universidade do Algarve</i>	29
<i>Universidade do Minho</i>	34
<i>Universidade do Porto</i>	93
<i>Universidade dos Açores</i>	23
<i>Universidade Nova de Lisboa</i>	62
<i>Universidade Técnica de Lisboa</i>	43
Subtotal	511

Ensino Superior Particular e Cooperativo - Universidades

<i>Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões</i>	4
<i>Universidade Lusíada</i>	6
<i>Universidade Portucalense Infante D. Henrique</i>	6
Subtotal	16
 <i>Universidade Católica Portuguesa</i>	 18
Total	545

Fonte: Idem

3.4. Peso relativo dos alunos de pós-graduação em relação ao total de alunos

Ano Lectivo: 2003/2004

Ensino Superior Público Universitário

	Número de Alunos em Pós-Graduação	Total	Rácio
<i>Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa</i>			
Total	641	5952	0,108
Mestrado	610		
Especialização pós-licenciatura	11		
Doutoramento	20		
<i>Universidade Aberta</i>			
Total	211	8349	0,025
Mestrado	186		
Doutoramento	25		
<i>Universidade da Beira Interior</i>			
Total	333	5350	0,062
Especialização pós-licenciatura	52		
Mestrado	154		
Doutoramento	127		
<i>Universidade da Madeira</i>			
Total	46	2453	0,019
Doutoramento	46		
<i>Universidade de Aveiro</i>			
Total	906	11676	0,078
Especialização pós-licenciatura	107		
Mestrado	452		
Doutoramento	347		
<i>Universidade de Coimbra</i>			
Total	2098	21501	0,098
Especialização pós-licenciatura	402		
Mestrado	933		
Doutoramento	763		
<i>Universidade de Évora</i>			
Total	490	7944	0,062
Especialização pós-licenciatura	46		
Mestrado	211		
Doutoramento	233		
<i>Universidade de Lisboa</i>			
Total	3005	21130	0,142
Especialização pós-licenciatura	413		

Mestrado	1417		
Doutoramento	1175		
<i>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro</i>			
Total	129	6741	0,019
Mestrado	94		
Doutoramento	35		
<i>Universidade do Algarve</i>			
Total	456	9965	0,046
Especialização pós-licenciatura	61		
Mestrado	349		
Doutoramento	46		
<i>Universidade do Minho</i>			
Total	957	15835	0,060
Especialização pós-licenciatura	255		
Mestrado	477		
Doutoramento	225		
<i>Universidade do Porto</i>			
Total	3753	26733	0,140
Especialização pós-licenciatura	528		
Mestrado	1830		
Doutoramento	1395		
<i>Universidade dos Açores</i>			
Total	119	2931	0,041
Mestrado	87		
Doutoramento	32		
<i>Universidade Nova de Lisboa</i>			
Total	1967	15181	0,130
Especialização pós-licenciatura	305		
Mestrado	958		
Doutoramento	704		
<i>Universidade Técnica de Lisboa</i>			
Total	2951	22082	0,134
Especialização pós-licenciatura	400		
Mestrado	1630		
Doutoramento	921		
<i>Ensino Superior Público Politécnico Geral</i>			
<i>Instituto Politécnico de Viseu</i>			
Total	30	6606	0,005
Especialização pós-licenciatura	30		

<i>Escola Superior de Enfermagem de Calouste Gulbenkian</i>		
Total	30	368 0,082
Especialização pós-licenciatura	30	
 <i>Escola Superior de Enfermagem de São João</i>		
Total	30	706 0,042
Especialização pós-licenciatura	30	
 <i>Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus</i>		
Total	28	389 0,076
Especialização pós-licenciatura	28	
 <i>Escola Superior de Enfermagem de Vila Real</i>		
Total	21	375 0,056
Especialização pós-licenciatura	21	
 Ensino Superior Particular e Cooperativo - Universidades		
 <i>Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões</i>		
Total	297	4082 0,073
Especialização pós-licenciatura	110	
Mestrado	129	
Doutoramento	58	
 <i>Universidade Fernando Pessoa</i>		
Total	54	4046 0,013
Mestrado	54	
 <i>Universidade Independente</i>		
Total	69	3115 0,022
Mestrado	69	
 <i>Universidade Lusíada</i>		
Total	56	4991 0,011
Especialização pós-licenciatura	5	
Mestrado	43	
Doutoramento	8	
 <i>Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias</i>		
Total	86	9498 0,009
Mestrado	86	
 <i>Universidade Moderna (Porto)</i>		
Total	40	977 0,041
Especialização pós-licenciatura	40	
 <i>Universidade Portucalense Infante D. Henrique</i>		
Total	259	2641 0,098
Mestrado	234	

Doutoramento	25		
Ensino Superior Particular e Cooperativo - Outros Estabelecimentos			
<i>Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria</i>			
Total	35	413	0,085
Especialização pós-licenciatura	35		
<i>Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa</i>			
Total	26	380	0,088
Especialização pós-licenciatura	26		
<i>Instituto Superior de Ciências da Saúde - Norte</i>			
Total	32	1097	0,029
Mestrado	32		
<i>Instituto Superior de Gestão</i>			
Total	84	403	0,208
Especialização pós-licenciatura	84		
<i>Instituto Superior de Psicologia Aplicada</i>			
Total	143	3032	0,047
Especialização pós-licenciatura	70		
Mestrado	73		
<i>Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa</i>			
Total	81	790	0,103
Especialização pós-licenciatura	42		
Mestrado	39		
<i>Instituto Superior Miguel Torga</i>			
Total	59	1459	0,040
Mestrado	59		
Universidade Católica Portuguesa			
Total	1681	10795	0,158
Especialização pós-licenciatura	627		
Mestrado	900		
Doutoramento	154		
Total	21203	239966	0,088

Fonte: Idem

3.5 Evolução do número de doutoramentos

- Doutoramentos realizados e reconhecidos em Portugal

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1992- 2002
Realizados em Portugal	345	379	319	432	459	466	480	575	693	699	800	5547
Reconhecidos em Portugal	106	115	133	137	149	120	236	196	159	204	152	1707
Total	351	494	452	569	608	586	716	771	852	903	952	7254

Verifica-se uma tendência crescente ao longo dos anos, traduzida num acréscimo de mais de 226% entre os anos de 1992 e 2002.

- Doutoramentos realizados e reconhecidos em Portugal, por domínios científico e por Universidade (1992/2003)

<i>Ensino Universitário Público</i>	C.Exactas	C.Naturais	C.Aa.Veter.	C.Saúde	Eng.Tecnol	C.Soc.Hum.	Total
Inst. Sup. de Ciênc. do Trabal. e da Empresa	-	1	-	-	2	165	168
Universidade Aberta	1	-	-	-	-	50	51
Universidade da Beira Interior	27	4	-	2	37	32	102
Universidade da Madeira	11	6	-	1	1	12	31
Universidade de Aveiro	120	72	1	-	105	98	396
Universidade de Coimbra	123	105	-	121	149	247	748
Universidade de Évora	27	33	35	-	3	114	212
Universidade de Lisboa	259	279	1	170	21	358	1086
Univ. de Trás-os-Montes e Alto Douro	18	35	53	7	16	46	175
Universidade do Algarve	22	45	15	-	5	29	116
Universidade do Minho	69	35	1	-	183	251	639
Universidade do Porto	167	148	9	378	341	284	1327
Universidade dos Açores	7	45	16	-	3	40	111
Universidade Nova de Lisboa	118	114	1	99	146	322	800
Universidade Técnica de Lisboa	232	61	221	29	602	233	1378

Ensino Universitário Privado e Cooperativo

Universidade Lusíada	-	-	-	-	-	5	5
Univ. Portucalense Infante D. Henrique	3	-	-	-	-	15	18

Universidade Católica Portuguesa

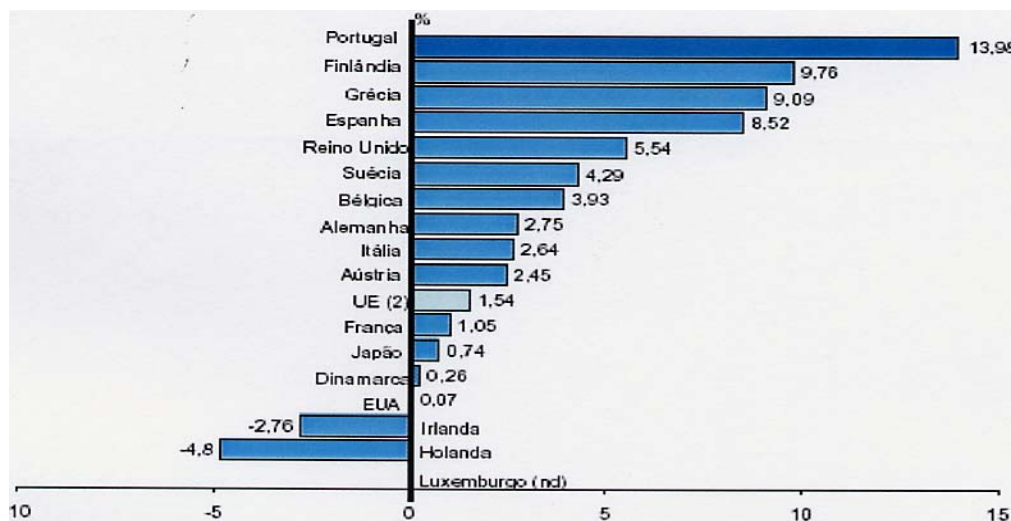
Universidade Católica Portuguesa	1	8	1	3	45	96	164
----------------------------------	---	---	---	---	----	----	-----

Outro

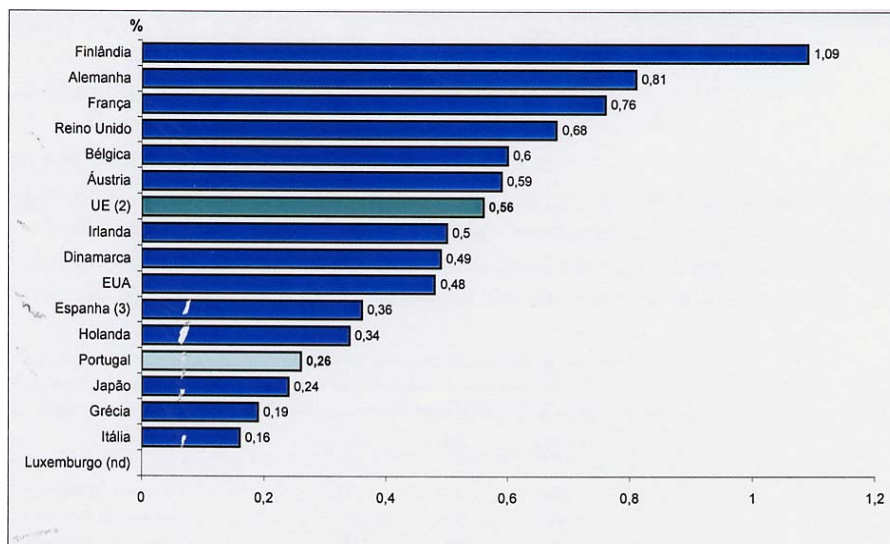
Registo Do Grau De Doutor	101	109	15	55	111	473	864
Total							8278

A predominância dos doutoramentos situa-se no domínio das “Ciências Sociais e Humanas”, logo seguida do das “Engenharias e Tecnologias”.

- Comparação Internacional do total de novos doutoramentos em Ciências e Tecnologia, tornando como indicador a per milagem de população entre os 25 e 34 anos em 2001.



- Taxa de crescimento de novos doutoramentos em Ciências e Tecnologia entre 1999-2000.



Fonte: EUROSTAT, 00 Research, Indicators for Benchmarking Of National Research Policies: Key Figures 2002

Notas: (·) Doutoramentos em C&T são os doutoramentos realizados nas seguintes áreas disciplinares (ISCED97): Ciências da Vida (ISC42), Física

(ISC44), Matemática e Estatística (ISC46), Ciências da Computação (ISC48), Ciências da Engenharia e Tecnologias (ISC52 e ISC54), Arquitectura e Construção (ISC58); (i) Excepções ao ano de referência: Itália e Grécia :1999; (2) Dados do Luxemburgo não incluídos na média europeia; 13) - dados provisórios, Nd - Não disponível

3.6 Produção Científica Portuguesa

Os quadros que, de seguida, se apresentam, exprimem, no horizonte temporal de 1981 a 2002:

- a) O número de publicações por área científica;
- b) O número de publicações por tipo de documento;
- c) O número de publicações em co-autoria com instituições de outros países;
- c) O número de publicações em co-autoria com instituições de outros países, por área científica.

Produção Científica Portuguesa
Número de Publicações* por área científica

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002**	Total
Publicações em revistas classificadas																							
Physical, Chemical & Earth Sciences	96,00	114,50	128,50	143,00	150,00	200,33	265,33	243,50	295,50	329,00	391,83	435,83	508,83	540,50	572,83	667,83	788,33	879,33	1070,67	1122,92	1381,50	1204,67	11530,75
Life Sciences	76,50	117,00	127,83	123,50	114,50	179,17	163,17	148,83	165,50	230,00	242,17	297,67	352,83	426,33	510,67	513,33	627,67	698,83	853,83	834,75	894,00	841,67	8539,75
Clinical Medicine	47,00	56,50	66,33	71,50	71,00	103,83	98,33	83,33	61,17	75,00	103,83	124,83	135,00	168,33	207,33	180,50	271,33	274,00	352,17	350,83	356,00	353,50	3611,67
Agriculture, Biology & Environmental Sciences	18,00	38,50	33,50	38,00	49,50	46,83	80,33	72,00	81,00	98,00	102,83	167,83	155,83	209,00	258,33	271,83	316,83	388,33	424,17	468,42	549,50	531,17	4399,75
Engineering, Computing & Technology	28,50	29,50	56,00	61,50	51,00	62,50	64,00	110,50	106,17	159,50	151,50	183,50	179,50	217,50	271,00	340,00	349,00	415,50	510,00	548,75	555,00	546,00	4996,42
Social And Behavioral Sciences	8,00	7,00	14,33	10,50	10,50	22,33	31,83	22,33	27,67	26,00	23,83	50,33	47,00	49,83	60,83	91,50	52,33	71,50	85,17	163,33	110,00	102,00	1088,17
Arts & Humanities	10,00	7,00	25,50	25,00	19,50	18,00	12,00	15,50	11,00	7,50	24,00	19,00	19,00	33,50	18,00	28,00	21,50	21,50	37,00	44,00	32,00	15,00	463,50
[1] Subtotal	284,00	370,00	452,00	473,00	466,00	633,00	715,00	696,00	748,00	925,00	1040,00	1279,00	1398,00	1645,00	1899,00	2093,00	2427,00	2749,00	3333,00	3533,00	3878,00	3594,00	34630,00
[2] Publicações Em Revistas Não Classificadas	24,00	18,00	25,00	19,00	20,00	32,00	24,00	59,00	25,00	48,00	55,00	70,00	145,00	238,00	316,00	310,00	391,00	445,00	490,00	576,00	508,00	381,00	4219,00
Total de Publicações [1] + [2]	308,00	388,00	477,00	492,00	486,00	665,00	739,00	755,00	773,00	973,00	1095,00	1349,00	1543,00	1883,00	2215,00	2403,00	2818,00	3194,00	3823,00	4109,00	4386,00	3975,00	38849,00

** Valores provisórios

Fonte: Observatório da Ciência e do Ensino Superior - OCES

Apuramento efectuado pelo método de contagem fraccionada* a partir de: Institute for Scientific Information, National Citation Report for Portugal 1981/2002

Produção Científica Portuguesa
Número de publicações por tipo de documento

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002**	Total	
Article	197	240	278	296	310	394	426	536	575	735	844	945	1088	1333	1555	1906	2164	2293	2709	3047	3214	2992	28077	
Proceedings Paper	31	32	50	39	52	62	88	87	90	97	107	140	205	213	257	229	300	434	548	473	601	494	4629	
Meeting Abstract	24	67	84	72	54	118	143	53	18	31	36	102	112	103	191	148	234	315	370	349	344	242	3210	
Letter	9	12	14	23	16	22	26	13	29	31	28	37	34	56	49	42	45	62	74	77	61	72	832	
Note	32	26	27	39	33	38	32	37	39	62	45	82	68	125	103								788	
Review	2	3	4	5	5	10	8	14	8	6	8	16	17	27	23	40	32	38	54	79	79	103	581	
Editorial Material	1	1	3	5	3	4	6	4	8	6	13	7	9	13	18	24	26	34	41	39	48	46	359	
Book Review	9	4	13	9	11	11	3	5	4	3	7	6	5	4	10	8	6	10	17	21	15	7	188	
Correction, Addition												1	3	1	3	4	9	6	7	10	14	15	73	
Discussion	2	3	2	2	1	3	7	3	2	1	4	6	2	6	5	1							50	
Item about an individual			1	1	1	1		1					3		1	1	1	1		1		4	2	19
Poetry	1			1		1						2											11	16
News Item																	1	2	1	2			6	
Music Score Review								1														4	5	
Reprint											1								1	1	2		5	
Bibliography								1		1	1	1											4	
Software Review						1					1											2	4	
Art Exhibit Review												1		1									2	
Fiction, Creative Prose			1																				1	
	308	388	477	492	486	665	739	755	773	973	1095	1349	1543	1883	2215	2403	2818	3194	3823	4109	4386	3975	38849	

Produção Científica Portuguesa

Colaboração internacional: número de publicações em co-autoria com instituições de outros países

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	Total
Total de publicações por ano	308	388	477	492	486	665	739	755	773	973	1095	1349	1543	1883	2215	2403	2818	3194	3823	4109	4386	3975	38849
Total de publicações em co-autoria com instituições de outros países	86	130	142	151	163	184	244	246	278	375	436	547	636	708	863	1016	1165	1300	1632	1742	2000	1872	15916
Percentagem de Publicações em co-autoria com instituições de outros países	27,92%	33,51%	29,77%	30,69%	33,53%	27,67%	33,02%	32,58%	35,96%	38,54%	39,82%	40,55%	41,22%	37,60%	38,96%	42,28%	41,34%	40,70%	42,69%	42,39%	45,60%	47,09%	40,97%

Produção Científica Portuguesa

Colaboração Internacional: número de publicações* em co-autoria com instituições de outros países por área científica

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total	
Publicações Classificadas																								
Physical, Chemical & Earth Sciences		38	47	57	66	72	76	119	111	133	177	237	291	322	335	362	452	496	583	701	710	905	821	7111
Life Sciences		31	49	43	45	39	64	58	68	81	114	126	146	189	234	253	304	369	379	521	539	638	564	4854
Clinical Medicine		14	17	21	14	22	27	19	21	17	40	51	33	47	76	86	110	130	138	180	187	210	183	1643
Agriculture, Biology & Environmental Sciences		6	13	9	16	23	24	33	24	26	34	35	65	78	131	134	173	205	220	252	315	325		2216
Engineering, Computing & Technology		7	18	30	27	22	23	31	30	40	53	65	82	72	85	135	160	167	207	249	262	261	276	2302
Social And Behavioral Sciences		1	2	2	3	3	6	16	13	17	13	10	19	16	32	39	24	29	42	58	56	54		471
Arts & Humanities			1	3	3	3	1	1	1	1				1			1		2	10	2	6		33
[1] Subtotal		97	147	162	174	181	223	277	268	315	432	524	636	721	825	999	1199	1360	1541	1915	2018	2387	2229	18630
[2] Publicações não Classificadas		5	1	7	5	6	8	13	15	10	18	12	11	20	31	35	35	47	51	66	85	77	71	629
Total de Publicações [1] + [2]		102	148	169	179	187	231	290	283	325	450	536	647	741	856	1034	1234	1407	1592	1981	2103	2464	2300	19259

4. Docentes

4.1 A referência aos docentes do ensino superior, em Portugal, deve incidir sobre dois indicadores essenciais ao funcionamento do sistema, em condições de exigência qualitativa: por um lado, a relação entre o número de docentes e o número de alunos e, por outro, os níveis habilitacionais daqueles docentes.

Partindo de um registo de dados do Observatório do Ensino Superior, relativos ao ano escolar de 2003/2004, é possível discriminar por segmentos os seguintes elementos:

Ano Escolar 2003/2004	Nº Total de Alunos	Nº Total de Docentes	Nº Total de Docentes Doutorados
Ens. Universitário Público	183 823	14 916	6 717
Ens. Universitário Particular ou Cooperativo	37 601	3 338	706
Ens. Concordatário (U.C.)	10 795	1 058	342
Ens. Politécnico Público	102 866	9 101	693
Ens. Politécnico (ou Misto) Particular ou Cooperativo	58 358	6 920	753
Ens. Militar ou Policial	1 620	578	105
Totalidade do Sistema	395 063	35 911	9 316

A partir, dos números do quadro anterior, é possível calcular as seguintes rácios:

Ano Escolar 2003/2004	Docente/Aluno	Docentes	Docentes
Ens. Universitário Público	1 : 12,3	0,450	0,037
Ens. Universitário Particular ou	1 : 11,2	0,212	0,019
Ens. Concordatário	1 : 10,2	0,323	0,032
Ens. Politécnico Público	1 : 11,3	0,076	0,007
Ens. Politécnico (ou Misto)	1 : 8,4	0,051	0,013
Ens. Militar ou Policial	1 : 2,8	0,182	0,065
Sistema Global	1 : 11,0	0,259	0,024

Como observações relevantes, podem salientar-se:

- a) Nas rácios “docente/alunos”
 - O valor altamente favorável no “ensino militar ou policial”.
 - A proximidade dos valores homólogos entre os ensino público e particular ou cooperativo, com tendência favorável para este último

- O valor, ainda próximo mas mais favorável, do ensino concordatário em relação aos ensinos universitários público e particular ou cooperativo.

- O valor mais favorável, no ensino público, do ensino universitário em relação ao ensino politécnico.

b) Nas rácios “docente doutorado/docentes”

- O valor favorável, em relação a todos os outros, do ensino universitário público, aproximando-se de 50% de doutores no corpo docente.

- O valor ainda apreciável do ensino concordatário, aproximando-se de um terço de docentes doutorados.

- O valor bastante mais reduzido do ensino universitário particular ou cooperativo, não chegando a atingir a média de um quarto dos seus docentes doutorados.

- Os valores muito reduzidos no ensino politécnico, com carácter quase insignificante, dentro da lógica inerente à estrutura da respectiva carreira docente que não prevê, expressamente, a existência de docentes doutorados em qualquer das categorias dessa carreira, no quadro legal vigente.

c) Nas rácios “docente doutorado/alunos”

- Como seria de esperar, as situações mais favoráveis são as referidas no caso anterior, ainda que influenciadas pela rácio “docente/alunos”

- Esta influencia é patente no “ensino militar ou policial, conduzido a uma situação mais favorável que todas as outras.

4.2 Em conformidade com o que se disse a respeito da “carreira docente do ensino politécnico”, o que faz sentido, neste caso, é considerar as rácios “docente doutorado ou mestre/total de docentes” e “docente doutorado ou mestre/alunos”, o que se apresenta no quadro seguinte, com referência ao ano lectivo de 2003/2004.

Ano Escolar 2003/2004	Docente Doutor ou Mestre ETI/Docentes	Docente Doutor ou Mestre ETI/Alunos
Ens. Politécnico Público	0,399	0,035
Ens. Politécnico (ou misto) Particular ou Cooperativo	0,390	0,046

▪ A análise dos resultados permite concluir que a rácio “docente doutor ou mestre/docentes” é cerca de 40%, tanto no ensino politécnico público como no ensino politécnico (ou misto) no ensino particular ou cooperativo, valor esse que tem um significado tendencialmente superior, se considerarmos que, entre os docentes globais, alguns existem em razão do seu currículo profissional relevante.

Como quer que seja, torna-se evidente a necessidade de um reforço significativo do nível de qualificação do pessoal docente do ensino politécnico, o que deve começar por um acréscimo de exigência da própria carreira docente oficialmente estabelecida.

▪ Deve acentuar-se, por outro lado, que a rácio “doutor ou mestre/alunos” é mais favorável no ensino particular ou cooperativo, o que se justifica pelo facto de, neste segmento do sistema, o ensino politécnico referenciado se referir a instituições que, conjuntamente, também ministram ensino universitário, o que se traduz na designação “ensino politécnico (ou misto)”.

4.3 A concluir, é interessante referir a discriminação por níveis de habilitação do pessoal docente do ensino superior, no ano escolar de 2002/03, em cada uma das áreas científicas de cursos ministrados.

**Docentes por unidade orgânica, área científica de formação e Grau (mais elevado) -
Dados referentes a 31/12/2002**

Nota: poderão existir duplas contagens nos casos em que o docente tem 2 ou mais habilitações do grau mais elevado em áreas diferentes

Área do curso.....	Doutoramento	Mestrado	Licenciatura	Outro	Total
Programa de Base	1	14	40	18	73
Desenvolvimento Pessoal	2	16	12		30
Formação de Professores e Ciências da Educação	352	804	855	81	2092
Artes	139	435	631	288	1493
Letras.....	1097	1081	881	124	3183
Ciências Sociais e do Comportamento.....	1056	1588	1492	32	4168
Jornalismo e Informação	43	130	155	12	340
Comércio e Administração	173	773	1098	30	2074
Direito	194	488	736	7	1425
Ciências da Vida.....	705	256	184	13	1158
Física	1085	362	228	32	1707
Matemática e Estatísticas	526	674	526	44	1770
Ciências Informáticas	195	307	252	20	774
Engenharia e Técnicas Afins.....	1332	1168	1445	138	4083
Indústrias de Transformação e Tratamento	142	149	71	8	370
Arquitetura e Construção	324	536	845	31	1736
Agricultura, Silvicultura e Haliêutica.....	320	246	150	11	727
Veterinária	95	41	73	2	211
Saúde.....	945	700	2647	232	4524
Serviços Sociais.....	10	67	101	1	179
Serviços a Particulares.....	111	152	259	28	550
Serviços de Transportes	1	33	12	1	47
Protecção do Ambiente	119	129	42	2	292
Serviços de Segurança.....	6	54	154	8	222
Desconhecido ou não discriminado.....	209	264	263	28	764
Total Geral.....	9182	10467	13152	1191	33992

PARTE I

APÊNDICE 3 - AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE INVESTIGAÇÃO - Rede de Ensino Superior, Investigação

Um indicador decisivo sobre a capacidade de uma instituição ou unidade orgânica para a realização de doutoramentos ou de outras actividades pós-graduadas, conducentes a outros graus ou diplomas avançados, diz respeito à dimensão crítica das unidades de investigação que lhes servem de suporte. Essa dimensão crítica relaciona-se com *números mínimos* de doutorados, com a qualidade do desempenho, com a produtividade da investigação realizada, com a capacidade de oferta científica e tecnológica associada a equipamentos científicos, informáticos e bibliográficos e, bem assim, com o seu grau de internacionalização.

A Fundação para a Ciência e Tecnologia forneceu os elementos resultantes da avaliação das unidades de investigação, realizados sob a sua orientação, que devem servir como base de sustentação de decisões sobre a autorização e reconhecimento de graus e diplomas e, naturalmente, sobre a capacidade de inserção das instituições nacionais do ensino superior no espaço europeu de investigação.

A avaliação científica das unidades de investigação coube a painéis independentes, constituídos por personalidades de mérito, nacionais e estrangeiras, da vida científica e/ou empresarial.

Apresentam-se, neste anexo, as unidades de ID avaliadas pela *Fundação da Ciência e Tecnologia*, a sua distribuição por instituições de ensino superior e as últimas classificações obtidas.

