

Taguspark: inovação, imagem e território

Julião de MELO

Gabinete de Desenvolvimento Municipal – Câmara Municipal de Oeiras

A. J. MENDES BAPTISTA

Instituto Superior de Economia e Gestão

Resumo

A análise da inovação, no que se refere aos processos e às dinâmicas, destaca as características do meio e a dificuldade de reprodução das condições que configuram um meio inovador. Os Parques de Ciência e Tecnologia (PCT) são um instrumento privilegiado para promover um ambiente de interacção entre as empresas e organismos de ensino e investigação capaz de despoletar dinâmicas de inovação tecnológica e empresarial, mas a sua afirmação como sistema territorial de inovação traduz um percurso longo e complexo onde, em diferentes momentos, podem sobressair outras dimensões do projecto, em particular as que se ligam ao facto imobiliário ou à imagem que o mesmo gerou.

Este artigo tem por referência o Taguspark. No entanto, não é, claramente, um exercício de avaliação, mas apenas um exercício de percepção deste empreendimento nas suas diferentes dimensões, onde o que está em causa é esquematizar efeitos potenciais. Tivemos a preocupação de dar uma visão objectiva e realista e evitar dois riscos em que podem incorrer avaliações extemporâneas: o risco da mitificação, com a consequência de descurar precauções essenciais ao sucesso a longo prazo, e o risco de desalento prematuro conduzindo ao abandono precoce do esforço que as potencialidades dos instrumentos em causa justificariam.

Da análise feita resulta a ideia de que estamos perante um projecto para cuja justificação bastaria a dimensão imobiliária, isto é, a oferta planeada de espaços de acolhimento empresarial e a forma como contribui para subtrair um vasto espaço às lógicas especulativas e de suburbanização. O papel de catalisador de dinâmicas de inovação tem outro tempo e só terá visibilidade a mais longo prazo, estando muito dependente da criatividade que for revelada pelo Parque enquanto instituição. Por agora, apenas se constata que há indícios de resultados

positivos, que parecem ir no sentido necessário às actuações das estruturas de gestão.

Palavras-chave: Inovação, Território, Desenvolvimento, Meio Inovador, Parques de Ciência e Tecnologia, Taguspark

Abstract

The analysis of innovation processes emphasises the role of the environment features and underlines the difficulty of reproducing the conditions that create an innovative environment. Science and Technology Parks (SCP) are a major instrument for the promotion of an environment of interaction between business, universities and research institutions, in order to pull dynamics of technological and entrepreneurial innovation. The SCP role as a territorial innovation system will be the result of a long and complex way, where, at different moments, other dimensions of the project, particularly those concerning the real-estate aspect or the image thereon created, can stand out.

This paper refers to Taguspark, although it is not an evaluation exercise. It only aims at understanding the Taguspark project in all its dimensions and to make clear its potential effects. The purpose is to reach an objective and realistic insight and prevent two possible risks of an extemporaneous evaluation: on one hand, the risk of taking it as a panacea, disregarding the conditions of long term success, and, on the other hand, the risk of premature discouragement leading to an early abandonment of the needed effort to emphasize the potentialities of this precise policy instrument.

The results of the analysis confirm the idea that we are in presence of a project that would be justified only by its real-estate dimension, that is, by the supply of planned areas for technology enterprises location and by the contribution to protect this territory from speculative forces and from suburbanization dynamics. The role of innovation catalyser needs another timing and will become visible only in the long run. This role depends heavily on the creativity of the managing structure. By now, what can be said is that there are signs of positive results and that the efforts of the managing structure seem to go in the right direction.

