

COIMBRA: PÓLO DE SAÚDE?

2º Prémio Economia Regional • 1996

Aida Tavares
Ana Isabel Melo
Pedro André Cerqueira

Estudos Sectoriais

11

Comissão de Coordenação da Região Centro

ISSN 0872-0312
Dep. Legal 128934/98

FICHA TÉCNICA

Título: COIMBRA: PÓLO DE SAÚDE?

Autores: Aida Tavares
Ana Isabel Melo
Pedro André Cerqueira

Série: Estudos Sectoriais n.º 11

Responsável pela edição: Dr.ª Lina Coelho

Capa: Vítor Duarte,

Edição e Distribuição:

CCRC – COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DA REGIÃO CENTRO
Rua Bernardim Ribeiro, 80 3000 COIMBRA
Telefone: (039) 400198/9 Fax: (039) 701657

ÍNDICE

Nota de Apresentação	1
1.Introdução	3
2. Algumas referências a teorias e práticas recentes do desenvolvimento local	4
3. Pode Coimbra ser pólo de saúde ?	9
3.1.As condições necessárias	9
3.2. O quadro institucional da cidade de Coimbra	10
3.3. A necessidade de concertação das actuações	14
3.3.1. Plano estratégico da cidade	15
3.3.2. Instituições de Investigação	15
3.3.3. Entidades de interface empresa-investigação	27
3.3.4. Associações de apoio às empresas	30
4. Conclusão	33
Anexo 1	41
Anexo 2 — Os entrevistados	42
Bibliografia	43

Nota de Apresentação

Hoje, a questão é clara. O facto de uma cidade ter consolidado uma especialização numa área de excelência científica e tecnológica é um recurso essencial para o desenvolvimento urbano e para as dinâmicas regionais que daí resultam. É este o caso da saúde em Coimbra.

Para o desenvolvimento regional e para o planeamento era indiferente que se tratasse da saúde ou da cultura, da indústria, do lazer ou da agricultura. O que é relevante é que se trata de uma actividade com significado nacional, com qualificação diferenciada, com lógicas de inovação seguras e possibilidades de incorporação científica, com capacidades para produzir efeitos de difusão e para dar resposta a uma procura crescente, representativa de necessidades sociais.

É também hoje claro que é essa característica que a saúde confere a Coimbra e que a reflexão sobre os efeitos que o sector pode produzir na vida económica da cidade e da Região é uma reflexão de ordem estratégica. Além disso, há um consenso e uma evidente mobilização da opinião pública para o significado de uma orientação deste tipo.

Ora, não faltam casos de cidades, por esse mundo fora, que formaram prestígio e cuja atractividade se intensificou por terem assentado a sua imagem num sector de qualidade e de grande potencial para gerar serviços e actividade. Mas a particularidade de Coimbra (diferentemente de Londres ou de Barcelona) é evidente: estamos perante uma cidade média e, sobretudo, perante uma cidade cuja evolução terá grandes impactos numa região vasta e também no conjunto do país (a centralidade da cidade e a sua posição no sistema urbano nacional asseguram-no). Quer isto dizer que a evolução e o sentido estratégico dado ao sector da saúde em Coimbra: é um problema de desenvolvimento regional e, em última análise, uma questão sobre o modo como estamos a organizar o país para as próximas décadas. É, aliás, por estas razões que uma discussão deste tipo faz parte dos trabalhos com que a CCRC está a contribuir para o planeamento de médio prazo em Portugal, através do PNDES - Plano Nacional de Desenvolvimento Económico e Social 2000-2006.

O planeamento só é eficaz quando as linhas essenciais que formam a visão que ele veicula são assumidas generalizadamente e tratadas em múltiplos patamares e

dimensões. Por isso, é importante que um trabalho convergente com as ideias que se alcançaram sobre o papel do complexo científico, tecnológico e de prestação de serviços em Coimbra tenha sido desenvolvido por estudantes da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, no âmbito da disciplina de Desenvolvimento Regional. Certamente que o Prémio de Economia Regional (atribuído pela Comissão de Coordenação da Região Centro, pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, pela Associação Comercial e Industrial de Coimbra e pelo Banco Espírito Santo) consagra um bom trabalho – mas consagra também uma boa ideia, uma ideia que serve para ampliar resultados e estabelecer bases seguras para o futuro.



Prof. Doutor José Joaquim Dinis Reis

Presidente da Comissão de Coordenação da Região Centro

1 - Introdução

As actividades relacionadas com a saúde constituem um dos principais sectores económicos da União Europeia, proporcionando emprego a muitos milhões de pessoas e representando entre 6% e 8% do PNB dos Países Membros. Em Portugal, esse valor é de 6%, com tendência a aumentar.

Actualmente é comum defender-se que as capacidades endógenas de uma localidade ou região são a base da sua estratégia de desenvolvimento económico. Nesta perspectiva, pode afirmar-se que os Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC) são, sem dúvida, a base na qual assenta todo o sistema produtivo de Coimbra. Podemos mesmo dizer que os serviços de saúde se apresentam como um “centro de excelência” desse mesmo sistema produtivo. Aliás, Coimbra conquistou mesmo na mente dos portugueses a imagem de um “gigantesco consultório” onde se deslocam diariamente centenas de pessoas “para ir ao médico”.

O sector da saúde não integra apenas a vertente da prestação de serviços, mas também a vertente da investigação. E, no nosso país, este sector é seguramente um dos mais significativos em termos de investigação. Este aspecto é precisamente o objecto deste estudo no que diz respeito a Coimbra. Mais concretamente, este trabalho procurou responder à questão “Poderá Coimbra ser pólo de saúde?”.

Assim, e primeiramente, procurámos na literatura económica fundamentos de resposta àquela questão em termos teóricos. Depois, entrevistámos diversas pessoas, ligadas directa ou indirectamente à investigação na saúde ou ao tecido empresarial, para obter a sua perspectiva sobre as potencialidades de desenvolvimento deste sector em Coimbra. Finalmente, ponderámos e analisámos as bases teóricas, as opiniões recolhidas e a realidade observada para chegarmos a uma conclusão.

2 - Algumas referências a teorias e práticas recentes do desenvolvimento local

As alterações na divisão internacional do trabalho, o acelerado desenvolvimento tecnológico e o aumento da flexibilidade da procura, acompanhados pelo descrédito da *Teoria dos Pólos de Crescimento* — cujo contributo principal foi o de François Perroux, nos anos 50 — e pela crítica crescente à rigidez e inflexibilidade das formas de organização, levou a que surgissem nos anos 80 várias abordagens sobre o desenvolvimento local que, no seu conjunto, se designam como *Teoria do Desenvolvimento Endógeno*. Estas abordagens têm em comum o facto de privilegiarem o desenvolvimento local baseado na capacidade intrínseca dos territórios para aumentar a sua competitividade e produtividade, e para se integrarem na economia internacional crescentemente globalizada. As estratégias de desenvolvimento propostas por esta teoria assentam numa perspectiva territorial: a história produtiva de cada localidade, as características tecnológicas e institucionais e os recursos locais condicionam o processo de crescimento; cada lugar transpõe para a produção a sua estrutura natural, a sua história, cultura e organização social, isto é, o conjunto dos recursos e características que, na sua articulação específica, são diferentes dos de outros locais.

Em 1979, Becattini observou que o tipo de organização industrial das regiões italianas, identificadas por outros autores como tendo uma dinâmica endógena e reflectindo uma atmosfera de cooperação e concorrência no seio de um sistema de Pequenas e Médias Empresas (PME) fazia lembrar o conceito de *Distrito Industrial* de Alfred Marshall. Os distritos industriais¹ caracterizam-se, basicamente, pela existência de um grande número de PME do mesmo ramo (entendido no sentido amplo do termo) concentradas num determinado espaço geográfico — no qual dividem o trabalho, partilham os saberes-fazer locais e usufruem dos benefícios das economias de aglomeração — a partir do qual mantêm uma rede permanente de relações privilegiadas

¹ O termo *industrial* é usado em sentido lato, abrangendo também o sector terciário.

com o mundo exterior. Os distritos industriais são mais do que uma região económica. São uma entidade sócio-territorial onde a comunidade local e a actividade económica se encontram em harmonia perfeita com um determinado espaço geográfico e histórico. Os distritos industriais possuem, assim, as características territoriais necessárias para que o seu desenvolvimento seja sustentado com base nas suas capacidades internas.

As “cidades ciência”, das quais *Silicon Valley* (nos EUA) é um exemplo, surgiram inicialmente nos EUA e, posteriormente, noutros países como o Japão, a Alemanha ou a Itália. Trata-se, neste caso, de um instrumento de promoção da inovação e da competitividade na indústria, quer a nível nacional, quer a nível internacional, através da cooperação entre o Estado, as Universidades e as empresas. Estas iniciativas visam, em geral, promover a I&D², tirando partido das capacidades do meio universitário e da cooperação entre a indústria e a Universidade. Deste modo permitem aumentar o potencial económico das regiões e assegurar o seu desenvolvimento sustentado. Trata-se de mobilizar sinergias resultantes da cooperação entre os sectores privado e público, esperando-se que, por fim, os recursos locais gerem os recursos necessários para alimentar o desenvolvimento e o crescimento integrados e que sejam suficientemente fortes para suportar investimentos inovadores, incertos e de alto risco.