1. QUADRO SÍNTESE POR ÁREA DE INVESTIGAÇÃO

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
Ciências Jurídicas e Ciência Política / Law and Political Sciences							
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - CENTRO REGIONAL DO PORTO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	1	-	1	1	-	-	3
UNIVERSIDADE DO PORTO -FD	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FD	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA- ISCSP	-	-	-	1	-	-	1
TOTAL	1	1	3	3	-	-	8
Ciências da Linguagem / Linguistics							
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA-FF	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- FL	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FUNDAÇÃO	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - ILTEC	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA- CL	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FL	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO -FL	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCSH	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL	3	2	4	1	-	-	10
Estudos Artísticos / Art and Architecture							
IADE, INSTITUTO DE ARTES VISUAIS DESIGN E MARKETING	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - CENTRO REGIONAL DO PORTO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- FCT	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FUNDAÇÃO	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCSH	-	2	2	-	-	-	4
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA-ISA	-	-	1	-	-	-	1
TOTAL	2	3	4	2	-	-	11
Estudos Literários / Literature							
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - BIBLIOTECA GERAL	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- FL	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA- FL	1	-	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FUNDAÇÃO FL	-	2	1	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DO ALGARVE-FCSH	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - INSTITUTO DE ESTUDOS INGLESES	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO -FL	-	1	1	1	-	-	3
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCSH	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA-FCSH	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL	3	6	6	3	-	-	18
Filosofia / Philosophy							
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - CENTRO REGIONAL DO PORTO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA -FF	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- FL	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA- FUNDAÇÃO	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FUNDAÇÃO DA FC	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO -FL	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCSH	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCT	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	4	4	1	2	-	-	11
História / History							
CAMPO ARQUEOLÓGICO DE MÉRTOLA	-	1	-	-	-	-	1

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
CAMPO ARQUEOLÓGICO DE MÉRTOLA							
ISCTE-INSTITUTO SUPERIOR DAS CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PORTO-CENTRO INTERUNIVERSITÁRIO DE HISTÓRIA DA ESPIRITUALIDADE	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- FL	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- REITORIA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	-	-	2	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA - CENTRO PORTUGUÊS DE ESTUDOS DO SUDESTE ASIÁTICO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FUNDAÇÃO	-	-	2	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FUNDAÇÃO FC/	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO ALGARVE - FCSH	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - CEPSE	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO -CENTRO LEONARDO COIMBRA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FL	-	-	1	1	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - REITORIA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCSH	2	-	1	1	-	-	4
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - ISEG	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL	4	5	12	4	-	-	25
Psicologia / Psychology							
FUNDAÇÃO BISSAYA-BARRETO	-	-	-	1	-	-	1
ISCTE - CIIS:	-	-	1	-	-	-	1
ISPA- INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FPCE	-	1	2	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DE LISBOA- FUNDAÇÃO	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO MINHO	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO -FPCE	-	1	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	2	5	3	2	-	-	12
Ciências da Educação / Educational Research							
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA - ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA	-	-	1	-	-	-	1
UNL FCT/	-	1	-	-	-	-	1
FUNDAÇÃO DA FC/UNIVERSIDADE DE LISBOA	1	-	-	-	-	-	1
FUNDAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	1	1	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	1	1	1	-	-	3
UNIVERSIDADE DO PORTO -FPCE	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	-	-	-	1	-	-	1
TOTAL	3	4	2	3	-	-	12
Políticas de Educação (sub-painel) / Education Policies (subpanel)							
FUP - FUNDAÇÃO DAS UNIVERSIDADES PORTUGUESAS	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL	1	-	-	-	-	-	1
Sociologia, Antropologia, Demografia e Geografia / Sociology, Anthropology, Demography and Geography							
CENTRO PORTUGUÊS DE INVESTIGAÇÃO EM HISTÓRIA E TRABALHO SOCIAL -CPIHTS	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FUNDAÇÃO	1	-	1	-	-	-	2
ISCTE - INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA	3	3	-	-	-	-	5
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - SOCIUS	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE ABERTA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - CES	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FCT	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FL	-	-	1	1	-	-	2
UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA	-	-	1	-	-	-	1

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - FCT	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCSH	-	1	3	-	-	-	4
TOTAL	6	5	7	5	-	-	23
Ciências da Comunicação / Communication Sciences							
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CENTRO DE ESTUDOS DE COMUNICAÇÃO E LINGUAGENS	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CENTRO DE INVESTIGAÇÃO MEDIA E JORNALISMO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FUNDAÇÃO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO -FL	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	-	-	-	1	-	-	1
TOTAL	-	1	3	4	-	-	8
Economia e Gestão / Economics and Management							
ISCTE - INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - CENTRO REGIONAL DO PORTO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - FCEE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FE	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	-	2	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO -FE	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO -FE/IDMEC	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA - ISEG	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - CEDIN	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - CIEF	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - ISEG	1	1	3	2	-	-	7
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA -IST	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	3	4	10	7	-	-	24
Matemática / Mathematics							
FUNDAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA	2	3	-	-	-	-	5
UBI	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA MADEIRA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FCT	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA FUNDAÇÃO DA FC/	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - ADFC	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCT	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA	1	3	-	-	-	-	4
TOTAL	7	9	4	-	-	-	20
Física / Physics							
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FUNDAÇÃO DA	1	3	1	-	-	-	5
UNIVERSIDADE DE LISBOA - LIP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FCT	1	3	3	-	-	-	7
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - LIP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO	1	1	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO- FC	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA- FCT	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA -IST	3	1	1	1	-	-	6
TOTAL	9	10	7	1	-	-	27

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
Química / Chemistry							
UNIVERSIDADE DA MADEIRA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FCT	1	1	1	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA FUNDAÇÃO DA FC/	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO ALGARVE -FCT	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA FC	1	-	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - ICETA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA -IST	2	-	-	-	-	-	2
TOTAL	5	6	3	3	-	-	17
Ciências Biológicas / Biological Sciences							
FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA MADEIRA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - INSTITUTO DO AMBIENTE E VIDA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	-	-	-	2	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FUNDAÇÃO DA FC	-	1	2	1	-	-	4
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - CIBIO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCT	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	1	5	5	3	-	-	14
Ciências da Saúde / Health Sciences							
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR	-	1	-	1	-	-	2
INSTITUTO DO CORAÇÃO	1	-	-	-	-	-	1
INSTITUTO GULBENKIAN DA CIÊNCIA UNIVERSIDADE DE LISBOA	1	-	-	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO SAÚDE COIMBRA - ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM MARIA FERNANDA RESENDE	-	-	-	1	-	-	1
INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DE FRANCISCO GENTIL, CENTRO REGIONAL DE ONCOLOGIA DO PORTO, SA	-	-	1	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO SAÚDE COIMBRA - ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DR ÂNGELO DA FONSECA E ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE BISSAYA BARRETO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - CENTRO REGIONAL DO PORTO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	2	1	2	-	-	-	5
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FCDEF	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FF	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - AIDFM	-	1	1	2	-	-	4
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FF	2	1	2	-	-	-	5
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FM	1	-	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA - IMM	1	3	-	-	-	-	4
UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE-	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FUNDAÇÃO DA FC/	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FCDEF	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FF	-	1	-	-	-	-	1

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
UNIVERSIDADE DO PORTO - FM	4	2	1	-	-	-	7
UNIVERSIDADE DO PORTO - IBMC	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - IPATIMUP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - FCM	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL	1	-	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - REITORIA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - FMH	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	18	16	10	8	-	-	52
Ciências da Terra e do Espaço / Earth and Space Sciences							
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FCT	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA FC	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FUNDAÇÃO	2	1	-	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	-	2	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA FC	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO -FC	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO-FE	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCT	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA -IST	-	3	-	-	-	-	3
TOTAL	3	12	5	1	-	-	21
Ciências do Mar / Marine Sciences							
ISPA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - IMAR	-	4	-	1	-	-	5
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FUNDAÇÃO DA FC	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - IST	-	2	-	-	-	-	2
TOTAL	-	11	-	1	-	-	12
Ciências Agrárias / Agricultural Sciences							
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA	-	-	1	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA - ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE COIMBRA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO	1	1	3	-	-	-	5
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS AGRÁRIAS E AGRO-ALIMENTARES	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA- FMV	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - ISA	1	4	4	1	-	-	10
TOTAL	2	6	13	1	-	-	22
Engenharia Civil / Civil Engineering							
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FCT	-	-	2	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FE	-	1	3	-	-	-	4
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCT	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA- IST	-	3	-	-	-	-	3
TOTAL	-	4	7	1	-	-	12
Engenharia Mecânica / Mechanical Engineering							
INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO- ISEP	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA AERODINÂMICA INDUSTRIAL	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FE/IDMEC	-	-	2	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FCT	1	-	-	-	-	-	1

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FE/INSTITUTO DE ENGENHARIA MECÂNICA	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INEGI	1	1	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - FE	-	3	-	-	-	-	3
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCT/UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA- IST	-	-	1	-	-	-	1
TOTAL	4	11	4	2	-	-	21
Ciências e Engenharia de Materiais / Materials Science and Engineering							
INESC	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	1	-	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE DE COIMBRA-FCT	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FUNDAÇÃO FC	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	2	-	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO MINHO- EE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FE	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCT	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA -IST	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	7	1	3	1	-	-	12
Engenharia Química e Biotecnologia / Chemical Engineering and Biotechnology							
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA- ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- FCT	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FE	2	1	-	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - FCT	1	-	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - INSTITUTO DE TECNOLOGIA QUÍMICA E BIOLÓGICA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA -IST	1	-	1	-	-	-	2
TOTAL	6	3	3	1	-	-	13
Engenharia Electrotécnica e Informática / Electrical and Computer Engineering							
FUNDAÇÃO FC/UNIVERSIDADE DE LISBOA	-	-	1	-	-	-	1
INESC - ID - INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES - INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM LISBOA	-	1	-	-	-	-	1
INESC - ID - INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES - INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO no Porto	1	-	-	-	-	-	1
INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES DE COIMBRA	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO DE SISTEMAS E ROBÓTICA	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO- ISEP	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO- ISEP	1	-	-	-	-	-	1
ISCTE - ADETTI	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FCT	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FC	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	-	1	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE DO MINHO	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INEB	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FE	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO -REITORIA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CRI	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA- FCT	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA -IST	2	-	3	-	-	-	5
TOTAL	5	13	9	1	-	-	28
TOTAL	99	147	128	60	-	-	434

2. QUADRO SÍNTESE POR INSTITUIÇÃO

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
CAMPO ARQUEOLÓGICO DE MÉRTOLA CAMPO ARQUEOLÓGICO DE MÉRTOLA	-	1	-	-	-	-	1
CENTRO LEONARDO COIMBRA	-	-	1	-	-	-	1
CENTRO PORTUGUÊS DE INVESTIGAÇÃO EM HISTÓRIA E TRABALHO SOCIAL -CPIHTS	-	-	-	1	-	-	1
FUNDAÇÃO BISSAYA-BARRETO	-	-	-	1	-	-	1
FUP - FUNDAÇÃO DAS UNIVERSIDADES PORTUGUESAS	1	-	-	-	-	-	1
IADE, INSTITUTO DE ARTES VISUAIS DESIGN E MARKETING	-	-	-	1	-	-	1
INESC	2	1	-	-	-	-	3
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR	-	1	-	1	-	-	2
INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES DE COIMBRA	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO DE SISTEMAS E ROBÓTICA	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO DE TECNOLOGIA QUÍMICA E BIOLÓGICA - UNL	1	-	-	-	-	-	1
INSTITUTO DO CORAÇÃO	1	-	-	-	-	-	1
INSTITUTO GULBENKIAN DA CIÊNCIA UNIVERSIDADE DE LISBOA	2	-	-	-	-	-	2
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA	-	-	1	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA - ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE COIMBRA	-	-	1	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA	-	-	1	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA	-	-	-	1	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO ISE	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO- ISEP	1	-	-	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO- ISEP	-	-	-	1	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO SAÚDE COIMBRA - ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM MARIA FERNANDA RESENDE	-	-	-	1	-	-	1
INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DE FRANCISCO GENTIL, CENTRO REGIONAL DE ONCOLOGIA DO PORTO, SA	-	-	1	-	-	-	1
ISCTE - ADETTI	-	-	1	-	-	-	1
ISCTE - CIIS	-	-	1	-	-	-	1
ISCTE - INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA	3	3	2	-	-	-	8
ISPA- INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA	1	1	-	-	-	-	2
INSTITUTO POLITÉCNICO SAÚDE COIMBRA - ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DR ÂNGELO DA FONSECA E ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE BISSAYA BARRETO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE ABERTA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PORTO-CENTRO INTERUNIVERSITÁRIO DE HISTÓRIA DA ESPIRITUALIDADE	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA	-	2	2	-	-	-	4
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - CENTRO REGIONAL DO PORTO	-	-	4	1	-	-	5
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - FCEE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - FF	-	1	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA- ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	1	5	4	-	-	10
UNIVERSIDADE DA MADEIRA	1	-	2	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	4	7	3	2	-	-	16
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	3	1	2	-	-	-	6
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA AERODINÂMICA INDUSTRIAL	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - BIBLIOTECA GERAL	-	-	-	1	-	-	1

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - CES	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FCDEF	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FF	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - IMAR	-	4	-	1	-	-	5
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - INSTITUTO DO AMBIENTE E VIDA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - LIP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - REITORIA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- FCT	5	7	8	1	-	-	21
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FE	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA- FL	1	3	2	-	-	-	6
UNIVERSIDADE DE COIMBRA -FPCE	-	1	2	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	2	-	4	4	-	-	10
UNIVERSIDADE DE LISBOA - CENTRO PORTUGUÊS DE ESTUDOS DO SUDESTE ASIÁTICO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FF	2	1	2	-	-	-	5
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FM	1	-	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA - IMM	1	3	-	-	-	-	4
UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE-	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - LIP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA- AIDFM-	-	1	1	2	-	-	4
UNIVERSIDADE DE LISBOA -ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA FC/	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA- CL	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FC	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA- FL	1	-	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FL	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA FUNDAÇÃO DA FC	4	2	5	2	-	-	13
UNIVERSIDADE DE LISBOA FUNDAÇÃO FL	-	2	1	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DE LISBOA- ILTEC	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA-FUNDAÇÃO	10	9	4	1	-	-	24
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO	1	2	4	1	-	-	8
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	-	4	1	1	-	-	6
UNIVERSIDADE DO ALGARVE - FCSH	-	-	1	1	-	-	2
UNIVERSIDADE DO ALGARVE -FCT	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	6	8	11	3	-	-	28
UNIVERSIDADE DO MINHO- EE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO	1	2	-	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DO PORTO - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA FC	1	-	2	1	-	-	4
UNIVERSIDADE DO PORTO - CEPES	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FCDEF	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FF	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FM	4	2	1	-	-	-	7
UNIVERSIDADE DO PORTO - IBMC	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - ICETA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - IDMEC - POLO FE	-	-	2	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INEB	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - INEGI	1	1	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS AGRÁRIAS E AGRO-ALIMENTARES	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INSTITUTO DE ENGENHARIA MECÂNICA- PÓLO FE/	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INSTITUTO DE ESTUDOS INGLESES	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - IPATIMUP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO ADFC	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FC	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO -FD	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FE	2	8	6	-	-	-	16
UNIVERSIDADE DO PORTO-FE/IDMEC	1	2	3	5	-	-	11
UNIVERSIDADE DO PORTO -FPCE	-	2	-	1	-	-	3
UNIVERSIDADE DO PORTO -REITORIA	-	1	-	-	-	-	1

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	-	1	4	-	-	-	5
UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	-	1	1	4	-	-	6
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CENTRO DE ESTUDOS DE COMUNICAÇÃO E LINGUAGENS	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CENTRO DE INVESTIGAÇÃO MEDIA E JORNALISMO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CRI	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - FCM	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL	1	-	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - REITORIA	1	1	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCSH	5	3	6	2	-	-	15
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA- FCT	2	8	4	1	-	-	15
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FD	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA	1	3	-	-	-	-	4
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - CEDIN	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - CIEF	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - FMH	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - ISA	1	4	5	1	-	-	11
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - ISEG	2	1	3	3	-	-	9
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - IST	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - SOCIUS	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA FMV	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA- ISCSP	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA- IST	9	12	5	1	-	-	27
TOTAL	99	147	128	60	-	-	434

3. QUADRO SÍNTESE POR TIPO DE ENSINO

CLASSIFICAÇÕES TIPO DE ENSINO	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
ENSINO SUPERIOR PÚBLICO UNIVERSITÁRIO	90	134	114	47	-	-	385
ENSINO SUPERIOR PARTICULAR E COOPERATIVO - UNIVERSIDADES	0	1	2	4	-	-	7
ENSINO CONCORDATÁRIO	1	4	7	2	-	-	14
ENSINO SUPERIOR PARTICULAR E COOPERATIVO - OUTROS ESTABELECEMENTOS	7	7	2	4	-	-	20
ENSINO SUPERIOR PÚBLICO POLITÉCNICO	1	1	3	3	-	-	8
TOTAL	99	147	128	60	-	-	434

3.1. ENSINO SUPERIOR PÚBLICO UNIVERSITÁRIO

CLASSIFICAÇÕES INSTITUIÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
TOTAL	90	134	114	47	-	-	385

CLASSIFICAÇÕES INSTITUIÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
ISCTE - ADETTI	-	-	1	-	-	-	1
ISCTE - CIIS	-	-	1	-	-	-	1
ISCTE - INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA	3	3	2	-	-	-	8
UNIVERSIDADE ABERTA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	-	1	5	4	-	-	10
UNIVERSIDADE DA MADEIRA	1	-	2	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	4	7	3	2	-	-	16
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	3	1	2	-	-	-	6
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA AERODINÂMICA INDUSTRIAL	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - BIBLIOTECA GERAL	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - CES	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FCDEF	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FF	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - IMAR	-	4	-	1	-	-	5
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - INSTITUTO DO AMBIENTE E VIDA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - LIP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - REITORIA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FCT	5	7	8	1	-	-	21
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FE	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FL	1	3	2	-	-	-	6
UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FPCE	-	1	2	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	2	-	4	4	-	-	10
UNIVERSIDADE DE LISBOA - CENTRO PORTUGUÊS DE ESTUDOS DO SUDESTE ASIÁTICO	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FF	2	1	2	-	-	-	5
UNIVERSIDADE DE LISBOA - FM	1	-	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA - IMM	1	3	-	-	-	-	4
UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE-	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - LIP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA - AIDFM-	-	1	1	2	-	-	4
UNIVERSIDADE DE LISBOA -ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA FC/	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA- CL	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FC	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA- FL	1	-	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE DE LISBOA -FL	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA FUNDAÇÃO DA FC/	4	2	5	2	-	-	13

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
UNIVERSIDADE DE LISBOA FUNDAÇÃO FL/	-	2	1	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DE LISBOA- ILTEC	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DE LISBOA-FUNDAÇÃO	10	9	4	1	-	-	24
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO	1	2	4	1	-	-	8
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	-	4	1	1	-	-	6
UNIVERSIDADE DO ALGARVE - FCSH	-	-	1	1	-	-	2
UNIVERSIDADE DO ALGARVE -FCT	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE DO MINHO	6	8	11	3	-	-	28
UNIVERSIDADE DO MINHO- EE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO	1	2	-	-	-	-	3
UNIVERSIDADE DO PORTO - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA FC	1	-	2	1	-	-	4
UNIVERSIDADE DO PORTO - CEPSE	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FCDEF	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FF	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - FM	4	2	1	-	-	-	7
UNIVERSIDADE DO PORTO - IBMC	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - ICETA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - IDMEC - POLO FE/	-	-	2	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INEB	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - INEGI	1	1	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS AGRÁRIAS E AGRO-ALIMENTARES	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INSTITUTO DE ENGENHARIA MECÂNICA- PÓLO FE/	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO - INSTITUTO DE ESTUDOS INGLESES	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - IPATIMUP	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO - ADFC	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FC	-	1	1	-	-	-	2
UNIVERSIDADE DO PORTO -FD	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DO PORTO- FE	2	8	6	-	-	-	16
UNIVERSIDADE DO PORTO -FE/IDMEC	1	2	3	5	-	-	11
UNIVERSIDADE DO PORTO -FPCE	-	2	-	1	-	-	3
UNIVERSIDADE DO PORTO -REITORIA	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE DOS AÇORES	-	1	4	-	-	-	5
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CENTRO DE ESTUDOS DE COMUNICAÇÃO E LINGUAGENS	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CENTRO DE INVESTIGAÇÃO MEDIA E JORNALISMO	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - CRI	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - FCM	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - REITORIA	1	1	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FCSH	5	3	6	2	-	-	16
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL	1	-	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA- FCT	2	8	4	1	-	-	15
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA- INSTITUTO DE TECNOLOGIA QUÍMICA E BIOLÓGICA	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FD	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA -FE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA	1	3	-	-	-	-	4
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - CEDIN	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - CIEF	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - FMH	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - ISA	1	4	5	1	-	-	11
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - ISEG	2	1	3	3	-	-	9
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - IST	-	2	-	-	-	-	2
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA - SOCIUS	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA FMV	-	1	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA- ISCSP	-	-	-	1	-	-	1
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA- IST	9	12	5	1	-	-	27
TOTAL	90	134	114	47	-	-	385

3.2. ENSINO SUPERIOR PARTICULAR E COOPERATIVO – UNIVERSIDADES

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
TOTAL	0	1	2	4	-	-	7

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	-	1	1	4	-	-	6
TOTAL	0	1	2	4	-	-	7

3.3. ENSINO CONCORDATÁRIO

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
TOTAL	1	4	7	2	-	-	14

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PORTO-CENTRO INTERUNIVERSITÁRIO DE HISTÓRIA DA ESPIRITUALIDADE	-	-	1	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA	-	2	2	-	-	-	4
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - CENTRO REGIONAL DO PORTO	-	-	4	1	-	-	5
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - FCEE	1	-	-	-	-	-	1
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - FF	-	1	-	1	-	-	2
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA-ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	1	4	7	2	-	-	14

3.4. ENSINO SUPERIOR PARTICULAR E COOPERATIVO – OUTROS ESTABELECIMENTOS

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
TOTAL	7	7	2	4	-	-	20

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
CAMPO ARQUEOLÓGICO DE MÉRTOLA CAMPO ARQUEOLÓGICO DE MÉRTOLA	-	1	-	-	-	-	1
CENTRO LEONARDO COIMBRA	-	-	1	-	-	-	1
CENTRO PORTUGUÊS DE INVESTIGAÇÃO EM HISTÓRIA E TRABALHO SOCIAL -CPIHTS	-	-	-	1	-	-	1
FUNDAÇÃO BISSAYA-BARRETO	-	-	-	1	-	-	1
FUP - FUNDAÇÃO DAS UNIVERSIDADES PORTUGUESAS	1	-	-	-	-	-	1
IADE, INSTITUTO DE ARTES VISUAIS DESIGN E MARKETING	-	-	-	1	-	-	1
INESC	2	1	-	-	-	-	3
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR	-	1	-	1	-	-	2
INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES DE COIMBRA	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO DE SISTEMAS E ROBÓTICA	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE	-	1	-	-	-	-	1
INSTITUTO DO CORAÇÃO	1	-	-	-	-	-	1
INSTITUTO GULBENKIAN DA CIÊNCIA	2	-	-	-	-	-	2
INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DE FRANCISCO GENTIL, CENTRO REGIONAL DE ONCOLOGIA DO PORTO, SA	-	-	1	-	-	-	1
ISPA-INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA	1	1	-	-	-	-	2
TOTAL	7	7	2	4	-	-	20

3.5. ENSINO SUPERIOR PÚBLICO POLITÉCNICO

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
TOTAL	1	1	3	3	-	-	8

CLASSIFICAÇÕES	E	VG	G	F	P	ER	TOTAL
INSTITUIÇÕES							
INSTITUTO POLITÉCNICO SAÚDE LISBOA - ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM MARIA FERNANDA RESENDE	-	-	-	1	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO SAÚDE COIMBRA - ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DR ÂNGELO DA FONSECA E ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE BISSAYA BARRETO	-	-	-	1	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA	-	-	1	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO - INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA	1	1	-	1	-	-	2
INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA - ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE COIMBRA	-	-	1	-	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA	-	-	-	1	-	-	1
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA - ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA	-	-	1	-	-	-	1
TOTAL	1	1	3	3	-	-	8

PARTE I

APÊNDICE 4 - NOVOS ÓRGÃOS DO GOVERNO ACADÉMICO

1. Alterações aos órgãos do modelo actual de governo universitário.

O aprofundamento da autonomia institucional, com a contrapartida de uma maior responsabilização, bem como a necessidade imperiosa de as instituições de ensino superior responderem perante a sociedade, recolhendo, em permanência, elementos orientadores, implicam uma participação efectiva de representantes externos no governo das universidades e das instituições politécnicas, com direitos e deveres bem definidos.

A situação actual caracteriza-se por uma presença externa nos órgãos de governo das instituições que é heterogénea e, de um modo geral, insignificante e inconsequente. É, por conseguinte, necessária uma nova Lei de Autonomia que, dentro de um princípio de grande flexibilidade nos modelos de governação, possibilite formas inovadoras de governo, quer para as instituições existentes, quer em especial para novas instituições ou unidades orgânicas.

Neste apêndice, apresentam-se ideias e sugestões para o aperfeiçoamento do actual modelo de governo académico, com vista à modernização das instituições de ensino superior existentes. Em anterior publicação*, analisaram-se formas mais arrojadas e actuais de organização do governo académico, que deveriam ser obrigatoriamente aplicáveis a novas instituições ou unidades orgânicas que venham a ser criadas, formas essas em que se reforça o papel da programação estratégica e se desafiam as comunidades exteriores a terem uma acção mais relevante de intervenção construtiva e responsabilizante no governo das instituições de ensino superior.

Assim, e para o actual modelo, tomando como paradigma a instituição universitária, preconiza-se que, sem prejuízo de os estatutos da universidade poderem prever uma participação mais forte de membros externos, exista obrigatoriamente em cada universidade um órgão estratégico de composição paritária entre membros externos e membros internos – o *Conselho Estratégico da Universidade (CEDU)* -, devendo os membros externos ser escolhidos com os cuidados devidos para garantir uma composição baseada em critérios de qualidade, prestígio e eficácia.

Ao CEDU seriam atribuídas as seguintes competências fundamentais:

- Aprovação da visão estratégica e do programa estratégico da universidade e emissão de recomendações sobre a sua execução;
- Aprovação de planos de desenvolvimento propostos pelo senado;
- Aprovação dos relatórios de actividades e contas;
- Acompanhamento da vida económico-financeira da Universidade;
- Procura de financiamento para a universidade na sociedade em geral e em entidades estrangeiras;
- Fixação de propinas.

* Simão, J.V. Santos, S.M., Costa A.A.(2002). *Ensino Superior – Uma Visão para a Próxima Década*. Gradiva. pp. 106-109.

A credibilidade de um órgão com esta natureza e funções exige, em princípio, que o presidente seja de nomeação externa. No actual contexto, esta é uma opção delicada, exigindo cuidados no sentido de evitar nomeações por forma predominantemente política ou situações, à partida, conflituais com o reitor, o que poderia colocar a universidade num impasse. Considera-se, porém, que a questão é facilmente ultrapassável se o presidente do CEDU, que deverá ser escolhido de entre individualidades de competência e mérito inquestionáveis, for designado pelo governo, *ouvido o reitor*, devendo o despacho de nomeação fundamentar a escolha e incluir uma breve nota curricular da pessoa nomeada.

A composição do CEDU poderá, por conseguinte, seguir o seguinte modelo de referência:

- Um presidente designado pelo ministro da tutela, escolhido de entre individualidades de mérito reconhecido, ouvido o reitor;
- Quatro ou cinco membros provenientes do senado – reitor, administrador da universidade, um ou dois professores catedráticos (eleitos de entre os docentes e investigadores) e um representante dos estudantes;
- Igual número de membros da comunidade exterior, individualizando representantes das comunidades cultural, empresarial, sócio-profissional ou de poder local, as quais serão cooptados pelo reitor e pelo presidente do CEDU. Em caso de impasse, seriam nomeados pelo Ministro, ouvidos o presidente e o reitor.

Aos conselheiros externos poderão ser atribuídas tarefas no âmbito da respectiva competência, designadamente no que respeita ao acompanhamento da evolução económico-financeira da universidade, devendo ser-lhes atribuída uma senha de presença por sessão do CEDU.

Para além da criação do CEDU, torna-se igualmente necessário introduzir alterações qualitativas aos actuais órgãos de governo das universidades, embora se possa manter, no modelo actual, um grau significativo de poder intra-muros. Dever-se-ão, porém, permitir diversas alternativas, conferidas pela autonomia estatutária, mas apontado para uma maior liberdade de definição do modelo de organização e gestão e de definição de novos limites percentuais para a participação dos diferentes corpos da universidade nos órgãos de governo, privilegiando os mais qualificados, bem como para o estabelecimento de maior equilíbrio entre a liderança e gestão colegial, para além do aumento da participação da comunidade no governo da universidade.

Atendendo às resistências perceptíveis de muitos dos órgãos actuais na partilha do poder académico, este quadro de flexibilidade permitirá às universidades escolher entre modelos alternativos, mas incentiva uma sadia competitividade entre elas e uma evolução apoiada em caminhos de criação do «capital social», inerente à democracia participativa. As sugestões que se apresentam para os actuais órgãos e os diversos níveis de governo são a seguir sistematizados.

Assembleia da Universidade

A assembleia da universidade é o órgão intra-muros com a capacidade para elaborar os estatutos. Na assembleia da universidade deverão estar representados todos os corpos da comunidade académica, eleitos de entre os respectivos membros, mantendo-se o equilíbrio na representação

das unidades orgânicas, independentemente da sua dimensão. Propõe-se que, obrigatoriamente, o corpo docente e de investigadores doutorados corresponda a 60% da totalidade dos seus membros. Compete à assembleia da universidade:

- a) *A elaboração e aprovação dos estatutos*, para a qual se deverá exigir o voto favorável de dois terços dos seus membros, bem como a audição prévia do CEDU;
- b) *A eleição do reitor*, mediante uma de duas alternativas possíveis:
 - eleição directa do reitor por sufrágio de todos os membros da universidade, conferindo os estatutos pesos relativos aos corpos que constituem a comunidade universitária, na proporção da composição da assembleia da universidade;
 - eleição do reitor pela assembleia da universidade, constituída como foi referido anteriormente.
- d) *A demissão do reitor*, num quadro estatutariamente definido.