Key words: Innovation, Territory, Development, Innovative Environment, Science and Technology Parks, Taguspark

Résumé

L'analyse des processus et des dynamiques de l'innovation met en évidence le rôle de l'environnement, au niveau local, ainsi que la difficulté de reproduire les conditions qui configurent un environnement innovateur. Les Parcs de Science et Technologie (PCT) sont un instrument privilégié pour promouvoir un cadre d'interaction entre les entreprises et les institutions, d'enseignement et recherche, visant à déclencher des dynamiques d'innovation au niveau de la technologie et de l'entreprise. L'affirmation des PCT comme systèmes territoriaux d'innovation, traduit un parcours long et complexe où, à des moments différents, d'autres dimensions du projet peuvent s'imposer, en particulier celles concernant l'intervention immobilière ou l'effet d'image qui en découle.

L'objet final de ce texte est le Taguspark. Pourtant, il ne s'agit pas d'un exercice d'évaluation, mais seulement d'un exercice de perception du projet dans ses différentes dimensions et effets potentiels. Nous avons eu la préoccupation d'identifier l'image la plus objective et réaliste du Taguspark, contournant deux risques d'évaluation hors-temps : le risque de mythification mettant en cause le succès à long terme; le risque de découragement avant la lettre qui peut conduire à l'abandon précoce de l'effort basé sur les potentialités des outils politiques en cause.

Notre analyse confirme que la dimension immobilière de cette intervention, c'est à dire, l'offre planifiée d'espace d'accueil des entreprises de base technologique et la façon dont ce projet contribue à prendre un vaste territoire hors des logiques de la spéculation foncière et même de suburbanisation, suffirait à justifier l'investissement. Son rôle de catalyseur des dynamiques d'innovation n'aura de visibilité qu'à long terme. En plus, il dépend forcément de la créativité dont fait preuve l'autorité de gestion. Pour le moment, on peut juste constater que des résultats positifs se dessinent et que les actions des structures de gestion semblent marcher dans le bon sens.

Mots-clés : Innovation, Territoire, Développement, Milieu Innovateur, Parcs de Science et Technologie, Taguspark

1. Inovação e território

Por definição, todo o progresso da humanidade resulta de qualquer forma de inovação e a contabilidade que se tem feito demonstra que o crescimento económico, na sua parcela mais significativa, se deve a outros factores que não o uso extensivo do trabalho e do capital, isto é, a factores que se relacionam com a

inovação no domínio das técnicas, na organização do processo produtivo, nas relações humanas com o espaço, nas formas de gerir o tempo, nas estruturas de povoamento, etc. O facto novo é o reconhecimento da importância da inovação. Mas «...a generalização da importância do saber (incluindo a consagração ao nível da política nas sociedades mais avançadas) só conheceu a dimensão que hoje lhe reconhecemos através da afirmação da dimensão económica que a respectiva utilização lhe empresta, bem como do impacte produzido ao nível da qualidade e nível de vida das populações» (Gonçalves, 1999).

Os economistas têm um conceito muito amplo de *inovação* (geralmente referenciado a Schumpeter) que lhes permite abarcar não apenas a introdução de novos produtos ou novas tecnologias e técnicas, mas coisas tão diversas como as que vão de novas formas de estruturar as empresas a novos processos de comercialização ou de novos métodos da logística de abastecimento a novas formas de financiamento das empresas. Neste sentido, a inovação não se resume à dimensão técnica e tecnológica e, frequentemente, para a capacidade competitiva das empresas é mais importante a organização do processo produtivo (p.e. através da subcontratação) e das formas de acesso ao mercado do que a introdução de alterações significativas no modo de fazer e nas técnicas de produção¹. Veja-se, a este propósito, o exemplo do que se passa com algumas empresas na área do vestuário. E tenha-se também presente que as grandes inovações que caracterizam o “pós-Fordismo” são, essencialmente, de natureza institucional na relação da empresa com o seu meio envolvente, com a integração vertical e as relações hierárquicas a darem lugar à divisão social do trabalho, à interdependência e a relações de cooperação na base da confiança.