Vários são os exemplos de cidades-pólo de I&D. Ainda que elas difiram na sua história e objectivos, todas têm em comum o facto de terem como base do sistema produtivo a I&D e de procurarem o desenvolvimento baseado nas estruturas locais.

O sucesso das “cidades ciência” mostra como a investigação e o desenvolvimento tecnológico são elementos vitais da competitividade local e regional e facilmente podem reflectir uma vantagem comparativa. Deste modo, o êxito económico de uma região depende, em grande medida, da

² I&D - Investigação e Desenvolvimento. Entendida aqui como todo o trabalho criativo prosseguido de forma sistemática com vista a ampliar o conjunto dos conhecimentos, incluindo o conhecimento do homem, da cultura, da sociedade, bem como a utilização desse conjunto de conhecimentos em novas aplicações.

possibilidade de assegurar o acesso contínuo à inovação e à capacidade de transformar o esforço local em novos produtos e processos.

A utilização eficaz das características locais, de forma a transformá-las em vantagens comparativas, implica uma estratégia de transformação progressiva que permita fazer face aos elevados níveis de incerteza inerentes ao investimento em I&D e que permita efectuar os adequados ajustamentos produtivos e institucionais. Essa estratégia passa, por um lado, pelo incentivo a projectos que utilizem a capacidade de desenvolvimento e promovam a adaptação progressiva do sistema económico, social e institucional e, por outro, pela promoção de novas funções produtivas que valorizem a função “investigação e inovação” do meio urbano e aproveitem as sinergias geradas pela articulação entre as capacidades tecnológico-empresariais e a prestação de serviços inovadores às empresas por instituições de I&D, particularmente as do meio universitário. Os efeitos de tal interligação serão tanto mais positivos quanto mais as universidades forem capazes de, na sua ligação ao meio, assumir um papel activo e criador de sinergias. Assim, um reforço dos recursos das unidades de investigação e desenvolvimento nas diferentes regiões poderá ter efeitos positivos na captação de financiamento das empresas e entidades da administração pública local e regional e, mesmo, na criação de empresas de base tecnológica avançada, capazes de produzir novos produtos usando, para tal, novas técnicas.

Na União Europeia as áreas de inovação concentram-se num reduzido número de locais — nas chamadas “ilhas de inovação” — onde se localizam os laboratórios e as empresas envolvidas em projectos de I&D, calculando-se que cerca de 3/4 de todos os contratos públicos de investigação se concentrem nessas áreas³.

As actividades de I&D nos Estados Membros menos ricos da União Europeia são quase insignificantes e normalmente concentram-se à volta das capitais. Em Portugal, por exemplo, o peso das despesas de I&D no PIB é

³ Comissão Europeia (1994).

aproximadamente três vezes inferior à média europeia. Por outro lado, mais de 2/3 da despesa bruta em I&D é realizada pelo sector público.⁴

Neste domínio, as regiões menos desenvolvidas enfrentam um problema de 2 faces:

- criar e desenvolver as suas próprias actividades locais de I&D;
- adaptar o desenvolvimento tecnológico exterior a um contexto regional específico.

Nestas regiões, nas quais Portugal se integra, a maior incorporação de novas tecnologias na base produtiva depende, não apenas da disponibilidade, qualidade e grau de integração da tecnologia na procura local, mas também, e sobretudo, do ambiente empresarial, incluindo a cultura dos empresários e o grau de cooperação entre agentes sócio-económicos regionais, isto é, depende da existência de um ambiente que proporcione a rápida difusão de inovações na economia local. Assim, um bom indicador de desenvolvimento regional é o maior envolvimento das empresas privadas em I&D.

Por outro lado, as pequenas empresas das regiões mais fracas, ao tentarem entrar em áreas de tecnologia mais avançada, têm de competir com a velocidade de inovação de produtos e processos estabelecida por empresas de regiões mais prósperas da União Europeia, EUA e Japão. Daí que, uma estratégia de modernização baseada na inovação nas regiões mais pobres seja de difícil implementação.

Na Reunião de Presidentes dos Conselhos Económicos e Sociais da União Europeia, em 10 de Novembro de 1995, concluiu-se a necessidade de apoio às estratégias de desenvolvimento local que aos níveis estrutural, económico-financeiro, técnico e organizativo, favoreçam a competitividade, não só pela exploração das economias de escala e fomento da concorrência internacional, mas também — e segundo uma nova abordagem estratégica que emerge do protagonismo dos agentes administrativos, económicos e sociais locais — pelo aproveitamento endógeno dos recursos locais e de sinergias que lhes dêem valor acrescentado.

Apesar dos objectivos consagrados no Programa das Iniciativas de Desenvolvimento Local referentes a Portugal saídos daquela reunião não

⁴ Anuário Estatístico das Regiões (1996).

privilegiarem qualquer projecto ligado à I&D, pensamos que Portugal, considerando o facto do desenvolvimento de alguns locais assentar no pilar da I&D e da inovação, deverá optar por estratégias baseadas na parceria entre os sectores privado e público e no estabelecimento de estruturas administrativas de aproveitamento dos recursos locais, suficientemente flexíveis, para enfrentar os problemas referidos.

3 - Pode Coimbra ser pólo de saúde?

3.1 - As condições necessárias

Para procurarmos responder à questão “Pode Coimbra ser pólo de saúde?” começámos por tentar identificar as condições necessárias para a existência de um pólo de saúde.

Elas resumem-se, no nosso entender, a :

1. Existência de um pólo de serviços médicos onde exista uma concentração de profissionais das ciências médicas, em que alguns possam prosseguir, paralelamente, actividades de investigação (por exemplo, um hospital de reconhecido mérito internacional);
2. Presença de uma Universidade de renome nacional e internacional que possibilite intercâmbios internacionais na área de saúde e, assim, a permanente actualização dos conhecimentos científicos dos seus professores/investigadores;
3. Intensa e diversificada actividade de I&D na área da saúde e uma coordenação eficiente e eficaz das diferentes unidades de investigação nos seguintes domínios:
 - *investigação fundamental* (experimental ou teórica, empreendida com a finalidade de obtenção de novos conhecimentos científicos sobre os fundamentos de fenómenos e factos observáveis, sem objectivo específico de aplicação prática);
 - *investigação aplicada* (trabalhos originais efectuados tendo em vista a aquisição de novos conhecimentos, com uma finalidade ou um objectivo pré-determinado);
 - *investigação para desenvolvimento experimental* (utilização de sistemas de conhecimentos obtidos por investigação e/ou experiência prática, com vista à fabricação de novos materiais, produtos ou dispositivos, estabelecimento de novos processos, sistemas ou serviços ou à melhoria significativa dos já existentes);

4. Presença de empresas nacionais e multinacionais que sejam clientes das instituições de investigação e dos seus produtos (financiando-as por essa via) e/ou que realizam I&D, elas próprias, no local;
5. Existência de entidades que tenham por função facilitar as relações Investigação-Empresa com uma acção eficaz;
6. Vontade, mobilização e forte articulação entre os actores sociais e institucionais com vista à obtenção das sinergias necessárias à prossecução do objectivo geral da construção do pólo de saúde;
7. Elevada qualidade de vida (baixo nível de poluição, pouco congestionamento de trânsito, espaços verdes, boas escolas e bons serviços de saúde).

3.2 - O quadro institucional da cidade de Coimbra

Coimbra dispõe de um conjunto de instituições susceptíveis de constituírem outros tantos “motores de desenvolvimento” com força propulsiva (fig. 1), ainda que alguns possam ser mais preponderantes do que outros.

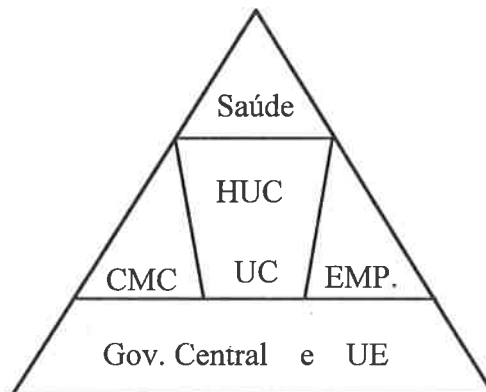


Fig. 1 - Esquema do quadro institucional

Ao analisarmos o sistema produtivo de Coimbra deparamo-nos com a preponderância do sector terciário, tendo sido Coimbra classificada por P.

Oliveira⁵ como sendo uma “cidade fortemente especializada nos serviços”(ver anexo 1).