Reitor

O reitor representa e dirige a universidade, liderando a vida académica, orientando a execução do programa estratégico e velando pelo cumprimento da missão institucional. A eleição do Reitor deverá efectuar-se de entre professores catedráticos de nomeação definitiva, independentemente da universidade a que estejam vinculados.

Senado ou Conselho Universitário

A composição dum senado universitário ou dum conselho universitário equivalente, também definida pelos estatutos, deverá obedecer à obrigatoriedade de representação de todos os corpos da comunidade universitária, com as seguintes limitações:

- a) O número de membros deverá situar-se entre 15 e 30;
- b) 60% dos membros do senado ou conselho equivalente, provenientes da comunidade universitária, deverão pertencer ao corpo docente e investigador doutorado;
- c) O senado integra dois dos membros externos do CEDU ou, caso não exista o CEDU, um mínimo de 15% de membros externos.

Ao senado compete, nomeadamente, superintender, de acordo com a lei, na gestão académica, científica e cultural, propor a criação de unidades orgânicas e cursos e definir e coordenar o exercício do poder disciplinar.

Conselho Administrativo

O conselho administrativo poderá, como referência, ser constituído por cinco membros: reitor, 2 vice-reitores, designados pelo reitor, administrador e auditor jurídico da universidade, ou revisor oficial de contas, designado pelo senado.

Ao conselho administrativo compete, de acordo com a lei, a gestão administrativa, patrimonial e financeira da universidade.

Administrador da Universidade

O administrador da universidade será nomeado pelo reitor, ouvidos o senado e o CEDU, por um período correspondente ao mandato do reitor. O lugar deverá poder ser desempenhado por um professor universitário, com experiência de gestão, equiparado a vice-reitor, ou por um perito na área económico-financeira, equiparado a director-geral.

Compete ao administrador, sob a orientação do reitor, praticar os actos de gestão que lhe forem delegados pelo conselho administrativo.

Unidades Orgânicas

As unidades orgânicas (faculdades, escolas ou unidades orgânicas equivalentes, ou departamentos) podem gozar de autonomia científica, pedagógica e administrativa, nos termos dos estatutos da universidade.

Sendo nosso entendimento que as pessoas colectivas de direito público gozam de personalidade jurídica, afigura-se que a diluição das autonomias pelas unidades orgânicas, cujos efeitos altamente negativos são conhecidos, deveria ser limitada – de acordo com o *princípio da integralidade da autonomia institucional* – ou seja, pela atribuição aos órgãos centrais da universidade de jurisdição final em todas as decisões, fundamentando as suas posições quando for necessário intervir.

Isto quer dizer que a autonomia é da universidade, devendo os estatutos regular o seu exercício, sem perda da coesão e da personalidade institucional.

O senado e o CEDU deverão sempre pronunciar-se sobre matérias da autonomia, quando lhes for requerido, no que respeita à legalidade de actos cometidos no âmbito das unidades orgânicas.

Os estatutos da universidade devem prever a forma de gestão dos orçamentos de aplicação afectos a cada uma das faculdades ou unidades orgânicas equivalentes, tendo em conta a necessidade de agilidade de decisão e o grau de desenvolvimento das referidas unidades.

Outros órgãos de governo

Os estatutos da universidade poderão considerar outros órgãos de governo, no sentido de tratar de forma adequada novas questões que emergem do evoluir da missão institucional e da sua envolvente. Será o caso, por exemplo, da necessidade de:

- Coordenar todas as actividades de avaliação relevantes para a instituição, prevendo, para o efeito, mecanismos estatutariamente definidos, que poderão passar pela criação de um *Conselho de Qualidade* ou de estrutura ou procedimentos equivalentes;
- Velar pelo respeito pelos direitos e deveres dos professores, estudantes e funcionários, através, por exemplo, da figura de um *Provedor*, com um *status* a definir nos estatutos da universidade, que deverão consagrar a sua independência e autonomia;
- Promover a coordenação da acção social e cultural com vista a proporcionar condições dignas de qualidade de vida académica aos estudantes, através de um *Conselho de Acção Social e*

Cultural, presidido pelo reitor e com representação de todos os corpos da comunidade universitária, garantindo a paridade entre os estudantes e os outros membros.

2. Governo académico no ensino politécnico

O modelo de governação no ensino politécnico deverá seguir, no essencial, as considerações atrás apresentadas para o governo universitário, com a devida adequação à identidade, missão e funções do ensino politécnico.

O Conselho Estratégico do Politécnico (CEPOL) e a assunção estatutária explícita dos mecanismos de garantia de qualidade e definição do respectivo órgão responsável, através de um *Conselho de Qualidade* ou estrutura equivalente, assumem-se também aqui como inovações imprescindíveis.

Como orientação geral, face à natureza do ensino politécnico, é igualmente fundamental fortalecer a presença e posicionamento de representantes da comunidade externa em órgãos deliberativos e consultivos dos institutos superiores politécnicos e das escolas superiores politécnicas.

PARTE I

APÊNDICE 5 - PRIORIDADES DO ENSINO SUPERIOR PRIVADO

Jacinto Jorge Carvalho

(Membro do Grupo de Trabalho criado pela RCM n.º 67/2004, de 29 de Maio)

O Dr. Jacinto Jorge Carvalho, depois de assinalar a qualidade da Parte I, entendeu produzir uma reflexão sobre as *prioridades do ensino particular e cooperativo para a rede de ensino superior*.

1. Considerações preliminares

1.1 Convirá ter presente que o **reconhecimento pelo Estado de instituições e cursos de ensino superior particular e cooperativo**, como, aliás, de escolas e cursos de ensino particular e cooperativo noutros níveis de ensino, **decorre da consagração pela Constituição da República Portuguesa e pela Lei das liberdades de aprender e de ensinar** e dos consequentes direitos de criação de escolas particulares e cooperativas e da livre escolha da escola por parte dos pais, ou dos alunos quando adultos, entre uma pluralidade de opções de vias educativas e de condições de ensino — confira-se, a propósito, o Art.º 43.º da CRP, a Lei n.º 9/79, de 19 de Março (Lei de Bases do Ensino Particular e Cooperativo), os Art.ºs 54.º a 58.º da Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo) e o Decreto-Lei n.º 16/94, de 22 de Janeiro, alterado por ratificação pela Lei n.º 37/94, de 11 de Novembro (Estatuto do Ensino Superior Particular e Cooperativo).

1.2 Da leitura atenta dos preceitos constitucionais e legais aplicáveis, resulta muito claramente a coexistência no sistema educativo nacional, em todos os seus níveis, de escolas públicas e de escolas privadas que assegurem, em condições de igualdade de oportunidades, o exercício da livre escolha entre pluralidade de opções de vias educativas e de condições de ensino.

1.3 No que se refere mais concretamente à **articulação da rede escolar**, estabelece-se, designadamente, no Art.º 55.º da Lei de Bases do Sistema Educativo, o seguinte:

1 - “Os estabelecimentos de ensino particular e cooperativo que se enquadrem nos princípios gerais, finalidades, estruturas e objectivos do sistema educativo **são considerados parte integrante da rede escolar.**”

2 - “**No alargamento ou no ajustamento da rede o Estado terá também em consideração as iniciativas e os estabelecimentos particulares e cooperativos**, numa perspectiva de racionalização de meios, de aproveitamento de recursos e de garantia da qualidade.”

1.4 Mas, mais: numa interpretação adequada dos preceitos constitucionais e legais respeitantes à matéria em análise, ressalta muito claramente que o Estado de Direito Democrático fundado na Constituição da República Portuguesa, revista em 1982 e antes mesmo, desde a aprovação da Lei n.º 9/79, de 19 de Março, reconhece aos pais e aos estudantes quando adultos, “**a prioridade** na escolha do processo educativo e de ensino” e que ao mesmo Estado, “incumbe criar condições que possibilitem o acesso de todos à educação e à cultura no exercício da livre escolha da escola.”

2. As responsabilidades do Estado na regulação do ensino superior

2.1 É forçoso reconhecer que a generalidade das instituições do ESPC enfrenta hoje dificuldades acrescidas resultantes sobretudo da manifesta incapacidade dos Poderes Públicos para exercerem adequadamente os seus poderes de regulação do sistema de ensino superior no seu conjunto.

2.2 Com efeito, não pode esquecer-se que, de acordo com o respectivo enquadramento legal, os estabelecimentos de ensino superior particular e cooperativo, bem como os cursos que ministram, são objecto de autorização e reconhecimento “a priori” por parte do Estado, com base no preenchimento de determinados requisitos previstos na lei. Assim como compete ao Estado fiscalizar “a posteriori” o cumprimento da lei e aplicar, quando esta o determinar, as sanções cominadas em caso de infracção, para além de lhe competir criar os mecanismos que assegurem a avaliação da qualidade pedagógica, científica e cultural do ensino ministrado.

2.3 Mas também lhe competiria adoptar as medidas de política necessárias a uma correcta articulação da rede de ensino superior, tendo em consideração que, nos termos constitucionais e legais, “os estabelecimentos de ensino particular e cooperativo que se enquadrem nos princípios gerais, finalidades, estruturas e objectivos do sistema educativo, são considerados parte integrante da rede escolar” e que “no alargamento ou no ajustamento da rede, o Estado terá também em consideração as iniciativas e os estabelecimentos particulares e cooperativos, numa perspectiva de racionalização de meios, de aproveitamento de recursos e de garantia da qualidade”.

2.4 Não apenas o Estado não foi capaz ou não quis exercer a sua função de regulação do sistema de ensino superior, como, aliás, acabou por provocar os desequilíbrios que

vieram a verificar-se, quando depois de ao longo da década de 1985 a 1995 ter “facilitado” o desenvolvimento da oferta privada, veio posteriormente a promover o crescimento descontrolado da oferta pública, quando era já previsível a entrada num ciclo de retracção da procura. O ensino superior particular e cooperativo veio assim a ser vítima de um enorme logro político, que acabou por agravar as já de si difíceis condições de consolidação e valorização das respectivas instituições, uma vez que, como é sabido, estas concorrem em desigualdade de condições com o ensino público, dependendo fundamentalmente do produto das propinas dos seus alunos.

3. As prioridades do Ensino Superior Particular e Cooperativo para a reorganização da rede de ensino superior

3.1 Sem prejuízo da iniciativa e do esforço das próprias instituições privadas no sentido de procurarem a reconversão possível dos seus projectos, de modo a adequá-los a um contexto concorrencial muito diferente daquele em que se desenvolveram inicialmente, o certo é que, face à complexidade dos problemas com que se defrontam a grande maioria das instituições e ao concurso do Estado, por acção e também por omissão para esse “estado de coisas”, os Poderes Públicos não poderão deixar de adoptar **medidas capazes de estimular e incentivar os processos de reconversão que se impõem**. Aliás, a concessão de apoios pelo Estado, designadamente destinados à promoção da melhoria da qualidade do ensino e da investigação (e a reconversão a que se alude terá necessariamente de ser vista nessa perspectiva), encontra-se prevista, quer na Lei de Bases do Ensino Particular e Cooperativo, quer no próprio Estatuto do Ensino Superior Particular e Cooperativo.

3.2 Por outro lado, para que as instituições possam investir na consolidação e valorização dos seus projectos, é preciso que lhe sejam asseguradas **condições de estabilidade**, que na verdade não têm tido até aqui. **Não é possível**, em qualquer sector de actividade económica e social e muito menos em actividades de ensino superior e investigação científica e pedagógica, **consolidar projectos com base numa angustiante perspectiva anual**. Exige-se assim, da parte do Estado, que este dê a conhecer atempadamente a sua orientação relativamente ao desenvolvimento da oferta pública, com a qual o ESPC concorre, ainda por cima, em condições desiguais.

3.3 Tem também sido manifesta a propensão dos Poderes Públicos para o favorecimento do acesso e ingresso nas instituições públicas, subalternizando as instituições privadas, contribuindo assim para o agravamento das condições de desigualdade existentes e para a marginalização das instituições privadas. Cai-se assim, numa evidente contradição: por um lado, o Estado propõe-se exigir que as instituições de

ensino superior privadas satisfaçam determinados padrões de qualidade, por outro lado, concorre para que as mesmas instituições não disponham das condições de afirmação e de resposta às exigências que se lhes faz. **Impõe-se, portanto, a alteração do actual regime de acesso e ingresso no ensino superior, no sentido de cometer às instituições, privadas e públicas, a responsabilidade pelo recrutamento e selecção dos seus alunos**, uma vez preenchido o requisito básico de acesso ao ensino superior estabelecido legalmente.

- 3.4 **O reconhecimento da autonomia científica e pedagógica** às instituições privadas, análoga à já reconhecida às instituições públicas, de modo a que gozem da mesma autonomia no que se refere à criação ou alteração de cursos, é outra das condições indispensáveis à sua consolidação. A figura do registo de cursos, em condições de igualdade com os demais subsistemas, parece ser a solução mais razoável. Isto desde que não se queira transformar o “pedido de registo” num novo processo burocrático semelhante àquele que tem vindo a ser usado e destinado a manter os poderes discricionários que de todo a lei não contempla, mas que na prática se têm vindo a exercer. Requer-se aqui, como noutros procedimentos, a adopção duma posição de total isenção e imparcialidade, que tem de ser apanágio de qualquer entidade de regulação.
- 3.5 Desde a publicação do primeiro Estatuto do Ensino Superior Particular e Cooperativo que se aguarda a publicação do **regime jurídico do pessoal docente das instituições privadas de ensino superior**. O preenchimento desta lacuna constitui também condição indispensável à consolidação e dignificação do sector. A APESP desde há muito que vem reclamando essa publicação. Não é sustentável que o ESPC possa continuar a viver sem dispor desse instrumento fundamental para a constituição e estabilidade de um corpo docente próprio.
- 3.6 Uma outra questão decisiva para o ESPC é a da assunção por parte do Estado das suas responsabilidades relativas ao **quadro de desenvolvimento da liberdade de ensino**. É fundamental que se reconheça que cada estudante que opta pelo ensino superior privado deixa de constituir um encargo para o Estado, suportando esse estudante ou a sua família o custo da sua formação, na maioria dos casos sem qualquer tipo de apoio, pese embora o resultado da formação que venha a obter contribua, do mesmo modo que a formação obtida no ensino público, para o enriquecimento do nível educacional, científico, técnico e cultural do país e para o desenvolvimento da economia e da sociedade. Dito de outra forma, não existe qualquer diferença no que respeita à utilidade e finalidade das instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas. Porém e apesar das responsabilidades cometidas aos Poderes Públicos pela Constituição e pela Lei relativamente à promoção das liberdades de aprender e ensinar

e do direito de livre escolha da escola, o certo é que o Estado se tem eximido à assunção dessas responsabilidades, o que não poderá manter-se se se quiser exigir por sua vez que as instituições privadas respondam positivamente aos desafios da melhoria de qualidade dos seus “produtos”. É urgente a definição de uma política que promova a igualdade de tratamento dos estudantes, quer estes frequentem o ensino público ou o ensino privado.

4. A reorganização da rede de ensino superior

4.1 Por certo todos concordarão que é necessário e urgente proceder a uma análise aprofundada do nosso sistema de ensino superior, em ordem a introduzir-lhe racionalidade e melhor adequação às necessidades de desenvolvimento da sociedade e da economia nacionais. O problema residirá em encontrar o método e os meios susceptíveis de promover esse objectivo. Como porventura também se concordará não será através do recurso à figura tradicional do planeamento estatal que lá se chegará. Por outro lado, não será fácil conseguir que num sistema em que muitas vezes se confunde autonomia com “autismo” institucional, as instituições se sujeitem de bom grado a uma visão integrada e partilhada dos seus espaços de intervenção.

4.2 Essa dificuldade não pode no entanto levar-nos a desistir de um esforço de coordenação e de integração necessariamente orientado pela consecução duma maior razoabilidade, na relação entre oferta e procura e duma melhoria de eficiência e eficácia do sistema de ensino superior considerado na sua globalidade. Para isso é necessário que se consiga oferecer às instituições de ensino superior, sejam elas públicas ou privadas, um quadro de referência inteligente e verdadeiramente orientado para a resposta às necessidades de desenvolvimento da economia e da sociedade. Da parte do ESPC, desde que se verifique reciprocidade da parte do sector público estatal, julgamos que não deixará de se verificar disponibilidade para encontrar as melhores formas de articulação de iniciativas e projectos, numa perspectiva de optimização das condições que cada instituição dispõe para responder adequadamente às necessidades de desenvolvimento das pessoas e das organizações em cada região.

4.3 Sendo hoje reconhecida a necessidade de promover o redimensionamento do sector e mesmo de todo o sistema de ensino superior, não faz sentido manter quaisquer obstáculos a processos de integração ou fusão de instituições de ensino superior, desde que tais processos se destinem a consolidar ou a viabilizar a continuidade das instituições envolvidas, ainda que através da sua associação, integração ou fusão.

Actualmente, a única norma que prevê (e permite) a *transmissão* de estabelecimentos privados de ensino superior é o art.º 56.º do Estatuto de Ensino Superior Particular e Cooperativo (EESPC), aprovado pelo Dec. Lei n.º 16/94, 22 Jan.

“A transmissão, a integração ou a fusão dos estabelecimentos de ensino reconhecidos como de interesse público devem ser comunicadas previamente ao Ministro [da Ciência e do Ensino Superior], podendo o respectivo reconhecimento ser revogado com fundamento na alteração dos pressupostos e circunstâncias subjacentes à sua atribuição”.

Esta norma veio alterar (e alargar) o regime de transmissão previsto no art.º 20.º do anterior EESPC [Dec.-Lei n.º 271/89, 19 Ag.] que estabelecia que “a transmissão de estabelecimentos do ensino superior particular em funcionamento só pode fazer-se para entidade instituidora de estabelecimento de ensino superior particular já reconhecida e implica um processo de autorização em tudo idêntico ao originário processo de reconhecimento”.

O que significa que o legislador do Dec.-Lei n.º 16/94 considerou dispensável sujeitar a transmissão ao complexo processo burocrático do reconhecimento, antes atribuindo ao Ministro da “tutela” a discricionariedade da apreciação de que se mantenham os *pressupostos* e as *circunstâncias* subjacentes à atribuição do reconhecimento do estabelecimento transmitido, sob pena daquele ser revogado.

Daqui se parte para as vias que possam ser usadas para se encontrarem as soluções para algumas situações reais que aconselhem ou, até, imponham, a necessidade de “reestruturação” ou “reorganização” de instituições privadas de ensino superior.

Em termos conceptuais, *a transmissão* de um estabelecimento há-de corresponder à transferência do respectivo *universo* (patrimonial, económico, institucional, pessoal) do seu titular ou instituidor, para uma outra entidade que passará a ser a nova titular ou proprietária desse universo – instalações, equipamentos, pessoal e estudantes.

Em parêntesis, há-de acentuar-se que o acervo de direitos e obrigações da entidade titular inicial do estabelecimento, enquanto pessoa jurídica, há-de igualmente transferir-se para a nova entidade titular, a menos que seja outro o acordo contratual celebrado entre ambas e que o mesmo não colida com efectiva transmissão do estabelecimento de ensino.

Face ao citado art.º 56.º do EESP e aos requisitos exigidos às entidades requerentes do inicial processo de autorização e reconhecimento da instituição, nomeadamente os referidos nas alíneas b), e) e h) do art.º 51.º do mesmo diploma, o que a nova entidade titular tem de assegurar é a viabilidade económica - financeira da operação, de forma a garantir a sua viabilidade (cf. al. c) do n.º 1 do art.º 52º do EESPC).

Transmitindo-se a *universalidade* do estabelecimento, isto é, **todo o estabelecimento**, enquanto *instituição de ensino*, caberá ao Ministro da Ciência, Inovação e Ensino Superior verificar a manutenção dos pressupostos e circunstâncias que sustentaram o reconhecimento do estabelecimento (cf. citado art.º 56.º) .

Há alguma confusão conceptual neste art.º 56.º no que respeita à “*integração*” e “ *fusão*” de estabelecimentos.

Com efeito, em termos doutriniais, a *fusão* é que pode corresponder à *integração* ou à *incorporação*.

A fusão corresponde à união de duas ou mais instituições, para formarem uma única.

Se as instituições que se fundem se extinguem e surge uma *nova instituição* estaremos face a um processo de *integração*.

Se as instituições se extinguem mas aquela em que se incorporam subsiste, ainda que, naturalmente, modificada, temos um processo de *incorporação*.

Sem prejuízo deste acerto doutrinal, o que estará em causa, na hipótese de duas entidades titulares de estabelecimentos de ensino se “*associarem*” – e utiliza-se o termo para evitar eventuais confusões doutriniais ou reservas qualificativas a um processo desse tipo – é a transferência da instituição/estabelecimento oficialmente reconhecido da sua entidade instituidora, para uma outra.

À transferência desse *conjunto*, dessa *universalidade* que constitui o estabelecimento, não se aplicadas, quando e se necessário, os procedimentos previstos no EESPC para as hipóteses de encerramento voluntário, no que respeita à salvaguarda de todos os interesses – pessoal, docente e não docente, estudantes e acervo documental.

Aquele será *transferido* para a nova entidade, com todos os seus direitos e deveres. Os estudantes manterão a frequência normal dos cursos em que estão matriculados e inscritos, com a eventual alteração da entidade emissora dos respectivos diplomas, certificados e documentos semelhantes. O acervo documental do estabelecimento *integrado* ou *incorporado* ficará à guarda da nova instituição/estabelecimento, tal como estabelece o art.º 48.º EESPC para os casos do encerramento de um estabelecimento ou curso .

Situação que merecerá algum tratamento legislativo especial, é o caso das cooperativas.

Como se sabe as cooperativas de ensino são reguladas por diploma próprio (o Dec.-Lei n.º 441-A/82, de 6 Nov.) que estabelece um regime especial para as de ensino superior, sem prejuízo, no entanto, de também lhes ser aplicável o regime geral definido no Código Cooperativo.

Assim, em eventual alteração legislativa que se venha a fazer para regular a transmissão de estabelecimentos de ensino superior, será de prever uma norma específica para as cooperativas de ensino superior, de modo a permitir que também os estabelecimentos de que são titulares (se é que a cooperativa e o estabelecimento não constituem uma *unidade* como parece decorrer das

normas do Dec.-Lei 441-A/82) possam ser transferidos para outras entidades, que não apenas de natureza cooperativa.

Nesse sentido poderia prever-se, por exemplo, que uma maioria qualificada de cooperadores poderia deliberar a transferência do estabelecimento cooperativo para outra entidade, ainda que não cooperativa .

A defesa da salvaguarda da instituição de ensino, dos seus sujeitos e agentes e do próprio ensino, constituirão argumentos bastantes para fundamentar a solução.

5. Uma questão recorrente

No entanto, uma questão de fundo conceptual permanece: para o ESPC não é aceitável uma interpretação da Constituição e da Lei aplicável no sentido de se considerar que a rede pública estatal se pode ou deve expandir de modo a “cobrir as necessidades de toda a população”. Uma tal interpretação colide frontalmente com as liberdades de aprender e de ensinar e com os direitos fundamentais dos cidadãos em matéria de educação e ensino, esses sim com consagração constitucional em sede de direitos, liberdades e garantias fundamentais. O carácter supletivo do ensino particular e cooperativo, relativamente ao ensino público, de há muito que foi expressamente afastado da Constituição e da Lei Portuguesas, ainda que não do pensamento e frequentemente da prática administrativa. Ao Estado incumbe sim assegurar condições para o exercício dos direitos e liberdades fundamentais dos cidadãos em matéria de educação em geral e logo também no que diz respeito ao acesso e conclusão do ensino superior. E mais concretamente no que diz respeito à rede de ensino superior, incumbe-lhe não só respeitar como fazer respeitar a articulação e coexistência entre oferta pública estatal e oferta privada, numa perspectiva de “racionalização de meios, de aproveitamento de recursos e de garantia de qualidade”, que o mesmo é dizer, onde exista oferta não estatal capaz de responder às necessidades sociais, não pode promover-se ou aceitar-se a sobreposição de oferta pública estatal que vá concorrer com aquela.

Jacinto Jorge Carvalhal

PARTE II

PARTE II

APÊNDICE 1 - ENSINO SUPERIOR EM VISEU

1. Estabelecimentos de Ensino

No ano escolar de 2004/2005, encontram-se em funcionamento no distrito de Viseu os seguintes estabelecimentos de ensino superior³⁶:

a) Ensino Universitário

- Universidade Católica Portuguesa
 - Escola Superior de Ciências e Tecnologia
 - Faculdade de Letras
 - Instituto Universitário de Desenvolvimento e Promoção Social.
- Instituto Piaget
 - Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares

b) Ensino Politécnico

- Instituto Politécnico de Viseu
 - Escola Superior Agrária de Viseu
 - Escola Superior de Educação de Viseu
 - Escola Superior de Enfermagem de Viseu
 - Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego
 - Escola Superior de Tecnologia de Viseu
- Instituto Piaget
 - Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo (Viseu)
 - Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Viseu
- Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde

– Oferta Formativa em Cursos de Graduação

1. No Ensino Universitário

a) Na Universidade Católica

- Licenciatura em Arquitectura

³⁶ Fonte: Guias de Acesso ao Ensino Superior 2004/2005

- Licenciatura em Engenharia Informática
- Licenciatura em Medicina Dentária
- Licenciatura em Estudos Europeus
- Licenciatura em Estudos Portugueses
- Licenciatura em Línguas e Relações Empresariais
- Licenciatura em Turismo e Património
- Licenciatura em Economia
- Licenciatura em Gestão
- Licenciatura em Serviço Social

b) No Instituto Piaget

- Licenciatura em Ciências Químicas e do Ambiente
- Licenciatura em Economia
- Licenciatura em Engenharia Civil e Ordenamento do Território
- Licenciatura em Engenharia de Sistemas e Telecomunicações
- Licenciatura em Motricidade Humana
- Licenciatura em Música
- Licenciatura em Psicologia

2. No Ensino Politécnico

a) No Instituto Politécnico de Viseu

- Bacharelato em Enfermagem Veterinária
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a Agrária, variante Florestal
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a das Ciências Vitivinícolas
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a das Industrias Agro-Alimentares
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a Zootécnica
- Licenciatura bi-etápica em Artes Plásticas e Multimédia
- Licenciatura bi-etápica em Comunicação Social
- Licenciatura em Educação de Infância
- Licenciatura em Ensino Básico (1º Ciclo)

- Licenciatura bi-etápica em Línguas Estrangeiras para fins Técnico-Empresariais
- Licenciatura em Prof. Do Ensino Básico, variante Ed. Física
- Licenciatura em Prof. Do Ensino Básico, variante Matemática e Ciências da Natureza
- Licenciatura bi-etápica em Desporto, variante Desporto de Recreação
- Licenciatura em Educação de Infância (Lamego)
- Licenciatura em Ensino Básico – 1º Ciclo (Lamego)
- Licenciatura em Enfermagem
- Licenciatura bi-etápica em Contabilidade e Auditoria
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a Informática e Telecomunicações (Lamego)
- Licenciatura bi-etápica em Gestão e Informática (Lamego)
- Licenciatura bi-etápica em Gestão Turística, Cultura e Património (Lamego)
- Licenciatura bi-etápica em Serviço Social (Lamego)
- Licenciatura bi-etápica em Contabilidade e Administração (Regime Nocturno)
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a do Ambiente
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a Civil
- Licenciatura bi-etápica em Electrotécnica
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a das Madeiras
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a Mecânica e Gestão Industrial
- Licenciatura bi-etápica em Eng^a de Sistemas e Informática
- Licenciatura bi-etápica em Gestão Comercial e da Produção
- Licenciatura bi-etápica em Gestão de Empresas
- Licenciatura bi-etápica em Turismo

b) No Instituto Piaget

- Licenciatura em Educação de Infância
- Licenciatura em Ensino Básico – 1º Ciclo
- Licenciatura em Professores do 2º Ciclo, variante Educação Física
- Licenciatura em Professores do 2º Ciclo, variante Educação Musical
- Bacharelato em Nutrição Humana, Social e Escolar
- Licenciatura em Enfermagem

c) No Instituto Superior de Ciências Educativas

- Licenciatura em Ensino Básico – 1º Ciclo
- Licenciatura em Professores do Ensino Básico – 2º Ciclo, variante Matemática e Ciências da Natureza
- Licenciatura em Professores do Ensino Básico – 2º Ciclo, variante Educação Visual e Tecnológica
- Licenciatura em Professores do Ensino Básico – 2º Ciclo, variante Educação Física

Com síntese genérica da oferta formativa em cursos de graduação, regista-se que ela inclui:

- 17 Licenciaturas de ensino universitário
- 23 Licenciaturas bi-etápicas de ensino politécnico
- 16 Licenciaturas de ensino politécnico
- 2 Bacharelatos de ensino politécnico

Trata-se, por isso, de uma oferta global de 58 cursos de graduação, não necessariamente distintos nos objectivos que prosseguem, uma vez que há casos diversos de sobreposição nas designações propostas.

