

**X COLÓQUIO IBÉRICO DE GEOGRAFIA**

**“A GEOGRAFIA IBÉRICA NO CONTEXTO EUROPEU”  
UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
22 a 24 de Setembro de 2005**

**A REDE DE PARQUES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM PORTUGAL E ESPANHA  
UM ESTUDO COMPARATIVO**

**Eixo temático:** As Cidades Ibéricas entre o Marketing e o Bem-Estar

Euarda Marques da Costa  
[eduardamcosta@netcabo.pt](mailto:eduardamcosta@netcabo.pt)  
Ricardo Agostinho  
[ricardojla@fl.ul.pt](mailto:ricardojla@fl.ul.pt)

Palavras-chave: Parque Tecnológico; Inovação; Competitividade; Dinamismo

Departamento de Geografia  
Faculdade de Letras  
Universidade de Lisboa  
Faculdade de Letras, Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa  
Tel: 21 7920000

# A REDE DE PARQUES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM PORTUGAL E ESPANHA: UM ESTUDO COMPARATIVO

Eduarda Marques da Costa<sup>1</sup>  
Ricardo Agostinho<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Parque Tecnológico; Inovação; Competitividade; Desenvolvimento Regional

## 1. Introdução

Existe um consenso sobre a importância que a ciência e tecnologia assumem para o crescimento e para a competitividade económica. Neste contexto, tem-se assistido a um reforçar da atenção nos domínios da inovação e da investigação e desenvolvimento, assumindo que estes domínios são fundamentais para as boas performances económicas e sociais. É neste contexto que surgiu uma nova visão sobre as infra-estruturas tecnológicas, entre as quais se contam os Parques Tecnológicos ou os Parques de Ciência e Tecnologia (PCT), cujo número tem crescido significativamente nas últimas duas décadas.

Tendo por base este tema<sup>3</sup>, a presente comunicação estrutura-se em 4 partes distintas. Na primeira parte, é feita uma pequena introdução ao conceito de parque de ciência e tecnologia de forma a balizar a análise que se desenvolve nos capítulos seguintes. Na segunda parte, apresenta-se uma breve análise sobre a evolução destas infra-estruturas, fazendo-se uma referência às suas origens e sua expansão no mundo, destacando-se, em particular, o caso europeu. Na terceira parte, desenvolve-se uma análise comparativa da sua evolução em Portugal e Espanha, confrontando-se as principais fases de expansão e o

<sup>1</sup> Professora Auxiliar do Departamento de Geografia e Coordenadora do Projecto **eAtlasudoe**, Interreg IIBB 2004-2006 – Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa Faculdade de Letras, Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa; Tel: 21 7920000 ; E-mail: [eduardamcosta@netcabo.pt](mailto:eduardamcosta@netcabo.pt)

<sup>2</sup> Bolseiro de Investigação no Projecto eAtlasudoe Interreg IIBB, 2004-2006 e discente do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Local- Departamento de Geografia da Faculdade de Letras, Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa; Tlm: 934925247; E-mail: [ricardojla@fl.ul.pt](mailto:ricardojla@fl.ul.pt)

<sup>3</sup> Refira-se que o trabalho aqui apresentado insere-se no âmbito do Projecto de Investigação **eAtlasudoe: un réseau d'observatoires pour la société de la connaissance**. O projecto **eAtlasudoe** baseia-se num parceria entre equipas de investigação, actores públicos locais e observatórios territoriais da sociedade da informação que envolve os seguintes parceiros:

- Universidade de Toulouse-le-Mirail – GRESOC coordenação geral do Projecto por Emmanuel Eveno;
- Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa - coord. de Eduarda Marques da Costa;
- Departamento de Sociologia da Universidad de Zaragoza - coord. de Angela López;
- Association ARDESI – Toulouse – coord. de Frederic Duvernoy
- Observatorio Aragonés de la Sociedad de la Sociedad de la Información – coord. Iciar Alonso Ollacarizqueta;
- Comunidade Urbana da Lezíria do Tejo – coord. António Torres



seu padrão territorial. A comunicação termina com a apresentação de algumas reflexões acerca do perfil destas instituições no sentido de perceber quais os contributos para o processo de desenvolvimento regional.

## **2. Os Parques de Ciência e Tecnologia: um instrumento das políticas de inovação e competitividade**

Segundo a definição apresentada pela IASP (International Association of Science Parks) em Fevereiro de 2002, um Parque de Ciência e Tecnologia, ou Parque Tecnológico, “ é uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objectivo central visa o aumento do valor da sua comunidade, promovendo uma cultura de inovação e de competitividade das suas empresas e das suas instituições de conhecimento (...) para projectar estes objectivos, um parque de ciência deverá estimular o fluxo de conhecimento interactivo entre as universidades, as instituições de ciência e tecnologia, as empresas e os mercados; facilitar a criação e crescimento de empresas inovadoras através processos de incubação ou estímulo de *spin-offs*; fornecer serviços de valor acrescentado integrados, associados a facilidades e espaços de elevada qualidade”.

De uma forma sucinta, poderá retirar-se desta definição pré-estabelecida quatro pontos essenciais que estruturam o conceito e objectivos de um Parque Tecnológico:

- deverá ser um espaço inteligente desenhado para servir de interface entre os sistemas empresarial, científico e educativo;
- deverá estabelecer uma ligação formal com uma ou mais Universidades e/ou instituições de investigação e desenvolvimento;
- deverá encorajar a formação e crescimento de empresas de base tecnológica (especialmente empresas nascentes ou *start-ups* através de incubadoras de empresas), incluindo serviços de valor acrescentado, fomentando uma maior selectividade das empresas que, por sua vez, irá aumentar a atractividade e incrementará a procura e a subida dos preços do solo;
- e, por último, deverá assumir uma gestão activamente empenhada na inovação, incentivando a transferência de tecnologia, o reforço da competência das organizações nele instaladas e a criação de redes e conexões estratégicas.

Contudo, a IASP não recusa a perspectiva apresentada por outros autores que consideram que existem diferenças entre as várias definições.

Assim, se considerarmos a distinção apresentada por Ondategui (s/ data) um “parque científico” ou um “parque de investigação” constituem espaços com proximidade a instituições de investigação que têm como objectivo fazer a ligação das universidades ao tecido económico. O “parque tecnológico” distingue-se dos dois anteriores pelo facto de num Parque Tecnológico, para além da ligação das universidade ao tecido económico, existirem empresas empenhadas na investigação, produção e comercialização do produto, o que remete para uma importância fundamental no sector da produção. Qualquer uma das definições anteriores é distinta da definição correspondente a “Centros de Inovação”, que tal como seu próprio nome indica, são entidades que fazem investigação e servem as empresas. Por fim, é recorrente a utilização da designação “tecnopolo” que, segundo alguns autores, corresponde a um “tipo de cidade” (e não a um espaço restrito como é o caso do Parque Tecnológico”) virado para a promoção de actividades de inovação e sua produção (Ondategui, s/ data)

No cômputo geral, e segundo uma visão linear, um Parque de Ciência e Tecnologia deverá ser considerado como um empreendimento promotor da inovação e do desenvolvimento tecnológico. Não obstante, o seu conceito não poderá ser restritivo ao ponto de ignorar o factor primordial para o sucesso de um Parque de Ciência e Tecnologia que passa por assumir-se como um poderoso instrumento que permita a criação de condições para que os progressos científicos e tecnológicos alcançados sejam transferidos para as empresas e aplicados aos circuitos económicos, aí frutificando em competitividade e consequente rentabilidade.

Verifica-se, assim, que os Parques de Ciência e Tecnologia são estruturas de génese relativamente recente que se encaixam num conceito mais lato e omnipresente quando deles pretendemos falar, ou seja, o conceito de Inovação.

O conceito de Inovação é também extremamente abrangente e de complexa definição. É normalmente associado a outros conceitos como o de mudança, adaptação, sobrevivência, evolução, conhecimento, experimentação, tecnologia, ciência, inteligência, entre outros, fazendo parte da natureza humana e, segundo João Caraça (1993) citado por Melo (2001), representando algo que sempre existiu, talvez de uma forma não tão opressiva e obsessivamente procurada como hoje em dia, mas presente na necessidade e vontade humana desde sempre. Inovar é, no fundo, um objectivo que se “mergulha na memória do tempo”.