A inovação relevante em termos económicos só parcialmente tem a ver com aquilo que Cooke (1998) designa de “*comercialização de conhecimento novo*”, com aquilo de que tratam os SNI e os SCTN². No entanto, vivemos num momento em que as inovações de natureza tecnológica, incorporando uma forte dimensão de conhecimento e saber, atingiram um ritmo e significado que provocam rápidas rupturas na vida das pessoas e na organização das sociedades. Qualquer de nós assistiu ao surgimento e difusão de uma boa meia dúzia de produtos que modificaram radicalmente a vida das pessoas, induziram modificações drásticas na organização dos processos produtivos e nos padrões de consumo e comportamentos e modificaram a percepção global do mundo e a forma como nele nos relacionamos. Bastaria esse facto para que o aprofundamento do conhecimento e do saber e a sua

¹ Neste sentido, Lança (2001) refere, a propósito de países de desenvolvimento intermédio, que nas abordagens mais recentes à inovação existe uma dupla sobreestimação do papel da ciência na produção da inovação e do papel da inovação de produto e de processo no crescimento.

² Sistema Nacional de Inovação e Sistema Científico e Tecnológico Nacional.

incorporação nos processos económicos e sociais justificassem políticas explícitas no sentido da sua promoção.

À escala da empresa, a introdução de inovações tecnológicas situa-se, normalmente, ao nível dos processos de fabrico (incluindo a utilização de novos *inputs*) ou a nível de novos produtos ou de diferenciação das qualidades dos produtos produzidos.

A inovação ao nível dos processos de fabrico é a mais fácil e imediata. Ela incorpora-se, geralmente, nos bens de equipamento e pressupõe a existência de mão-de-obra com capacidade de aprendizagem e facilidade de (re)adaptação.

A inovação no produto (ou serviço) é um processo mais complexo. Como na situação anterior é necessário conhecimento e saber tecnológico/técnico, se bem que sejam conhecidos exemplos em que os novos produtos ou serviços são resultados laterais de situações aleatórias ou de investigações que se encontravam endereçadas a objectivos diferentes. Mas, mais importante, é necessário haver alguém, indivíduo ou ente colectivo, com capacidade de transformar esse conhecimento em produtos ou serviços e de organizar um mercado que garanta condições de competitividade sustentável face aos previsíveis processos de imitação que serão despoletados. No fundo, é a este nível da inovação no produto que se afirma, de modo incontornável, o papel do *empresário*.

Enquanto a inovação no processo visa assegurar a eficiência na resposta a uma procura já afirmada no mercado, na inovação no produto essa procura não existe previamente e tem de ser criada a partir da oferta. E, neste caso, há uma realidade exterior que condiciona a viabilidade e o sucesso da inovação.

Do que ficou dito, torna-se claro que a introdução da inovação, mesmo da inovação tecnológica, requer a reunião de condições económicas, sociais e culturais e, como tal, estamos perante processos contextualizados num tempo e num espaço. O carácter contingente da inovação e a complexidade que a caracteriza aconselham posturas prudentes, sobretudo quando se trata de avaliar o âmbito de conclusões inferidas do estudo de casos concretos. No entanto, para o que aqui nos interessa há quatro aspectos fundamentais que importa ter presentes.

Primeiro, como refere Lopes (2001), «não obstante a importância da ciência no processo de inovação, este não se circunscreve ao impulso da ciência e, muito menos ao esforço de I&D seja ele de sede pública ou privada». Existe todo um complexo de relações entre as instituições que produzem conhecimento e as instituições que o adaptam e valorizam, relações que são de duplo sentido. «Por um lado, as instituições desempenham um importante papel na promoção da mudança tecnológica, mas, por outro lado, frequentemente das novas tecnologias resulta a necessidade de transformação das instituições, a começar pelos modelos organizacionais das empresas».