2.3 Como foi referido, a oferta formativa indicada respeita ao Distrito de Viseu, não sendo naturalmente coincidente com a da futura Área Metropolitana.

Na verdade, a oferta correspondente a esta Área Metropolitana decorre da anterior, retirando-lhe todos os cursos ministrados em Lamego e adicionando-lhe os que são ministrados em Seia (no âmbito do Instituto Politécnico da Guarda).

Significa isto que a oferta formativa da Área Metropolitana inclui as duas licenciatura bi-etápicas ministradas em Seia:

- Gestão Hoteleira
- Turismo e Lazer

deixando de incluir três cursos ministrados pela Escola Superior de Educação de Lamego e cinco cursos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego, todos referenciados acima.

– **Outra Oferta Formativa**

Para além da oferta formativa em cursos de graduação correspondente a formação inicial, estão registados mais os seguintes cursos para funcionamento no ano escolar de 2004/2005

- a) Cursos de complemento de formação, destinados a diplomados com o grau de bacharelato e conducentes ao grau de licenciado
 - 4 cursos no Instituto Politécnico de Viseu
 - 3 cursos no Instituto Piaget

- b) Pós-Graduação na Universidade Católica
 - História da Época dos Descobrimentos
 - Comunicação e Expressão
 - Literatura Comparada
 - Administração Escolar e Administração Educativa
 - Gestão
- c) Mestrados na Universidade Católica
 - Tradução
 - Património
 - Direito das Autarquias Locais e Gestão Autárquica
- **Ambiente de qualidade**

Sendo bastante expressiva e diversificada a oferta formativa no Distrito Viseu, importa recolher uma ideia sobre a tendencial qualidade dessa oferta, a partir de indicadores genéricos relativos às instituições que participam dessa oferta.

4.1 Como indicadores genéricos, assinalam-se os que se relacionam com a composição do corpo docente das instituições em causa, no ano escolar de 2003/2004¹⁾.

- a) Rácio “Docente doutorado/nº total de docentes”
 - Universidade Católica 0,032 ²⁾
 - Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares 0,159
 - Instituto Politécnico de Viseu 0,074
 - Escola Superior de Educação Jean Piaget 0,063
 - Instituto Superior de Ciências Educativas 0,070
 - Escola Superior de Saúde Jean Piaget 0,130
- b) Rácio “Docente doutorado/Alunos”
 - Universidade Católica 0,323
 - Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares 0,028
 - Instituto Politécnico de Viseu 0,005

¹⁾ Todos os dados de natureza estatística deste documento têm como fonte o Observatório da Ciência e do Ensino Superior, salvo casos devidamente assinalados

²⁾ Todos os valores relativos à Universidade Católica referem-se à instituição na sua globalidade e não à componente de Viseu.

–	Escola Superior de Educação Jean Piaget	0,011
–	Instituto Superior de Ciências Educativas	0,023
–	Escola Superior de Saúde Jean Piaget	0,011
c)	Rácio “Docente Mestre ou Doutor ETI/nº total de docentes”	
–	Universidade Católica	0,293
–	Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares	0,190
–	Instituto Politécnico de Viseu	0,331
–	Escola Superior de Educação Jean Piaget	0,125
–	Instituto Superior de Ciências Educativas	0,385
–	Escola Superior de Saúde Jean Piaget	0,195
d)	Rácio “Docente Mestre ou Doutor/ Nº Alunos em Graduação”	
–	Universidade Católica	0,034
–	Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares	0,034
–	Instituto Politécnico de Viseu	0,023
–	Escola Superior de Educação Jean Piaget	0,021
–	Instituto Superior de Ciências Educativas	0,124
–	Escola Superior de Saúde Jean Piaget	0,016

Como é evidente, os valores apresentados devem ter uma leitura cuidada, uma vez que são influenciados pelo número de alunos das instituições, como é o caso do Instituto Superior de Ciências Educativas em que esse número é, apenas, de 177.

Por outro lado, será desejável ponderar a situação dos doutores ou mestres em relação à instituição, indagando se se trata de docentes residentes ou de deslocados conjunturais.

4.2 Pelo interesse que decorre da prevista integração do Instituto Politécnico de Viseu na futura Universidade de Viseu, apresentam-se também algumas referências relativas aos processos de avaliação dos cursos de graduação que tem ministrado enquanto contributos, também significativos, para a imagem do “ambiente de qualidade” que o Instituto está a construir.

Tendo-se iniciado em 2000 o 1º Ciclo de Avaliação de cursos no ensino politécnico, os registos relativos ao Instituto Politécnico de Viseu exprimem:

- No biénio 2000/2001, foram avaliados 9 cursos;
- No biénio 2001/2002, foram avaliados 4 cursos;
- No biénio 2003/2004, foram avaliados 6 cursos;
- No biénio 2004/2005, estão em avaliação 11 cursos;

Significa isto que, no Instituto Politécnico de Viseu já se submeteram à avaliação 34 cursos de graduação, o que é significativo se atendermos a que, para ser avaliado, qualquer curso tem de satisfazer a condição essencial de disponibilidade de, pelo menos, duas edições conclusivas.

Em relação aos 34 cursos referidos, pode assinalar-se que:

- Não existem ainda resultados apurados em relação aos últimos 11 cursos;
- Relativamente a 9 dos cursos avaliados, não existem registos classificativos expressos, uma vez que o seu processo de avaliação decorreu numa fase em que os resultados apurados se traduziam na identificação de pontos fortes e pontos fracos, com recomendações para ponderação institucional.
- Relativamente aos resultados dos restantes 14 cursos, os registos classificativos relativos aos diferentes “campos de apreciação” poderia sintetizar-se da seguinte forma:

1º Campo de apreciação: Qualidade do Relatório de Auto-Avaliação.

- Predominam os registos de “satisfatório”, havendo ainda sete casos de “Excelente” ou “Muito Satisfatório”.

2º Campo de apreciação: Adequação das instalações e equipamentos.

- Predominam os registos de “Excelente”, ainda que existam quatro casos de “Insatisfatório”.

3º Campo de apreciação: Recursos em matéria de novas tecnologias de informação e comunicação.

- Predominam os registos de “satisfatório”, havendo ainda seis casos de “Excelente” ou “Muito Satisfatório”.

4º Campo de apreciação: Composição do Corpo Docente.

- Predominam largamente os registos de “Satisfatório”, havendo três casos mais favoráveis e um de “Insatisfatório”.

5º Campo de apreciação: Composição do Corpo Técnico e Administrativo

- Predominam os registos de “satisfatório”, havendo seis casos de “Muito Satisfatório” e apenas um de “Insatisfatório”.

6º Campo de apreciação: Dinâmica de formação interna (designadamente do corpo docente).

- Predominam os registos de “Muito Satisfatório”, havendo ainda um caso de “Excelente” e, no outro oposto, um de “Insatisfatório”.

7º Campo de apreciação: Consciencialização da missão e função institucionais, incluindo os objectivos educacionais do curso.

- Predominam os registos de “Muito Satisfatório”, havendo ainda um caso de “Excelente” e, nenhum “Insatisfatório”.

8º Campo de apreciação: Metodologia da conceptualização e organização da estrutura curricular do curso.

- Predominam os registos de “Satisfatório”, havendo ainda quatro casos de “Excelente” ou “Muito Satisfatório” e um só de “Insatisfatório”.

9º Campo de apreciação: Prática de investigação associada ao curso.

- Predominam os registos de “Satisfatório”, mas aproximam-se os casos de “Insatisfatório”

10º Campo de apreciação: Realização do curso, ponderando, entre outros aspectos, os mecanismos da sua coordenação, os métodos de ensino e aprendizagem, o regime de frequência e avaliação, etc.

- Predominam os registos de “Satisfatório”, aproximando-se os casos de “Muito Satisfatório”.

11º Campo de apreciação: Qualidade dos indicadores relativos aos ingressos no curso, designadamente a “respectiva procura”, a “percentagem de ingressos em relação às vagas disponíveis”, os “ingressos em 1ª opção” e as “classificações de ingresso”.

- Predominam os registos de “Satisfatório”, havendo ainda casos de “Excelente” ou “Muito Satisfatório”, mas também cinco casos de “Insatisfatório”.

12º Campo de apreciação: Sucesso educativo obtido e mecanismos adoptados para a sua melhoria

- Predominam os registos de “Satisfatório”, havendo ainda casos de “Excelente” ou “Muito Satisfatório”, mas também um caso de “Insatisfatório”.

13º Campo de apreciação: Inserção profissional de diplomados, incluindo o apoio institucional prestado e o posterior acompanhamento.

- Predominam os registos de “Excelente” ou “Muito Satisfatório”, com um único caso de “Insatisfatório”.

14º Campo de apreciação: Relações externas e internacionalização.

- Predominam os registos de “Satisfatório”, mas também existem muitos casos de “Insatisfatório”.

15º Campo de apreciação: Recursos financeiros envolvidos, incluindo o conhecimento dos indicadores essenciais, a disponibilidade de recursos e a diversidade de fontes de financiamento.

- Predominam os registos de “Satisfatório”, mas também há muitos casos de “Insatisfatório” e, apenas, dois casos de “Muito Satisfatório”.

16º Campo de apreciação: Cultura ambiental de qualidade, incluindo a existência de estruturas formais ou informais de incentivo e melhoria.

- Predominam os registos de “Satisfatório”, com grande aproximação dos casos de “Excelente” ou “Muito Satisfatório” e, apenas, um caso de “Insatisfatório”.

Estes registos tornam evidentes alguns aspectos que as referências das avaliações anteriores já assinalavam, entre as quais se salientam:

- A situação da “composição do corpo docente” em zona de cumprimento das exigências legais estabelecidas, o que não afasta a ideia da necessidade de um grande esforço de qualificação a realizar, face ao carácter reduzido daquelas exigências;

- A reduzida “prática de investigação” em conformidade com o que se passa com a generalidade do ensino politécnico, em razão de causas diversas, entre as quais a ausência de incentivos;
- O carácter incipiente da “internacionalização, justificada parcialmente pela juventude institucional;
- O carácter satisfatório da inserção profissional dos diplomados;
- A reduzida qualidade dos indicadores de procura;
- A insuficiente base de conhecimento dos recursos financeiros envolvidos em cada curso.
- Um esforço progressivo no sentido de criação de um “ambiente de qualidade”.

PARTE II

APÊNDICE 2 - A UNIVERSIDADE DE VISEU E A RENOVAÇÃO DA BASE ECONÓMICA DO NORTE E CENTRO LITORAL

TEXTO PREPARADO PELO DEPARTAMENTO DE PROSPECTIVA E PLANEAMENTO

APRESENTAÇÃO

Se analisarmos a matriz regional subjacente à oferta internacional de bens e serviços pela economia portuguesa, constata-se que ela se concentra de modo esmagador no litoral, com o Algarve a ser responsável por uma parte substancial das exportações de serviços de turismo e o resto do litoral pela exportação de bens.

Centrando a atenção nestes últimos pode afirmar-se que 16 NUTS III situadas no litoral ou na transição deste para o que habitualmente se considera o interior representam 94% do total das vendas ao exterior. São elas, pela ordem decrescente de importância das exportações as seguintes: Península de Setúbal, Grande Porto, Grande Lisboa, Ave, Entre Douro e Vouga, Baixo Vouga, Cávado, Tâmega, Baixo Mondego, Minho - Lima, Pinhal Litoral, Dão - Lafões, Lezíria do Tejo, Oeste, Alentejo Litoral e Médio Tejo.

Mas esta faixa litoral não é homogénea do ponto de vista do tipo de exportações que realiza e dos recursos humanos mobilizados para a sua produção. Com efeito pode decompor-se em três “litorais”:

- um **Norte e Centro Litoral**, que vai do Minho Lima ao Baixo Mondego e do Grande Porto ao Dão Lafões e em que predominam as exportações cuja competitividade é baseada na intensidade do trabalho (cerca de 48% do total) e nos recursos naturais (cerca de 21%); esta região apresenta, no seu conjunto, uma população relativamente jovem, mas níveis de habilitações da população activa baixos, situação que é agravada por elevados níveis de abandono escolar nalgumas das NUTS III mais exportadoras;
- um **Centro e Sul Litoral**, que vai do Pinhal litoral ao Alentejo Litoral e da Grande Lisboa ao Médio Tejo e em que predominam as exportações cuja competitividade é baseada na escala (cerca de 46% do total) e nos recursos naturais (cerca de 22%); esta região apresenta, no seu conjunto, uma população mais envelhecida, mas com níveis de habilitações da população activa relativamente mais elevados e taxas muito mais reduzidas, de abandono escolar nalgumas .

- Um **Sul Litoral**, no Algarve centrado na exportação de serviços de turismo, em torno do segmento sol para e mais recentemente no *golf*.

O Norte e Centro Litoral apresenta uma “carteira de actividades” pouco orientada para produtos e serviços com maior dinamismo no comércio internacional e muito vulnerável à concorrência internacional, nomeadamente à que tem a sua origem nas economias emergentes e em desenvolvimento.

É pois imperioso proceder a um rápido “enriquecimento” da carteira de actividades do Norte e Centro Litoral apoiando-se no reforço do seus pólos de ensino superior e I&D , na retenção e atracção de novo IDE e numa maior dinâmica de *clusterização*.

A organização territorial do Norte e Centro Litoral evidencia que esse processo não será “comandado” por um pólo metropolitano dominante , como acontece no Centro e Sul Litoral com a Área Metropolitana de Lisboa, mas por uma rede policêntrica de cidades onde se concentram os serviços às empresas e os centros de conhecimento e/ou as competências de fabrico e as valências logísticas.

Ora nesta rede urbana policêntrica é necessário **reforçar** os elos que

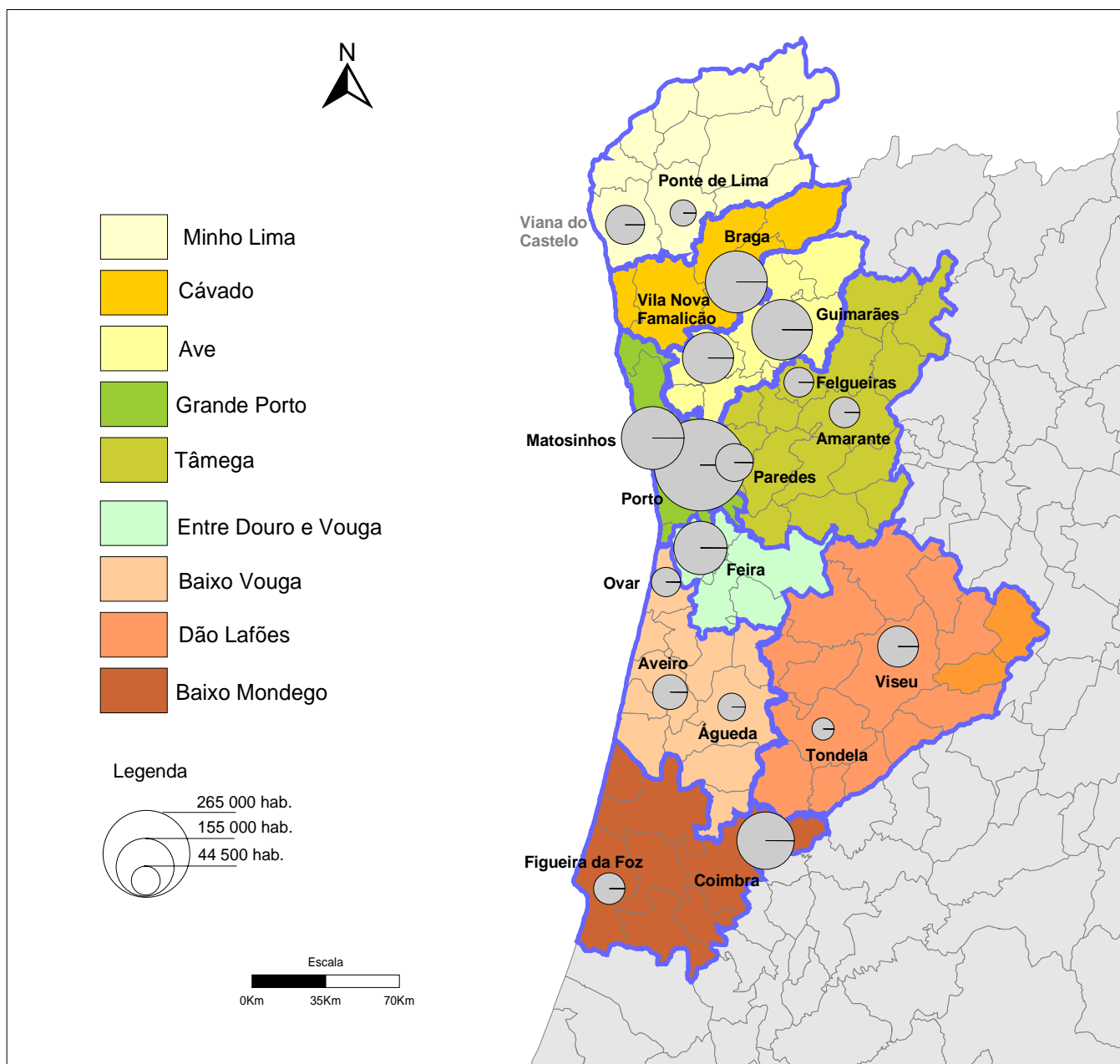
- Se situem na “coroa” exterior desta região, “coroa” menos desenvolvida e onde se concentram algumas das maiores bolsas de pobreza, por forma a aumentar a capacidade de atracção e fixação de actividades mergulhadas no comércio internacional
- Possam mais facilmente interagir com o maior número de outros pólos quer pela existência de acessos fáceis quer pelas complementaridades que se estabeleçam entre as suas competências e valências de conhecimento

A Área Metropolitana de Viseu responde a estes dois requisitos. Neste contexto compreendem-se as vantagens da criação de uma nova instituição universitária pública, que seja inovadora no seu modo de organização e governação e que permita reforçar, no seu conjunto, as competências científicas e tecnológicas que permitam ao Norte e Centro Litoral renovar a sua “carteira de actividades” .

I – O NORTE E CENTRO LITORAL – BREVE CARACTERIZAÇÃO

1. Norte e Centro Litoral – TECIDO URBANO E ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

MAPA I
NORTE E CENTRO LITORAL:
SUBREGIÕES E PRINCIPAIS CENTROS URBANOS



A região do Norte e Centro Litoral aqui considerada organiza-se em torno de um núcleo central constituído por dois elementos:

uma conurbação industrial difusa, ou seja, a coroa de povoamento disperso, de alta densidade e forte industrialização, limitada por Braga a norte, Guimarães-Amarante a leste e Aveiro-Ílhavo-Águeda-Oliveira do Bairro, a sul;

o Grande Porto, entendido como o espaço urbano contínuo da cidade-aglomeração do Porto e que abarca ainda concelhos vizinhos, localiza-se no centro desta conurbação.

Este núcleo central caracterizado por uma elevada densidade populacional e económica está inserido num espaço mais vasto limitado por três pólos/eixos urbanos: Viana do Castelo a norte; Viseu/Mangualde a leste e Coimbra/Figueira da Foz a sul. O espaço que rodeia esse núcleo central apresenta muito mais reduzida densidade demográfica e sobretudo económica.

A conurbação industrial difusa é constituída por “constelações” de cidades e vilas que podem extrair novas oportunidades das suas capacidades de interacção e da relação com os espaços rurais que estruturam. E são estes sistemas urbanos (cidades, aglomerados e espaços rurais à volta de uma cidade) que são efectivamente relevantes para a estruturação do território regional. Estes sistemas urbanos territoriais sobrepõem-se, organizam e, por vezes, confundem-se com espaços sub-regionais com coerência e dinamismos distintos.

Há que distinguir três situações bem distintas no que respeita às actividades que organizam a economia dos territórios:

uma zona metropolitana, o Grande Porto, onde se concentram as actividades de serviços, incluindo aqueles em que, no seu conjunto, a região é proporcionalmente frágil e onde se localiza um “anel industrial” onde se incluem empresas que dão corpo a vários dos pólos produtivos atrás referidos;

uma zona de industrialização dispersa, intensamente interligada com o mundo rural e um tecido de pequenas povoações, vilas e alguma cidades industriais, onde são frequentes organizações do tipo dos “distritos industriais”, sem a riqueza de “clusterização” que caracteriza, por exemplo, os congéneres italianos; esta zona abrange as regiões do Ave, Cávado, Tâmega, Entre-Douro e Vouga e Baixo Vouga, todas elas marcadas pelo predomínio da indústria;

uma zona constituída por três NUTS III – Minho-Lima, Dão Lafões e Baixo Mondego que delimitam a norte, a leste e a sul esta região e com forte peso da actividade do sector primário e terciário – com forte expressão dos serviços de significado social e matriz quase sempre pública e do comércio; são áreas muito menos industrializadas do que as anteriores, sem chegarem à diversificação de serviços que caracteriza o Grande Porto.

REDE DE TRANSPORTES E ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

Eixo Litoral Norte-Sul

Trata-se de um corredor estruturante, “espinha dorsal” do território de Portugal que articula os sistemas urbanos regionais mais dinâmicos do País. O Eixo Litoral Norte-Sul integra o chamado corredor Galaico-Português que tem por fim reforçar as relações do Centro e Norte de Portugal com a Galiza. Esta relação atribuirá uma nova centralidade à Área Metropolitana do Porto, proporcionando-lhe novas oportunidades de desenvolvimento e afirmação no Noroeste da Península. O Eixo Litoral Norte-Sul integra na região do Norte e Centro Litoral:

O IP-1 da fronteira de Valença à Figueira da Foz; as linhas de caminho de ferro do Minho e do Norte; o aeroportos de Sá Carneiro no Porto; os portos de Viana do Castelo, Leixões, Aveiro e Figueira da Foz

Eixos Transversais e Diagonais Estruturantes

Os eixos constituídos pelos IP-5/IP-3 e IP-7 são eixos estruturantes transversais do território nacional que articulam o litoral e o interior, e estabelecem as principais ligações terrestres com Espanha e com a Europa. O Eixo do IP-5 integra também a linha de caminho de ferro da Beira Alta. O eixo Aveiro-Viseu-Guarda-Espanha, viabilizado pela construção do IP5, alargou profundamente a faixa litoral na direcção de Viseu e da Guarda. Este eixo veio, em parte, competir com: o eixo tradicional de ligação litoral-interior na Região Centro, apoiado em dois modos de transporte, o ferroviário (linha da Beira Alta) e o rodoviário, já com várias alternativas à emblemática “Estrada da Beira”. Este eixo funcional tem vindo a modernizar a infraestrutura que o apoia (Linha da Beira Alta, IP3, IC12), o que lhe confere condições para vir a desempenhar o papel mais estruturante no interior da região.

Duas diagonais completam este sistema transversal na região do Norte e Centro Litoral:

Diagonal do Douro constituída pelo IP-4 (Porto-Vila Real) e pelo IP-3 (Vila Real-Chaves e Diagonal do Vale do Ave constituída pelos IC-5 e IC-25.

As duas diagonais do Norte permitem a ligação a Espanha e à Auto-Via das Rias Baixas através da fronteira de Vila Verde da Raia. É ao longo destes eixos e diagonais estruturantes que se verificam as dinâmicas territoriais mais significativas, fora da faixa litoral, pelo que o reforço das acessibilidades poderá constituir, também, um vector de consolidação e expansão dessas dinâmicas em áreas de maior fragilidade demográfica, social e económica. A diagonal constituída pelo IP-3 permite também articulações inter-regionais do Centro com o Nordeste. Contudo, trata-se de uma relação pouco dinâmica comparada com as que são sustentadas por qualquer dos outros eixos. Assim, o IP-3 funciona, fundamentalmente, como via de ligação entre o IP-1 e o IP-5 reduzindo as distâncias entre o Litoral Sul e o Interior da Região e a fronteira de Vilar Formoso.

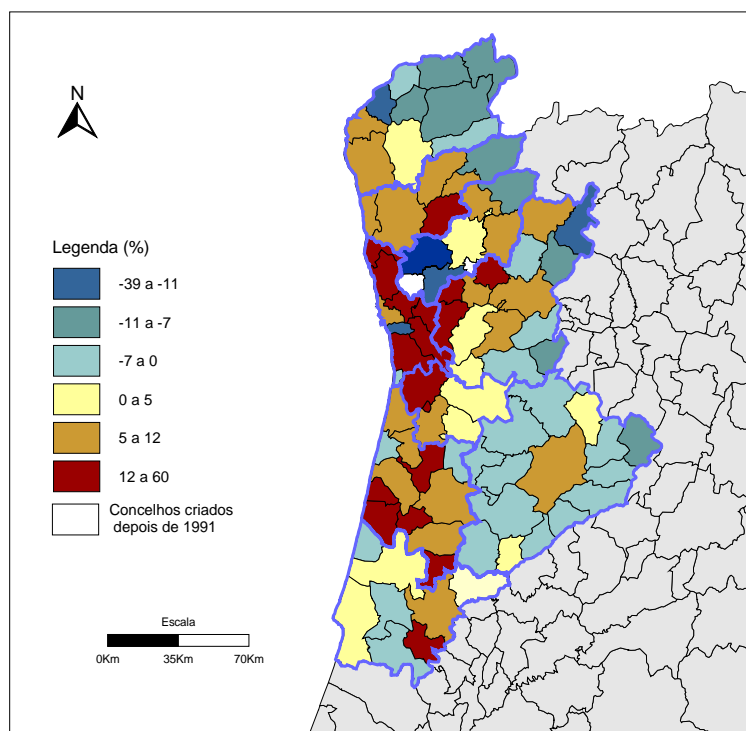
2. NORTE E CENTRO LITORAL – DEMOGRAFIA E ESCOLARIDADE

Entre 1991 e 2001 registou-se um crescimento da população residente no Norte e Centro Litoral na ordem dos 7,4%, valor muito acima da variação média nacional (5,0%).

A regiões Cávado, Ave e Baixo Vouga assumiram, no contexto desta macro-região, os mais fortes acréscimos populacionais. Por seu turno, as regiões Minho-Lima, Dão-Lafões e Baixo Mondego registaram as mais fracas variações da sua população residente, com valores abaixo da média nacional. As regiões Entre Douro e Vouga, Grande Porto e Tâmega ocupam uma posição intermédia na variação da sua população residente, no contexto do Norte e Centro Litoral.

MAPA II

TAXA DE VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO NORTE E CENTRO LITORAL (1991-2001)



Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação (1991 e 2001).

Na região Norte e Centro Litoral integram-se quer as zonas de população mais jovem do País, quer zonas de população muito envelhecida. Um indicador estatístico importante na análise da estrutura etária da população e que permite apreender estas diferenças é o índice de dependência total que relaciona o número de jovens e de idosos com a população em idade activa. O Norte e Centro Litoral registou em 1991 e 2001 índices de dependência total muito próximos da média nacional, tendo acompanhado a tendência de diminuição deste indicador a nível nacional. Esta diminuição é comprovativa de uma estrutura etária relativamente pouco envelhecida e do aumento da proporção dos indivíduos em idade activa.

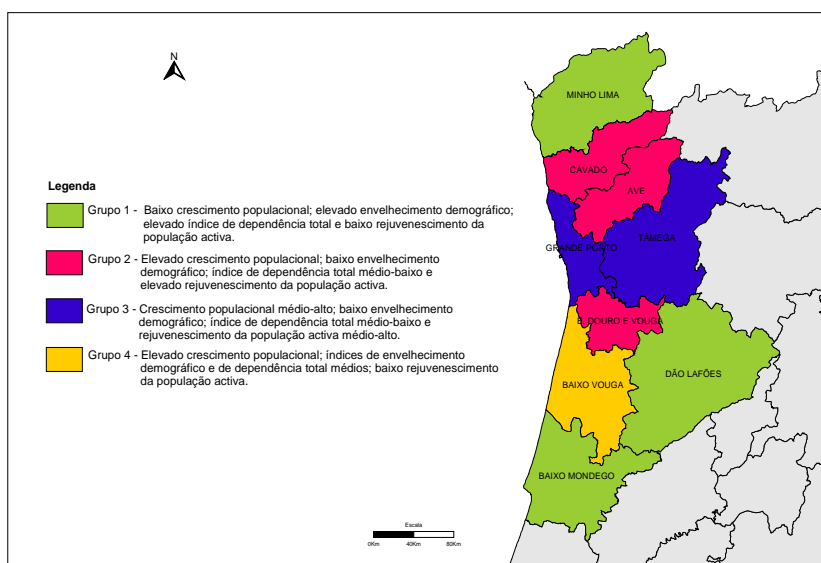
Outro índice demográfico chave para avaliar do potencial económico endógeno de uma região é o índice de rejuvenescimento, em que o Norte e Centro Litoral apresentou entre 1991 e 2001 um comportamento distinto do verificado a nível nacional. Neste período, o Norte e Centro Litoral registou um decréscimo do índice de rejuvenescimento da população activa, contrastando com o forte aumento deste indicador em termos nacionais. Pode-se portanto afirmar que, apesar do menor envelhecimento demográfico e da importância dos indivíduos em idade activa, a população activa do Norte e Centro Litoral é, em média, mais envelhecida, fenómeno a que não é estranho o menor impacto dos fluxos de imigração para esta região..