Actualmente o conceito de inovação é transversal a diversos sectores de actividade humana sendo que, e na vertente que mais interessa a este estudo, representa uma especial importância no sector produtivo e tecnológico.

Segundo Bramanti (1998), a inovação deve ser compreendida como um processo de múltiplas dimensões que deve considerar quatro aspectos fundamentais para a sua melhor compreensão, nomeadamente:

- deve ser fundamentalmente um processo colectivo;
- deve representar um processo complexo e interactivo;
- deve originar-se numa combinação criativa de know-how genérico e de competências específicas;
- e, por último, deve assumir a organização territorial como uma componente essencial.

Estabelecendo uma articulação entre os dois conceitos (“Parques de Ciência e Tecnologia” e “Inovação”) aqui apresentados de forma simplista por forma a enquadrar o tema que se desenvolverá nos capítulos seguintes da presente comunicação, é correcto afirmar que os primeiros podem ser encarados como instrumentos de inovação regional centrados em determinados *clusters* estratégicos, traduzindo-se em ambientes privilegiados de geração, valorização e difusão de conhecimento com vista à promoção da competitividade das regiões e economias, ou seja, deverão ser vistos como “pólos de inovação regionais especializados” e instrumentos de política de inovação onde se interligam a política de desenvolvimento regional, a política industrial e a política de ciência e tecnologia. (INTELI, 2003).

Ainda segundo a INTELI no diagnóstico do Programa Tecnopólos (INTELI, 2003), é nestes ambientes de inovação que entram em interacção diversos agentes de inovação, tais como as empresas âncora de sectores horizontais na lógica do produto; novas empresas de base tecnológica (*start-ups*); investimento directo estrangeiro estruturante; centros de I&D; infra-estruturas tecnológicas e de inovação; instituições de ensino e formação; entidades financeiras; políticas públicas; e capital social.

A articulação entre estes agentes de inovação, e segundo a INTELI (2003), conduzirá à formação de linhas de força essenciais ao sucesso e à reformulação do seu conceito, nomeadamente:

- deverá assentar na especialização em determinados *clusters* estratégicos onde se cruza uma lógica de produção de tecnologia com a respectiva integração no produto;
- aposta na dinamização de sistemas regionais de inovação através da partilha de uma visão estratégica por todos os actores regionais;
- adoptar um modelo de funcionamento em rede onde se potenciem sinergias entre todos os agentes que operam no sistema regional de inovação;

- deverá partir de uma rede local/regional mas com interações com as dimensões nacional, transfronteiriça e global;
- deverá apelar a uma distribuição de recursos multipolar em rede centrada num anel de centros urbanos ou cidades médias;
- e terá de captar investimentos/empresas âncora ou projectos mobilizadores do desenvolvimento regional ou sectorial.

### **3. Evolução dos Parques Tecnológicos: das origens à actualidade**

Estabelecendo uma breve contextualização sobre a génese dos Parques de Ciência e Tecnologia no contexto mundial (um fenómeno que ganhou expressão no período pós-guerra), é unânime afirmar que a primeira iniciativa surgiu na década de 50 nos EUA, nomeadamente em 1951, tendo como base o Stanford Industrial Park que visava impulsionar a ligação entre a Universidade de Stanford e o sector industrial, dando origem ao Silicon Valley. Este foi, no entanto, um parque de geração espontânea, resultando de condições ímpares para a inovação, tais como recursos humanos qualificados, recursos financeiros disponíveis, empenhamento da administração local, interesse de investidores privados, rendas baixas, infra-estruturas e acessibilidades favoráveis, promoção de uma política ambiental visando altos níveis de qualidade de vida e, acima de tudo, um ambiente cultural de pioneirismo que valorizava o risco. (Maltez, 2000, citado por INTELI, 2003)

Comprovado o sucesso do Silicon Valley, várias outras infra-estruturas semelhantes apareceram nos anos seguintes, nomeadamente os americanos Research Triangle Park em 1959, o Cummings Research park em 1962, o francês Sophia-Antipólis em 1965, tendo sido a primeira sede da IASP, e em Inglaterra nascem o Herriot-Watt University Research Park, também em 1965, e o Cambridge Science Park cinco anos mais tarde. No período de 1951 a 1970 criaram-se 21 parques e na década de 70, cerca de 39. Na década de 80 surgem mais de 270 e no período compreendido entre 1990 e 1998 regista-se um aumento de mais 473. (Melo, 2001).

Segundo Michel Lacave (citado por Melo, 2001), ex-presidente da IASP, é correcto compartimentar a história do desenvolvimento dos Parques de Ciência e Tecnologia em três fases distintas.

A 1ª fase – abrange os anos 50 a 70 e corresponde à emergência dos parques de ciência e tecnologia denominados de “pais fundadores”, ou seja, aqueles que foram referidos no parágrafo anterior. Nesta fase distinguiram-se de imediato políticas distintas dos vários países no que diz respeito à criação de PCT, sendo que nos EUA estes eram inicialmente

constituídos por universidades com o objectivo de capitalizarem os seus recursos e de encorajar a interacção no seio do meio académico e industrial. Por sua vez, no caso francês a criação de PCT foi acompanhada por políticas governamentais de planeamento económico e territorial, ao passo que no Reino Unido dominavam os PCT com estreitas ligações às universidades, assumindo como objectivo primordial a valorização do potencial de investigação. Por último, no Japão os PCT resultaram de uma premente necessidade de descentralização regional, pelo que as políticas de transferência de tecnologia e de estímulo à criação de empresas de alta tecnologia foram conjugadas com políticas regionais e urbanas.

A 2ª Fase, centrou-se nos anos 80 até meados dos anos 90 sendo marcada por uma multiplicação de PCT em todo o mundo enquanto iniciativas integradas de desenvolvimento local/regional. Foi também nesta fase que criaram diversas organizações nacionais e internacionais de PCT, tais como a IASP, a AURRP (EUA) ou a UKSPA (Reino Unido).

A 3ª Fase inicia-se em meados dos anos 90 e representa uma extensão do fenómeno a nível mundial, atingindo os próprios países em desenvolvimento ou menos industrializados. Nesta fase, o modelo inicial de PCT mudou, sendo que os que foram criados nesta fase já puderam corrigir os erros cometidos ao longo das duas fases anteriores, nomeadamente um crescimento de parques mais equilibrado, o reconhecimento de que têm taxas de desenvolvimento lentas, uma tendência para uma expansão da sua multifuncionalidade, estabelecimento de relações de cooperação mais fortes com outros actores para desenvolvimento da região a que pertencem e gozarem de visibilidade e reconhecimento cada vez maiores, graças ao dinamismo da cultura de PCT em todo o mundo.

Para além destas evoluções registadas, assistiu-se ainda a um maior ênfase no desenvolvimento regional e em redes “glocais” de forma a se adaptarem às alterações económicas, sociais, tecnológicas e institucionais ocorridas ao longo das últimas décadas.

Actualmente os maiores desenvolvimentos em termos de Parques de Ciência e Tecnologia situam-se nas regiões asiáticas, nomeadamente em países como a China, Japão, Malásia, Indonésia, Filipinas, Tailândia ou Austrália. De entre os vários factores de sucesso para este desenvolvimento de PCT nestas regiões, estaca-se o facto desta região se ter iniciado nesta área nos últimos anos da década de 90, assim como as características gerais do seu sistema económico.

#### **4. Evolução na Europa**

A situação referente aos PCT na Europa encontra-se condensada de uma forma objectiva e sucinta num estudo editado em 1996 no âmbito do programa Inovação da Comissão

Europeia com o título «Comparative Study of Science Parks in Europe» (citado por Melo, 2001)<sup>4</sup>. Este estudo utilizou uma amostragem de 39 parques representativos das diversas realidades existentes, sendo que após uma leitura ainda algo superficial do mesmo é possível delinear as características essenciais dos PCT a nível europeu.