Ora, neste sector, a saúde é preponderante. Por exemplo, Coimbra, apresenta um número de médicos por habitante superior a qualquer outra cidade do país (quadro 1).

Quadro 1 - N.º Médicos por 1000 habitantes nas NUTS III

NUTS III	Pop. residente	N.º de médicos	N.º de médicos por 1000 hab.
Baixo Mondego ⁶	327 960	2 829	8,6
Grande Lisboa	1 836 270	10 842	5,9
Grande Porto	1 181 940	6 263	5,3

Fonte: INE (1994)

A *Saúde* é, portanto, o sector económico de especialização de Coimbra e aquele em que esta cidade apresenta, no nosso entender, maiores vantagens relativas, as quais poderão ser adequadamente exploradas se houver uma base institucional e social local forte (Câmara Municipal de Coimbra, Universidade de Coimbra, Empresas) capaz de fomentar estratégias de aproveitamento dos recursos locais tendo em vista a afirmação competitiva daquele sector.

A *Câmara Municipal de Coimbra*, enquanto entidade governativa local, tem a seu cargo a execução do Plano Director Municipal que é o instrumento, por excelência, do ordenamento territorial da cidade. Além disso, foi criado, em 1994, o Gabinete da Cidade, constituído por representantes de diversos sectores da sociedade civil, ao qual cabe dar parecer sobre o plano estratégico para a cidade de Coimbra. A Câmara Municipal de Coimbra desempenha pois um papel importante na promoção e afirmação da cidade como pólo de saúde.

⁵ Salgueiro, T. B. (1992).

⁶ Coimbra é a maior cidade do Baixo Mondego.

A *Universidade de Coimbra*, fundada em 1290 pelo rei D.Dinis, é uma das mais antigas Universidades da Europa. Ela constitui um importante pólo de investigação científica, com prestígio nacional e internacional, e tem tido um papel significativo no processo de desenvolvimento da cidade. Aliás, como refere Teresa Salgueiro (1992), é à presença da Universidade que a cidade deve o essencial do seu desenvolvimento.

Os *Hospitais da Universidade de Coimbra* (HUC) são hospitais centrais com ligações privilegiadas à Universidade de Coimbra e são reconhecidos como um centro hospitalar moderno com capacidade de assistência, investigação e ensaio de nível europeu, que ocupa uma posição cimeira entre as unidades hospitalares da Península Ibérica. Por outro lado, têm grande expressão em termos de emprego: têm um efectivo de 4000 funcionários, 50% dos quais com formação superior. Relevantes são também os valores de compras que estes hospitais realizam por ano que revelam a sua importância económica (quadro 2).

Quadro 2 - Compras dos HUC

COMPRAS	VALORES (milhões de contos)
Serviços Externos	2,9
Material de Consumo	6,5
Bens de Equipamento	0,5

Fonte: Dados fornecidos na entrevista com o Dr. Lopes Martins.

Os Hospitais da Universidade de Coimbra têm ainda mostrado grande mérito nalgumas áreas médicas como a Oftalmologia, a Dermatologia, a Cardiologia e a Gastrenterologia.

As *Empresas* que actuam no mercado português são não apenas nacionais mas também multinacionais.

Os centros de decisão das multinacionais são externos e, no geral, estas empresas procuram “*know-how*” no estrangeiro onde se obtêm graus de

mérito e credibilidade superiores. Contudo, em termos internacionais, as empresas têm dificuldade em encontrar centros que ofereçam elevados níveis de integração multidisciplinar e de excelência em determinadas áreas (como, por exemplo, a AIBILI⁷/IBILI) e facilidade de acesso a voluntários e pacientes para realização de ensaios em condições de assistência apropriadas e participação biomédica.

As empresas nacionais da indústria biomédica⁸ são, no geral, empresas familiares que reflectem uma forte aversão ao risco e, portanto, à inovação. Por outro lado, a sua reduzida dimensão implica um acesso limitado a fontes alternativas de financiamento que, em paralelo com fracas capacidades de gestão, conduzem a que nestas empresas predomine uma perspectiva de curto prazo e, conseqüentemente, se limite o investimento, nomeadamente aquele que se destina ao desenvolvimento de actividades de maior valor acrescentado tais como a investigação e o desenvolvimento de novos produtos. Há, ainda, a acrescentar que muitas destas pequenas empresas devem a sua existência à estratégia das multinacionais de deslocalização da sua produção através da subcontratação; assim, sempre que as multinacionais o entendam, estas empresas vêem o seu futuro em risco.

No entanto, as empresas nacionais de pequena e média dimensão usufruem de vantagens relativas face às multinacionais que podem ser exploradas com rentabilidade: produção em pequena escala, flexibilidade dos custos, ciclos produtivos curtos, proximidade dos mercados, apoio das entidades locais.

O *Governo Central* e a *União Europeia* têm desempenhado um importante papel como financiadores de projectos de Investigação Científica, nomeadamente através de instituições como a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT) e de programas como o PRAXIS ou o CIÊNCIA. Por outro lado, têm revelado preocupações com os

⁷ Associação do Instituto Biomédico de Investigação da Luz e da Imagem

⁸ A indústria biomédica integra todas as empresas farmacêuticas e/ou produtoras de instrumentos médicos.

padrões de qualidade e segurança dos medicamentos e dos dispositivos médicos.

A União Europeia tem também reflectido sobre uma necessidade crescente de investimento em I&D no sector da saúde, de que é exemplo o programa BIOMEDICS que pretende fomentar a interligação entre a investigação básica e a transferência desses resultados para a prática clínica.

3.3 - A necessidade de concertação das actuações

A afirmação de Coimbra enquanto pólo de saúde requer actuações concertadas em diferentes vertentes (fig. 2) tais como:

1. Plano Estratégico da Cidade
2. Instituições de Investigação
3. Entidades de Interface Empresa-Investigação

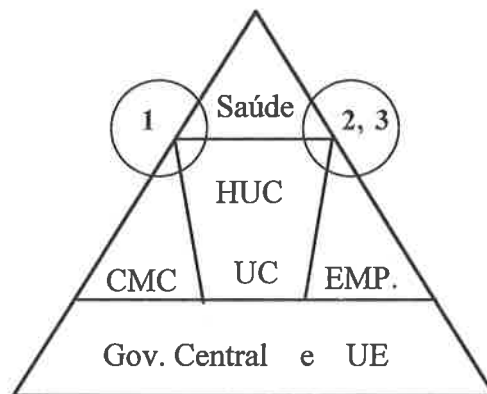


Fig. 2 - Esquema de concertação das actuações

3.3.1 - Plano Estratégico da Cidade

O Plano Estratégico da Cidade é um importante instrumento de orientação das estratégias de desenvolvimento, na medida em que é uma projecção para o futuro, tendo em conta o carácter específico da cidade. Assim, o plano que vier a ser adoptado deverá privilegiar o sector da saúde como aquele em que Coimbra pode apresentar vantagens comparativas e no qual pode basear o seu desenvolvimento.

3.3.2 - Instituições de Investigação

“ O sector do ensino superior público — Universidade — tem sido o motor da I&D em Portugal, daí que a actividade de I&D não possa deixar de se centrar, à partida, nas instituições de ensino superior”⁹.

Em Coimbra, as unidades de investigação ou pertencem à Universidade de Coimbra ou têm personalidade jurídica própria. Estas unidades têm mostrado grande dinamismo e capacidade de investigação competitiva, quer a nível nacional, quer a nível europeu.

O Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional da JNICT (1992) revela para Coimbra um peso relativo de despesas em I&D do Ensino Superior na área das Ciências da Saúde um pouco inferior à registada para o Porto (quadro 3). Mas, em contrapartida, Coimbra apresentou um peso claramente superior a Lisboa e Porto, nas despesas de I&D segundo o objectivo sócio-económico da Saúde Humana (quadro 4).

⁹Melo, Luís e Pinto, José M. (1996).

Quadro 3 - Despesas de I&D na área das Ciências da Saúde

	Total de Despesas de I&D - 10 ⁶ ESC.	Ciências da Saúde	%
Coimbra	4 599,4	1 048,4	22,79
Lisboa	14 529,3	1 474,7	10,15
Porto	5 547,5	1 316,3	23,73

Fonte: JNICT (1992).

Quadro 4 - Despesas de I&D segundo o objectivo sócio-económico da Saúde Humana

	Total de Despesas de I&D - 10 ⁶ ESC.	Saúde Humana	%
Coimbra	4 599,4	1 045,3	22,72
Lisboa	14 529,3	1 198,7	8,25
Porto	5 547,5	688,0	12,40

Fonte: JNICT (1992).

De seguida apresentam-se brevemente as mais importantes instituições de investigação de que Coimbra dispõe na área da saúde.

O **Instituto Biomédico de Investigação da Luz e Imagem (IBILI)** é um instituto interdisciplinar e multidisciplinar da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra que se situa em edifício próprio, no Pólo III da Universidade, junto aos Hospitais da Universidade de Coimbra.