O Mapa III permite distinguir claramente três manchas demográficas distintas no seio do Norte e Centro Litoral:

- Num extremo situa-se uma mancha caracterizada pelo elevado crescimento populacional; reduzido envelhecimento ; índice de dependência total médio-baixo e elevado rejuvenescimento da população activa, abrangendo as NUTS III – Ave, Cávado e Entre Douro e Minho
- Noutra extremo situa-se uma mancha caracterizada por baixo crescimento populacional; elevado envelhecimento demográfico; elevado índice de dependência total e baixo rejuvenescimento da população activa; abrangendo as NUTS III Minho Lima, Dão Lafões e Baixo Mondego
- Próxima das características do primeiro grupo encontra-se uma mancha com crescimento populacional médio alto; baixo envelhecimento demográfico; dependência total média – baixa e rejuvenescimento da população activa médio –alto; abrangendo o Grande Porto e o Tâmega; o Baixo Vouga não integra este grupo devido ao baixo rejuvenescimento da população activa.

MAPA III

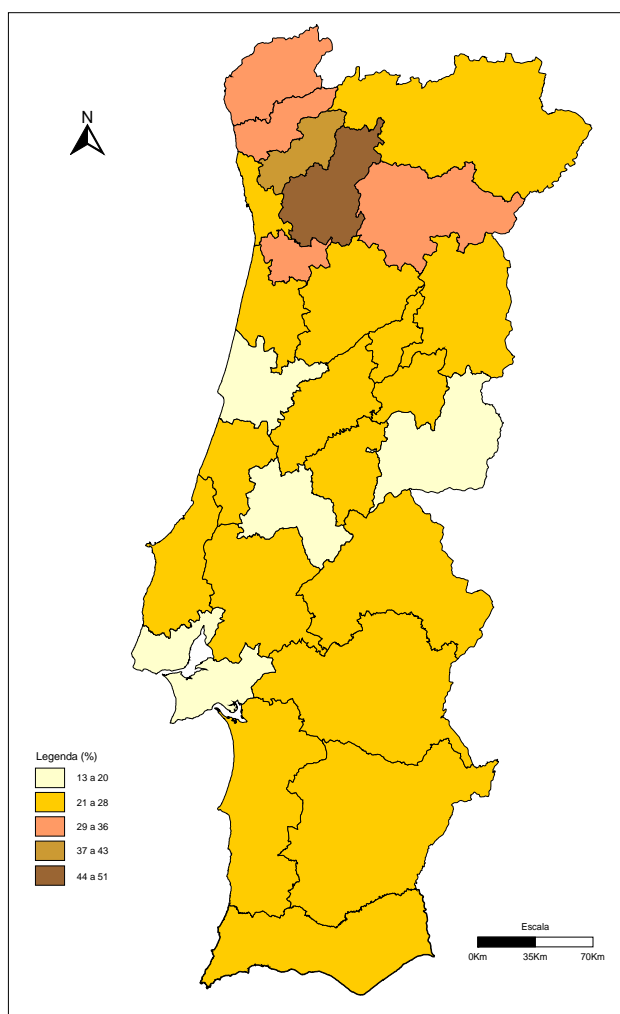
CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA SUMÁRIA DAS SUB-REGIÕES DO NORTE E CENTRO LITORAL



Considerando agora os níveis de instrução da população activa na macro-região Norte e Centro Litoral em 2001 revelam ainda um predomínio de activos com habilitações abaixo do 3º. Ciclo do ensino básico (54,9%), enquanto que cerca de 33% se enquadram em níveis de instrução superiores à escolaridade obrigatória, dos quais 13,5% no Ensino Superior. Os activos com o nível de instrução do 3º. ciclo representam 12,4% da população activa. Mas os níveis de instrução da população activa não são, no entanto, homogéneos em termos intra-regionais.

Nas regiões Tâmega, Ave e Entre Douro e Vouga as qualificações da população activa eram as mais baixas do Norte e Centro Litoral. No Tâmega, o nível de instrução de 72% da população activa não ia além do 2º. Ciclo do ensino básico (6º. ano de escolaridade), enquadrando-se no Ensino Superior apenas 5,5% dos activos. No Ave e Entre Douro e Vouga a situação apresenta genericamente os mesmos contornos, embora o nível geral de qualificações seja um pouco superior: 63,6% e 62%, respectivamente, dos activos não ultrapassam o 2º. Ciclo do ensino básico e 7,5% e 8,8%, respectivamente, enquadram-se no Ensino Superior.

MAPA IV
TAXA DE SAÍDA ANTECIPADA DO ENSINO (2001)



Total de indivíduos, no momento censitário, com 18-24 anos que não concluíram o 3º ciclo e não se encontram a frequentar a escola, por cada 100 indivíduos do mesmo grupo etário.

Fonte: Ministério da Educação

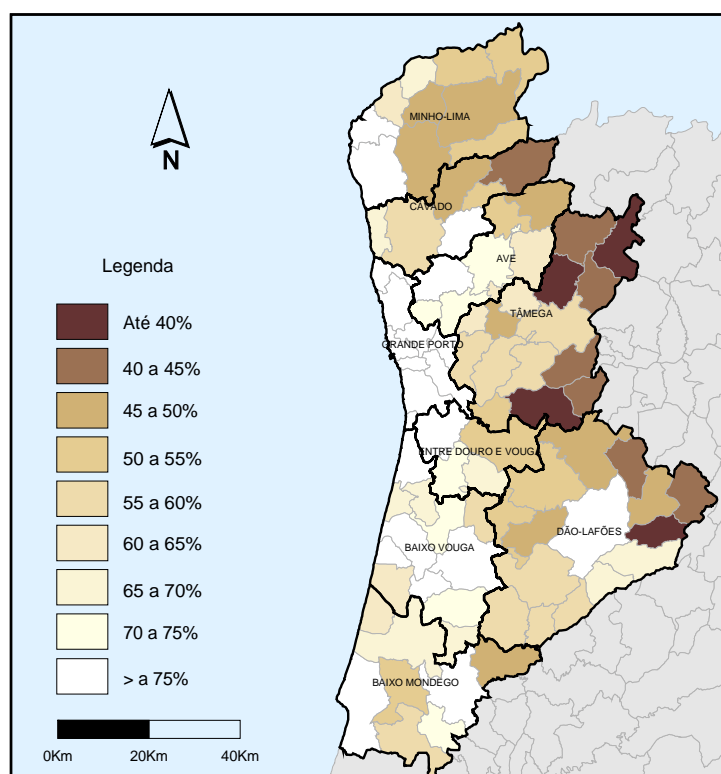
Por seu turno, a população activa residente nas regiões do Baixo Mondego e Grande Porto surge como a mais qualificada. Os activos com níveis de instrução superiores ao 3º. Ciclo do ensino básico representam 43,8% e 42,8%, respectivamente, no Baixo Mondego e Grande Porto, sendo que 21,9% e 18,8%, destes se enquadram no ensino superior.

Se considerarmos o índice de abandono escolar, verifica-se que algumas das sub-regiões do Norte e Centro Litoral apresentam os mais elevados valores do País, apontando para uma permanência de uma situação de deficiente escolarização (VD Mapa IV).

3. NORTE E CENTRO LITORAL – NÍVEIS DE PROSPERIDADE RELATIVAS E PRESENÇA NO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Conforme se pode inferir da análise do Mapa V (indicador de poder de compra per capita concelhio) a região Norte e Centro Litoral inclui dos concelhos mais pobres do País, localizados nomeadamente no Minho Lima, Cávado, Tâmega e Dão Lafões, que contrastam com os níveis um pouco mais elevados do Grande Porto, Baixo Vouga , Entre Douro e Vouga e Ave. Sendo que em muitos dos concelhos com menores índices de prosperidade são também dos que apresentam maiores valores para os indicadores de envelhecimento e dependência total

MAPA V
NÍVEIS RELATIVOS DE PROSPERIDADE NO NORTE E CENTRO LITORAL
(análise por concelho)

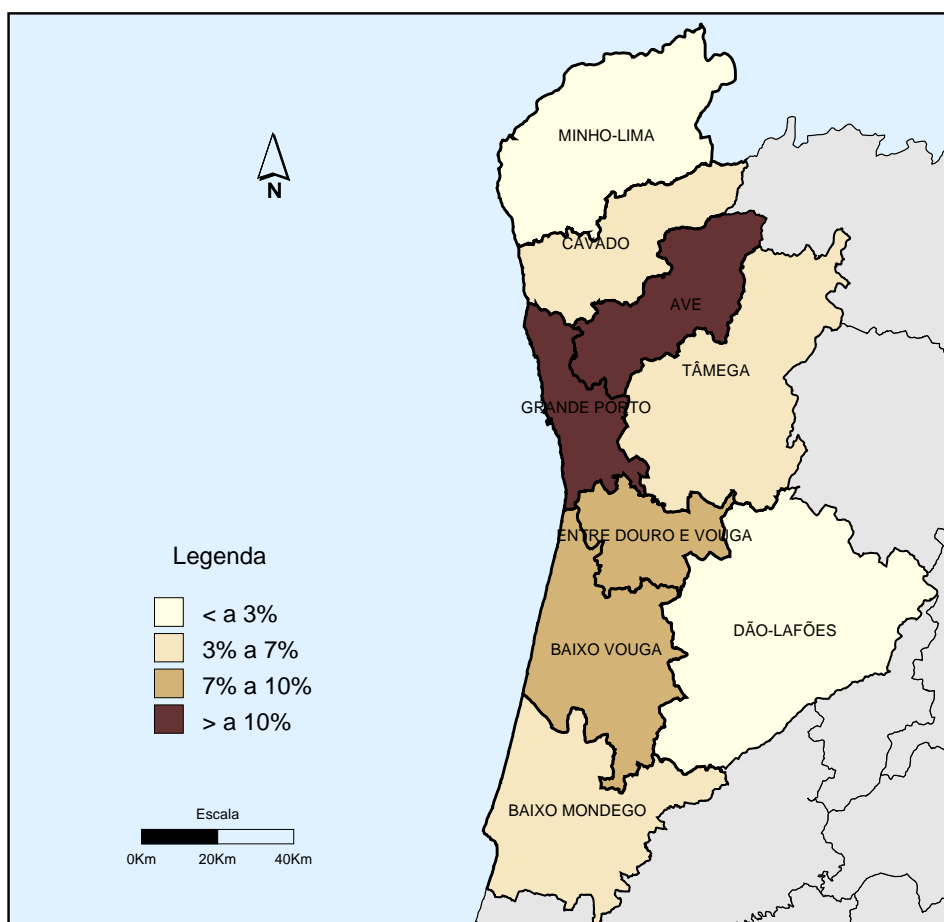


FONTE: PRASD - Relatório Intermédio - Setembro de 2003

Se observarmos o Mapa VI, em que se indica o peso das diversas sub-regiões do Norte e Centro Litoral nas exportações totais do País verifica-se que os maiores indicadores de pobreza relativa se concentram nas sub-regiões com menor peso nas exportações, ou seja em que a dinâmica do comércio internacional não ajudou a criar alternativas a uma agricultura, em muitos casos de autoconsumo nem permitiu consolidar dinâmicas urbanas difusas. Sendo que em diversos concelhos esta evolução está associada ao nível de envelhecimento da população atrás analisado.

MAPA VI

IMPORTÂNCIA RELATIVA DAS SUBREGIÕES DO NORTE E CENTRO LITORAL NAS EXPORTAÇÕES TOTAIS DE PORTUGAL (2001)



Uma análise mais detalhada permitiria concluir que , mesmo as regiões mais expostas ao comércio internacional, apresentam em vários casos níveis inferiores à média do país, o que aponta para a natureza das actividades através das quais se realiza essa presença.

4. Norte e Centro Litoral – ACTIVIDADES & CLUSTERS

A região Norte e Centro Litoral distingue-se no contexto nacional por uma base de recursos naturais e sua transformação primária em que se destacam os Recursos Hídricos e a Hidroelectricidade; a Floresta (Pinheiro Bravo, Eucalipto) a Agricultura de Regadio, (combinada com a Pecuária de bovinos) e os recursos minerais não metálicos, incluindo o caulino.

A actividade agrícola é tradicionalmente realizada na base da economia familiar, em torno da pecuária de leite, do vinho, dos cereais forrageiros e das hortícolas, na zona de regadio mais litoral, tendo as plantas e flores vindo a ganhar maior expressão.

A região Norte e Centro Litoral é responsável por perto de 60% das exportações nacionais de bens, constituindo a mais importante base da indústria transformadora nacional. Nesta base destacam-se

as Indústrias Têxteis e do Vestuário, que têm evoluído no sentido do reforço dos segmentos finais – têxtil lar, malhas e vestuário de tecido – e do desenvolvimento de têxteis para aplicação noutros sectores – como o automóvel; o sector de cordoaria está hoje essencialmente concentrado nas cordoarias sintéticas;

a Indústria do Calçado, que dentro dos sectores tradicionais liderou o crescimento das exportações e em que um grupo significativo de empresas nacionais, em combinação com o investimento directo estrangeiro, foram responsáveis por esse dinamismo;

as Indústrias Florestais, com destaque para os artigos de cortiça, em que além da tradicional produção de rolhas se tem desenvolvido uma especialização em aglomerados de revestimento de alta qualidade; para as madeiras, incluindo a indústria de aglomerados e folheados, cuja empresa líder tem a sua base na região, e o mobiliário, que tem nesta região uma das suas bases mais significativas; e para a fileira pasta/papel/embalagem, em que a Região lidera o processo de integração pasta/papel a nível nacional;

as Indústrias Metalúrgicas, em que se destacam as fundições de ferro e alumínio concentradas nesta região, mas em que se incluem uma aciaria eléctrica, unidades de trefilaria e de fabrico de tubos de aço e de extrusão de alumínio;

as Indústrias de Artigos Metálicos com destaque para as ferragens, torneiras e artigos para cozinha e mobiliário metálico;

as Indústrias das Máquinas Eléctricas e Não Eléctricas, incluindo equipamento eléctrico pesado e aparelhagem eléctrica diversa; produção de equipamentos seriados para uso industrial (vd. máquinas ferramentas para madeira e metais); produção de termo e electrodomésticos e de material para frio industrial; equipamento de ventilação e climatização industrial, fabrico de moldes para plástico e para fundições, etc.;

QUADRO I
NORTE E CENTRO LITORAL: QUOCIENTES DE LOCALIZAÇÃO
EMPREGO POR SECTORES DE ACTIVIDADES

SECTORES DE ACTIVIDADE	QUOCIENTES DE LOCALIZAÇÃO
Têxteis, Vestuário e Calçado	2,0
Madeira e Cortiça	1,6
Outras Indústrias Transformadoras (incluindo Mobiliário)	1,5
Siderurgia e Metalurgias	1,5
Máquinas e Material Eléctrico	1,4
Produtos Metálicos e Máquinas	1,3
Borracha e Plásticos	1,3
Pasta e Papel	1,3
Material Electrónico	1,2
Indústria Automóvel	1,2
Indústria Química Ligeira	1,1
Minerais não Metálicos	1,1
Material de Precisão	1,1
Indústria Extractiva	1,0
Comércio	1,0
Educação	1,0
Construção e Obras Públicas	1,0

Fonte: INE, Censos 2001; DPP.

- o Material Electrónico, em que se incluem o fabrico de componentes electrónicos activos e passivos; de electrónica de consumo, com destaque para os autorádios;
- as Indústrias da Borracha e do Plástico, cujo destaque na região se fica a dever à localização de uma grande unidade de fabrico de pneus e de múltiplas unidades de transformação de matérias plásticas, orientadas para a embalagem, construção civil e indústria automóvel;
- a Indústria do Material de Transporte e da Mobilidade, centrada na produção de componentes e materiais para o sector automóvel, e que tornou possível uma reorientação para este fim de indústrias têxteis, mecânicas, de transformação de matérias plásticas, etc.; com destaque para o fabrico de subsistemas e componentes para indústria automóvel – componentes mecânicos, plásticos e têxteis; além da indústria automóvel destaca-se a construção naval;
- as Indústrias baseadas na transformação dos Minerais não Metálicos, com destaque para as cerâmicas de revestimentos e pavimentos, a louça sanitária, a louça de faiança e porcelana e as cerâmicas artísticas; as indústrias do vidro com destaque para o vidro de embalagem.

A Região pode contar com uma plataforma de química pesada em Estarreja, abastecida parcialmente a partir do complexo petroquímico anexo à Refinaria de Matosinhos – sódicos e clorados, anilina.

Se estes são sectores de mais intensa localização no Norte e Centro Litoral, alguns são também dos maiores empregadores, como o Têxtil, Vestuário e Calçado, a Madeira e Cortiça, os Produtos Metálicos e Máquinas. Mas existem um conjunto de sectores que não estão muito concentrados na região mas que são igualmente grandes empregadores por constituírem sectores de produção de bens alimentares – Agricultura, Silvicultura e Pesca – ou de serviço às famílias, às empresas ou a umas e outras – Educação, Saúde, Turismo, Administração Pública e Acção Social, Comércio e Construção.

Dos *clusters* ou grupos *de clusters* que é possível identificar na região Norte e Centro Litoral³⁷ faz-se em seguida uma breve apresentação dos clusters “Têxtil e Couro”, Habitat, “Plásticos, Equipamentos e Automóvel” e “Comunicações/Tecnologias da Informação”.

– **Clusters “Têxtil e Couro”**

O **Cluster Têxtil**, essencialmente localizado no Norte Litoral apresenta uma configuração essencialmente extensiva, sem fornecedores de máquinas e tecnologia específica, sem fornecedores de materiais – nomeadamente de fibras químicas e corantes – e com um desenvolvimento ainda limitado de competências de *design*. Mas no seu core é muito diversificado e tem vindo a ser objecto de uma maior divisão de trabalho, com o dinamismo de fornecedores especializados em certo tipo de operações (vd. tinturarias) ou de produtos intermédios (vd. fios texturizados).

Em termos empresariais no núcleo central deste *cluster* existe um grupo de grandes unidades integradas – fiações/tecelagens/acabamentos – orientadas para a produção de tecidos de alta qualidade para as indústrias da confecção ou da decoração e fortemente exportadoras.

Imediatamente a seguir encontra-se um grupo de unidades integradas ou de grandes tecelagens especializadas na produção de têxteis-lar, que se tem afirmado como um dos segmentos têxteis de maior dinamismo na exportação.

Neste *cluster*, é possível identificar ainda dois conjuntos de empresas: um conjunto de unidades especializadas na produção de tecidos de malha, e no fabrico de vestuário de malha e de *lingerie*; outro conjunto de unidades de grande dimensão orientadas para a confecção em tecido.

Estes dois conjuntos são dominados por unidades que trabalham essencialmente para grandes marcas internacionais, embora existam empresas que em simultâneo, ou com carácter predominante, vendem com marca própria, tendo algumas iniciado o *franchising* dessas marcas.

Ainda dentro do *cluster* encontram-se dois outros tipos de actividades: um em franco crescimento – o dos têxteis especiais, sobretudo direccionados para a indústria automóvel (por exemplo para os assentos); outro em relativo declínio – o das cordoarias, hoje sobretudo sintéticas.

Mais recentemente surgiram novas aplicações dos têxteis em materiais compósitos para o fabrico de embarcações de recreio insufláveis.

³⁷ No documento de referência foram identificados e analisados em profundidade seis *clusters* ou grupos de *clusters* nesta região: “Têxtil e Couro”, “Cortiça, Madeira e Papel”, “Habitat”, “Plásticos, Equipamentos e Automóvel”, “Informação/Comunicação”, “Saúde”.

Este *cluster*, gerador de grande quantidade de efluentes, inclui no seu seio, como actividade complementar, a de saneamento, que tem vindo a crescer de importância.

O **Cluster Couro**, também concentrado no Norte e Centro Litoral, apresentou na década de 90 duas características principais:

- a sua actividade principal - o fabrico de calçado - apresentou um forte crescimento da exportação, mantendo-se centrado num segmento - o calçado de couro;
- concretizou-se um processo exemplar de cooperação empresarial, dinamizado pelo Centro Tecnológico, no sentido do aprofundamento e densificação do *cluster*, em torno da endogeneização de novas tecnologias de fabrico e de novos modos de organização.

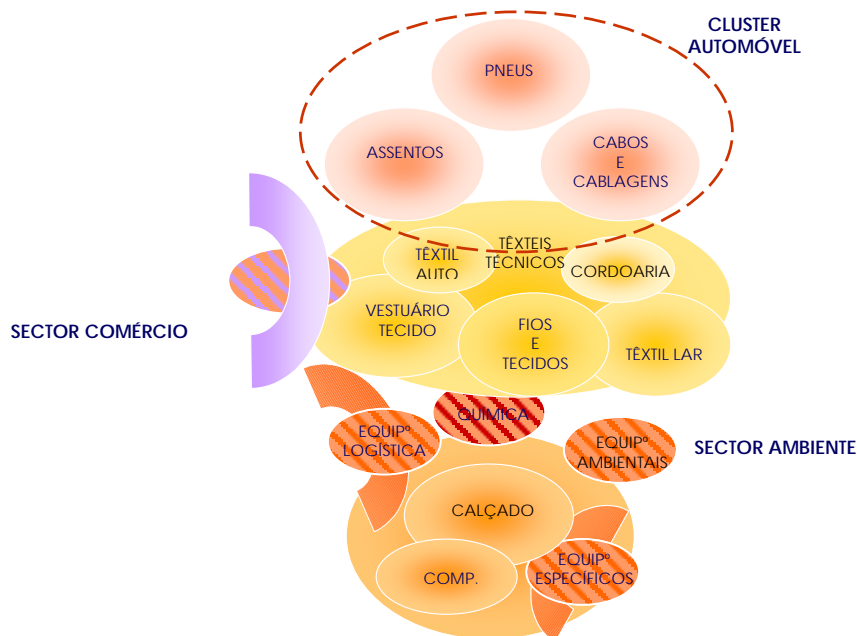
Em termos empresariais o núcleo central é constituído por um conjunto de empresas nacionais de média ou grande dimensão, mas com diferentes modos de posicionamento no mercado, indo das que fornecem as grandes marcas internacionais, às que se orientam para segmentos em que o elemento mais valorizado é o *design* que elas procuram dominar, até às que se impõem pela aquisição de marcas e pela forte internacionalização das suas operações, sem perder a base de fabrico em Portugal.

Imediatamente a seguir encontra-se um conjunto de empresas estrangeiras de grande dimensão, seguidas por outras de média dimensão.

Apesar do *cluster* se ter vindo a densificar pela via da multiplicação dos fornecedores de componentes para calçado, as principais alavancas desse processo foram as seguintes: o desenvolvimento de fabricantes de equipamento, alguns dos quais se tornaram eles próprios exportadores; a associação dos fabricantes nacionais de equipamentos de logística e de automatização das funções de armazenagem; o envolvimento de *software houses* em projectos de I&D; e a consolidação de empresas químicas especializadas no fornecimento ao sector.

FIGURA I

NORTE E CENTRO LITORAL – OS CLUSTERS TÊXTIL E COURO



◆ O *Macro-Cluster* HABITAT

Os *clusters* da Madeira, Cortiça e Cerâmica articulam-se, como fornecedores da construção civil, com o sector dos produtos metálicos, nomeadamente no que respeita à produção de ferragens e guarnições e de torneiras, e com o sector muito dinâmico do mobiliário metálico para formar um embrião de um macro cluster HABITAT, que tem a sua maior expressão exactamente no Norte e Centro Litoral.

No seio deste macro-*cluster* importa destacar, pelo peso que têm na economia nacional, três componentes ou *clusters* constituintes, respectivamente, os da madeira, papel e cortiça.

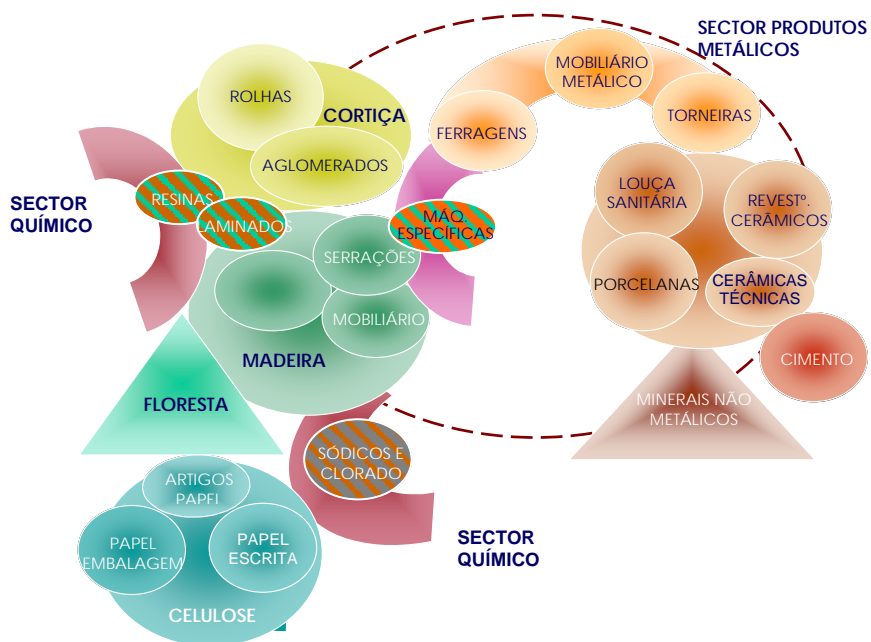
Madeira – o núcleo central deste *cluster* é constituído pelas serrações de madeira de pinho em articulação com os fabricantes das diversas gerações de aglomerados partículas, fabricados a partir de desperdícios de outras indústrias da floresta, em particular das serrações; num círculo imediatamente a seguir encontra-se o fabrico de laminados e revestimentos em matéria plástica para a madeira; madeira serrada, aglomerados e laminados constituem as matérias-primas básicas de outras duas indústrias mais dispersas em termos empresariais – a carpintaria, mais virada para a construção civil, e o mobiliário; no *cluster* estão também integradas empresas químicas da área das resinas e colas.

Papel – o núcleo central deste *cluster* é hoje constituído pelas unidades integradas de fabrico de pasta branqueada de eucalipto e de papel de impressão e escrita e papéis especiais, e pelas unidades integradas de fabrico de pasta *Kraft* e papéis e cartões para embalagem, utilizando essencialmente a madeira de pinho ou de eucalipto; num círculo mais exterior encontram-se as unidades especializadas na produção e exportação de pasta branqueada de eucalipto, e as unidades de reciclagem de papel; este *cluster* integra como área de apoio as empresas químicas na área dos sódicos e clorados e as empresas de engenharia ambiental; o *cluster* estende-se a produtos finais como os artigos de papel; o sector de bens de equipamento é muito reduzido limitando-se aos fornecedores de caldeiraria pesada para novas instalações ou à reparação de máquinas e componentes (vd. Mecânica Exacta);

O *cluster Cortiça* é muito mais limitado na gama de produtos finais do que o da Madeira, tendo o seu núcleo central fixado na produção de rolhas, cujo volume determina as possibilidades de crescimento dos segmentos de maior valor acrescentado como o dos aglomerados brancos para decoração; recentemente tem vindo a ser ensaiada a produção de novos materiais compósitos com base na combinação de cortiça e polímeros para aplicações em várias indústrias; o *cluster* integra fabricantes de equipamentos e empresas químicas especializadas nas resinas e nas colas. A lista de projectos de I&D em consórcio financiados pela Adl envolvendo empresas de artigos de cortiça revela a importância da densificação do *cluster* em torno do desenvolvimento de novos materiais e de concepção de novos equipamentos.

FIGURA II

**CLUSTERS BASEADOS NOS RECURSOS NATURAIS – FLORESTAIS E MINERAIS NÃO METÁLICOS:
MACRO CLUSTER HABITAT**



Clusters “Plásticos, Equipamentos e Automóvel”

O **Cluster Plásticos** apresenta na região Norte e Centro Litoral os seguintes componentes principais:

- ◆ um núcleo central constituído por empresas que simultaneamente são grandes produtoras de moldes e de plásticos técnicos, destinados sobretudo ao sector automóvel;
- ◆ uma coroa de produtores especializados de moldes para plásticos;
- ◆ uma coroa de fabricantes de produtos em plástico ou borracha, para os seguintes sectores/clientes: automóvel, embalagem, equipamentos médicos e utilizações hospitalares, um grupo fornecedores especializados da indústria de moldes, um grupo de primeiros transformadores dos plásticos que fornecem o resto do *cluster*, ou outros sectores, com chapas, perfis ou tubos – como as – ou com espumas sintéticas.