Segundo, a inovação é sempre alguma forma de *disonância*. Por um lado, isso exige formas de regulação com baixos níveis de controlo e amplos graus de

flexibilidade. Por outro, e em consequência, pressupõe uma elevada densidade de relações não hierárquicas, de relações horizontais e diálogo.³

Nesse sentido, à inovação não é indiferente a aglomeração e a proximidade, menos no sentido geográfico e mais no da frequência, intensidade (e informalidade) dos contactos. A informalidade e o carácter caótico das relações favorece a exposição a informação diversificada e o confronto com novas oportunidades (Baptista, 2001).

Terceiro, em grande parte a inovação é não programada e imprevisível. Resulta de processos de aprendizagem, de identificação de necessidades e oportunidades, de interacção, onde a sorte e o acaso têm um papel não irrelevante. Se os mecanismos de inovação não são comandáveis, ganham maior relevância os elementos do *contexto* que a podem favorecer, isto é, tornam-se decisivas as características do *meio*.

A literatura tem vindo a pôr em relevo as características do *meio inovador*, nomeadamente a diversidade de actores e a densidade das interacções suportadas por uma cultura de comprometimento com o território (solidariedade, confiança, identificação), o papel do conhecimento tácito bem como a relevância determinante dos sistemas informais de aprendizagem (*learning by doing, learning by using, learning by interacting*) e de informação.⁴

Por último, um quarto aspecto que importa pôr em relevo diz respeito às dinâmicas de globalização que condicionam o horizonte espacial das relações empresariais e, por essa via, os mecanismos da difusão espacial da inovação. Se a projecção espacial das relações já não se faz de acordo com a vizinhança física mas com a vizinhança definida em redes organizadas à escala global, os pólos de inovação podem surgir como ilhas desvinculadas dos territórios envolventes (Baptista, 2001).

2. Os Parques de Ciência e Tecnologia: de operações imobiliárias a sistemas locais de inovação

Os parques de ciência e tecnologia⁵ têm sido um dos instrumentos privilegiados para a dinamização da inovação e da competitividade das economias.

³ Para uma análise das características dos territórios que se distinguem (ou distinguiram) nos processos de inovação, veja-se o referido por Hall (1999) a propósito de seis casos emblemáticos de cidades/regiões inovadoras.

⁴ No entanto, como refere Hall (1999), a geração de um meio inovador apresenta ainda um considerável grau de mistério e continua em aberto a questão de saber se a identificação dos elementos comuns aos casos de sucesso avaliza a replicação, bem sucedida, através de uma acção deliberada.

⁵ Há diversas definições de parque de ciência e tecnologia que radicam nos diferentes modelos existentes e na evolução deste tipo de *campus* em todo o mundo. A *IASP* realizou recentemente um trabalho internacional de clarificação do conceito e a definição daí resultante poderá ser vista na página internet desta instituição.

Melo (2001) refere que um parque de ciência e tecnologia é em geral entendido como um empreendimento de base imobiliária caracterizado por: (a) ter ligações formais com universidades e/ou outras instituições de investigação e desenvolvimento; (b) ser concebido de forma a encorajar a formação e crescimento de empresas baseadas em conhecimento avançado; e (c) ter uma gestão activamente empenhada na transferência de tecnologia e capacidade de gestão para as organizações nele instaladas.

Este conceito é, no entanto, ambíguo e um parque de ciência e tecnologia pode ser lido a três diferentes níveis: uma *operação imobiliária*, uma *instituição* de transferência de tecnologia ou um *sistema (local) de inovação*.

Na primeira acepção (operação imobiliária), está simplesmente em causa intervir nos factores de localização de um determinado tipo de actividades. Porque as actividades intensivas em conhecimento e tecnologia exigem espaços com requisitos particulares (instalações, ambiente, infra-estruturas de telecomunicações, etc.) e condições de acesso a serviços avançados e a recursos humanos com qualificações específicas, o mínimo de uma intervenção de política neste domínio é a criação planeada de espaços de acolhimento. O sucesso é medido pelo nível de ocupação e pelo desvio de empresas que, na sua ausência, se teriam localizado noutra região ou noutro país. A inserção num ambiente urbano-metropolitano dinâmico, onde não abundam espaços planeados de qualidade, garante à partida condições de sucesso, sobretudo se oferecer instalações e serviços a preços competitivos.