Tomando como base esta informação, pode-se afirmar que predominam, na Europa, em termos de área, os parques de dimensão média e pequena, havendo poucos de grande dimensão, sendo o francês *Sophia-Antipolis* um dos melhores exemplos.

As empresas presentes na generalidade dos PCT europeus são, também elas, de reduzida dimensão, sendo que se dá primazia ao critério funcional das mesmas e não à sua dimensão.

Ainda segundo o mesmo estudo, critica-se a inexistência de projectos de natureza intangível, bem como o tipo de arquitectura e de funcionalidade existente nos PCT analisados, os quais permanecem como extrapolações dos parques de negócios tradicionais, concluindo-se que o desenvolvimento tecnológico que pretendem incentivar e mesmo encarnar continua sem tradução concreta quer ao nível dos seus ambientes de trabalho, quer ao nível da organização dos espaços.

Relativamente às parcerias existentes entre as empresas implantadas nos PCT europeus resultam mais de necessidades de financiamento do que de efectivas alianças estratégicas entre os respectivos parceiros, tal como seria desejável. Também as ligações estabelecidas entre essas mesmas empresas e o meio académico e investigacional não respondem ao que delas se esperaria, quer seja por obstáculos culturais e financeiros, quer pela incapacidade de determinadas universidades em termos de desenvolvimento tecnológico.

A nível europeu são identificados panoramas distintos no que diz respeito aos PCT e aos seus modelos de gestão, dimensão, articulações com o ramo investigacional, especialização sectorial, entre outros factores. As maiores diferenças situam-se entre os países nórdicos, com níveis de formação mais elevados e economias mais desenvolvidas, tendo apreendido mais facilmente as vantagens da fórmula PCT, e os países do sul da Europa, tendo estes partido de uma base claramente mais desfavorável a vários níveis.

Com base num estudo da IASP, «Science & Technology Park: the Tenants Points of View», editado em 1998, e citado por Melo (2001) é possível avançar com alguns dados estatísticos que permitem caracterizar de uma forma geral os PCT europeus.

---

<sup>4</sup> Procurou-se com este estudo responder a três objectivos essenciais, nomeadamente: Comparar a natureza dos parques e das funções que pretendem preencher; Analisar o desenvolvimento de vários parques, os seus critérios de realização e os seus problemas; Definir os principais processos através dos quais eles podem contribuir para a política de inovação comunitária;



Sendo assim, e tendo como base dados de 1998, existiam 11800 empresas instaladas em PCT a nível europeu, seguindo a seguinte estrutura tipológica: 3% instituições; 42% serviços; 38% indústria; 14% laboratórios e entidades de investigação; 3% multinacionais. 75% dessas empresas instalou-se em PCT a partir de 1994. Quanto à dimensão das empresas, tendo em conta o número de empregados, 35% tinham até 5 empregados, 35% com 6 a 20 empregados; 24% de 21 a 100 empregados e com mais de 100 empregados encontravam-se apenas 6% das empresas, revelando o que já atrás foi referido, a reduzida dimensão das empresas instaladas em PCT europeus.

Uma questão importante abordada no estudo da IASP, e a qual será igualmente abordada à escala nacional no estudo que aqui se propõe, é saber em que estágio de desenvolvimento as empresas se instalam nos PCT, sendo que os resultados de 1998 são bem elucidativos: 58% das empresas já existiam anteriormente à sua deslocação para o PCT; 27% implantaram-se na data em que o PCT abriu funções; 8% nasceram em centros de incubação disponibilizados pelos PCT e 7% resultam de *spin-offs* com origem em projectos das universidades ou de outras entidades.

Quanto às razões que levaram as empresas a escolher a localização num PCT, estas são as mais referidas, por ordem decrescente de importância: prestígio e imagem do parque; infra-estruturas físicas existentes; serviços de valor acrescentado proporcionados pelo parque; proximidade e cooperação com universidades e outros centros de I&D; localização geográfica (proximidade a aeroportos, vias estruturantes, grandes cidades, etc.); presença de clientes potenciais no parque; e serviços comuns oferecidos pelo parque.

Fazendo uma apreciação global, a IASP avança que 37% dos utentes inquiridos considera muito importante a sua presença num PCT, 59 % considera importante e 3% acha-o indiferente.

Ainda segundo o estudo, há muito a ser feito em termos de desenvolvimento dos PCT a nível europeu para que possam acompanhar os níveis de competitividade dos casos americanos e mesmo asiáticos. Os autores do estudo levado a cabo pela EU consideram que o papel que os PCT europeus podem representar numa Europa que procura reforçar a sua capacidade de inovação através do empenhamento público e privado, desde o nível local ao nível comunitário, encontra-se limitado pelo carácter de propriedade imóvel da maioria dos PCT, pois continuam a representar mais um papel de viveiros de empresas de base tecnológica do que propriamente um centro dinâmico de inovação empresarial e económica nos quais se privilegie as sinergias entre empresas, universidades, outros PCT e sociedade no geral.

## 5. A evolução em Portugal e Espanha – Uma análise comparativa

### 5.1. Origens e períodos de crescimento

Para estabelecermos um correcto enquadramento da génese dos Parques de Ciência e Tecnologia em Portugal importa, antes demais, traçar a evolução do pensamento e preocupação política em torno da inovação e desenvolvimento tecnológico.

Assim, e segundo o INTELI (2003), é possível dividir essa evolução em 3 períodos distintos:

- Anos 60 – Predominava uma concepção *science-push* do processo de inovação, sendo a ciência encarada como o “motor do progresso”, embora totalmente desligada do sistema produtivo. A tecnologia era vista como gerada num sistema externo à económica que originava invenções que entravam posteriormente no sistema económico, ou seja, era vista como um processo automático e espontâneo;
- Anos 70 – Começa a emergir a consciência de que era necessário repensar o papel da ciência e tecnologia e começam a delinear-se as primeiras iniciativas de interacção entre o mundo académico e empresarial;
- Pós Anos 80 – Emerge uma verdadeira política de inovação baseada num modelo interactivo, passando a ciência a ser vista como “fonte de oportunidades estratégicas” e a tecnologia encarada como endógena à economia. A preocupação central deste período centra-se nas relações universidade-indústria e fala-se pela primeira vez do “sistema nacional de inovação”.

É na procura da referida “fonte de oportunidades estratégicas” que se associou ao conceito de ciência e inovação durante os anos 80 que Portugal inicia a sua experiência em termos de Parques de Ciência e Tecnologia, representando estes o instrumento físico de política de inovação que prometia revolucionar a imagem económica e empresarial portuguesa. Essa aposta em Parques de Ciência e Tecnologia prolonga-se até à actualidade, tendo conhecido distintos períodos ao longo dos anos, nomeadamente:

- Anterior a 1989: as origens
- 1989 / 1994: fase inicial
- 1995 / 2001: fase de desenvolvimento
- pós 2002: fase de expansão

Comparativamente às transformações ocorridas noutros países europeus e nos EUA, Portugal revela um grande desfasamento temporal que não conseguiu recuperar totalmente, sendo que a excessiva duração do Estado Novo e a tardia adesão à CEE (em 1986) encontram-se a encabeçar as principais causas que justificam o atraso no desenvolvimento do sistema científico e tecnológico português.

No reforço a esta ideia, e evidenciando a crescente preocupação centrada no desenvolvimento científico e tecnológico nacional, citamos o 2º Exame à política científica e tecnológica em Portugal efectuado pela OCDE em 1993, o qual concluiu que "... em Portugal prevalece uma cultura académica dominante que resiste à interacção com a indústria e uma falta de capacidade de I&D da indústria transformadora".

É neste enquadramento, que pode ser visto como a 1ª fase do processo de desenvolvimento de PCT em Portugal que se prolongou até 1989, que surgem as primeiras iniciativas para a criação de parques tecnológicos no nosso país, remontando à segunda metade da década de 80, durante um período pós-revolução em que Portugal recuperava, progressivamente, a sua economia adoptando o modelo de economia liberal típico da então CEE e se começava a preocupar verdadeiramente com o seu atraso tecnológico e a procurar estratégias para o superar.