O IBILI reúne, sob o tema central dos estudos de investigação biomédica da luz e da imagem, grupos de investigação que se dedicam à

investigação clínica em Ciências Neurosensoriais, especialmente em:

- Oftalmologia e Ciências da Visão;
- Biofísica e Imagiologia;
- Instrumentação e Biomateriais;
- Farmacologia;
- Dermatologia e Tecnologia do Ambiente.

A produção científica medida em termos de publicações em revistas internacionais de reconhecida qualidade é a seguinte (quadro 5):

Quadro 5 - Produção científica (publicações) do IBILI

Anos	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Valores	34	30	30	26	33	31	53

Os projectos em curso no IBILI recebem o apoio financeiro das seguintes instituições e programas de apoio:

- Universidade de Coimbra
- JNICT;
- PRAXIS;
- CIÊNCIA.

A construção de instalações próprias, terminada em 1993, permitiu a instalação dos seus cinco departamentos em edifício único, garantindo assim a sua aproximação e criando condições físicas óptimas para a multidisciplinaridade através da realização de projectos científicos conjuntos.

O edifício do IBILI permitiu também uma maior aproximação aos grupos de investigação do Centro de Neurociências de Coimbra (CNC), outra instituição privada sem fins lucrativos sediada na Universidade de Coimbra e que tem objectivos científicos comuns.

O **Centro de Neurociências de Coimbra** (figura 4) é um centro multidisciplinar de investigação, sem fins lucrativos, fundado na Universidade de Coimbra, em 1990, com fundos provenientes do “Programa Ciência”. O Centro, junta investigadores das faculdades de Ciências e Tecnologia (nas áreas de Biologia, Bioquímica, Física e Química), Medicina e Farmácia e do Hospital da Universidade de Coimbra e é, assim, verdadeiramente interdisciplinar contando, entre o seu pessoal, com 35 investigadores doutorados e 19 assistentes universitários.

O CNC tem laboratórios excelentes, com equipamento moderno que abrange um grande número de áreas de pesquisa. A investigação e os programas internacionais de ensino a licenciados, desenvolvidos nos últimos 5 anos, tiveram bastante sucesso. De facto, vários dos grupos de pesquisa têm já uma longa tradição em investigação e ensino nas Ciências da Vida e Ciência Biomédica na Universidade de Coimbra.

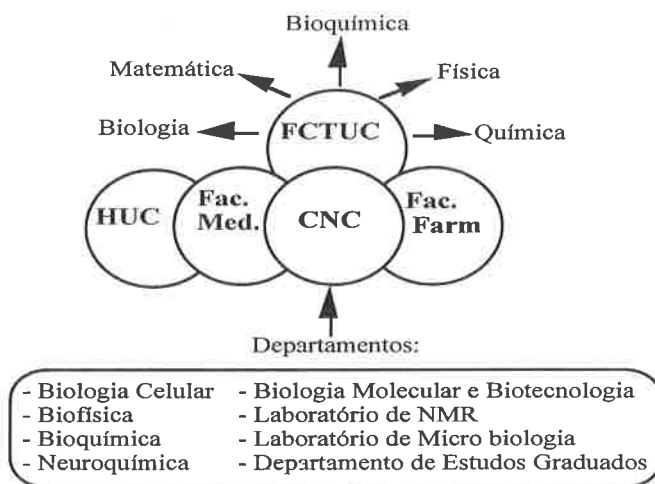


Fig.4 - CNC

Os trabalhos publicados pelos investigadores do CNC, nos últimos 5 anos, são bastante relevantes em 3 áreas principais:

- Neurociência e Doença;
- Biotecnologia e Saúde;
- Toxicologia Médica e Ambiental.

O CNC tem assim vindo a aplicar o seu saber acumulado e a sua perícia para fortalecer o desenvolvimento da saúde e das Ciências Ambientais, particularmente nas áreas acima referidas, em ligação com outros centros de excelência em Portugal e no estrangeiro. Para além disso, o Centro tem algumas das suas actividades ligadas a empresas privadas e tem contratos com a indústria e serviços de saúde.

A mudança no ênfase dado às actividades do CNC, de modo a cobrir áreas de grande relevância para a nossa sociedade, representa uma visão realista, visto ser baseada num programa de investigação nas áreas fundamentais, bem estruturado, e que pode ser agora mais relevante para a resolução dos problemas médicos e ambientais. Os objectivos imediatos do Centro são:

- desenvolver novas técnicas com relevância para o futuro das Ciências de Saúde e Ambientais, em Coimbra e em Portugal, através da ligação da pesquisa básica a uma pesquisa aplicada de elevada qualidade;
- fortalecer as ligações do CNC a outros laboratórios com elevadas *performances*, tanto em Portugal como no estrangeiro, procurando atrair a colaboração de cientistas altamente qualificados;
- sustentar e expandir o programa de graduação internacional em Ciências da Vida e de Saúde que foi lançado pelo CNC na Universidade de Coimbra, com a participação de muitos cientistas estrangeiros de excelência e que constituem agora a “Faculdade Internacional” do programa do CNC.

O Instituto de Biologia Experimental e Biomedicina da Universidade de Coimbra — IBEBUC (figura 3) — é uma instituição formada pela associação do IBILI ao CNC. É aliás a complementaridade das capacidades e objectivos do IBILI e do CNC que permite ao IBEBUC responder a desafios quer no campo da investigação fundamental quer na realização de projectos concretos nas áreas de aplicação industrial das biotecnologias e tecnologias biomédicas.

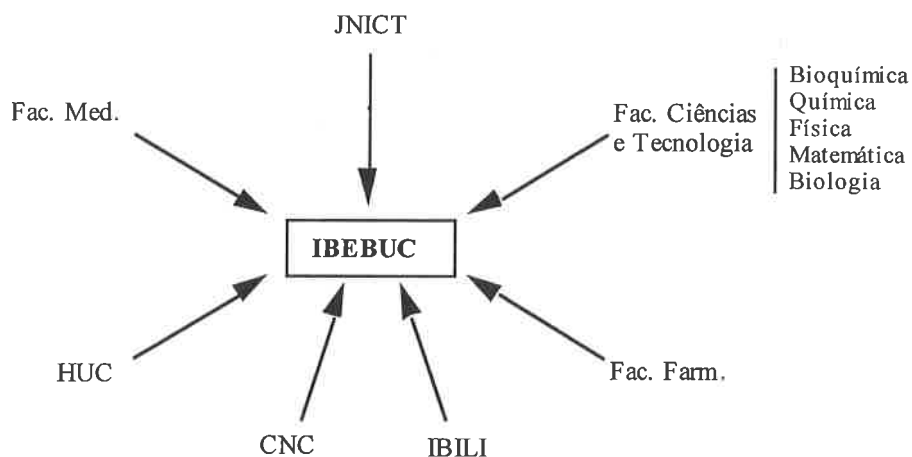


Fig. 3 - IBEBUC

Uma das principais vocações deste instituto é a organização de actividades de formação, nomeadamente a de Cursos Avançados. Estes cursos constituem o esqueleto dos Mestrados em Biologia Celular e Ciências da Visão e pretende-se que, progressivamente, venham a incluir-se nos Seminários e Cursos Avançados do Mestrado em Engenharia Biomédica. Planeia-se a realização mensal de pelo menos um Curso Avançado e a consolidação progressiva desta situação. A possibilidade de utilização das novas instalações do IBILI veio contribuir para uma melhor interacção entre os diversos grupos de investigação reunidos sob a égide do IBEBUC. Este é o grande desafio a que é preciso responder.

A realização de pós-doutoramentos é considerada outro passo essencial para a consolidação do IBEBUC como pólo aglutinador e catalisador da investigação biomédica na área da saúde em Portugal e mesmo no contexto da União Europeia.

Nas actividades de formação previstas incluem-se ainda cursos de formação técnica nas seguintes áreas: técnicos de manutenção de equipamento científico e biomédico e técnicos de cosmética. Estes cursos serão vocacionados para fornecerem uma formação técnica prática a candidatos com o Ensino Secundário.

O Centro de Gastreenterologia da Universidade de Coimbra é uma instituição de investigação, sem fins lucrativos, fundada em Outubro de 1961 na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, e que está ligada ao Serviço de Gastreenterologia do Hospital da Universidade de Coimbra, criado em 1975.

O Centro de Gastreenterologia tem como objectivos científicos a investigação em áreas desta especialidade médica que o justifiquem. Considerando o tipo de actividades desenvolvido até agora no Centro e tendo em conta as articulações interdisciplinares já asseguradas, a programação científica desta unidade orienta-se, prioritariamente, para as seguintes áreas de investigação:

- Oncologia Digestiva;
- Álcool e Fígado;
- Doença Péptica do Esófago, Estômago e Duodeno;
- Doença Inflamatória Intestinal;
- Perturbações da Motilidade Digestiva.