Na segunda acepção, o que releva é a existência de uma “agência”, a que as estruturas de gestão do parque dão corpo, actuando no sentido de captar novas empresas e de promover o potencial de inovação das actividades instaladas. Este papel de agência concretiza-se através da promoção externa da imagem do parque e dos seus utentes e da qualificação dos serviços prestados, quer no que respeita à difusão da informação e à organização de intercâmbios, quer no acompanhamento junto das entidades oficiais e privadas, quer, ainda, nos apoios específicos à incubação de novas empresas. O sucesso nesta vertente é medido pelo grau de satisfação dos utentes, pela imagem externa que o parque consegue transmitir, pelo ritmo de instalação e de crescimento de novas empresas e respectivo potencial de inovação.

Finalmente, o parque de ciência e tecnologia deveria aspirar a gerar um sistema (local) de inovação, gerando dinâmicas de aprendizagem por interacção entre as empresas instaladas, potenciado pelas sinergias entre os actores-chave da inovação: as empresas, as universidades e instituições de investigação e desenvolvimento. Neste sentido, seria um sistema *dirigista* de inovação, na classificação de Cooke (1998), porque resultante de uma acção voluntarista dos poderes públicos e com forte controlo público⁶. O sucesso seria, aqui, avaliado pelo que adiante se refere como “efeito

⁶ Cooke (1998) apresenta uma interessante tipologia dos sistemas regionais de inovação de acordo com uma *governance dimension* (*grassroot, network, dirigiste RIS*) e com uma *business innovation dimension* (*localist, interactive, globalized RIS*).

parque”, isto é pelo surgimento de um sistema de relações cuja resultante seja mais do que o somatório das empresas instaladas e que se traduza numa dinâmica de inovação superior à do conjunto da economia. Intensidade em conhecimento, dinâmica de inovação e potencial de interacção são os temas centrais para avaliar o sucesso nesta dimensão de um parque de ciência e tecnologia.

Obviamente, estas dimensões não são mutuamente exclusivas. Pelo contrário, as duas primeiras reforçam-se e são a base deste triângulo conceptual onde a terceira é o corolário lógico do êxito naquelas. Mais do que perante dimensões que se excluem, estamos perante um *projecto* de crescente complexidade onde a ambição é passar ao estádio mais evoluído.

A qualidade dos factores de localização e o nível de desempenho do parque são essenciais e determinam a sua capacidade de vir a tornar-se um sistema de inovação.

Temos aqui um problema de coerência e de equilíbrio temporais, na medida em que preocupações de rentabilidade a curto prazo poderão conduzir a um *mix* de actividades e empresas que não facilitem a afirmação de um sistema de inovação, sobretudo se o conjunto de empresas pouco tiver em comum, seja em termos de complementaridade seja em termos de concorrência.

3. O Taguspark: uma opção *top-down* de transformação de um território

O tempo que vivemos confronta-nos com o contraste de uma ambição e uma grande premência de mudança, de qualificação e de reforço da competitividade dos territórios, das sociedades e das empresas *versus* capacidades diminutas e ritmos insuficientes das organizações e indivíduos, para as concretizar.

Portugal enfrenta, nesta perspectiva, desafios particulares que resultam da sua inserção periférica num espaço económico desenvolvido e progressivo – a União Europeia – e da sua fragilidade competitiva no novo quadro económico, fragilidade essa resultante dos baixos níveis de habilitações e produtividade, da pouco evoluída estrutura económica e da debilidade da inovação, a que se juntam os estrangulamentos associados à eficácia da sua administração e às incapacidades empresariais para ultrapassar o défice de visão estratégica e sistémica. Recentemente, tem-se registado maior mobilização dos actores para vencer esses desafios, caso das reflexões produzidas pela Academia de Engenharia (Tavares, 2000) e pelo INETI (2001), aberta aos outros laboratórios de Estado e, ao nível do governo, o programa PROINOV - Programa Integrado de Apoio à Inovação. Mas o que tem falhado em Portugal é sobretudo o nível micro-económico, são as competências produtivas das empresas, o que deriva da persistência num modelo esgotado

assente em “baixos salários/baixo *know-how*”, artificialmente viabilizado por uma cultura de subsídios – mentalidade que não é possível prolongar mais sem comprometer o futuro⁷.