Com o regresso ao país de novos doutorados, formados em prestigiadas escolas europeias e americanas, e com o crescimento de algumas universidades e centros de investigação portuguesas, aliado ao estrutural atraso do aparelho produtivo português, começam a vislumbrar-se condições para a criação de medidas e estruturas que proporcionem o desenvolvimento tecnológico e económico do país.

Neste contexto, e numa base de fomentar estratégias de modernização do sistema produtivo e de gerar níveis de concentração de I&D e actividades empresariais de base tecnológica, assim como de promover uma nova cultura de empreendedorismo e de parceria em torno de projectos concretos, reúnem-se as condições para o surgimento de um conjunto de Parques Tecnológicos, na sua generalidade, de reduzida dimensão, geridos segundo uma estrutura público-privado, financiados, em grande parte, por fundos comunitários e, regra geral, associados a universidades e/ou centros de I&D, sendo o primeiro a entrar em funcionamento, o Lispolis em Lisboa, corria o ano de 1993, culminando assim primeira fase que dá mote para o desenvolvimento de Parques de Ciência e Tecnologia em Portugal. No início desta 1ª fase, em 1989, já haviam sido apresentados e aprovados os estudos para a implantação daquele que se viria a tornar o ícone nacional em termos de PCT, o TagusPark, embora só tenha iniciado a sua actividade em 1995.

Estas primeiras iniciativas aparecem ligadas a entidades como a JNICT, o IST, o INESC, o INETI, a Fundação Luso-Americana e a Universidade Nova, bem como aos, da altura, Ministério da Indústria, Ministério do Planeamento e Administração do Território e Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia.

São criados programas de desenvolvimento científico e tecnológico, tais como o CIENCIA (e STRIDE) ou o PEDIP, no âmbito do QCA – Quadro Comunitário de Apoio 1989-93 que vão

proporcionar a primeira vaga de PCT em Portugal, sendo estes encarados como agentes dinamizadores das actividades de investigação e desenvolvimento tecnológico e da interacção entre organismos de investigação, universidades e empresas, propiciando um clima favorável à inovação.

Portugal entrava assim, em 1995, na 3ª fase de desenvolvimento de PCT que se prolongaria até 2001, ficando marcada, no seu início, pelo aparecimento do Taguspark, no seu decurso pelo interessante e sucedido desenvolvimento do mesmo e, no seu final, pelo aparecimento da primeira entidade que assume como objectivo congregar, promover e valorizar os Parques Tecnológicos nacionais - a TECPARQUES – Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia<sup>5</sup>. Ao longo desta 3ª fase de desenvolvimento surgem ainda várias outras iniciativas, tais como Madan Parque (1995) e Parque Tecnológico da Mutela (1995), ambos em Almada, estando o primeiro intimamente ligado à vertente académica e o segundo aos estaleiros da Lisnave.

Após o ano 2001 é correcto afirmar que entramos numa 4ª fase de desenvolvimento, a de expansão e consolidação, sendo esta caracterizada, por um lado, pela consolidação e afirmação a nível nacional e mesmo internacional do TagusPark como o principal foco de atenções em Portugal no que a PCT diz respeito e, por outro lado, pelo crescente ganho de dinamismo de PCT de reduzida dimensão, tais como o Madan Parque, Lispolis ou Parque Tecnológico da Mutela e pelo aparecimento de novas estruturas inovadoras como o TecMaia e Parkurbis, já em funcionamento, o TagusValley em avançada fase de construção e o Pólo Tecnológico do Algarve, Tecnopólo de Coimbra e a Associação do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto (que engloba 3 PCT), todos em fase de projecto.

Estabelecendo uma análise semelhante à anterior mas, desta feita, aplicada ao caso espanhol, segundo Romera (2004), o fenómeno dos Parques de Ciência e Tecnologia em Espanha pode igualmente subdividir-se em três fases:

- **as origens** (anterior a 1985)
- **a fase inicial** (1985/92),
- **a fase de desenvolvimento** (1993/1997)
- **e a fase de expansão** (pós 1998)

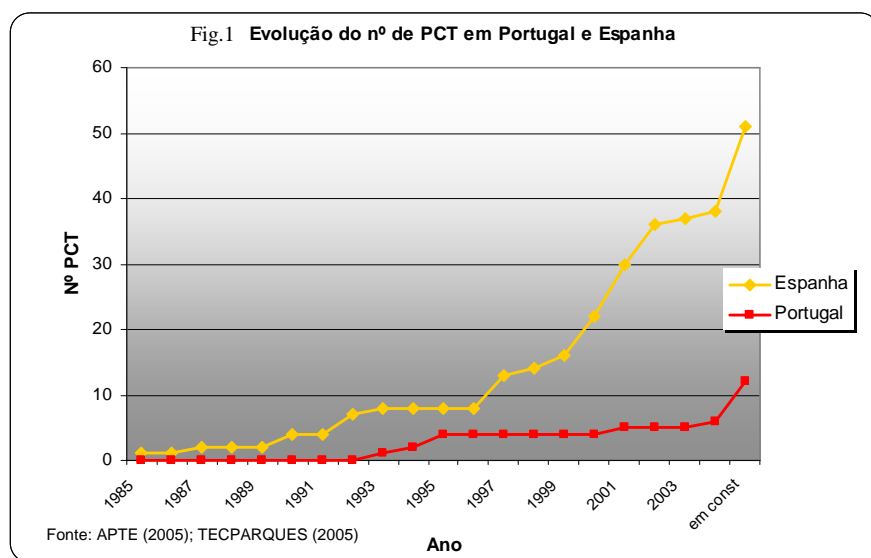
O verdadeiro factor que marca a introdução da temática é a mudança política que decorre da criação dos governos regionais e das comunidades autónomas. Assim, em 1985, surge

---

<sup>5</sup> Criada em 1999, conta actualmente com 13 associados, nomeadamente, Lispolis (Lisboa), Madan Parque (Almada), Madeira Tecnopólo (Funchal), Taguspark (Oeiras), Parque Tecnológico da Mutela (Almada), TecMaia (Maia), Tecnopólo de Coimbra (Coimbra), Parkurbis (Covilhã), Tagusvalley (Abrantes), UPTEC (Porto), PortusPark (Porto), AvePark (Porto) e Pólo Tecnológico do Algarve (Faro/Loulé).

em Bilbao o primeiro parque, dando início ao que iria ser a fase inicial de expansão dos parques científicos e tecnológicos em Espanha. Entre 1985 e 1992 são criados 8 parques, mas importa referir que as universidades não participaram deste processo. A adesão das Universidades será posterior, quando tem início a fase 3 correspondente ao período de 1993 a 1997. A partir de 1998, com a ascensão da sociedade da informação o número de parques cresceu significativamente tendo as universidades liderado o processo de criação de 22 (nos restantes participam). Actualmente Espanha conta com 51 Parques de Ciência e Tecnologia, dos quais 13 estão ainda em construção.