Além dos projectos de investigação nestas áreas que são, em parte, apoiados em recursos técnicos não existentes no Centro de Gastreenterologia, prevê-se, no domínio da Oncologia clínica, a participação de elementos da equipa do Centro em projectos de escopo nacional no âmbito da APIO (Associação Portuguesa de Investigação em Oncologia) e a integração numa

equipa pluridisciplinar, sediada nos Hospitais da Universidade de Coimbra, tendo em vista o estudo dos tumores do cólon com forte incidência familiar.

Não existindo formalmente organizada uma comissão de acompanhamento científico exterior à Unidade, esta mantém, no entanto, contactos com personalidades científicas estrangeiras, nomeadamente da Alemanha, que têm facultado uma colaboração valiosa ao Centro, quer no âmbito da preparação científica e técnica dos seus membros, quer na participação activa em iniciativas de formação pós-graduada.

Para além de concorrer com projectos seus aos programas PRAXIS e CIÊNCIA, o Centro de Gastrenterologia recebe também apoio financeiro das seguintes instituições:

- Instituto Nacional de Investigação Científica - até à sua extinção em 1993;
- Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra;
- Indústria Farmacêutica;
- JNICT.

Estes apoios financeiros permitem dar seguimento à investigação científica em áreas concretas, relacionadas com a Gastrenterologia.

O Centro de Imunologia da Universidade de Coimbra está situado na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e dirige a sua actividade para três áreas diferentes:

- a docência, ligada à cadeira de Imunologia da Faculdade de Medicina;
- a investigação associada à área pedagógica e à investigação científica em geral;
- a prestação de serviços à comunidade, nomeadamente análises laboratoriais mais especializadas.

Quanto aos seus projectos, estes são de dois tipos:

- *Internos* — aqueles que se destinam a dar apoio à docência e à própria investigação (teses de mestrado e doutoramento) visando essencialmente a valorização do próprio pessoal do Centro;
- *Externos* — aqueles que resultam da cooperação com outras entidades, nomeadamente na área de Controle de Qualidade.

O Centro dispõe actualmente de dois docentes doutorados, dois não doutorados, de um investigador e de dois técnicos de laboratório e tem ligação:

- *aos HUC*, com os quais estabelece uma colaboração científica importante, apesar de muitas vezes esta ligação ser difícil devido à falta de pagamento dos Hospitais por serviços prestados pelo Centro;
- *a outros Centros de Imunologia a nível nacional*, na área do Controle de Qualidade;
- *a Centros de Investigação estrangeiros*: o Centro tem ligações a países como França, Inglaterra, Holanda, Itália, Alemanha e EUA, nomeadamente para troca de experiências;
- *à indústria farmacêutica e tabaqueira*.

O Centro de Imunologia tem como entidades financiadoras a Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e algumas entidades comerciais¹⁰, autofinanciando-se, em parte, através de análises facturadas.

Os principais problemas actualmente enfrentados pelo Centro são a escassez de pessoal especializado e de recursos financeiros, bem como a desactualização do equipamento.

¹⁰ Não estando o Centro vinculado a qualquer restrição no que diz respeito à publicação de resultados

O **Centro de Estudos Farmacêuticos** (CEF) da Universidade de Coimbra é uma unidade pluridisciplinar, sediada na Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, cujos propósitos são a investigação e o ensino pós-graduado. O Centro tem 50 investigadores, com potencialidades interdisciplinares, que se distribuem por 5 grupos, nas áreas de:

- Química Fina;
- Farmacognosia;
- Bromatologia;
- Microbiologia;
- Galénica e Tecnologia Farmacêutica.

Estes grupos têm o objectivo comum de promover a investigação e desenvolvimento de fármacos e medicamentos nas suas múltiplas vertentes. O Centro conta com uma Comissão Científica, formada por 1 elemento de cada um dos grupos de investigação, que acompanha as actividades científicas e colabora na investigação em cada uma das 5 áreas acima referidas.

O CEF mantém ligações com:

- a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (Departamento de Física, Departamento de Química);
- o ITN (Instituto de Tecnologias Nucleares);
- as Indústrias alimentares.

A única fonte de financiamento do CEF é a JNICT, através de financiamentos plurianuais, exigindo esta a reavaliação do Centro de 2 em 2 anos.

O **Centro de Química de Coimbra** é uma unidade de investigação, sem fins lucrativos, criada em 1989 e integrada no Departamento de Química da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Este Centro, que recebe apoio financeiro da JNICT, tem ligações com:

- os Hospitais da Universidade de Coimbra;
- a Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra;
- o Centro Tecnológico do Loreto¹¹;
- a ÆMITEC (Associação para o Desenvolvimento Tecnológico e da Qualidade).

O Centro procura dar resposta a pedidos de controlo de qualidade química, através da realização de análises químicas e sua discussão.

A ÆMITEC¹² (Associação Para o Desenvolvimento Tecnológico e da Qualidade) é uma Associação privada com fins lucrativos, que recebeu um subsídio do PEDIP, e que procura ser uma estrutura de apoio à comunidade, nomeadamente através da realização de análises químicas.

Esta Associação tem várias ligações a empresas nacionais e internacionais nos ramos Farmacêutico (OVION, TROCIPAN, CIPAN), Alimentar, Tratamento de águas residuais e Calçado.

Um dos maiores problemas enfrentados pela ÆMITEC é o facto dos empresários portugueses não estarem dispostos a pagar mais por análises químicas de boa qualidade, procurando obter o aval técnico ao preço mais baixo existente no mercado, independentemente do nível de qualidade oferecido.

O Centro de Estudos de Materiais por Difraccção de Raios-X, sediado no Departamento de Física da Universidade de Coimbra, existe há já vários anos. Financiado por empresas, pela JNICT e pelo programa comunitário CIENCIA, mantém intercâmbios com universidades em Inglaterra, França, Espanha, Dinamarca e Alemanha e ligações à Faculdade

¹¹ Onde estão instalados os laboratórios.

¹² Centro de Controlo de Qualidade Química.

de Farmácia. Os problemas mais graves enfrentados por este Centro são a falta de meios financeiros e a falta de jovens com formação que continuem o trabalho ali realizado.

O Centro é constituído por três grupos de trabalho:

— Grupo de Cristalografia que compara produtos cristalinos através dos espectros do Raio-X e tem dado o aval técnico a muitos compostos farmacêuticos fornecidos pela empresa nacional Ovion;

— Grupo de Estudo de Estruturas Electrónicas e Magnéticas de Materiais que faz estudos de novas estruturas ou compostos com potencialidades anti-cancerígenas;

— Grupo de Tensões Residuais por Difracção do Raio-X que estuda novos materiais para aplicação a próteses da anca.

O Grupo de Física da Radiação é um núcleo de investigação, sediado no Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC).

Trata-se de um grupo que estabelece relações com outros grupos de investigação, empresas e instituições sem fins lucrativos a nível nacional e internacional, nomeadamente:

- no Instituto Superior Técnico;
- no CERN (Centro Europeu de Radiações Nucleares);
- na Universidade de Aveiro;
- na Universidade Católica da Figueira da Foz;
- na Universidade da Beira Interior.

O grupo mantém ainda ligações com as Faculdades de Medicina¹³ e de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra e com outros Departamentos de Física a nível nacional e internacional. O grupo encontra-se neste momento a desenvolver uma câmara de detecção dos bloqueamentos do aparelho circulatório em situações pós-enfarte.

¹³ Nomeadamente colaborando no processo de candidatura à instalação do Positron Emission Tomography (PET).

Dotado de autonomia académica, mas sem autonomia financeira, o grupo é financiado pela JNICT, pelo Instituto de Engenharia e Sistemas de Computadores e por apoios comunitários.

O Grupo de Instrumentação Atómica e Nuclear, inserido no Departamento de Física da FCTUC, conta com o trabalho de 14 investigadores fixos e alguns ocasionais, nacionais e estrangeiros, vindos de países como o Japão, a Finlândia, o Canadá, os EUA, a Itália ou a China.

Este é um grupo de investigação com um número de publicações em revistas nacionais e estrangeiras acima da média europeia e com algumas patentes registadas.

Trata-se de uma unidade de investigação que recebe apoio financeiro da JNICT e dos programas EUREKA e PRAXIS.

Apesar de não ter qualquer ligação directa à Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra ou aos HUC, este grupo conta com ligações à indústria nacional — nas áreas da cerâmica, do vidro, da metalomecânica e do têxtil — e estrangeira — na área de incrementação dos Raios X.

Neste grupo, os problemas mais sentidos são a falta de apoios financeiros, a falta de espaço, a falta de pessoal auxiliar e a burocracia.

3.3.3 - Entidades de interface Empresa-Investigação

O Instituto Pedro Nunes - Associação para a Inovação e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia (IPN) foi criado em 1991, com financiamento do PEDIP, por iniciativa da Universidade de Coimbra. É uma instituição de direito privado, sem fins lucrativos, que realiza actividades de carácter cultural, científico e tecnológico, com o objectivo último de reforçar a competitividade da economia nacional, através da promoção tecnológica e organizativa do tecido produtivo.