É neste quadro que o Taguspark surge como instrumento de políticas de mudança, embora os seus resultados continuem sujeitos à persistência de um contexto que, precisamente, visava modificar. E surgiu como um projecto *foot-loose*, fruto de uma decisão exterior às dinâmicas do território em que veio a ser implantado⁸.

Trata-se, assumidamente, de um instrumento de política de inovação. Os pressupostos estão bem patentes na Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/91, de 12 de Julho, que decidiu a criação do Taguspark, quando refere que: «Considerando a inquestionável importância que assumem, de forma crescente, a produção, absorção e difusão do conhecimento científico e tecnológico, bem como a consequente necessidade de uma política concertada de promoção das actividades desta natureza; Reconhecendo que a competitividade das empresas, tanto no contexto nacional como internacional, é de modo cada vez mais acentuado, um dos pilares básicos do desenvolvimento económico e social; Tendo presente que os acréscimos de conhecimento que proporcionam o reforço daquela competitividade têm nas actividades de investigação e desenvolvimento tecnológico uma das suas principais fontes [...]; Atendendo aos múltiplos vectores de actuação que contribuem para a inovação empresarial, nomeadamente a interacção das universidades e centros de investigação com as empresas, fomentando os processos de mobilidade de recursos humanos, modernização do aparelho produtivo, endogeneização e transferência de tecnologia, bem como as oportunidades decorrentes do investimento estrangeiro; Considerando que, de tudo isto, ressalta a importância da criação de *parques de ciência e tecnologia, organizações espaciais que propiciam um clima favorável à inovação, pela presença conjunta, geradora de sinergias, de empresas de alta intensidade tecnológica, de incubadoras de empresas, de organismos de investigação e desenvolvimento e de instituições de ensino superior e formação avançada; [...]*» (ênfase acrescentada).

A natureza de decisão exógena às dinâmicas territoriais fica também clara no discurso proferido pelo Presidente da Câmara Municipal de Oeiras na inauguração do Taguspark, a 26 de Julho de 1995 (Morais, 1998): «o Parque de Ciência e Tecnologia não é – sei-o bem – um empreendimento da Autarquia. [...] Alguns perguntar-se-ão: mas o que têm que ver as Autarquias com o desenvolvimento

⁷ Nesta conclusão ainda recentemente convergiram Augusto Mateus e Michael Porter, em conferências realizadas no mês de Abril de 2002, respectivamente, “Territórios em Mudança”, nos dias 12 e 13, no Taguspark, e “Novos Desafios da Competitividade”, a 17 em Lisboa.

⁸ Se bem que o apoio dinâmico da Autarquia tenha sido um dos argumentos fortes a favor de Oeiras. A localização alternativa mais séria era Santarém.

científico e tecnológico do País? Que respeito lhes diz a ligação da Universidade ao tecido empresarial? Não são essas incumbências do Estado? Sempre defendi que as Autarquias Locais podem e devem ser agentes de desenvolvimento e modernização [...] é esta atitude que tem sido levada à prática [...] *um serviço indesmentível que Oeiras prestou à Área Metropolitana de Lisboa e ao País*, o Parque de Ciência e Tecnologia de Oeiras prova igualmente que a cooperação [...] entre Administração Central e Poder Local pode frutificar em realizações essenciais ao futuro de todos» (ênfase acrescentada).