Analisando a figura 1 que estabelece a evolução do nº de parques de ciência e tecnologia entre 1985 e 2005 em Espanha e Portugal, constatamos de imediato a diferença existente entre os dois países quanto à data de aparecimento do primeiro PCT, sendo que em Espanha tal facto ocorreu

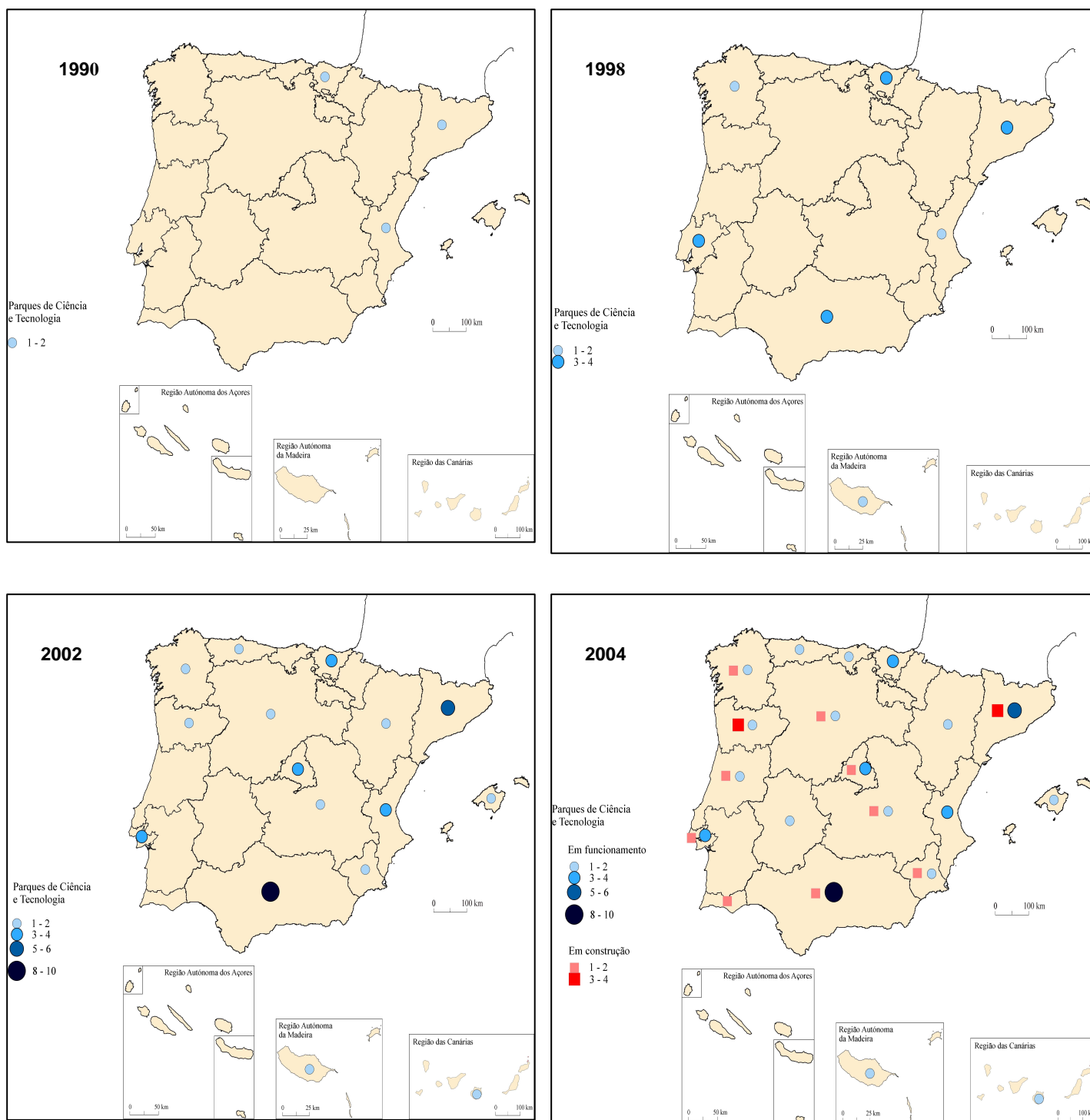


em 1985 no País Basco e, em Portugal, apenas 8 anos mais tarde na região de Lisboa e Vale do Tejo. A evolução do número de PCT em Espanha caracteriza-se por um crescimento gradual até 1995, altura em que se contabilizavam 8 infra-estruturas em funcionamento, tendo esse valor conhecido um notável crescimento a partir da data referida, sendo que no mesmo período temporal (9 anos), os PCT em Espanha passaram de 8 para 38 em actividade em 2004, encontrando-se mais 13 em fase de construção.

Este notável crescimento do nº de PCT em Espanha em cerca de uma década prende-se, essencialmente, com políticas regionais descentralizadas de dinamização da rede tecnológica, sendo a mais evidente a levada a cabo pelo Governo Regional da Anadaluza através da implementação da “Red Tecnoparques en Andalucía”, que, aliada a outras iniciativas semelhantes, provocaram um “boom” em termos de proliferação de PCT em Espanha, sendo que 15 comunidades espanholas contam já com pelo menos uma destas infra-estruturas.

## 5.2. A evolução de PCT em Portugal e Espanha e seu padrão Territorial

No que diz respeito ao padrão territorial dos Parques de Ciência e Tecnologia em Portugal e Espanha, e partindo da análise à figura 2 que representa a evolução do nº de PCT em Portugal e Espanha por regiões, facilmente identificamos ritmos de evolução e padrões territoriais totalmente distintos entre ambos os países.



**Fig.2 – Evolução do nº de PCT por região na Península Ibérica, 1990-2004**

Fonte: TECPARQUES, Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia, 2004; APTE, Asociación de Parques Científicos Y Tecnológicos de España, 2005

De facto, e iniciando a nossa análise ao mapa referente a 1990, constatamos que nesta data já se verificava a presença de PCT em três regiões espanholas, nomeadamente País Basco, onde teve origem o primeiro PCT espanhol, o Parque Tecnológico de Bizkaia-Zamudio (Bilbao), Catalunha e Comunidade Valenciana. Ao longo dos anos seguintes Espanha conheceu um desenvolvimento progressivo em termos de PCT, ao mesmo tempo que em Portugal começavam a aparecer as primeiras experiências, nomeadamente em 1993 com o Lispolis e 1995 com o TagusPark, Mutela e Madan Parque.

O mapa referente a 1998 revela isso mesmo, indicando quatro PCT localizados na Região de Lisboa e Vale do Tejo e um na Região Autónoma da Madeira, sendo que em Espanha, para além das regiões indicadas em 1990, já havia verificado o aparecimento de PCT na Galiza e Andaluzia, nesta última impulsionados pela política regional de dinamização de uma rede de PCT, dotando em poucos anos praticamente todas as principais cidades da Andaluzia com este tipo de infra-estruturas.