O IPN dispõe de um significativo e variado conjunto de associados e a sua acção está orientada para:

- as empresas já instaladas, promovendo inovação tecnológica nos processos e produtos através de I&D por contrato e, ainda, a consultadoria de planeamento e organização empresarial;
- os potenciais empresários, identificando oportunidades e avaliando ideias de negócio, podendo culminar com a incubação de micro-empresas de base tecnológica;
- os profissionais, no quadro de uma política de formação profissional entendida como mecanismo complementar, mas imprescindível, de transferência de tecnologia.

Para realizar os seus objectivos, o IPN encontra-se organizado de acordo com a seguinte estrutura funcional:

- departamentos de Marketing e de Gestão de Projectos Empresariais que lhe permitem constituir um interface entre as instituições do Sistema Científico e Tecnológico Português suas associadas e o sector produtivo;
- infra-estruturas tecnológicas complementares próprias na dupla forma de laboratórios de promoção da inovação tecnológica e laboratórios de prestação de serviços técnicos altamente diferenciados;
- departamento de Formação que permite um papel activo no desenvolvimento dos recursos humanos, através de continuada organização de cursos de formação profissional pós-secundária e, particularmente, de formação contínua para licenciados;
- Incubadora de Empresas, visando a promoção de empresas de base tecnológica.

Esta última valência, de incubadora de empresas, é especialmente importante, na perspectiva do nosso trabalho. Lembramos que as incubadoras ou ninhos de empresas são meios locais adequados para apoiar o surgimento de novas empresas, contribuindo assim para rejuvenescer as

estruturas económicas locais. As incubadoras caracterizam-se pela partilha de um espaço de instalação entre várias pequenas empresas juridicamente independentes, cuja instalação é condicionada à observância dos requisitos pré-definidos pela entidade promotora, entre os quais se inclui a obrigatoriedade de abandonar as instalações decorrido determinado período.

As incubadoras dispõem de um quadro técnico capaz de prestar apoios diversos à jovem empresa nas áreas de gestão, tecnologia, assistência contabilística e fiscal, entre outras. Estas estruturas oferecem, também, determinados equipamentos e serviços como recepção, telefone, fax, expediente, limpeza, etc.

A **Associação de Apoio ao IBILI (AIBILI)** é uma instituição privada sem fins lucrativos, de apoio ao IBILI, que reúne Departamentos das Faculdades de Medicina e Ciências e Tecnologia, empresas e outras instituições de apoio à investigação e ao desenvolvimento. Trata-se de uma associação intimamente ligada à Universidade de Coimbra cujo principal objectivo é a dinamização das actividades científicas e de interface Universidade-Empresa, procurando criar um ambiente favorável à inovação tecnológica no processo de modernização das empresas da área da saúde e o reforço da sua competitividade. Para tal a AIBILI conta com a capacidade científica dos investigadores, equipamentos sofisticados de difícil obtenção pela indústria e também com a capacidade de formação nas áreas de intervenção do IBILI e do CNC.

A AIBILI é financiada pelos seus sócios, sócios patrocinadores e PEDIP¹⁴.

¹⁴ São sócios da AIBILI: JABA Farmacêutica; José Cotta, Mendes & C^a, Lda; Oftalder-Produtos Farmacêuticos, SA; Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial; Digital Equipment de Portugal; Laboratórios Atral; Hemoportugal; OM Portuguesa; Associação Comercial e Industrial de Coimbra; Centro de Oftalmologia da Universidade de Coimbra; Departamentos da Universidade de Coimbra. São sócios patrocinadores da AIBILI: Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento; Merck Sharp & Dohme; Instituto Ricerca Angellini; ALCON Americana.

Os produtos e serviços actualmente oferecidos pelas áreas de actividade da AIBILI são:

- Ensaio Clínicos Randomizados;
- Análises de Bio-Disponibilidade;
- Opto-Electrónica e Instrumentação.

Espera-se ainda um alargamento dos serviços e produtos da associação a outras áreas como Cosmética e Biocompatibilidade; Imagem e Informática; Toxicologia.

A AIBILI propiciou as condições para a criação da COMBIMÉDICA—Indústria de Novas Tecnologias da Saúde, Lda. que é uma empresa vocacionada para o desenvolvimento e comercialização de novos produtos de utilização na área da saúde. Esta empresa, em incubação na AIBILI, tenta apoiar, numa perspectiva de mercado, os projectos em curso na AIBILI. Os interesses desta empresa distribuem-se por 4 áreas principais:

- Instrumentação de Diagnóstico;
- Desenvolvimento de Novos Produtos Biológicos;
- Imagem e Informática;
- Avaliação de Novos Medicamentos.

A AIBILI é assim considerada como uma instituição de utilidade pública e de relevância científica para o desenvolvimento de Portugal.

3.3.4. - Associações de apoio às empresas

A ACIC — Associação Comercial e Industrial de Coimbra — é uma instituição, fundada em 1863, que tem como objectivos prioritários o desenvolvimento técnico, económico e social do distrito, a defesa dos interesses dos seus associados e o fomento do movimento associativo. Daí que a Associação seja sócio fundador do IPN e da AIBILI, duas entidades já analisadas.

A ACIC é o veículo privilegiado de contacto com as empresas do distrito e desempenha um papel importante no seu apoio; por outro lado, é a

esta Associação que os novos investidores recorrem, procurando informação e apoios diversos, quando pretendem instalar-se na região.

A **UNEFOR** — Associação Universidade Empresa para a Formação (Região Centro) foi fundada em 1988, no âmbito do programa COMETT¹⁵, e adquiriu formalmente o estatuto de entidade privada sem fins lucrativos em 1992.

Esta associação tem por objecto o desenvolvimento e a modernização do tecido empresarial¹⁶ através do exercício de actividades de investigação científica, consultadoria e formação profissional orientadas para a inovação, desenvolvimento e transferência de novas tecnologias.

Os objectivos da UNEFOR são os seguintes:

- Analisar e identificar os sectores do tecido empresarial carenciados em novas técnicas e tecnologias e em formação avançada dos seus quadros, tendo em vista a sua modernização;
- Dinamizar e promover actividades de investigação e de desenvolvimento de novas tecnologias;
- Promover, elaborar e executar programas comuns de formação de pessoal das empresas e de formadores;
- Incentivar a criação de Associações do mesmo tipo, de carácter sectorial, desde que o sector em causa o justifique;
- Dinamizar e promover a transferência de conhecimentos e novas tecnologias para as empresas;
- Promover e organizar actividades de formação e particularmente de formação tecnológica avançada, preferencialmente dirigidas a pessoal e quadros das empresas;
- Organizar estágios de formação em empresas;

¹⁵ Programa destinado a promover a cooperação universidade-empresa no âmbito da formação tecnológica.

¹⁶ “Empresarial” no sentido lato do termo, dizendo respeito a unidades industriais ou comerciais, autarquias, laboratórios, etc.

- Empenhar-se activamente em conferir à sua actividade um carácter transnacional, estabelecendo esquemas de colaboração com outras instituições congéneres europeias.

A ANJE (Associação Nacional de Apoio aos Jovens Empresários) é uma organização de apoio ao jovem empresário. Entre outros serviços, é através da ANJE que jovens empresários podem obter apoio para as suas iniciativas, através de uma multiplicidade de instrumentos: subvenções não reembolsáveis, empréstimos à taxa de juro de 0%, participação temporária de capital de risco, garantia mútua possibilitando a obtenção de empréstimos e ninhos de empresas.

Contudo há a distinguir entre projectos de valor inferior e superior a 20 000 contos. Assim para projectos inferiores a 20 000 contos, os incentivos integrar-se-ão nos incentivos concedidos às Iniciativas ao Desenvolvimento Local (nomeadamente facilidade de crédito), enquanto que os investimentos de valor superior a 20 000 contos integrar-se-ão no Quadro Comunitário de Apoio II através de um sistema de incentivos próprio, o Sistema de Incentivos aos Jovens Empresários (SIJE). Esta distinção torna-se bastante importante para a região de Coimbra pois, sendo considerada uma região desenvolvida, não tem direito a apoios para jovens empresários na área dos serviços para investimentos de valor superior a 20 000 contos. Assim, os investimentos nesta área apenas contam com os apoios concedidos às Iniciativas ao Desenvolvimento Local.

4 - Conclusão

Desde o início da nacionalidade, Coimbra baseou o seu desenvolvimento numa estrutura de ensino: primeiramente no Mosteiro de Santa Cruz e, mais tarde, na Universidade. Hoje, o sector da saúde parece afirmar-se como a base capaz de dar continuação ao processo de desenvolvimento desta cidade. O conhecimento científico e as infra-estruturas são os elementos básicos que podem sustentar o desenvolvimento deste sector.