A apoiar o desenvolvimento deste *cluster* estão o IMAT e o PIEPP, na área dos polímeros e o CENTIMFE – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos que, localizado no litoral sul, serve o conjunto da indústria de moldes e plásticos.

O **Cluster Equipamentos** no Norte e Centro Litoral tem quatro vertentes principais – uma orientada para as máquinas eléctricas; outra para os equipamentos específicos para indústrias ou para utilizações domésticas; uma terceira para os aparelhos de medida e automação e robótica e uma quarta para aparelhagem eléctrica de baixa tensão – e um ponto de apoio comum num sector de fundições de ferro e alumínio – algumas das quais são também fornecedoras do *cluster* Automóvel.

Servindo os *Clusters* Equipamentos e Automóvel ou apenas um deles encontra-se o sector das Fundições.

O **Cluster Automóvel** apresenta um conjunto de características no Norte e Centro Litoral:

- ◆ o fraco peso dos OEM, ou seja dos fabricantes de veículos, funcionando como integradores, já que existe apenas um, localizada em Dão Lafões e cuja produção se centra nos veículos comerciais ligeiros;
- ◆ a existência de vários fabricantes de carroçarias para autocarros de passageiros e de PME especializadas no fabrico de componentes para carroçarias;
- ◆ a importância do fabrico de peças fundidas, de componentes mecânicos e de peças estampadas em metal;

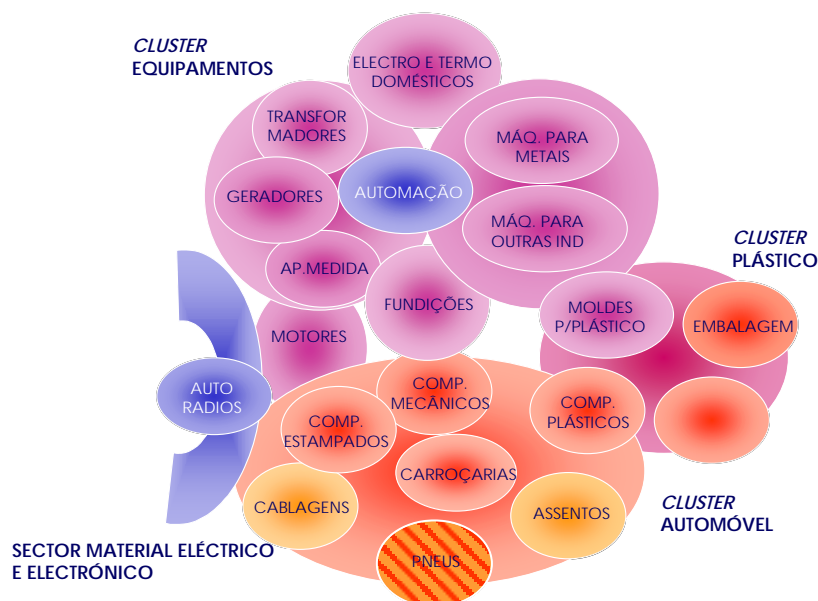
- ◆ a importância da articulação moldes para plásticos/fabrico de componentes plásticos para o automóvel;
- ◆ a importância de dois tipos de produções que têm fortes associações com o têxtil: por um lado as cablagens, por outro, os assentos, englobando as estruturas metálicas, as espumas e os tecidos e outros revestimentos;
- ◆ a localização de outros dois tipos de produtos não mecânicos, para além das cablagens e dos assentos, o fabrico de volantes e *airbags* e o fabrico de escapes e catalisadores;
- ◆ a existência de um grande produtor de pneus que tem vindo a ampliar em vagas sucessivas a sua capacidade de produção e já se encontra entre os dez maiores exportadores portugueses e de outro produtor de média dimensão;
- ◆ a forte expressão da electrónica para o automóvel, centrada no fabrico de auto -rádios e mais recentemente em sistemas de navegação.

A ausência de um forte OEM que funcionasse como integrador tem dificultado a dinâmica de clusterização no Norte e Centro Litoral, embora esteja em curso um duplo esforço para ultrapassar a fragmentação actual:

- ◆ por um lado um conjunto de empresas decidiu concentrar esforços para oferecer aos construtores a capacidade de concepção e fabrico dos interiores do automóvel, ou seja do habitáculo; a criação da ACECIA foi o primeiro passo neste sentido; nela estão integradas a SIMOLDES, a SUNVIATO, a IPETEX, três especialistas em estampagem já associados na COMPORTEST e a Amorim Industrial Solutions;
- ◆ por outro lado, várias dessas empresas envolveram-se desde o início no projecto P3 com a PININFARINA, tendo como objectivo associarem-se à concepção de um novo tipo de veículo automóvel – um *city car* – ganhando neste processo um *know-how* de produto e processo de valor inestimável; em associação com este projecto vai ser instalado um Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto (CEPD) que se localizará na região do Grande Porto (Maia), funcionando como uma plataforma de criação e difusão de competências para o envolvimento no desenho e fabrico de interiores, que possam ser mais tarde alargadas aos sectores ferroviário e mesmo aeronáutico.

FIGURA III

OS CLUSTERS EQUIPAMENTOS, AUTOMÓVEL E PLÁSTICOS



Comunicações /Tecnologias da Informação – um Cluster em Formação?

Na região Norte e Centro Litoral não se pode ainda falar de um *cluster* Comunicações/Tecnologias de Informação, mas sim de dois conjuntos dinâmicos e ainda com poucas relações entre si:

- ◆ um conjunto centrado na electrónica, com destaque para os fabricantes de componentes electrónicos (em que se inclui o segundo maior exportador do País);
- ◆ um conjunto centrado na produção de *software* e nos serviços informáticos, que tem como características principais: *software* para Sistemas Avançados de Informação e Comunicação, *software* para telecomunicações e internet, em que a região detém uma posição dominante na produção graças à implantação em Aveiro da PT Inovação; mas em que se destacam outras empresas; *software* empresarial, em que se destacam um conjunto de empresas; e serviços de consultoria informática.

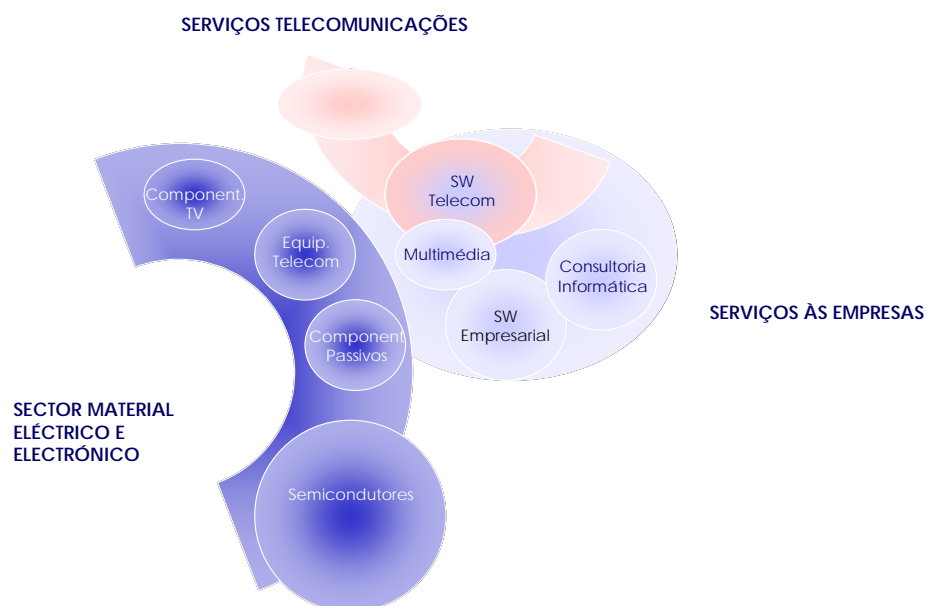
A este conjunto acrescenta-se a localização no Porto da sede de um dos operadores de telecomunicações móveis e do operador de telecomunicações fixas do grupo.

As instituições de I&D com mais forte presença na colaboração empresarial parecem ser o INESC – Porto, o IT – Instituto de Telecomunicações – Pólo de Aveiro; a Universidade do Minho – Centro

ALGORITMI; o IEETA – Instituto de Engenharia Electrónica e Telemática de Aveiro; a Universidade de Coimbra. Para além destes são ainda de ressaltar os Institutos Superiores de Engenharia do Porto e de Coimbra.

A criação de um *cluster* a partir dos elementos dispersos hoje existentes poderá realizar-se contando com o apoio de um dos principais pólos de competência da região – as Telecomunicações.

FIGURA IV
COMUNICAÇÕES/TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO – UM CLUSTER EM FORMAÇÃO?



5. NORTE E CENTRO LITORAL – ENSINO SUPERIOR, CIÊNCIA E INOVAÇÃO

Considerando agora as principais instituições do Ensino Superior Público da Região Norte e Centro Litoral e o seu envolvimento na formação nas áreas das Engenharias e Tecnologias e das Ciências da Saúde ressaltam os seguintes aspectos (vd Figura IV):

- de entre as áreas consideradas aquelas em que existe maior concentração de alunos inscritos são as Ciências da Computação e Engenharia Informática e Electrónica, seguidas pela Engenharia Mecânica e tecnologias da Produção, Engenharia Electrotécnica e pelas Ciências da Saúde e Engenharia Biomédica e num terceiro patamar pela Engenharia Química, Ciências Biológicas e Biotecnologias e Engenharia dos Materiais;
- nas Ciências da Saúde destacam-se as Faculdades de Medicina da Universidade do Porto, o Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (no Porto) e a Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra;

- nas Engenharias e Tecnologias consideradas destacam-se um leque muito alargado de instituições, mas com presenças diferenciadas conforme as áreas consideradas; enquanto nos casos da Engenharia Química e Electrotécnica são os pólos universitários e politécnicos do Porto e Coimbra que têm uma maior representação, já nas Engenharias dos Materiais são os pólos do Minho e Aveiro, enquanto nas Ciências da Computação, Engenharia Informática e Electrónica estão envolvidos todos os pólos – Porto, Coimbra, Minho e Aveiro – mas com uma presença muito menos significativa do pólo universitário do Porto.

Se considerarmos agora as **áreas de Investigação & Desenvolvimento** com mais expressão no Norte e Centro Litoral podem destacar-se quatro principais:

Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Engenharia Biomédica;

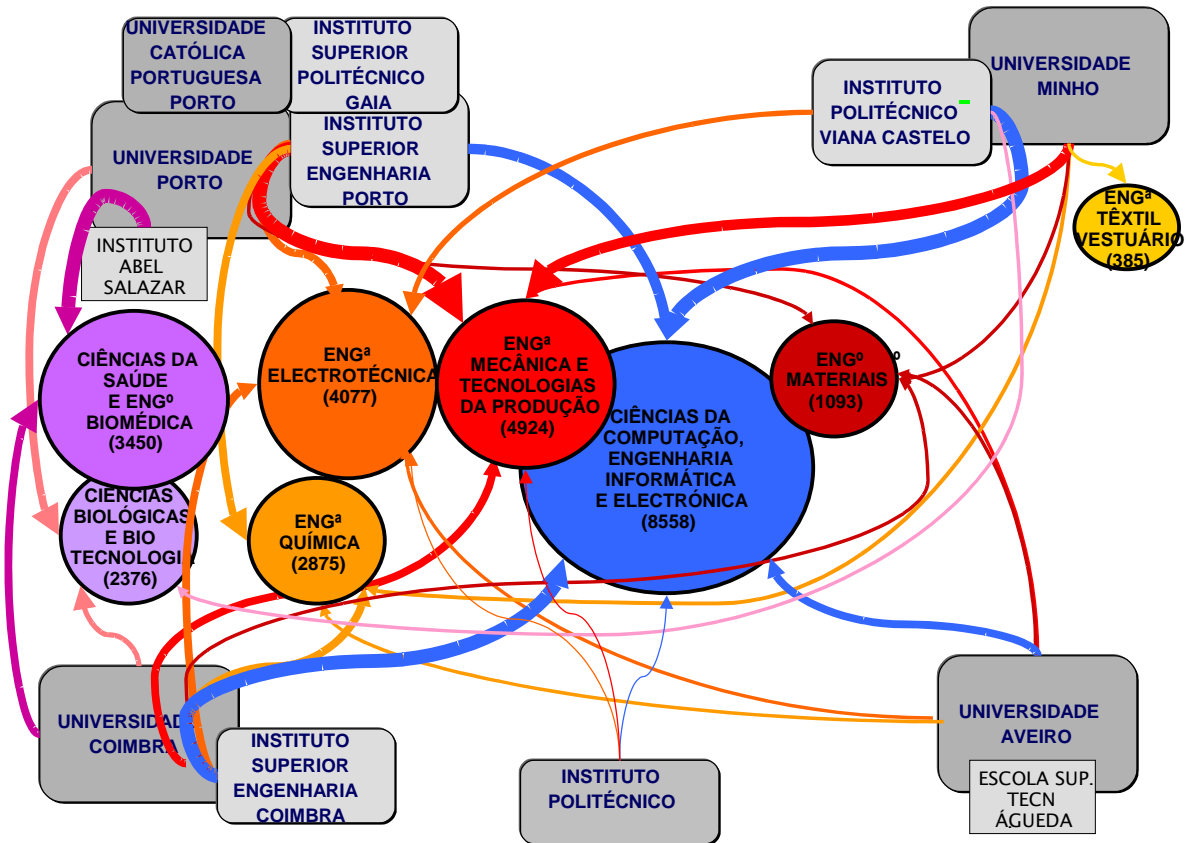
Ciências da Computação, Tecnologias da Informação e Comunicações;

Engenharia Mecânica, Tecnologias da Produção e Robótica;

Ciências e Tecnologias dos Materiais, com destaque para as tecnologias e engenharias dos polímeros e das cerâmicas.

E, logo a seguir, a Biotecnologia e Química Fina

FIGURA V
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS ALUNOS INSCRITOS NO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO PELAS
ÁREAS CIENTÍFICAS E SELECIONADAS (ANO LECTIVO 2000/2001)



Fonte: Informação Estatística da Direcção-Geral do Ensino Superior

Nota: Em Viseu encontram-se instaladas duas instituições de Ensino Superior Privado – a Universidade Católica e o Instituto Piaget

Por sua vez é nesta região do Norte e Centro Litoral que a rede dos Centros Tecnológicos tem maior expressão, tendo sido decisiva em várias iniciativas destinadas reforçar a dinâmica de alguns *clusters*. Os Centros desempenham funções de assistência técnica, difusão de novas tecnologias, metrologia, certificação de qualidade, formação e informação tecnológica e comercial, estando envolvidos em actividades de I&D em consórcio com empresas e centros de investigação. Esses Centros Tecnológicos são os seguintes:

CATIM – Centro de Apoio à Indústria Metalomecânica – Porto; CITEVE – Centro Tecnológico da Indústria Têxtil e do Vestuário – Vila Nova de Famalicão; CTC – Centro Tecnológico do Calçado – São João da Madeira; CTIMM – Centro Tecnológico da Indústria da Madeira e do Mobiliário – Paredes; CTCOR – Centro Tecnológico da Cortiça – Santa Maria das Lamas; CTCV – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro – Coimbra.

No que respeita à criação de Parques de C6T é ainda muito incipiente a experiência nesta macro - região, sendo de assinalar as seguintes iniciativas em discussão ou em curso de instalação:

- o **Tecmaia**, com mais de 30 empresas cujas principais áreas de actividade são as novas tecnologias e a investigação de novos produtos e serviços. Entre outras, estão instaladas neste parque a Nortel Networks Portugal, a Connor, a Magnusphone/Maxiglobal, a Chipidea e a Multiwave Networks Portugal.

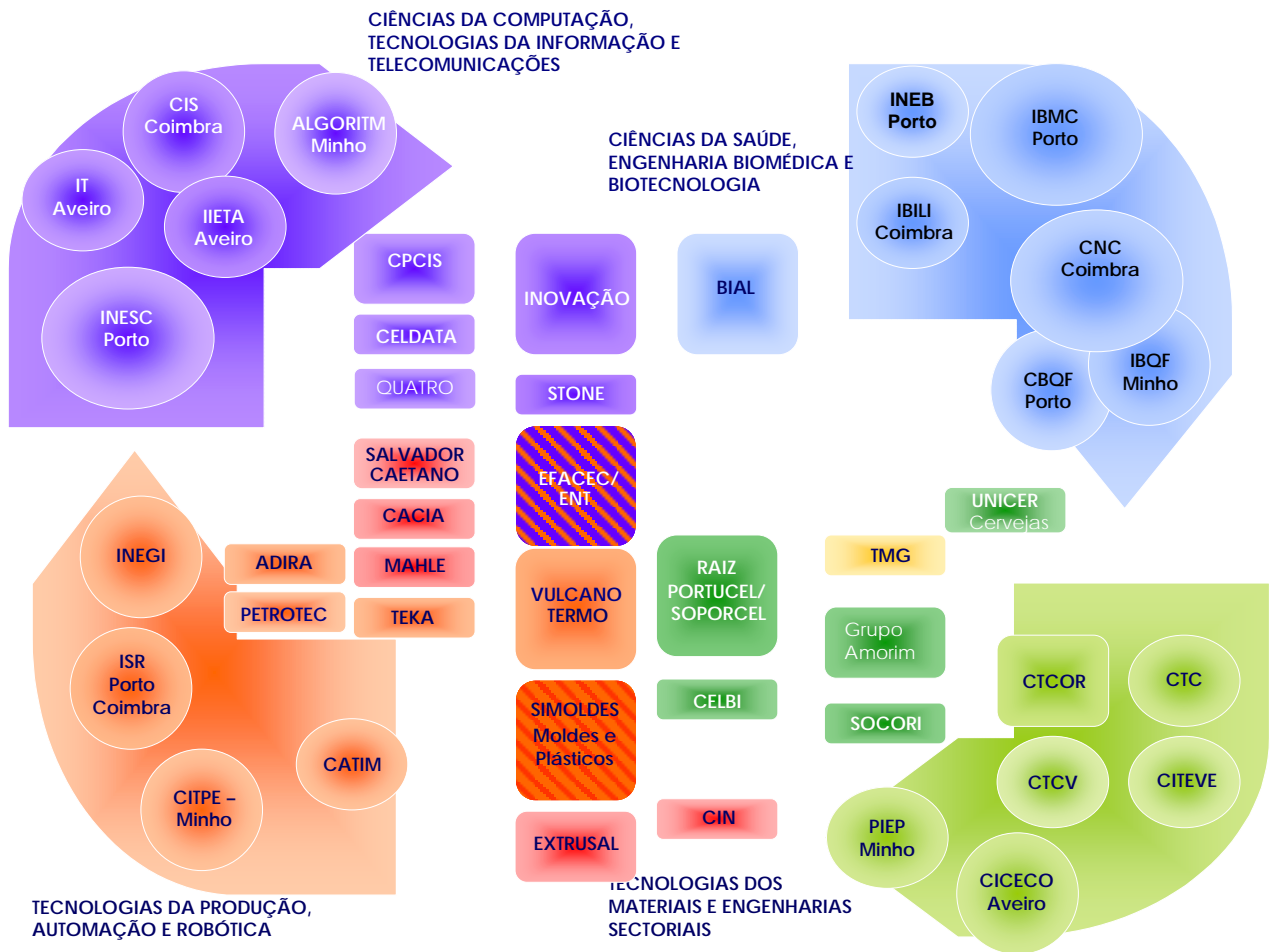
- o **PortusPark (S. Maria da Feira)**, vocacionado para o acolhimento de empresas de ponta ligadas a sectores de elevada componente tecnológica e com forte base exportadora (componentes automóveis, moldes, electrónica). O PortusPark é fortemente influenciado, de forma positiva, pelo complexo do Europarque, gerador de acontecimentos não só empresariais mas também culturais, científicos, tecnológicos e recreativos. Por outro lado, beneficia da proximidade e da relação estabelecida com a Universidade de Aveiro, sede de um leque variado de competências potencialmente importantes para as empresas que se instalem no parque;

- o **TechPark**, localizado no coração do *cluster* Tecnologias da Informação (Braga e Guimarães), oferece condições privilegiadas para as empresas das tecnologias da informação ou empresas de outros sectores mas com uma componente tecnológica significativa. Por outro lado, as relações estabelecidas com a Universidade do Minho e os seus institutos de I&D bem como a existência de recursos humanos qualificados facilitam a instalação de empresas de software e de empresas relacionadas com a engenharia de polímeros. O parque também está preparado para acolher projectos de investimento inovadores no âmbito das indústrias tradicionais;

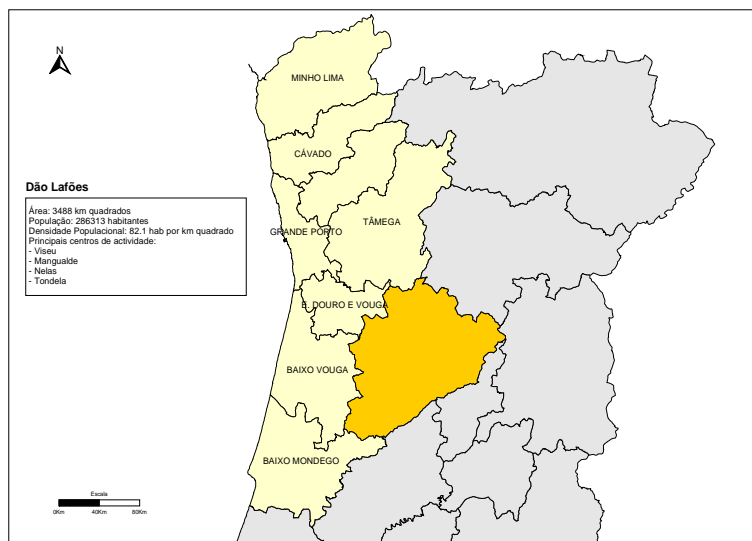
Refira-se ainda o **Tecnopólo de Coimbra**, em formação, que será dedicado as empresas de elevado conteúdo tecnológico, de consultoria e de formação orientadas para a inovação, desenvolvimento experimental e novas tecnologias.

Partindo da identificação dos principais centros de I&D, da listagem das 50 empresas com maiores gastos de I&D no País e da frequência de participações em projectos de I&D em consórcio, elaborou-se a Figura 12 que pretende, de forma exploratória, referenciar os principais actores de inovação tecnológica na região Norte e Centro Litoral.

FIGURA V
PRINCIPAIS ACTORES DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO NORTE E CENTRO LITORAL



MAPA VII
“ZOOM” SOBRE DÃO-LAFÕES



Com 286 mil habitantes, o Dão-Lafões constitui uma das regiões mais pobres do País, polarizada pela cidade de Viseu. Os dados mais globais apontam para uma área de características acentuadamente rurais, com 23,5% da população activa ainda na agricultura e com uma taxa de urbanização que não ultrapassa os 7% da população. Entre 1991 e 2001, a população cresceu apenas 1,4%, sendo que o crescimento de Viseu, da ordem dos 11,8%, excedeu o crescimento demográfico de toda a NUT III, com doze dos restantes quinze concelhos a verificarem perdas populacionais moderadas e os outros dois (Oliveira de Frades e Vila Nova de Paiva) uma estagnação da sua população.

Em termos de nível de vida, se exceptuarmos o concelho de Viseu, com um Índice de Poder de Compra *per-capita* de 91,6, os restantes concelhos apresentam resultados muito modestos, em que apenas se destacam, pela positiva, os dois concelhos mais industrializados, Mangualde e Nelas, ambos com um poder de compra *per-capita* da ordem dos 66% da média nacional. A aproximação do nível de vida da região à média nacional tem sido sustentada embora relativamente lenta (dos 59,4% em 1995 para os 66,1% verificados em 2002).

Com 23,5% da população activa, o sector agrícola não gera mais de 3,8% do valor acrescentado da NUT III, contribuindo poderosamente para o seu baixo nível de produtividade global, da ordem dos 68% da média nacional. Se juntarmos a estes resultados a elevada importância local de actividades como a silvicultura e a indústria da madeira (nomeadamente produção de folheados e contraplacados) e do mobiliário, ambas com elevados quocientes de localização, tal como a agricultura, podemos concluir pela existência de uma economia muito assente na exploração dos recursos naturais da região, característica que atinge expressão máxima quando se atenta no quociente de localização da actividade de extracção de urânio (38,7, sendo de referir, no entanto, que, neste momento, a Empresa Nacional de Urânio tem desactivada a sua unidade de exploração na Urgeiriça).

A região do Dão-Lafões tem uma estrutura de emprego distribuída entre sectores básicos como o Comércio, a Construção, Turismo e Restauração, Actividades Associativas/Serviços às Famílias, a Agricultura, Silvicultura e Pesca, que aqui tem uma expressão significativa e alguns sectores industriais.

QUADRO II
AS ACTIVIDADES MAIORES EMPREGADORAS NO DÃO-LAFÕES

ACTIVIDADES	ESTRUTURA DE EMPREGO(em %)
Comércio	15,7
Construção e Obras Públicas	15,2
Agricultura, Silvicultura e Pesca	11,2
Administração Pública e Acção Social	9,5
Educação	8,3
Turismo e Restauração	5,0
Têxteis, Vestuário e Calçado	4,0
Madeira e Cortiça	3,5
Actividades Associativas e Serviços às Famílias	3,3
Saúde	3,1
Produtos Metálicos e Máquinas	2,9

Fonte: INE, Censos 2001; DPP.

Enquanto região exportadora, e em termos das características dos produtos exportados 47,1% pertencem a sectores cuja competitividade depende das economias de escala; 32, 4% a sectores baseados na intensidade do trabalho 16,6% a sectores baseados nos recursos naturais, 2,2% a sectores de produtos diferenciados e 1,7% a sectores com competitividade assente na intensidade do conhecimento.

Em termos de *clusters* há a destacar a importância dos:

- **Cluster Automóvel**, em que se destaca a localização de uma OEM – a CITROEN LUSITANA – com actividade de montagem de veículos comerciais ligeiros (cerca de 51 mil veículos ano); e de fabricantes de componentes como HUF Portuguesa – joint-venture da alemã HUF com a espanhola FICOSA, e a BOMORO Portuguesa, do grupo BOSCH também especializadas no fabrico de fechos, fechaduras e puxadores; mais recentemente instalaram-se novas empresas como a SASAL – Assentos para Automóveis, do grupo francês FAURECIA orientada para o fabrico de assentos;
- **Cluster Têxtil**, em que se destacam a BORGSTENA TEXTILE Portugal, especializada em têxteis para o sector automóvel e a BRITONS – Indústria de alcatifas;
- **Cluster Madeira**, em que estão presentes grandes empresas exportadoras de produtos de madeira como a LUSO FINSA e a MADIBERIA, e onde mais recentemente se instalaram novas empresas como a DIERRE Portugal – Portas de Segurança.

QUADRO III

ACTIVIDADES COM MAIOR QUOCIENTE DE LOCALIZAÇÃO NO DÃO-LAFÕES

ACTIVIDADES	QUOCIENTES DE LOCALIZAÇÃO
Indústria Automóvel	2,7
Agricultura, Pecuária, Silvicultura	2,2
Indústria Extractiva	1,6
Madeira e Cortiça	1,3
Indústria Farmacêutica	1,3
Educação	1,3
Alimentação, Bebidas e Tabaco	1,2

Fonte: INE, Censos 2001; DPP.

Mais recentemente assistiu-se à instalação de empresas do:

- *Cluster Cerâmica* como a AQUATIS – Companhia Europeia de Louça sanitária e a CERUTIL – Cerâmicas Utilitárias.

Em termos de *Clusters*, a dinâmica sugere como que um alastramento a Dão-Lafões dos *Clusters* típicos do Entre Douro e Vouga e do Baixo Vouga.

QUADRO IV

PRINCIPAIS ACTIVIDADES EXPORTADORAS NO DÃO LAFÕES

ACTIVIDADES	PESO NAS EXPORTAÇÕES DA NUT III (em %)
Indústria Automóvel	44,8
Madeira e Cortiça	19,9
Produtos Metálicos e Máquinas	13,9
Têxteis, Vestuário e Calçado	12,5
Borracha e Plásticos	2,2

Fonte: INE, DPP.