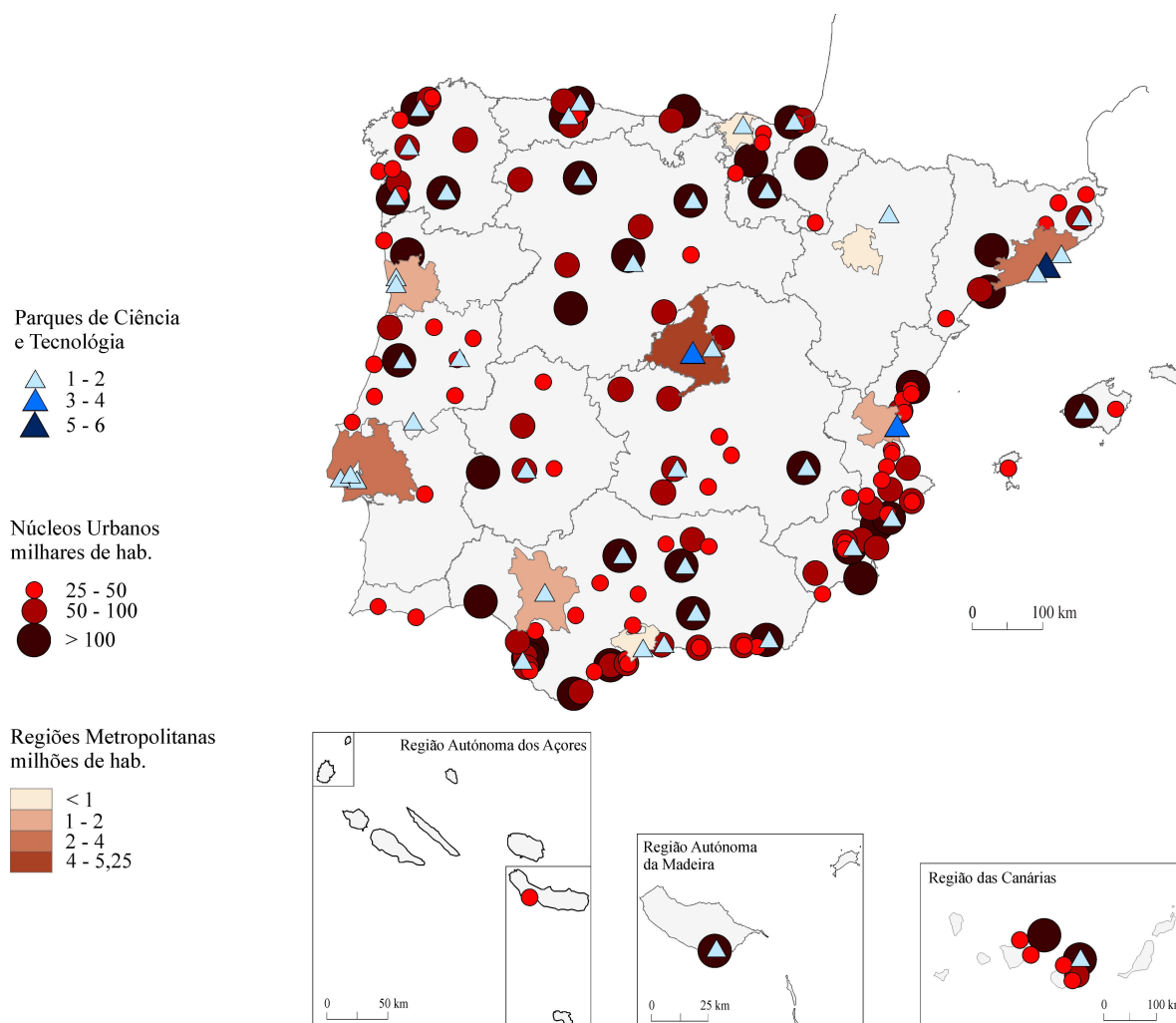
De 1998 para 2002 já Espanha havia conhecido o já referido “boom” de PCTs, sendo que da análise ao mapa referente a 2002, já se verificava uma distribuição de PCT pela maioria das regiões espanholas, juntando-se às atrás citadas, as regiões de Aragão, Múrcia, Madrid, Castilla La Mancha, Astúrias, Castilla y Leon e Ilhas Baleares e Canárias, cobrindo 13 das 17 regiões espanholas. Andaluzia foi a que conheceu um desenvolvimento mais notável e, em poucos anos, tornou-se na região com a presença de uma maior número de PCT, seguida da Catalunha, sendo que nesta última se concentram acima de tudo em torno da cidade de Barcelona. Quanto a Portugal, comparativamente com a situação apresentada em 1998, praticamente estagnou, registando-se apenas o aparecimento de mais um pequeno PCT na região Norte, nomeadamente o TecMaia.

Por último, em 2004, Espanha apresenta PCT em todas as regiões excepto La Rioja e Navarra, detendo ainda cerca de 13 PCT em construção especialmente na região da Catalunha, sendo que Andaluzia continuava a afirmar-se como a região com um maior número de PCT, cerca de 10, apesar de só em 1992 ter sido criado o primeiro, o que mais uma vez prova a forte aposta e vocação da região para a localização deste tipo de infra-estruturas, impulsionada por uma política levada a cabo pelo governo regional. Em Portugal a situação não mudara significativamente, registando-se apenas o aparecimento de um novo PCT na região Centro, nomeadamente o Parkurbis na Covilhã. Regista-se, no entanto, um número significativo, tendo em conta a dimensão da rede portuguesa, de PCT em construção, com especial destaque para a região norte, nomeadamente em torno da Área Metropolitana do Porto, na qual três novos PCT irão nascer.

Estabelecendo a relação entre a localização dos PCT e a rede urbana em ambos os países, ao contrário de Portugal que apresenta um forte grau de concentração, em Espanha, as duas maiores comunidades (Madrid e Catalunha) contêm 11 dos 51 membros registados na Associação de Parques Científicos e Tecnológicos de Espanha em 2004. Os restantes parques distribuem-se pela extensa rede de cidades de média dimensão que caracterizam a rede urbana espanhola, especialmente em torno de cidades acima dos 100.000 habitantes.

Há de facto padrões territoriais distintos entre os dois países ibéricos, sendo que a rede espanhola se caracteriza por uma maior dispersão, beneficiada pela sua consolidada rede de cidades médias, ao passo que a rede de PCT portuguesa é marcada pela aglomeração nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto, salvo excepções como Coimbra, Abrantes, Funchal e Covilhã, embora estes sejam PCT de pequena dimensão e formação relativamente recente ou ainda em construção.

**Fig. 3 - Relação Parques de Ciência e Tecnologia / Rede Urbana na Península Ibérica, 2004**



Fonte: TECPARQUES, Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia, 2004; APTE, Asociación de Parques Científicos Y Tecnológicos de España, 2005; DGOTDU, As Regiões Metropolitanas no Contexto Ibérico, 2002; INE, RGP, 2001; INE (Espanha), Censos de Población y Viviendas, 2001; Centro Nacional de Información Geográfica (Espanha), 1997; *Thomas Brinkhoff: City Population*, <http://www.citypopulation.de>, 2005



### 5.3. Principais características

Uma vez estabelecida a evolução e o padrão territorial dos Parques de Ciência e Tecnologia em Portugal e Espanha, passamos, de seguida, à apresentação de algumas das suas principais características, no sentido de chegarmos à delineação de um perfil para ambos os casos tão completo quanto possível.

Por motivos temporais e de disponibilização de informação focaremos a nossa atenção com mais incidência nos PCT portugueses, embora procurando sempre estabelecer a comparação com o caso espanhol, não só através dos dados que aqui apresentamos a ele referentes, mas também através do conhecimento empírico que fomos adquirindo ao longo da nossa pesquisa desenvolvida para o projecto de investigação que apenas tem 6 meses de funcionamento.

Começando por analisar as figuras 4 e 5 que seguem em baixo referentes à distribuição das empresas presentes em PCT por áreas científico-tecnológicas em Portugal e Espanha, constatamos uma enorme semelhança entre ambos os casos. De facto, os PCT portugueses e espanhóis

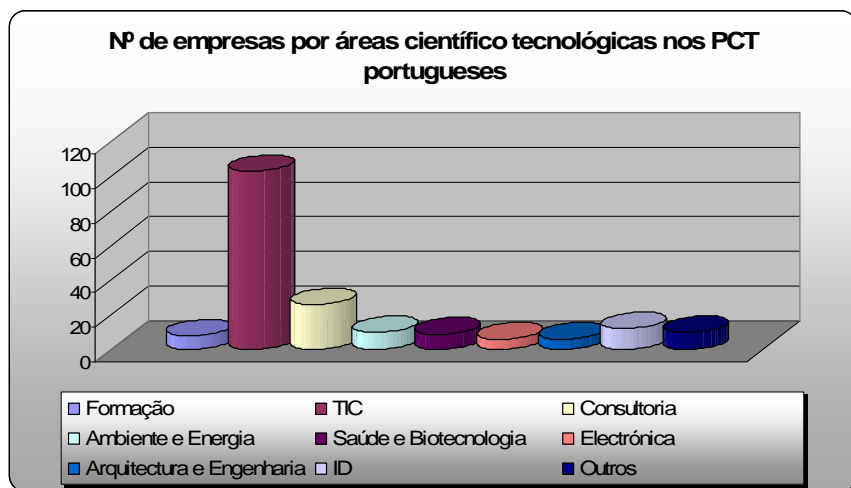
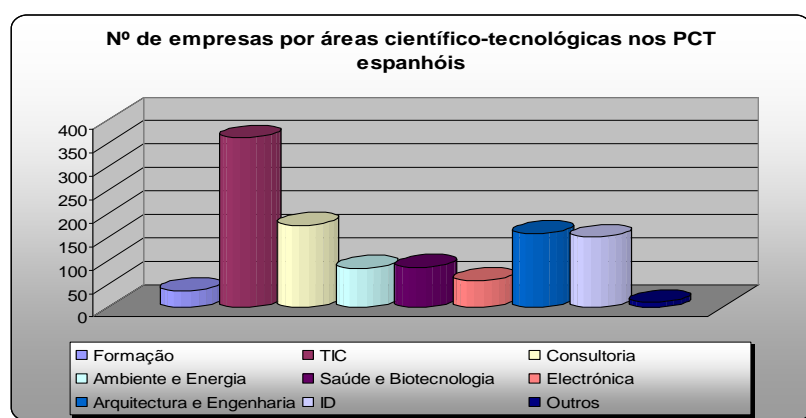


Fig.4.