Coimbra dispõe de um conjunto de unidades de investigação em diversos sectores da área da saúde que têm realizado uma investigação contínua de sucesso. Quanto às infra-estruturas, a continuação da construção do Pólo III da Universidade, junto dos HUC, facilitará o aproveitamento de economias de aglomeração, que se poderão gerar entre a Universidade, os HUC e alguns centros científicos de renome internacional (IBILI, CNC). A juntar à existência destas infra-estruturas temos de realçar a existência de outros centros de investigação localizados no Pólo I (nas Faculdades de Medicina, Farmácia, Ciência e Tecnologia), assim como das infra-estruturas do IPN.

Outra característica importante para sustentar a afirmação de Coimbra, como cidade-ciência no campo da saúde, é a sua qualidade de vida. Trata-se de uma cidade relativamente pequena, dotada de bons serviços de saúde e de boas instituições de ensino, com espaços verdes e sem grandes congestionamentos de trânsito. Para além disso, apresenta menor nível de poluição, preços imobiliários mais baixos e uma taxa de crime inferior à do Porto e de Lisboa. Essa qualidade de vida é responsável pela atracção de investigadores à cidade e pela manutenção dos existentes, desencorajando-os a mudarem-se para Lisboa, ou para o Porto. Contudo, para manter esse nível de qualidade de vida é necessário que a Câmara Municipal de Coimbra mantenha acções positivas nesse sentido: um correcto ordenamento territorial, consagrado no Plano Director Municipal, o correcto tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos, o funcionamento pleno da ETAR (Estação de

Tratamento de Águas Residuais) e a observância do correcto tratamento dos resíduos hospitalares que, com a promoção da investigação em saúde, terão tendência a aumentar.

Outro aspecto que se impõe é a necessidade de as autoridades locais de Coimbra promoverem a integração do subsistema regional em que se inscreve este processo de desenvolvimento, por forma a evitar futuros estrangulamentos¹⁷. Assim, não deve ser esquecida a necessidade de colaboração das autoridades de Coimbra com as autoridades dos outros centros que constituem o subsistema regional.

Esquemáticamente, podemos caracterizá-lo da seguinte forma:

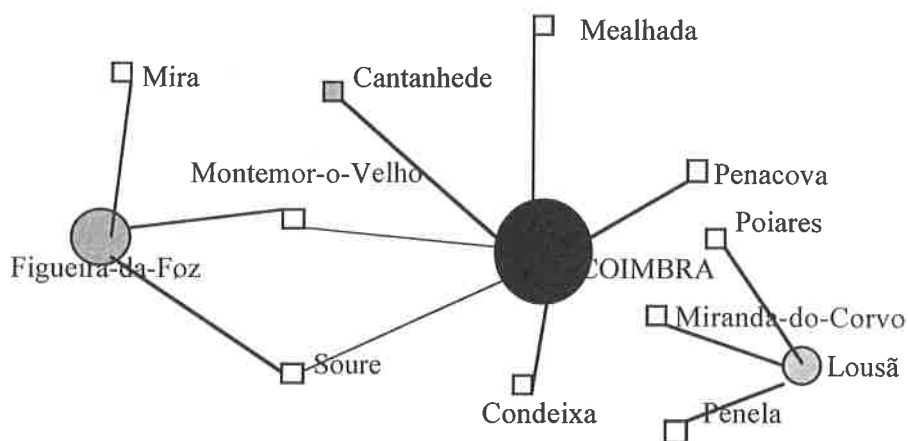


Fig. 5 - Sistema sub-regional - Figueira / Coimbra / Lousã¹⁸

Um outro factor importante é a situação geográfica de Coimbra, situada entre Lisboa e Porto. Deste modo, poder-se-á tornar um ponto de encontro fácil entre os investigadores das diferentes áreas do país, contrariando, assim, o bmacrocefalismo de Portugal (concentração das

¹⁷ Os benefícios que as economias de aglomeração trazem têm limites, pois, a partir de certo ponto, influem negativamente na qualidade de vida e no potencial económico.

¹⁸ Figura adaptada de "Análise, diagnóstico e perspectivas de desenvolvimento para a região centro", CCRC, 1994

actividades no Porto e em Lisboa). Para projectar Coimbra como centro de encontros, seria importante um palácio de exposições permanente para que a atracção de investigadores e a troca de saber-fazer se pudesse realizar com mais frequência.

A Câmara Municipal de Coimbra, tendo em conta estes factores, tem dado indícios do reconhecimento da promoção de Coimbra como pólo de investigação em saúde e procura promover a imagem da cidade nesse sentido. Aliás, a recente sequência de acontecimentos relevantes neste domínio tem contribuído para essa promoção:

- em 1991 foi criado o IPN;
- em 1993 concluiu-se a primeira fase do Pólo III, onde já estão instalados o IBILI, a AIBILI e parte do CNC;
- em 1994 teve início o funcionamento do Gabinete da Cidade e a análise do Plano Estratégico da cidade onde a saúde será considerada como um vector de excelência no desenvolvimento;
- em 1994 fez-se a candidatura à instalação do PET;
- em 1995 teve início o funcionamento do Mestrado em Gestão e Economia da Saúde na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Deste modo, Coimbra consegue preencher plenamente algumas das condições ideais que inicialmente enumerámos: a existência de um pólo de serviços médicos, uma Universidade, uma forte actividade de investigação científica na área da saúde e uma boa qualidade de vida.

Em contrapartida, as unidades de investigação e a afirmação de Coimbra como pólo de saúde enfrentam alguns problemas. Desde logo as unidades de investigação têm falta de meios financeiros; esta escassez resulta, desde logo, da má afectação global de recursos de I&D a nível nacional (a maior parte das despesas concentram-se em Lisboa). Outro problema dos centros de investigação é a insuficiência que a relação entre estes e a indústria biomédica apresenta: na maior parte dos casos os contactos limitam-se à execução de estudos por parte dos centros sobre produtos idealizados pelas empresas de biomédica. A existência de uma verdadeira inter-relação entre os centros de investigação e as empresas, caracterizada

pela investigação de base em conjunto e a partilha total dos frutos entre os dois, está muito pouco desenvolvida. Contudo, há a mencionar os esforços realizados por algumas instituições por forma a tentar aumentar este interface indústria/investigação, nomeadamente através do AIBILI e do IPN.

Estes dois problemas em conjunto (falta de meios financeiros e fraco interface com as empresas) parecem criar num ciclo vicioso (figura 6): só com um maior interface é que os centros poderão obter maiores meios financeiros para promover a sua investigação, mas sem uma investigação mais avançada (que requer mais meios financeiros) as empresas (nomeadamente as multinacionais) não têm interesse em cooperar.

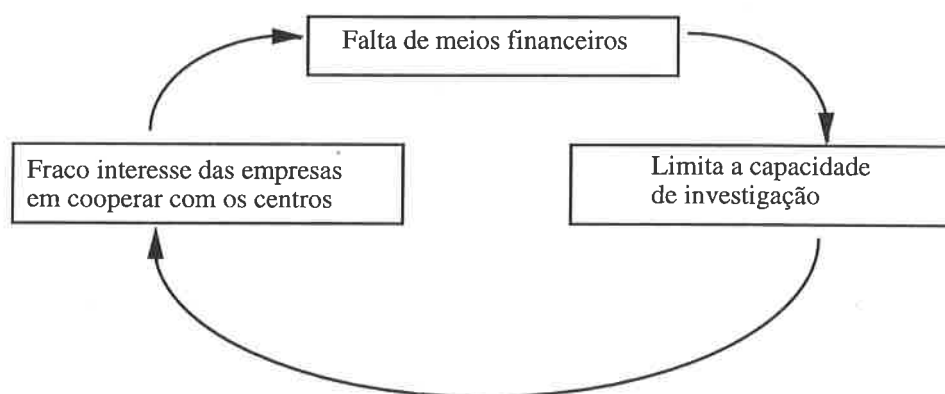


Fig.6 - Ciclo vicioso

A quebra deste ciclo vicioso poderá ser realizada através de uma acção concertada que permita dotar os centros de meios financeiros suficientes, de forma a atrair o interesse das empresas (veja-se o exemplo do AIBILI / IBILI), ou através da constituição de um pólo industrial no sector biomédico que se desenvolva apoiado nos centros. Aliás, a inexistência de um sector industrial forte na área da saúde em Coimbra e o carácter, quase familiar, da indústria, contribui para o fraco interface empresas/centros de investigação.

O facto de não haver coordenação das actividades entre os centros de investigação também dificulta a promoção de Coimbra como pólo de saúde. Contudo, essa realidade tem vindo a alterar-se, pelo que não podemos deixar de realçar a cooperação e coordenação que a criação do IBEBUC, por um lado, e o projecto de instalação do PET em Coimbra, por outro, vieram trazer.

Também é de realçar a falta de relação entre os centros e a sociedade, pois a cidade não se encontra envolvida na prossecução do projecto de criação de uma “cidade-ciência” (esta iniciativa parte apenas de um grupo restrito de pessoas). É, assim, necessário criar espaços onde as organizações existentes possam cooperar e coordenar as suas actividades, mas também envolver a sociedade civil no processo.