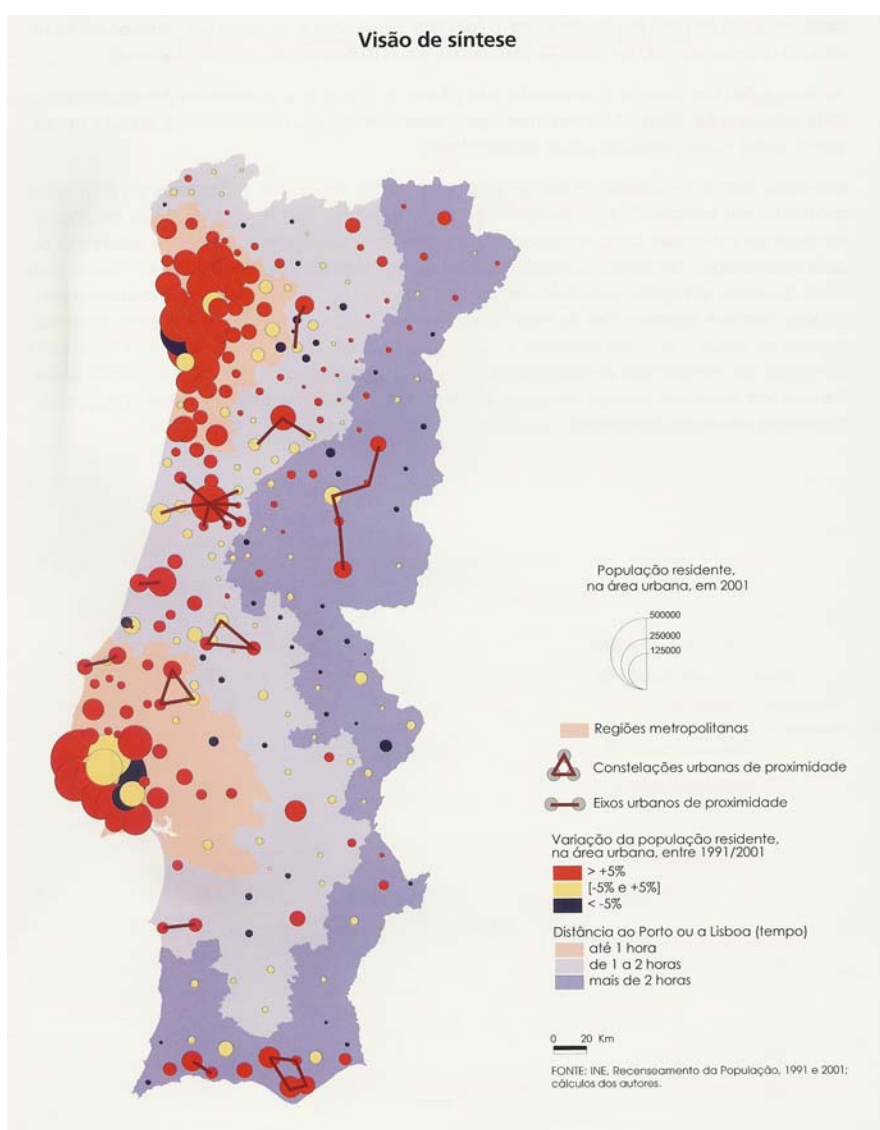
Com uma taxa de desemprego superior à média nacional, o Dão-Lafões caracteriza-se por um desemprego de índole predominantemente estrutural, não sendo certamente por acaso que, no período de agravamento mais recente, a região verificou um aumento do desemprego de apenas 8%, contra os 23% verificados no Continente. O concelho em que o desemprego teve um crescimento a ritmo mais elevado (cerca de 50%, entre Janeiro de 2002 e Junho de 2003) foi Mangualde, precisamente o de maior domínio de actividade industrial.

Na região de Dão Lafões distingue-se a **cidade de Viseu**, quer em termos demográficos – menor envelhecimento , quer de escolaridade, quer de dinamismo de actividades, quer da muito maior

expressão de emprego qualificado, quer de níveis de prosperidade relativa, quer ainda pela existência de um dos maiores Institutos Politécnicos do País. Em termos de acessibilidades, a cidade de Viseu tem uma localização favorável, situando-se no cruzamento de um eixo transversal - (IP5) Aveiro-Viseu- Guarda - Espanha com uma das diagonais estruturantes (IP3) Coimbra- Viseu - V. Real - Espanha

Na “Visão de Síntese” sobre o Sistema Urbano Nacional, constante do Mapa VIII Viseu destaca-se como uma das mais dinâmicas cidades situadas na fronteira do que se convencionou designar como Litoral e Interior

MAPA VIII VISÃO DE SÍNTESE DO SISTEMA URBANO NACIONAL



“Sistema Urbano Nacional – Síntese”, ed. DGOTDU, 2002

II – DESAFIOS E OPORTUNIDADES

A região Norte e Centro Litoral constitui a principal base exportadora do País sendo responsável por cerca de 60% do total. As duas sub – regiões com exportações representando mais de 10% do total nacional são duas – Grande Porto e Ave. Logo a seguir destacam-se duas regiões com valores superiores a 5% do total, mas abaixo dos 10% : Entre Douro e Vouga e Baixo Vouga. E por último quatro regiões que pesam, cada uma, menos do que 5% do total nacional – Cávado (4,45); Tâmega (3,4%); Baixo Mondego ((3,3) ;Minho Lima (2,6%) e finalmente Dão Lafões (2,4%).

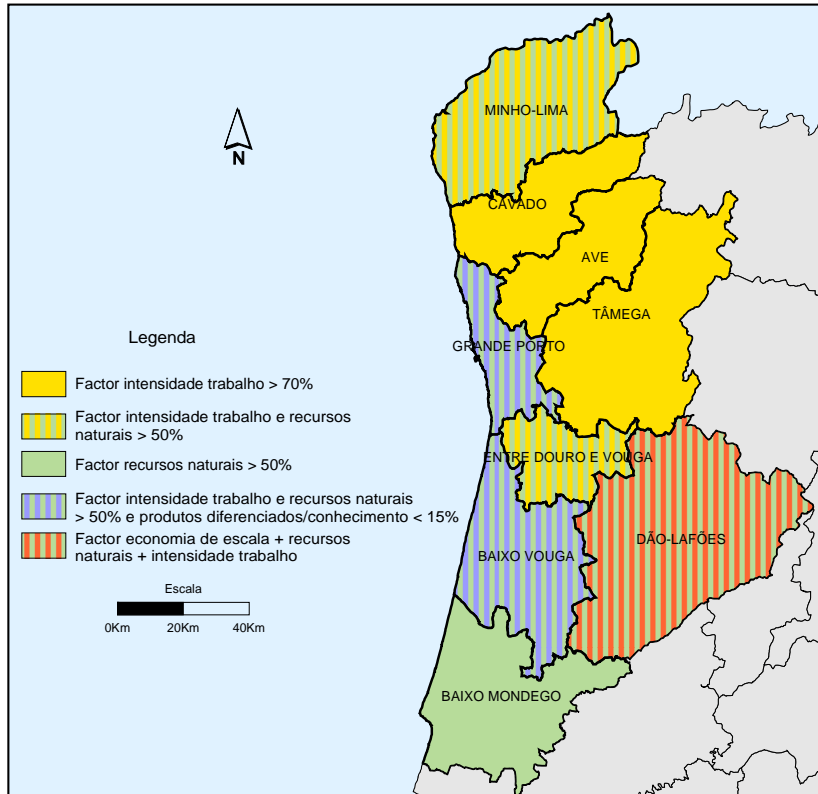
Se analisássemos os factores de competitividade em que assentam as exportações destas sub – regiões poderíamos distinguir:

- Três subregiões – Ave, Cávado e Tâmega – que juntas representam 19,2% do total nacional e que são dominadas por actividades assentes na intensidade do trabalho e com valores baixos da qualificação da mão de obra
- Duas sub – regiões: Grande Porto e Baixo Vouga em que se combinam actividades intensivas em trabalho, intensivas em recurso naturais e com actividades e de média tecnologia /diferenciação de produtos

Três sub - regiões apresentam uma componente muito significativa de actividades baseadas nos recursos naturais,:- Baixo Mondego quase exclusivamente orientada para este tipo de actividades; Entre Douro e Vouga e Minho Lima em que essas actividades se combinam com as de forte intensidade de trabalho;; Dão Lafões em que se combinam com actividades com competitividade assente na escala de produção

MAPA IX

ACTIVIDADES EXPORTADORAS NAS SUB REGIÕES DO NORTE E CENTRO LITORAL POR FACTORES DE COMPETITIVIDADE



Se consideramos as pressões concorrenciais resultantes

- do crescimento das exportações de países de baixos salários que têm vindo a organizar a sua presença no comércio internacional com destaque para actividades intensivas em trabalho – dos mais longínquos como o Paquistão ou a Índia a mais próximos como a Turquia os países do Norte de África e os países da Europa Oriental (Roménia e Bulgária)
- da dinâmica de exportação de países em transição que apostaram nas exportações baseadas na escala (ind. automóvel) e nas fases de fabrico de produtos assentes no conhecimento (vd electrónica), como são os casos dos países da Europa Central (Hungria e Rep. Checa por exemplo)

pode afirmar-se que a base exportadora e industrial do Norte e Centro Litoral está seriamente ameaçada e que a deficiente qualificação de recurso humanos constitui o maior obstáculo a uma mudança da sua “carteira de actividades”.

Ao mesmo tempo que as suas Universidades e centros de Investigação, alguns Institutos Politécnicos; algumas Instituições de I&D e de difusão tecnológica e o número muito reduzido de empresas multinacionais de sectores baseados no conhecimento constituem os pontos de apoio para iniciar essa mesma mudança, que tem no entanto de contar com uma muito maior atracção de IDE e uma maior cooperação entre PME para se poder materializar.

De entre as áreas de I&D que têm maior expressão no Norte e Centro Litoral e que poderiam ser vistas como base de competências para atrair mais investimento na região destacam-se as Ciências Biológicas, as Ciências da Saúde e as Tecnologias da Saúde; as Ciências da Computação, Tecnologias da Informação e Comunicações e a Automação e Robótica

A região Norte e Centro Litoral defronta-se pois com três grandes desafios:

- Reorientar as suas actividades exportadoras em segmentos e sectores com maior dinâmica no comércio internacional e menos sujeitas à concorrência das economias emergentes que se têm vindo a especializar na produção competitiva de bens e serviços trabalho intensivos e exigindo baixas qualificações
- Utilizar a dinâmica de inserção no comércio internacional como alavanca para aumentar a prosperidade das regiões menos prósperas no seu seio, com destaque para o Alto Minho, Tâmega e Dão Lafões
- Realizar um esforço concentrado a todos os níveis de ensino e nas diversas soluções de formação para ultrapassar o principal obstáculo ao seu desenvolvimento que é a baixa qualificação dos recursos humanos

No que respeita a uma nova dinâmica de actividades será vantajoso considerar duas orientações principais:

- Uma futura “carteira de actividade” poderá ter ainda uma forte componente industrial – necessariamente em sectores e segmentos mais exigentes em qualificações - mas deverá integrar um maior peso dos serviços quer para complemento e competitividade das actividades exportadoras quer para exportação directa
- Uma futura “carteira de actividades” teria vantagem em consolidar uma clara diferenciação intersectorial face à Galiza, condição para aprofundar cooperação em actividades existentes numa óptica intra -industrial, sem provocar o risco de subalternização

Essa nova carteira de actividades deveria combinar três tipos de segmentos:

- ◆ Segmentos capazes de gerar crescimento elevado de emprego, para um nível de qualificações médio/baixo
- ◆ Segmentos que permitam fixar em Portugal talentos e competências de alto nível, se possível com base nos pólos de excelência de I&D e nas actividades emergentes já existentes
- ◆ Segmentos – em número necessariamente reduzido – em que se combine simultaneamente a capacidade de fixar talentos e competências de alto nível e de criar emprego para um nível de qualificações médio/baixo

Tendo em conta esta diferenciação elaborou-se uma lista meramente exemplificativa de *clusters* e de segmentos fortemente expostos à competição internacional, que poderiam constituir a base para um crescimento mais rápido da Região Norte e Centro Litoral, multiplicando em termos de actividades de serviços e indústria competências científicas e tecnológicas que se têm vindo a consolidar na macro região nos últimos quinze anos

1. Realizar uma entrada em força nas **indústrias da saúde**, em torno de três vectores:

- ◆ Criar uma base de prestação de serviços de saúde de qualidade internacional, em torno da atracção de uma clínica de renome que se enraíze na extensa comunidade de ensino e investigação em Ciências da Vida
- ◆ Articular em torno de empresas multinacionais de engenharia biomédica múltiplas competências existentes quer nas tecnologias da informação e comunicação aplicadas à medicina e ao funcionamento dos sistemas de saúde, quer nas áreas dos materiais
- ◆ Transformar Portugal num pólos europeu de concepção e fabrico de consumíveis hospitalares e para utilização pessoal, “puxando” pelas competências no têxtil, no papel e fibras celulósicas e nos plásticos, e numa base de produção competitiva de componentes e módulos para as multinacionais da engenharia biomédica;

2. Avançar para a estruturação de um **Cluster Electrónica/Comunicações/Conteúdos**, associando-o parcialmente à dinâmica de inovação do *cluster* automóvel, o que poderia passar por:

- ◆ Apoiar-se nas competências em ciências da computação e engenharia do *software* para beneficiar das oportunidades criadas pelo crescimento do “entretenimento digital” (jogos, animação e outros conteúdos para *Digital Media*)

- ◆ Enraizar a actividade das multinacionais da electrónica automóvel instalada no País no sentido de o transformarem numa base de concepção e fabrico de equipamentos avançados para a comunicação, navegação e multimédia automóvel
- ◆ Criar as condições para a instalação em Portugal de uma base europeia de produção electrónica organizada em torno de empresas ODM – *Original Design Manufacturers* e EMS – *Electronic Manufacturing Services*, que permitiriam a Portugal beneficiar da dinâmica do *outsourcing* existente na indústria

3. Concretizar uma **ascensão gradual na cadeia de valor da indústria automóvel** assente na exploração de soluções de Mobilidade Sustentável e na inserção na dinâmica de Modularização; que poderia passar por:

- ◆ Apostar na localização em Portugal de fabricante de veículos com tracção híbrida e/ou eléctrica e utilização intensiva das tecnologias de informação para a prestação de serviços de mobilidade urbana – de passageiros e carga; – num contexto regulamentar que incentive a experimentação e eventual difusão dessas soluções em cidades portuguesas
- ◆ Consolidar as actividades no *cluster* automóvel em torno da especialização na oferta de soluções integradas para o módulo “habitáculo” adquirindo competências que permitam fornecer outros sectores do material de transporte

5. Apoiar-se nas exigências ambientais para estrutura um conjunto de actividades inovadoras

- ◆ Aproveitar o investimento nas **energias renováveis** para estar presente no desenvolvimento da “**economia do hidrogénio**” na vertente em que esta assente nas energias renováveis (por ex. aproveitando as contrapartidas de aquisições de submarinos para participar no desenvolvimento de soluções de produção de electricidade baseada em *fuel cells*)
- ◆ Atrair para o Norte de Portugal fabricantes de turbinas para energia eólica, poderia ser vantajoso privilegiar algum que fosse que seja simultaneamente fabricante de motores p/aeronáutica, e estivesse disponível para instalar em Portugal um centro de competência em sistemas de energia eólica no “*offshore*”
- ◆ Desenvolver um conjunto de competências na área dos tratamentos de efluentes susceptíveis de originar exportações de serviços e equipamentos

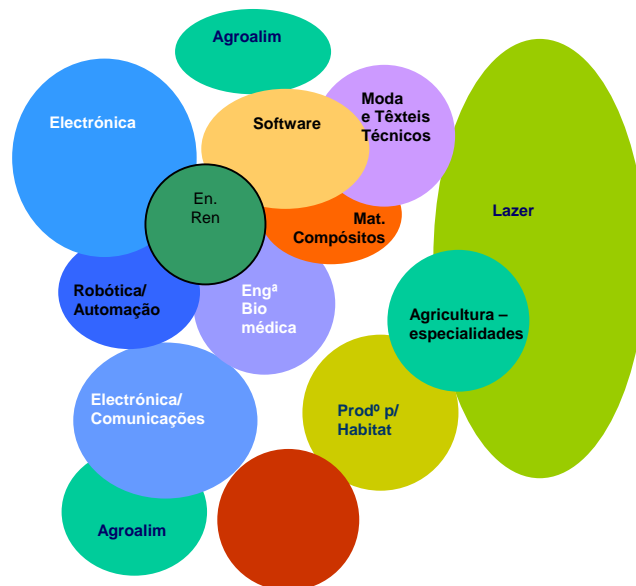
Considerando agora os **clusters existentes** poder-se-ia apontar para três movimentos principais:

- ◆ No *cluster* Têxtil/Couro em direcção à Moda e aos Têxteis Técnicos; no *cluster* Habitat em direcção ao fornecimento de soluções integradas para o Habitat; no *cluster* Equipamentos em direcção à Robótica

Por sua vez deve ser encarada uma aposta no turismo como factor de atracção de actividades exigentes em qualidade de vida para os seus quadros, o que poderá passar por

Um forte crescimento do turismo associado a valências distintas do sol – praia, embora nalguns casos se possam combinar com elas como o desporto (golfe, desportos radicais), a cultura e o património, os eventos etc- com destaque para o projecto de dinamização turística do Douro.

FIGURA VII
ACTIVIDADES MOTORAS EM 2015/20- UMA VISÃO TERRITORIAL



- O Norte e Centro Litoral onde se concentra, simultaneamente, a maior reserva de população jovem - embora com níveis de habilitações hoje relativamente baixos - e alguns dos melhores centros de I&D do país em Ciências da Saúde e Tecnologias Biomédicas, Ciências da Computação e Tecnologias das Telecomunicações e Engª Mecânica/Tecnologias da Produção; esta macro - região poderia centrar o seu desenvolvimento futuro na indústrias Electrónicas, nas indústrias da Saúde (com maior ênfase nos consumíveis e equipamentos médico - hospitalares); nas indústrias de equipamentos e automação e nos plásticos /materiais compósitos, combinando fases consumidoras de muita mão de obra, com fases intensivas em conhecimento, embora de expressão mais reduzida em termos de emprego; actividades como os componentes para automóveis e os têxteis/calçado experimentariam um forte *upgrading*; no conjunto dominariam os “produtos leves” que se transportam por avião, rodovia ou transporte rodoviário-marítimo;

Do que se evidenciou anteriormente é imperioso proceder a um rápido “enriquecimento” da carteira de actividades do Norte e Centro Litoral apoiando-se no reforço do seus pólos de ensino superior e I&D , na atracção de novo IDE e numa maior dinâmica de clusterização.

Mas a organização territorial do norte e Centro Litoral evidenciam que esse processo não será “comandado” por um pólo metropolitano dominante , como acontece no Centro e Sul Litoral com a Área Metropolitana de Lisboa, mas por uma rede policêntrica de cidades onde se concentram as serviços às empresas e os centros de conhecimento e/ou as competências de fabrico e as valências logísticas. Essa rede inclui hoje centros como Braga/Guimarães, Porto/Maia, Aveiro, Coimbra como exemplos do primeiro tipo; e cidades como Vila Nova de Famalicão, Vila do Conde, S. João da Madeira, Oliveira de Azeméis e Águeda como exemplos do segundo tipo.

Ora nesta rede urbana policêntrica é necessário reforçar os elos que

- Se situem na “coroa” exterior desta região, “coroa” menos desenvolvida e onde se concentram algumas das maiores bolsas de pobreza, por forma a aumentar a capacidade de atracção e fixação de actividades mergulhadas no comércio internacional e com perspectivas de crescimento sustentado por parte dessas zonas, com destaque para **Dão Lafões e Tâmega**
- Possam mais facilmente interagir com o maior número de outros pólos quer pela existência de acessos fáceis quer pelas complementaridades que se estabeleçam entre as suas competências e valências de conhecimento

A Área Metropolitana de Viseu, situada em Dão Lafões, responde a estes dois requisitos. A instalação de uma universidade orientada para a pós -graduação permitiria uma forte articulação com o resto da região Norte e Centro Litoral se essa Universidade incluir nas suas valências as Tecnologias Avançadas para a Saúde; as Tecnologias de Produção para Electrónica e as Tecnologias e Engenharias do Entretenimento., áreas em que se verificam lacunas e que são fundamentais para algumas das evoluções sugeridas para o tecido económico do Norte e Centro Litoral.

Se a instalação desta universidade fosse acompanhada por um enriquecimento do Instituto Politécnico de Viseu em direcção a algumas áreas tecnológicas complementares às da nova Universidade e da escolha de duas primeiras Áreas de localização industrial em Dão Lafões e no Tâmega sul para concentrar actividades e empresas multinacionais e portuguesas nas áreas ligadas aos consumíveis hospitalares e às engenharias biomédicas, estar-se ia a dar um passo muito significativa para a dinamização desta “coroa exterior”

BIBLIOGRAFIA

Isabel Marques, Joana Chorincas, José Félix Ribeiro, Manuela Proença “Portugal, o Litoral e a Globalização”, DDP, 2003

PRASD _ Programa de Recuperação de áreas e Sectores Deprimidos” Relatório Intermédio Setembro de 2003

“Sistema Urbano Nacional – Síntese”, ed. DGOTDU, 2002

PARTE II

APÊNDICE 3 - O SISTEMA BINÁRIO DE ENSINO SUPERIOR NA BAVIERA

Definição das funções das Universidades e Escolas politécnicas no sistema de educação da Baviera

Objectivo 1: O sistema diferenciado de instituições de ensino superior na Baviera tem de ser mantido

1. Os diferentes perfis de formação

Uma das funções centrais da política de educação é garantir uma oferta de cursos que satisfaçam a procura. A Baviera marca um limite claro aos perfis de formação de Universidades e Institutos Politécnicos. A Lei de Educação Superior da Baviera (BayHschG) apresenta as seguintes definições:

“As Universidades servem em especial a Investigação e o Ensino, associando-os a uma formação preferencialmente ligada à Ciência.” (Artigo 2, Parágrafo 2, Período 4 da BayHschG).

“As Escolas Politécnicas promovem, por meios de um ensino orientado para aplicações práticas, uma educação que permita a prática autónoma de métodos científicos e actividades artísticas; as Escolas Politécnicas podem, em face das infra-estruturas presentes, realizar projectos de Investigação e Desenvolvimento (I&D) orientados para aplicações práticas, desde que estes sirvam a missão de educação das Escolas Politécnicas e que sejam primariamente financiadas por terceiros.” (Artigo 1, Parágrafo 1, Período 4 da BayHschG).

Esta clara e comprovada distinção entre os perfis de formação das instituições de ensino superior deve ser mantido. Só assim podem os interesses específicos da procura estudantil e as necessidades do mercado de trabalho serem completamente correspondidos.

A estrutura e o conteúdo dos planos de estudo dos diferentes tipos de formação formam – junto com as diferentes formas de organização da missão de investigação – o núcleo dos diferentes perfis das Universidades e Escolas Politécnicas. A preparação (instituições de ensino superior) e aprovação (Ministério) de novas ofertas de ensino têm de tomar em conta os diferentes perfis de formação. Isto é válido não só para os currículos dos graus académicos alemães clássicos, mas também para os novos currículos introduzindo os graus de Bachelor e Master.

2. Novo desafio: Melhor permeabilidade e cooperação dos sistemas, sem mistura dos perfis:

De modo a aumentar a dinâmica e a flexibilidade dos sistemas de educação superior, a constituição dos perfis de cada tipo de instituição de ensino superior dentro do seu espectro de actuação deve ser complementada através de novos mecanismos e projectos de cooperação. “As fronteiras de diferenciação institucional não devem ser usadas para criar fronteiras na forma de actuar” (Concelho Científico, Janeiro de 2002). A permeabilidade do sistema deve ser aumentada através de tarefas complementares.

Como campos de cooperação, estão à disposição:

- Uso comum de serviços centrais, em particular bibliotecas, centros de computação, mediáticos e de línguas;
- Oferta comum de programas de aprendizagem multimédia e de, cada vez mais, projectos de ensino e projectos de I&D orientados para aplicações práticas;
- Oferta conjunta de programas de formação contínua;
- Alargamento das possibilidades de transferência de alunos do Politécnico para estudos universitários:

A Lei de Ensino Superior da Baviera permite aos estudantes das Escolas Politécnicas da Baviera a transferência para Universidades ou Escolas Superiores de Artes, desde que estes obtenham classificação positiva nos exames finais do Grundstudium da sua área (Artigo 84, Parágrafo 3, Período 1 da BayHschG)³⁸. Com a introdução do novo regulamento de qualificação de aptidão para iniciar um curso universitário (QualV) de 28.11.2002, as possibilidades de transferência de alguns cursos politécnicos foram alargadas, em especial para as respectivas vias de ensino.

Perspectivas reais de doutoramento para finalistas de cursos politécnicos:

- O privilégio de conceder o título de Doutor que as Universidades detêm é uma componente essencial das suas constituições. A Lei (Artigo 83, Parágrafo 3 da BayHschG) prevê a possibilidade de alunos detentores de um título politécnico poderem iniciar um doutoramento, mas na prática não encontra aplicação.

Ainda que a concessão do título de Doutor fique reservada às Universidades, é necessário que o legislador crie os meios legais para efectivamente possibilitar a detentores de um título

³⁸ N.T.: No sistema de educação alemão, os cursos universitários são divididos em Grundstudium – estudos básicos – e Hauptstudium – estudos principais. O Grundstudium tem a duração de 4 semestres e nele são leccionados cursos básicos. O Hauptstudium tem uma duração de 6 semestres e nele são leccionados cursos específicos do curso em questão. Para um estudante começar o Hauptstudium tem de obter aprovação num exame final do Grundstudium.

politécnico iniciarem um doutoramento, desde que reúnem as condições impostas pelo estabelecimento de ensino onde o pretendem iniciar.

Objectivo 2: O número de novos alunos tem de ser aumentado

O futuro da Economia e Sociedade na Alemanha como País de poucos recursos em materiais primários e salários e custos de produção elevados depende de forma determinante de um alto nível de qualificação da população e de uma grande capacidade de inovação nas áreas de I&D. Os requisitos do mercado de trabalho daí resultantes exigem que se motivem mais alunos a prosseguir os estudos a nível superior. A necessidade de mão-de-obra qualificada na Alemanha irá, segundo um estudo do BMBF³⁹, aumentar até ao ano 2015 para cerca de 2.4 milhões. Destes, cerca de 1 milhão serão trabalhadores com um curso superior.

Segundo um estudo da OCDE, na Alemanha, a quota de novos alunos no ensino superior (número de alunos que iniciaram um curso relativamente à população na mesma faixa etária) era no ano 2000 de 30%. Este valor – tendo em consideração todas as diferenças no sistema de ensino – fica muito aquém da quota de outros países (EUA 43%, GB 46%, NL 51%, Suécia 67%, Finlândia 71%). Dentro dos Estados que compõem a Alemanha, a Baviera está, com uma quota de 26.5%, em 14º lugar. Simultaneamente, os prognósticos para a evolução demográfica na Alemanha apontam para uma diminuição da população a partir do ano 2008. Esta diminuição será, no entanto, mais pronunciada nos novos Estados (antiga RDA) do que na Baviera. Uma vez que a necessidade de mão-de-obra qualificada não pode ser coberta primariamente por imigração, é de concluir que é necessário aumentar o número de alunos que iniciam o ensino superior, por ano.

A Baviera quer por este meio aumentar o número de alunos em cada ano lectivo, por forma a dar resposta às necessidades do mercado de trabalho, mesmo havendo diminuição da população.

³⁹ N.T.: Ministério Federal para a Educação e a Ciência.

PARTE II

APÊNDICE 4 - CURSO DE MESTRADO EM GESTÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE E TECNOLOGIA MÉDICA

Aspectos centrais de um currículo em Gestão e Tecnologias para a Saúde

1) Os estudantes têm que participar em 2 (de 3) “Disciplinas Introdutórias de Apoio” (DIA) nos 1º e 2º semestre (2*6 ECTS).

2) Cada estudante frequenta um conjunto de disciplinas nucleares (na presente proposta, 10 cursos com um total de 48 créditos ECTS), assim distribuídos:

1º semestre	24 ECTS
2º semestre	18 ECTS
3º semestre	6 ECTS

3) Propõe-se ainda um conjunto de “Disciplinas de Especialização em Tecnologias para a Saúde” (DETS); cada estudante selecciona 9, para um total de 18 créditos ECTS.

4) Inclui-se igualmente um conjunto de “Disciplinas Científicas Avançadas” (DCA); serão oferecidas 6 disciplinas, com 3 créditos ECTS cada, e os estudantes seleccionam 4, para perfazer 12 créditos ECTS.

5) Pelo menos 12 créditos ECTS serão oferecidos por uma universidade estrangeira, por exemplo a FAU Erlangen-Nuremberg.

6) 12 créditos ECTS corresponderão a um projecto industrial.

7) 30 créditos ECTS serão atribuídos com base numa dissertação de mestrado, correspondente a um projecto definido no decurso do 3º semestre e desenvolvido e concluído no 4º semestre.

OBJECTIVOS CURRICULARES

- Compreensão dos processos e estruturas organizacionais nos cuidados de saúde;
- Compreensão dos sistemas de informação nos cuidados de saúde;
- Aplicação de metodologias para a modelação de processos;
- Compreensão do impacto e das metodologias de processamento de imagens nos cuidados de saúde;
- Aquisição de competências para gerir tecnologias de informação nos serviços de saúde;
- Compreensão do impacto económico nos processos de cuidados de saúde;
- Compreensão do impacto da genómica (bioinformática) nos desenvolvimentos futuros da biologia molecular.