Fonte: APTE (2005); TECPARQUES (2005)



Fonte: APTE (2005); TECPARQUES (2005)

Fig.5

Telecomunicações, seguido de empresas ligadas à Consultoria, Engenharia, Investigação e Desenvolvimento, Ambiente e Energia, entre outras, todas situadas em patamares muito idênticos.

A grande discrepância entre

os dois países situa-se não nas áreas científico-tecnológicas dominantes em PCT, mas sim no nº total de empresas em cada

dessas áreas. A título de exemplo, em Portugal existem contabilizam-se cerca de 100 empresas a operar na área das TIC nos diversos PCT, ao passo que em Espanha esse valor ascende a cerca de 350 empresas, revelando, de facto, escalas de análise totalmente distintas e antagónicas.

Outra comparação estabelecida entre Portugal e Espanha, mas desta feita referente apenas a 4 PCT espanhóis e não a toda a sua rede, encontrando-se a análise dos restantes em execução, é a que se poderá encontrar no quadro 1a qual diz respeito à distribuição de áreas científico-tecnológicas por PCT e a sua relação com o ano de arranque e o nº de empresas presentes em cada um.

**Quadro 1- Áreas Científico-tecnológicas por PCT**

Ramos de Actividade Parques Tecnológicos	Formação	TIC	Consultoria	Ambiente e Energia	Saúde e Biotecnologia	Marketing e Design	Electrónica	Arquitectura e Engenharia	Equipamentos e Serviços	Tecnologia Agroalimentar	I & D	Aeronáutica	Nº de áreas	Nº de empresas	Ano de arranque
Lispolis													8	67	1993
Madan Park													7	16	1995
Parque Tecnológico da Mutela													6	25	1994
Taguspark													9	160	1995
TecMaia													6	34	2001
Madeira Tecnopolo													6	29	1997
Parkurbis													3	8	2004
Cartuja 93													11	125	1993
Parque Tecnológico Walqa													7	31	2002
Parque Científico-Tecnológico de Gijón													6	32	2000
Parc Tecnologic del Valles													10	124	1987
	55%	100%	81%	100%	81%	27%	83%	72%	45%	38%	54	9%			

Fonte: APTE (2005); TECPARQUES (2005)

Decorrem dessa análise, duas evidências. Há uma clara relação entre a heterogeneidade de áreas científico-tecnológicas e a dimensão dos PCT e há também uma relação entre a heterogeneidade de áreas científico-tecnológicas e antiguidade de cada PCT, sendo que é

naqueles que apresentam um maior número de empresas e mais anos de funcionamento que se encontram uma maior diversidade de actividades. Torna-se também evidente que os PCT de reduzida dimensão, quanto ao número de empresas e de formação mais recente são os que apresentam uma diversidade de áreas científico-tecnológicas mais restrita. No entanto, é de notar que PCT portugueses de reduzida dimensão como o Lispolis ou o Madan Parque, formados há mais de uma década, encontram-se no mesmo patamar que PCT espanhóis também de reduzida dimensão mas de formação recente como é o caso do Parc Tecnológico Walqa ou o Parc Científico-Tecnológico de Gijón.

Este encadeamento de factos leva-nos a concluir que, por um lado tanto em Portugal como em Espanha não existe a especialização de PCT em áreas científico-tecnológicas específicas, privilegiando-se a heterogeneidade da oferta e, por outro lado, revela, mais uma vez, a discrepância existente entre Portugal e Espanha quanto à configuração da sua rede de PCT, especialmente quando se constata que os PCT espanhóis de geração recente estão ao mesmo nível, ou já noutra patamar, que PCT portugueses de características idênticas mas com muito mais anos de funcionamento.

Focando agora a nossa análise apenas nos PCT portugueses e delimitando, de uma forma muito sucinta, as suas principais características e lógicas inerentes, é correcto afirmar que entre os 7 PCT em funcionamento e os 6 em construção encontramos uma diversidade de modelos e estratégias quanto ao modelo de gestão, financiamento, operacionalidade e objectivos, conduzindo a uma ausência de uma linha condutora que estructure e promova o planeamento e articulação dos PCT nacionais entre eles e deles com a meio empresarial, científico e universitário.

A esmagadora maioria dos PCT nacionais devem a sua origem a promotores público/privados e beneficiam (ou beneficiaram) de financiamento comunitário. Todos possuem ligações a universidades e/ou centros de I&D (embora a um nível muito insuficiente) e dispõem de actividades de incubação de empresas. Na generalidade são PCT de reduzida dimensão, quer em termos de área, quer em termos do nº de empresas e postos de trabalho que albergam, sendo a grande excepção à regra o Taguspark, de facto o caso português de maior sucesso a todos os níveis e com capacidades mais evidentes de competir a um nível ibérico, europeu e mesmo mundial.

## **6. Algumas considerações finais**

O caminho de mudança do sistema mundial aponta no sentido de uma economia do conhecimento. De facto, a globalização e as rápidas mudanças na ciência e inovação reflectiram-se numa mudança do modelo assente no “capital” para um modelo assente no

“conhecimento”. A Estratégia de Lisboa, aprovada no Conselho Europeu de 2000, definiu uma estratégia que procurava responder a estes desafios, tornar-se, até 2010, a economia do conhecimento mais competitiva do mundo (EC, 2000).

Neste sentido, a UE tem vindo a promover o investimento no domínio do conhecimento, tendo por base os Fundos Estruturais. Numa fase inicial, basicamente a partir da segunda metade da década de 1990, a aposta foi na construção de infra-estruturas físicas, contudo, nos últimos anos e, em especial, no futuro relativo ao próximo período de programação, os investimentos intangíveis na formação, informação, investigação, em geral, no domínio do conhecimento, reforçaram e reforçarão a sua importância.

Os *clusters* de inovação são formados por empresas inovadoras, pelo poder político, nomeadamente o regional/local e pelas várias instituições, onde se incluem desde as universidades a centros de investigação, passando pelos Parques de Ciência e Tecnologia (EU, 2001, pp.8).

Neste contexto, a primeira conclusão a salientar é o diferente grau desenvolvimento da rede de parques de ciência e tecnologia em Portugal e Espanha, sendo que esta última, registou uma grande expansão de parques de ciência e tecnologia, geograficamente dispersos e regionalmente adaptados às especificidades regionais. Este facto, constitui um passo muito importante para o desenvolvimento de uma economia do conhecimento. No caso português, e apesar da evolução dos últimos anos, a rede de infraestruturas apresenta um padrão mais concentrado, evidenciando os necessários efeitos de aglomeração para o desenvolvimento deste tipo de infraestruturas e para a definição de sistemas regionais de inovação, num país onde persiste um nível médio de qualificação baixo.

Segundo o relatório da INTELI (2003), apesar de teoricamente e intencionalmente a rede de parques tecnológicos portuguesa demonstrar uma boa operacionalidade, no plano empírico é possível identificar algumas lacunas que fazem com que a maioria dos PCT nacionais não se consigam realmente afirmar como tal, sendo que:

- não se assumiram como o elo de ligação e a força impulsionadora entre a universidade e o mercado empresarial ou a comunidade científica e empresarial;
- não estabeleceram a necessária ligação a *clusters* históricos ou emergentes;
- não desenvolveram capacidades de localizar uma ou mais multinacionais susceptível de desenvolver alguma nova clusterização;
- e não se assumiram como claras alavancas de desenvolvimento local e regional através da formação de sinergias entre um tecido empresarial com massa crítica e com os restantes actores do sistema regional de inovação

Ainda segundo a INTELI (2003), em Portugal encontramos, assim, uma distribuição fragmentada de parques de empresas e escritórios que não se congregam em torno de uma estratégia comum, consolidada e objectiva.