A juntar a estes problemas temos a acrescentar mais algumas dificuldades:

- A eventual rivalidade académica que pode impedir a colaboração dos centros de Coimbra com outros centros espalhados pelo país;

- A concorrência nacional e internacional. A nível nacional, se é verdade que há estruturas que podem rivalizar com as de Coimbra em certas áreas, outras há em que Coimbra apresenta, mesmo a nível internacional, uma projecção importante (é o caso da oftalmologia) e uma integração multidisciplinar difícil de reproduzir. A concorrência a nível internacional sente-se sobretudo na dificuldade em atrair multinacionais com quem realizar acções de investigação importantes;

- O Governo Central manifesta algumas reticências em dotar Coimbra dos meios necessários para se afirmar como uma “cidade-ciência” na área da saúde a nível europeu. Esta falta de reconhecimento deve ser vista como um erro estratégico, já que Coimbra não apresenta os problemas das regiões menos desenvolvidas da UE que atrás mencionámos: necessidade de criar e desenvolver as suas próprias actividades locais de I&D (pois já se encontram desenvolvidas), e adaptar o desenvolvimento tecnológico exterior ao contexto regional (uma vez que o que se pretende é que o desenvolvimento tecnológico endógeno se adapte ao contexto internacional, tarefa mais simples do que a anterior).

Podemos então resumir os pontos fortes e fracos no seguinte quadro:

Quadro 6 - Coimbra — pólo de saúde? Factores favoráveis e desfavoráveis

FACTORES FAVORÁVEIS	FACTORES DESFAVORÁVEIS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Existência de infra-estruturas: UC (Construção do Pólo III), HUC, instituições de investigação; 2. Capacidade científica e tecnológica; 3. Reconhecimento internacional da UC, dos HUC e de alguns investigadores; 4. Qualidade de vida da cidade; 5. Inexistência de qualquer outro sector com capacidade de criação significativa de valor acrescentado; 6. Reconhecimento pelo Governo Local (Câmara Municipal) 7. Sequência de acontecimentos que favorecem a ideia; 8. Localização estratégica entre as duas maiores cidades do país (Lisboa e Porto); 9. Intensa investigação nas ciências da saúde direccionada para aplicações concretas na saúde humana. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rivalidades académicas regionais que se podem traduzir em rivalidades entre cidades; 2. Concorrência nacional e internacional; 3. Hesitações do Governo Central em reconhecer claramente Coimbra como pólo de saúde; 4. Fraca interligação entre todas as forças da cidade e da comunidade e de coordenação entre as unidades de investigação; 5. Inexistência de um pólo industrial ligado à saúde e de políticas de atracção de indústrias para a cidade de Coimbra; 6. Má afectação de meios financeiros a nível nacional e conseqüente escassez nas unidades de investigação em Coimbra; 7. Burocracia excessiva (apontado por alguns dos entrevistados — em certos casos julgamos que confundem “burocracia” com “controlo”).

Em conclusão, e tendo em conta o atrás exposto, Coimbra e toda a sua área envolvente, não se caracteriza pela existência de muitas PME de um mesmo sector de actividade (nomeadamente do sector biomédico) pelo que não se pode considerar como a entidade sócio-económico-territorial identificada por A. Marshall como “distrito industrial”. No entanto, a cidade apresenta características culturais, históricas e recursos locais que poderão permitir que venha a ser uma “cidade-ciência” no sector da saúde.

Apesar de ser reconhecida pelo Conselho Económico e Social da União Europeia a necessidade de apoio às estratégias de desenvolvimento local baseadas na dinâmica endógena, Coimbra não tem sido alvo de uma estratégia global activa e que integre os respectivos apoios à I&D na saúde de forma a permitir a constituição de uma rede tecno-científico-económica necessária para o estabelecimento de um pólo de saúde.

No entanto, pensamos poder concluir que Coimbra poderá vir a explorar alguns segmentos do vasto mercado da saúde e tornar-se num pólo de saúde se ultrapassar os problemas atrás referidos e conseguir explorar correctamente as potencialidades de que dispõe.

**ANEXO 1 - Nº de Pessoas ao Serviço por empresa, segundo a CAE,
no Concelho de Coimbra**

CAE	Nº trab.
Agricultura, Silvicultura, Caça e Pesca	240
Ind. Extractivas	29
Ind. Transformadoras	9958
I. Alimentação Bebidas e Tabaco	1676
I. Têxteis, Vestuário e Couro	2969
I. Madeira e Cortiça	309
I. Papel	540
I. Químicas	194
I. Prod. Minerais Não Metálicos	2482
I. Metalúrgicas de Base	11
Fab. Produtos Metálicos, Máquinas, Equipamento e Material Transporte	1754
Outras Indústrias Transformadoras	23
Construção e Obras Públicas	2267
Comércio por Grosso e a Retalho, Restaurantes e Hotéis	9876
Comércio por grosso	3149
Comércio a retalho	4935
Restaurantes e hotéis	1792
Transportes e armazenamento	1437
Bancos, Seguros, Operações sobre Imóveis, Serviços Prestados às Empresas	589
Serviços Prestados à Colectividade, Serv. Sociais e Pessoais	3655
Serviços Saneamento e Limpeza	164
Serviços Sociais e Similares Prestados à Colectividade	2236
Serviços Recreativos e Culturais	190
Serviços Pessoais e Domésticos	1065
TOTAL	28051

Fonte: MESS - Departamento de Estatística - 1993

ANEXO 2 - Os entrevistados

<i>NOME</i>	<i>INSTITUIÇÃO</i>	<i>POSIÇÃO</i>
Prof. Doutora Ana Maria Matos Beja	Grupo de Cristalografia Centro de estudos de materiais por difracção de Raio - X	Investigadora
Dr. António Martins	ACIC	Director de Serviços
Prof. Doutora Catarina Resende de Oliveira	CNC	Directora do Departamento de Neuroquímica
Prof. Doutor Cunha Vaz	IBILI	Director
Prof. Doutor Dinis Freitas	Centro de Gastreenterologia	Director
Prof. Doutora Luísa Sá e Melo	Centro de Estudos Farmacêuticos	Directora
Dr. Lopes Martins	HUC	Administrador Delegado dos HUC (até Junho 96)
Prof. Doutor Matos Dias	IPN	Director
Prof. Doutor Nabais Conde	Grupo de Instrumentação Atómica e Nuclear	Director
Prof. Doutor Pedro Ferreira	FEUC	Coordenador do Mestrado "Gestão e Economia da Saúde"
Prof. Doutor Pedro Hespanha	FEUC	Professor
Prof. Doutor Armando Policarpo	Grupo de Física da Radiação	Director
Dr. Paulo Mendes	Grupo de Física Nuclear e Óptica Aplicadas	Investigador
Prof. Doutor Rosa Santos	Centro de Imunologia	Director
Prof. Doutor António Rocha Gonçalves	Centro de Química de Coimbra ÆMITEC	Director

Bibliografia

- Becattini, Giacomo e Rullani, Enzo (1996), "Sistema local e mercado global", *Notas Económicas*, nº6, 1996, pp. 6-21.
- Comissão de Coordenação da Região Centro (1994), *Análise, Diagnóstico e Perspectivas de Desenvolvimento para a Região Centro—Contributos para o PDR 1994-99*, pp. 198.
- Comissão Europeia (1994), *5º Relatório Periódico Relativo à Situação Sócio-Económica e ao Desenvolvimento das Regiões da Comunidade*.
- Delaplace, M. (1993) "High Tech et Facteurs de Localisation: une revue de la littérature", *Revue d'Économie Regionale e Urbaine*, nº4, pp 685, 694-695.
- Folhetos e publicações do IPN, AIBILI, CNC, IBILI, ACIC, ANJE, UNEFOR.
- Glasmeyer, Amy K. (1988), "The Japanese Technopolis Programme", *International Journal of Urban and Regional Research*, 268-281.
- JNICT (1992), *Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional*.
- Lopes, Raúl M.G. (1990), *Planeamento Municipal e Intervenção Autárquica no Desenvolvimento Local*, Escher Publicações.
- Melo, Luís e Pinto, José M. (1996), "A Questão Regional na Ciência", *Expresso/Economia*, 25/5.
- Salgueiro, Teresa B. (1992), *A cidade em Portugal*, Edições Afrontamento.
- Schmid, Josef, Tiemann, Heinrich e Kohler, Harald, (1993) "Ulm, the Science City: A New Concept for the Advancement of Industrial Innovation and Competitiveness", *International Journal of Urban and Regional Research*, 120-128.
- Vázquez-Barquero, António (1996), "Evolução Recente da Política Regional", *Notas Económicas*, nº6, 1996, pp.24-39.



COMISSÃO DE
COORDENAÇÃO DA
REGIÃO CENTRO