DISCIPLINAS CIENTÍFICAS AVANÇADAS (DCA) [3 ECTS cada]

- Gestão de projectos
- Apresentação e comunicação
- Gestão de recursos humanos
- Novos conceitos em ensino universitário (*E-learning*)
- *Journal club* (estado da arte em literatura científica relacionada)
- Indústrias de tecnologias para a saúde.

DISCIPLINAS INTRODUTÓRIAS DE APOIO (DIA) [3 ECTS cada]

[São obrigatórias, em função dos estudos anteriores]

- Terminologia médica, anatomia, fisiologia
- Conceitos básicos de linguagem de programação
- Economia

DISCIPLINAS DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS PARA A SAÚDE (DETS) [2 ECTS cada]

- Processamento de imagens e biosinais médicos
- Processamento de imagens médicas 2
- Processamento de biosinais 2
- Bioinformática em genómica e proteómica
- Gestão do conhecimento em cuidados de saúde
- Economia da saúde
- Sistemas ambientais e computação móvel em cuidados de saúde
- Gestão da qualidade em medicina
- Saúde pública

PREREQUISITOS:

- Bacharelato em Gestão e Tecnologias para a Saúde ou Informática Médica
- Licenciatura em Ciências da Computação, Economia (da Saúde), Medicina, ou áreas afins
- Grau Politécnico (com excelência) em Ciências da Computação, Economia (da Saúde) ou outra área relacionada com tecnologias médicas+ um exame especial (e disciplinas de introdução científica recomendadas)

PLANO CURRICULAR

1º SEMESTRE:

Processos organizacionais em cuidados de saúde 3 ECTS	Sistemas de informação em cuidados de saúde 6 ECTS	Biométrica médica e epidemiologia 6 ECTS	Tecnologias de imagiologia médica 6 ECTS	DIA 6 ECTS	DCA 3 ECTS
Documentação Médica 3 ECTS					

2º SEMESTRE:

Modelação de processos clínicos 6 ECTS	Registos electrónicos sobre os pacientes 6 ECTS	Gestão de sistemas de informação na saúde 6 ECTS	Projecto na indústria 1 6 ECTS	DIA 6 ECTS	DCA 3 ECTS
---	--	---	-----------------------------------	---------------	---------------

3º SEMESTRE:

DETS 1 6 ECTS	Avaliação de tecnologias para a saúde 3 ECTS	Projecto na indústria 2 6 ECTS	DCA 3 ECTS	Dissertação de mestrado 12 ECTS
	Protecção e segurança de dados 3 ECTS			

4º SEMESTRE:

DETS 2 6 ECTS	DETS 3 6 ECTS	Dissertação de mestrado 18 ECTS	DCA 3 ECTS
------------------	------------------	------------------------------------	---------------

PARTE II

APÊNDICE 5 - Proposta para a criação de um CURSO DE MESTRADO CIENTÍFICO EM TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO PARA A ELECTRÓNICA E EQUIPAMENTOS MÉDICOS na Universidade de Viseu, Portugal

Pré-requisitos:

- Grau de 1º ciclo em Engenharia Electrotécnica, Mecatrónica ou área afim.

Objectivo Geral de Aprendizagem:

Aquisição de conhecimento e *know how* prático em engenharia, em sentido lato, no campo das Tecnologias de Produção para a Electrónica e Equipamentos Médicos.

I. Disciplinas nucleares obrigatórias, em 2 semestres (4 créditos ECTS cada):

1. Introdução às Tecnologias de Produção
2. Tecnologia de Medidas Eléctricas
3. Tecnologia de Sensores
4. Componentes Electrónicos e Componentes Eléctricos Passivos
5. Informática para Engenheiros
6. Automação e Controlo
7. Processos e Equipamento para Manufactura
8. Tecnologia de Equipamentos Médicos

II. Disciplinas Científicas Avançadas (4 créditos ECTS cada)

Os estudantes devem escolher 4 dos seguintes temas:

1. Automação Fabril
2. Medida de Grandezas Não-Eléctricas e Tecnologia de Sensores II
3. Projecto e Teste de Circuitos Electrónicos
4. Informática para Engenheiros II
5. Actuadores Electromecânicos e de Fluidos
6. Acústica Técnica
7. Controlo de Qualidade
8. Medidas Auxiliadas por Computador

Cada um destes cursos consiste das seguintes componentes:

- 2 horas semanais de aulas(dadas por professores catedráticos)
- 1 hora semanal de exercícios (dada por professores associados)
- 1 hora semanal de cursos laboratoriais (pode ser substituída por uma hora adicional de exercícios)

Os requisitos para atribuição dos créditos ECTS em cada disciplina são:

- Aprovação no exame escrito no fim de cada disciplina;
- Participação com sucesso nas aulas de exercícios e laboratoriais.

No total, os estudantes devem obter 48 créditos ECTS, correspondentes às 8 disciplinas obrigatórias (tópico I) e a 4 disciplinas de opção (tópico II).

Adicionalmente, os estudantes deverão concluir um projecto industrial e a tese de mestrado, nos termos seguintes:

III Projecto Industrial

Os estudantes deverão realizar um projecto prático de engenharia, em colaboração com um parceiro industrial. O projecto pode ser desenvolvido na universidade ou na empresa, sob supervisão de um professor catedrático. Compete ao supervisor coordenar a calendarização do projecto, acompanhar a sua execução e avaliar os resultados práticos e o relatório apresentado pelo estudante. O projecto corresponde a 15 créditos ECTS.

IV. Tese de Mestrado

No fim dos estudos, o estudante prepara uma tese de mestrado sob a supervisão de um professor catedrático. A tese decorre durante um semestre e corresponde a 30 créditos ECTS.

Conteúdos programáticos das disciplinas:

1.1 *Introdução às Tecnologias de Produção*

Processos de montagem de metais, processos de operação de formação, corte de metal, processos de soldadura, fabrico de circuitos impressos e inserção de componentes electrónicos.

1.2. *Tecnologia de Medidas Eléctricas*

Sistemas de unidades, metodologias de medida, medida de grandezas eléctricas, amplificadores de medida, pontes de Wheatstone, erros de medida, análise de sinais.

1.3. *Tecnologia de Sensores*

Mecanismos de transdução para sensores e actuadores, medida de grandezas físicas básicas, parâmetros de sensores, tecnologias de fabrico de sensores, medida de grandezas mecânicas.

1.4. *Componentes Electrónicos e Componentes Eléctricos Passivos*

Física de semicondutores, dispositivos de condução, circuitos básicos de transístores, tiristores, amplificadores operacionais, componentes passivos: resistências óhmicas, bobinas indutivas, condensadores.

1.5. Informática para Engenheiros

Linguagens de programação, compiladores, sistemas operativos, bases de dados, algoritmos numéricos básicos e sua programação.

1.6. Automação e Controlo

Ciclos de controlo, tipos básicos de controladores, transformadas de Laplace, diagramas de Bode, descrição matemática de ciclos de controlo.

1.7. Processos e Equipamento para Manufactura

Máquinas de inserção de componentes, teste de circuitos electrónicos, montagem de equipamentos electrónicos, testes não destrutivos.

1.8. Tecnologia de Equipamentos Médicos

Máquinas de Raios-X, equipamento de imagem de ressonância magnética, equipamento de imagem de ultra-sons, equipamento audiológico.

II.1. Automação Fabril

Sistemas de programa armazenado (SPS), automação com base WEB, *field busses* para a produção, actuadores eléctricos para a fabricação.

II.2. Medida de Grandezas Não-Eléctricas

Medida de fluxos, medida de temperatura por sondas pirométricas, medidas de interferência electromagnética, medida electrónica de grandezas químicas.

II.3. Projecto e Teste de Circuitos Electrónicos

Circuitos analógicos, circuitos digitais, circuitos híbridos, metodologias de projecto para circuitos electrónicos, Projecto Assistido por Computador para circuitos electrónicos.

II.4. Informática para Engenheiros II

Metodologias de programação avançada, bases de dados, redes de computadores, tecnologias de comunicação, codificação e visualização de imagens, protocolos de *field bus*.

II.5. Actuadores Electromecânicos e de Fluidos

Actuadores piezoeléctricos, actuadores electromagnéticos, motores eléctricos, actuadores lineares, actuadores de fluidos, válvulas de fluidos.

II.6. Acústica Técnica

Bases físicas de acústica, tecnologia de medidas acústicas, emissão de som pelas máquinas, aeroacústica, atenuação passiva e activa do ruído, acústica psicológica, regulamentos sobre o ruído.

II.7. Controlo de Qualidade

Tecnologias de medidas de precisão, manipulação do erro em tecnologias de medida, metodologias de controlo de qualidade, infra-estrutura para o controlo de qualidade.

II.8. Medidas Auxiliadas por Computador

Conversão analógica-digital, instrumentos-em-cartão, instrumentos virtuais, *IEC*-, *VXI* - and *PXI-BUS*, *software* para medidas assistidas por computador, medidas através da WEB.

APÊNDICE AUTÓNOMO

PARTE II

APÊNDICE 6 - INICIATIVAS PARA A CRIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE VISEU

TESTEMUNHOS DE EMPRESÁRIOS E OUTRAS ENTIDADES DE VISEU

A

MARCOS RELATIVOS À EVOLUÇÃO DA IDEIA DA UNIVERSIDADE DE VISEU

A criação do ensino universitário público em Viseu teve novo impulso, em 1995, com uma promessa eleitoral do Secretário-Geral do Partido Socialista, António Guterres. Esta promessa acabou por ter o seguinte desenvolvimento:

1. O Ministro da Educação, Marçal Grilo, durante a sessão comemorativa do 25º aniversário da Universidade de Aveiro, em 15 de Dezembro de 1998, desafiou esta a expandir-se através da criação de uma unidade orgânica em Viseu.

1.1. O Reitor da Universidade de Aveiro, Júlio Pedrosa, por despachos de 9 de Abril e de 5 de Julho de 1999, operacionalizou uma Comissão para elaborar um estudo sobre a viabilidade de uma oferta de Ensino Universitário Público, em Viseu, a partir de uma Unidade Orgânica da Universidade de Aveiro.

1.2. A Reitoria da Universidade de Aveiro é confrontada com intervenções públicas da Universidade Católica, afirmando que não compreendiam o desafio lançado à Universidade de Aveiro pelo Ministro, face ao anúncio feito por este em apoiar o Centro de Viseu daquela Universidade, através de um contrato-programa.

1.3. A Universidade de Aveiro, por sua vez, levantou sérias dúvidas, considerando haver uma mudança profunda no quadro de referência do desafio anterior, questionando o prosseguimento do estudo, perante o contrato-programa assumido entre o Ministério da Educação e a Universidade Católica, pelo qual se concedia um subsídio à Universidade Católica, de modo a que os alunos pagassem propinas idênticas às das Universidades Públicas.

1.4. O Ministro da Educação dá garantias de salvaguardar a iniciativa em desenvolvimento pela Universidade de Aveiro, a qual já havia apresentado um estudo preliminar, reiterando que só poderiam beneficiar do apoio do Estado os cursos que não fossem concorrenciais com os oferecidos pelas instituições de ensino superior público, fossem elas universitárias ou politécnicas.

O projecto da Universidade de Aveiro, em Viseu, reafirma, será sempre salvaguardado.

1.5. Os trabalhos da Comissão culminaram com uma deliberação do Senado Universitário da Universidade de Aveiro, reunido em plenário a 3 de Fevereiro de 1999, no qual foi aprovada a criação da Unidade Universitária de Viseu, de acordo com o modelo descrito no relatório final, no qual se apresentava a metodologia a seguir para a sua implementação.

Esse relatório, designado por “Universidade de Aveiro – Unidade Orgânica de Viseu, Estudo de Viabilidade, Dezembro 1999”, analisa o modelo de evolução de procura por candidato, as áreas prioritárias de formação e de investigação e define um programa de implementação de recursos humanos e infra-estruturas de ensino e investigação. Nas áreas científicas a desenvolver, sob o objectivo temático de “Cidade do Futuro”, põem-se em relevo estudos urbanos, a prospectiva, as tecnologias de informação e comunicação, os serviços sociais e a saúde, a biotecnologia e a ciência da saúde, a educação e formação, o património... Prevê uma organização departamental (seis a oito) e, no âmbito da investigação multi-disciplinar, sugere a hipótese de criação de Centros – por exemplo, o Centro Lusófono e Ibero-Americano, Centro de Estudos Urbanos, Centro de Estudos Sociais, Centro de Investigação em Qualidade Alimentar e Centro de Prospectiva e Estudos Estratégicos...

Nesse relatório, apresentam-se, ainda, diversas previsões e sugestões, de entre as quais se salientam:

- a) Os cursos de graduação, ao fim de 20 anos de actividade, seriam frequentados por 3.500 a 5.000 alunos. Os alunos a tempo parcial e de pós-graduação somariam 60% do total. Para comparação, indica-se que a Universidade de Aveiro, ao fim de 15 anos, tinha 2.900 alunos em formação inicial, a tempo completo. Para Viseu atingir-se-ia, no mesmo período, 2.700 alunos, dos quais 1.800 em tempo completo. Ao fim de 20 anos, a unidade de Viseu seria frequentada por 2.600 alunos a tempo inteiro. Também se recomenda investir fortemente na formação complementar e pós-graduada, de públicos com mais de 24 anos de idade;
- b) O número de departamentos a criar seria entre seis e oito; cada edifício disporia de uma área entre 3.000 e 5.000 m². Cada unidade orgânica integraria um corpo de docentes e investigadores entre 20 e 30 elementos, correspondendo à média de um docente para 15 alunos. Deste modo, oscilar-se-ia entre seis unidades com 20

docentes (1.800 alunos) e oito unidades com 30 docentes (3.600 alunos). A razão docente/não docente seria de 2 para 1. São calculadas as áreas necessárias para estes departamentos e para residências universitárias (abrangendo 20 a 30% da população escolar), tendo em conta uma similitude com as correspondentes na Universidade de Aveiro;

- c) As formações pós-graduadas sugeridas incidiam sobre Arquitectura e Engenharia Civil - *Qualificação e Renovação Urbana*; Planeamento de Transportes, Gestão de Tráfego; Telecomunicações; Gerontologia - Reabilitação e Cuidados a Idosos; Gestão Estratégica e Inovação (Comércio a Retalho; Património e Cultura); Engenharia de Produção; Administração Pública e Gestão Integrada de Património. São, ainda, referidos mais 6 temas para futura consideração.

1.6. Cabe aqui referir, para melhor compreensão da iniciativa em causa, que se procedia a mudanças no relacionamento entre o ensino universitário e o ensino politécnico, na organização do ensino superior público, no distrito de Aveiro.

De facto, o Decreto-Lei n.º 304/94, de 19 de Dezembro, alterou a rede de estabelecimentos do ensino superior politécnico com a criação do Instituto Politécnico de Aveiro, considerada, nessa altura, como uma prioridade da política educativa. Nesse Instituto é integrado o Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro e, em simultâneo, é criada a Escola Superior de Tecnologia e Gestão em Águeda. Esse decreto-lei amplia, com diversas Escolas integradas em Institutos Politécnicos, a rede deste ensino no nosso país. Define-se, assim, uma opção no tempo de Cavaco e Silva, como Primeiro-Ministro e Manuela Ferreira Leite, como Ministra da Educação.

O Decreto-Lei n.º 180/97, de 24 de Julho, determina, entretanto, que a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda seja desafectada do Instituto Politécnico e integrada na Universidade de Aveiro. Os termos dessa integração, diz-se, serão fixados nos estatutos da Universidade, com respeito pela natureza e objectivos do ensino politécnico. Nele se afirma que o desenvolvimento de uma escola de ensino superior politécnico no seio da Universidade poderá revelar-se uma medida de grande interesse, a qual não põe em causa a existência dos dois sub-sistemas do ensino superior. Define-se, assim, uma opção diferente no tempo de António Guterres, como Primeiro-Ministro e Marçal Grilo, como Ministro da Educação.

Como corolário desta opção, o Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro vem também a ser desafectado do Instituto Politécnico de Aveiro que é, na prática, extinto. Mais uma vez, a integração far-se-á em termos a fixar nos Estatutos da Universidade, devendo esta e o Instituto Superior proceder à sua integração, nos termos do n.º3, *in fine*, do artigo 14º da Lei de Bases do Sistema Educativo. Esta opção é concretizada pelo Decreto-Lei n.º 531/99, de 10 de

Dezembro, sendo Primeiro-Ministro António Guterres e Guilherme de Oliveira Martins, Ministro da Educação.

O desenvolvimento do ensino politécnico na Universidade de Aveiro é recentemente ampliado com a publicação do Decreto-Lei n.º 217/2004, de 8 de Outubro, que cria a Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologia da Produção de Aveiro-Norte, com sede em Oliveira de Azeméis. Este decreto-lei foi assinado pelo Primeiro Ministro, Santana Lopes, e pela Ministra da Ciência, Inovação e Ensino Superior, Maria da Graça Carvalho.

Registe-se que nesse decreto-lei se estabelece que o regime de repartição de competências entre os órgãos da Universidade e os órgãos da Escola consta dos estatutos daquela, mas de acordo com princípios orientadores, a definir pelo Governo, para reorganização da rede de ensino superior e para a preservação das identidades do ensino superior universitário e do ensino politécnico.

Esta Escola foi autorizada, precedendo despacho da Ministra da Ciência, Inovação e Ensino Superior, a ministrar ensino não conferente de grau noutros municípios do distrito de Aveiro, tendo já sido concretizados cursos de especialização tecnológica.

2. Como consequência das propostas referidas no número anterior, o Conselho de Ministros, em 1 de Fevereiro de 2001, aprovou um projecto de decreto-lei a criar o Instituto Universitário de Viseu e a autorizar a sua integração durante o período de instalação, na Universidade de Aveiro.

O Conselho de Ministros afirmava, no projecto de diploma, que o desenvolvimento da rede do ensino superior público, tendo em vista a cobertura das necessidades de toda a população e a sua adequação às exigências do desenvolvimento do País, deve, após o processo de expansão dos últimos anos, expressar-se prioritariamente, através de medidas de consolidação, reajustamento e reforço da qualidade.

Mas, tal política, afirma-se no projecto de diploma, não exclui a criação de novos estabelecimentos ou unidades orgânicas quando, considerada a rede existente, esteja demonstrada a sua necessidade e garantida a qualidade do projecto.

É neste contexto que o Governo decidiu proceder à criação do Instituto Universitário em Viseu. O desenvolvimento desta nova unidade de ensino superior realizar-se-ia, no período de instalação, como unidade orgânica da Universidade de Aveiro, dotada da autonomia, adequada à natureza de unidade geograficamente desconcentrada, nos termos acordados entre aquela Universidade e o Ministério da Educação.

Concluído o processo de instalação, proceder-se-ia à avaliação do estágio de desenvolvimento do Instituto e adoptar-se-ia a solução institucional que se revelasse mais

apropriada para o ensino superior universitário na região, mantendo-se o estatuto de unidade orgânica da Universidade de Aveiro ou procedendo-se à sua autonomização.

A instalação seria financiada através de um contrato de desenvolvimento e acompanhada por uma comissão mista, especialmente constituída para o efeito, integrando representantes da Universidade e do Ministério da Educação.

Este projecto mereceu reparos da Presidência da República, vindo o Conselho de Ministros, em 21 de Fevereiro de 2002, a aprovar, com nova redacção, um novo projecto de decreto-lei criando o Instituto Universitário de Viseu integrado, como unidade orgânica, na Universidade de Aveiro.

O Governo reafirma que esta criação obedece à lógica de desenvolvimento a partir de estruturas e de recursos já disponíveis na rede pública existente.

Como resultado da apreciação dos estudos realizados pela Universidade de Aveiro, o Instituto Universitário de Viseu asseguraria, designadamente, a oferta de cursos de licenciatura em áreas de formação não cobertas pelos estabelecimentos de ensino superior sediados na cidade de Viseu, a oferta de pós-graduação conferente de grau em áreas inovadoras, bem como a dinamização de projectos de investigação científica.

O projecto de decreto-lei torna a explicitar que a instalação seria financiada através de um contrato de desenvolvimento, no qual estaria previsto o quadro de referência para a concretização de um programa que desse prioridade à oferta pós-graduada. O projecto, tal como no anterior, seria acompanhado por uma comissão mista, especialmente constituída para o efeito, integrando representantes da Universidade e do Ministério da Educação.

O projecto reafirma que, assim, o Governo dava consecução a uma iniciativa legislativa assumida pelo XIV Governo Constitucional, cuja versão primitiva tinha sido aprovada em reunião de Conselho de Ministros de 1 de Fevereiro de 2001, relativamente à qual o Presidente da República solicitava a realização de diligências agora concluídas para:

- a) Aferir junto da Universidade de Aveiro da capacidade de mobilização dos recursos que suportam o projecto, nomeadamente das condições infra-estruturais, humanas e materiais adequadas para assegurar a integração da unidade naquela instituição universitária, durante o seu período de instalação, garantir a coesão institucional do estabelecimento em que se inserirá, bem como a adequada articulação do projecto subjacente com o quadro genérico de actividade daquele estabelecimento;
- b) Desenvolver contactos institucionais com outros estabelecimentos de ensino superior sediados na região, mormente com o Instituto Politécnico de Viseu, sondando a possibilidade de estabelecimento de adequadas formas de articulação e cooperação

que potenciasses o aproveitamento de sinergias com a capacidade já instalada, designadamente o desenvolvimento de parcerias em projectos comuns de ensino e investigação, prevenindo a duplicação da oferta formativa e criando condições para a completa inserção da nova unidade orgânica no eixo de desenvolvimento territorial em que assenta.

Registe-se, porém, que em nenhum dos projectos de decreto-lei é institucionalizada qualquer cooperação com o Instituto Superior Politécnico de Viseu, nem definida a participação na instalação do Instituto Universitário de entidades da área de Viseu.

O Governo de Durão Barroso, tendo Pedro Lynce como Ministro da Ciência e do Ensino Superior, solicitou ao Presidente da República a suspensão da publicação do projecto de decreto-lei.

3. Para além destas iniciativas sob a égide do Governo, deve registar-se que os partidos políticos PSD, CDS/PP e PCP exigiram, em Maio de 2000, na Assembleia da República, uma Universidade Pública em Viseu. O PCP chegou mesmo a entregar um projecto de lei a criar a referida Universidade Pública.

Em debate na Assembleia da República, em Fevereiro de 2001, o PS defendeu a iniciativa governamental da criação do Instituto Universitário de Viseu sob a égide da Universidade Aveiro, esclarecendo que ela representava uma garantia para o projecto e que findo o período de instalação o Instituto saberia, por si só, caminhar e traçar os seus objectivos.

4. O Primeiro-Ministro, Durão Barroso, em discurso pronunciado na Câmara Municipal de Viseu, em Maio de 2004, anunciou a decisão política da criação da Universidade Pública de Viseu. Nessa mesma altura, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 67/2004, de 29 de Maio, criou o presente grupo de trabalho que, para além do objectivo de propor princípios orientadores para a reorganização e criação de sinergias entre instituições do ensino superior em Portugal, determina que se estude a definição dum modelo de implementação da Universidade de Viseu.

O documento 2, de que este apêndice é um anexo, define um novo modelo orgânico para a Universidade de Viseu, dado que o grupo de trabalho referido entendeu que esta só deverá ser criada se a sua governação e organização institucionais obedecerem a um quadro inovador. Esse quadro está explicitado neste documento.

B

TESTEMUNHOS DE ENTIDADES EMPRESARIAIS, CULTURAIS, AUTÁRQUICAS E OUTRAS DA ÁREA METROPOLITANA DE VISEU

Durante as reuniões efectuadas pelo grupo de trabalho, foram presente relatórios das instituições de ensino superior sediadas na cidade de Viseu.

O grupo de trabalho tomou, ainda, conhecimento das actividades do Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde, o qual deverá ser visitado numa primeira oportunidade e convidado para participar na Academia Regional, prevista neste documento.

1. Alguns estudos relevantes para o processo:

1.1. *Estudo Prévio de Viabilidade para a Instalação da Universidade Estatal de Viseu.* Quaternare Portugal Recursos Humanos, SA. Porto. Relatório Final. Julho de 1991, solicitado pelo Governador Civil do Distrito e realizado em estreita articulação com um grupo de trabalho constituído para a instalação da referida Universidade (grupo de pilotagem).

1.2. *Estudo de Viabilidade da Unidade Orgânica de Viseu*, integrada na Universidade de Aveiro, Relatório Final, Dezembro de 1999. A este estudo fizemos referência em A.

1.3. Apresentação, em 12 de Agosto de 2004, do Centro Regional das Beiras, da Universidade Católica, em exposição realizada pelo seu Director, Prof. C.M. Passos Morgado, na presença de directores das unidades orgânicas, coordenadores de licenciatura e outros dirigentes; foram entregues diversos documentos informativos.

1.4. Apresentação, em 12 de Agosto de 2004, do Instituto Superior Politécnico de Viseu, suas Escolas Superiores e Actividades, pelo Presidente Prof. Antas de Barros, na presença de dirigentes das Escolas, outros dirigentes académicos, professores, funcionários e estudantes; entrega de vários documentos.

1.5. Apresentação, em 12 de Agosto de 2004, do Instituto Piaget e de todas as suas Unidades Orgânicas Universitárias e Politécnicos, pelo Presidente, Dr. António Oliveira Cruz e pela Directora do Centro Universitário de Viseu, Dra. Maria Françoise Cruz, na presença de dirigentes de Escolas Politécnicas e do Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares, professores, funcionários e estudantes; entrega de vários documentos.

1.6. Refira-se, ainda, que foram presentes diversos documentos, de natureza económica e social, da autoria da Câmara Municipal de Viseu, da Associação Empresarial de Viseu e de outras entidades, designadamente empresas localizadas na área metropolitana de Viseu.

1.7. O período de trabalho entre Junho de 2004 até ao início de Janeiro de 2005, foi sujeito a vicissitudes políticas de todos conhecidas, as quais interromperam algumas iniciativas. No entanto, realizaram-se múltiplas reuniões com dirigentes das instituições de ensino superior de Viseu, quer ainda, sob a égide do Presidente da Câmara de Viseu. Na realidade, este

proporcionou duas reuniões plenárias com entidades autárquicas, científicas, culturais e da comunicação social da Área Metropolitana de Viseu. Com o patrocínio do Presidente da Confederação Empresarial do Centro, realizaram-se reuniões específicas com empresários da Região.

No contexto definido, o grupo de trabalho recebeu diversos testemunhos de entidades empresariais, culturais e autárquicas da área metropolitana de Viseu, de entre as quais destacamos as seguintes:

1. “Que Universidade para Viseu?”, por Jorge Martins, Administrador da MARTIFER, Oliveira de Frades, 2 de Agosto de 2004;
2. “Uma Visão Empresarial para a Universidade Pública de Viseu”, por Jorge Silva, *IT Manager* da HUF Portuguesa, Lda., Velbert, R.F. da Alemanha, 28 de Outubro de 2004;
3. “Posição da Associação Empresarial da Região de Viseu (AIRV) sobre a Universidade Pública de Viseu”, subscrita pela Direcção, Viseu, 28 de Junho de 2004;
4. “Posição da Associação Comercial do Distrito de Viseu (ACDV) sobre a Universidade Pública de Viseu”, subscrita pelo Presidente da Direcção, Viseu, 30 de Junho de 2004;
5. “Universidade Pública de Viseu – Algumas Reflexões”, subscritas pela Presidência da Câmara Municipal de Penalva do Castelo, Penalva do Castelo, 9 de Julho de 2004;
6. A Universidade Pública de Viseu. Testemunho de Alfredo Simões.
7. “Universidade de Viseu – Uma aposta forte na Estratégia de Lisboa”, subscrita pela Direcção da “Viseu Digital”, Parque Industrial de Coimbrões, Ranhados, 12 de Abril de 2004;
8. “Uma Experiência na Articulação entre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e o Museu Grão Vasco”, subscrito pelas Professoras Dalila Rodrigues e Cristina Azevedo Gomes, Viseu, 27 de Outubro de 2004;
9. “Contributo para o Lançamento de uma Universidade Pública em Viseu” – projecto de um Centro de Documentação/Observatório das Artes de Espectáculo, por Miguel Honrado, Director Artístico, Viseu, 13 de Outubro de 2004;
10. “Proposta para Criação do Curso de Física Computacional e Aplicada para a Universidade de Viseu – *European University of Excellence*”, pelos Professores Nuno F. Loureiro e Carlos A. Miranda, Viseu, 28 de Setembro de 2004;

Não pode deixar de se salientar um estudo realizado em 1999, relacionado com a *candidatura de Viseu à localização do Instituto de Ciências da Saúde*, ao qual foram associados dados recentes relativos à sub-região da saúde de Viseu.

Foi, ainda, iniciado um projecto relativo à criação de um curso sobre patentes, conferente de diploma.

1.8. Os testemunhos mencionados anteriormente encontram-se depositados no Gabinete da Ministra da Ciência, Inovação e Ensino Superior, para onde podem ser solicitados.