Estas ideias ficaram bem patentes através de três entrevistas<sup>6</sup> que realizámos até à data com três PCT portugueses, nomeadamente com o Lispolis, Madan Parque e Taguspark, e que nos permitiram comprovar, de facto, as dificuldades que atrás enunciamos e constatar *in loco* as vicissitudes com que estes três PCT se deparam que, de certa forma, funcionam como uma amostra do panorama nacional, apesar de ser nosso objectivo realizar novas entrevistas junto dos restantes PCT. Denotámos, de facto, enormes barreiras quanto ao interface entre o sistema empresarial, científico e educativo, especialmente motivadas por questões de base social e cultural que, tradicionalmente, erguem barreiras à inovação, assim como articulações com universidades e centros de I&D bastante débeis.

Outro aspecto a salientar da análise anterior é a relação existente entre o nível de desenvolvimento de infra-estruturas e os modelos de organização política. A evolução dos Parques em Espanha reflecte a importância do nível regional no estabelecimento de políticas de inovação e conhecimento.

O terceiro aspecto a salientar, decorre do anterior. Efectivamente, a evolução dos Parques nos dois países reflecte não só as diferentes orientações de política, mas também, a importância da rede urbana e dos efeitos de aglomeração para a viabilidade e bom desempenho destas infra-estruturas e para a configuração de sistemas regionais de inovação. No caso da Espanha, a existência de uma forte rede urbana com um elevado número de cidades de média dimensão explica também a maior “dispersão” relativamente a Portugal, onde o grau de concentração do crescimento e emprego nas aglomerações metropolitanas de Lisboa e Porto, explica parcialmente a concentração destas infra-estruturas nestas duas aglomerações.

O quarto aspecto que emerge da análise anterior é o facto de o nível de absorção da capacidade tecnológica depender não só das redes de instigação e desenvolvimento mas, também, da capacidade de criar mercados de capital e da qualidade do capital humano (EU, 2005).

Se olharmos o quadro seguinte podemos verificar que existem diferenças significativas entre as realidades regionais portuguesa e espanhola, não só ao nível das infra-estruturas existentes, mas também se considerarmos outro recursos fundamentais da nova economia do conhecimento, tais como o nº de patentes por milhão de habitantes e a percentagem de

---

<sup>6</sup> Data e nome de entrevistado: 23/05/05 – Eng. Cândido dos Santos (Lispolis); 23/05/05 – Dr. Roberto de Souza (Madan Parque); 30/05/05 – Eng. Vasco Varela (Taguspark)

população com um grau de instrução elevado. Em qualquer dos casos, os valores de Portugal são inferiores aos espanhóis, sendo de destacar que para além das regiões onde se encontram as grandes metrópoles de Madrid, Barcelona e Lisboa, existem em Espanha, outras regiões, cujas aglomerações urbanas têm registado uma grande evolução em termos de crescimento e de emprego ligados à economia do conhecimento. Valência, Navarra e País Basco são exemplos também no quadro ibérico e europeu. Estes números mostram que não existe uma relação directa entre o rácio de patentes por milhão de habitantes e a existência de parques de ciência e tecnologia. Veja-se o caso de Navarra, onde não existe nenhum PCT e existe uma boa performance no registo de patentes, ao contrário da Andaluzia, onde o elevado número de parques não se reflectiu ainda num elevado número de patentes por milhão de habitantes.

**Quadro 2 - Alguns Indicadores de Inovação e Conhecimento**

<b>Regiões ibéricas</b>	<b>Nº PCT 2002</b>	<b>Nº PCT 2005</b>	<b>Patentes/Milhão hab. 1999-2001</b>	<b>% Pop. Com Grau de Instrução Elevado 2002</b>
Andalucia	10	11	6,6	19,9
Aragão	1	1	30,8	25,8
Asturias	1	1	9,3	23,1
Cantabria		1	7,5	24,9
Castilla e Leão	1	3	9,9	24,8
Castilla-La Mancha	1	2	6,0	18,0
Catalunha	6	9	57,5	25,0
Ceuta y Melilla			0,0	20,2
Comunidade Valência	4	4	27,0	20,4
Extremadura		1	2,7	18,3
Galiza	2	4	5,0	21,6
Ilhas Baleares	1	1	15,6	18,7
Ilhas Canárias	1	2	8,9	22,0
La Rioja			10,5	26,0
Madrid	3	5	39,8	34,0
Múrcia	1	2	11,7	22,2
Navarra			49,6	34,0
País Basco	4	4	35,4	34,1
Açores			0	4,9
Alentejo			1,2	10,1
Algarve		1	3,1	6,7
Centro		2	4,8	8,8
Lisboa e Vale do Tejo	4	5	6,3	12,4
Madeira	1	1	2,7	4,8
Norte	5	4	4,3	7,2

Fonte: EC, 2004a – *A New Partnership for Cohesion. Convergence, competitiveness, cooperation. Third Report on Economic and Social Cohesion*

Volvidos cinco anos após o estabelecimento da Estratégia de Lisboa, a Comissão propôs um novo começo para a referida estratégia, fundamentalmente centrada no crescimento económico e do emprego. É assim apresentado o “Programa Comunitário de Lisboa” cujas

medidas se centram em três domínios fundamentais, sendo o primeiro, assumir o “conhecimento e inovação como motores de crescimento” (CE, 2005). Neste sentido, a UE promoverá o apoio ao conhecimento e à inovação na Europa como motores de um crescimento sustentável (CE, 2005), apoios que deverão potenciar o favorável clima de inovação gerado pela presença destas instituições.

Perante estes desafios e atendendo à análise anteriormente apresentada, caberá a Portugal, reorientar a sua políticas e as suas estratégias de acção para responder aos desafios da competitividade e da inovação de uma forma eficaz, por forma a recuperar o défice estrutural que nesta matéria apresenta no quadro ibérico e europeu.

### **Bibliografía**

- APTE (2005) - «Directório de Empresas e Instituciones 2005», Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE);
- CASTELLS, Manuel e HALL, Peter (1994) - «Technopoles of the World: The Making of Twenty-first-Century Industrial Complexes» Routledge, London;
- COOKE, Phillip - «From Technopoles to Regional Innovation Systems : the evolution of localised technology development policy», Centre for Advanced Studies University of Wales, Cardiff;
- EC (2000) - «Innovation in a knowledge-driven economy», COM(2000) 567 final.
- EC (2001) - «The Regional Dimension of the European Research Area», COMMUNICATION FROM THE COMMISSION, COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, Brussels, COM(2001) 549 final
- EC (2004) – «A New Partnership for Cohesion. Convergence, competitiveness, cooperation». Third Report on Economic and Social Cohesion
- EU (2005) – ESPON 2.1.2. – «The territorial Impact of EU Research and Development Policies», ECOTEC.
- INTELI / MCOTA (2002) - «Programa Tecnopólos», Ministério da Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente e INTELI (Inteligência em Inovação, Centro de Inovação), Lisboa;
- Lispolis (2004) – «Relatório e Contas da Lispolis» – Associação para o Pólo Tecnológico de Lisboa, Lispolis;
- MASSEY, D., QUINTAS, P. e WIELD, D. (1992) - «High-Tech Fantasies: Science Parks in Society, Science and Space», Routledge, London;
- MELO, J. P. (2001)– «Inovação e Reorganização do Espaço – o caso TagusPark», Câmara Municipal de Oeiras;
- Ondategui, Julio César (s/ data) - Los Parques Científicos y Tecnológicos en España: retos y oportunidades, Edita: Dirección General de Investigación de la Comunidad de Madrid
- ROMERA, Filipe (2004) – “Parques Científicos e Tecnológicos em Espana”, in XXII Jornadas de Gerencia Universitária, Universidad de León, 22 de Outubro de 2004
- Tagusparque S.A (2004) - «Catálogo 2004» , Tagusparque S.A, Oeiras;
- Tagusparque S.A, (2004) - «Catálogo de Competências do Taguspark», Tagusparque S.A, Oeiras;
- Tecparques, (2005)- «Directório Tecparques» - Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia, Lisboa;