Estamos perante uma lógica de planeamento *top down* onde se exemplifica o carácter intempestivo e não planeado de acontecimentos que podem modificar, de forma drástica, as dinâmicas de desenvolvimento urbano.

A decisão de localização do Parque no espaço que hoje ocupa, na confluência de três concelhos, veio confrontar as autarquias envolvidas com o desafio de integrarem esta realidade nos processos de planeamento e gestão dos respectivos territórios.

De facto, admitindo que o Taguspark gera uma pressão qualificadora na envolvente, os seus efeitos só serão efectivos se integrados numa intervenção multipolar, coerente em termos espaciais, e com massa crítica suficiente para ter impacto na inversão do tipo de ocupação de solo nas suas várias frentes, as quais, distribuindo-se por três municípios enfrentam ainda outra dimensão de descontinuidade de gestão, o “efeito de mosaico”, que tende a induzir a escala administrativa concelhia.

Como sublinha Melo (2001), foi muito diferenciada a capacidade dos três municípios (que num primeiro tempo deviam partilhar a sua localização e que num segundo tempo deveriam tirar partido do seu efeito qualificador) para pensar e realizar um sistema de intervenções qualificadas, o que não pode ser desligado da ocupação de solo, da carga urbana e da dificuldade de intervenção em cada frente. Também aqui se evidencia a necessidade de promover políticas intermunicipais voluntaristas visando assegurar a harmonização dos padrões urbanos e paisagens nas áreas adjacentes à linha de divisão administrativa dos concelhos, pelo recurso a acções de planeamento concertado, para que a vizinhança possa ser um elemento decisivo na propagação dos efeitos inovadores que se esperam de um parque de ciência e tecnologia.

4. A realidade actual do Taguspark

Actualmente, o Taguspark é, em primeiro lugar, uma *realidade física*. Depois é um *aglomerado de instituições* e uma *realidade económica*. E, em qualquer das vertentes, é um processo dinâmico.

O quadro seguinte, extraído de Melo (2001), apresenta a realidade do Taguspark em Dezembro 1999, através de um conjunto de indicadores fundamentais de evolução no período 1995-1999.

Fisicamente, o Taguspark é um perímetro, inserido num plano de pormenor, actualmente com cerca de 112 ha e a entrar na sua segunda fase, a que correspondem mais 40 ha, prevendo-se que atinja, no final da década, uma área próxima dos 200 ha. Esta intervenção está, no que concerne ao concelho de Oeiras, integrada num plano mais abrangente, com uma área quase dupla – Plano Integrado do Parque de Ciência e Tecnologia (PIPCT) – que o completa em termos funcionais e urbanos, aumentando a sua *integração à partida* com os espaços envolventes e reforçando o seu potencial.

Trata-se de um “realidade territorial” incontornável que vem revelando uma crescente afirmação. Desde a abordagem realizada por Melo (2001), o Parque cresceu em espaço edificado. Alguns utentes aumentaram as suas instalações⁹, e a sociedade Tagusparque S.A. construiu novos edifícios para dar resposta à procura registada e expandir a sua base de oferta, tendo sido concluídos no ano 2000 os dois “Edifícios Ciência”, perfazendo cerca de 14 000 m² de área disponível e estando quase concluídos os três “Edifícios Qualidade”, um novo acréscimo de 18 000 m² de espaço locável destinado a empresas de base tecnológica e/ou a instituições de I&D.

Institucionalmente, o Parque é uma parceria público-privado, formada em torno de um conceito duplamente tripolar não só ao nível da “arquitectura” do modelo PCT, por assentar na sinergia entre *instituições de I&D*, de *ensino e formação* e *empresas de base tecnológica* mas igualmente ao nível do equilíbrio accionista entre os três sectores institucionais envolvidos - do conhecimento, público (governamental e autárquico) e privado. Este modelo tem potencial para evitar eventuais instrumentalizações lesivas do equilíbrio deste projecto de longo prazo; baseia-se numa lógica de gestão auto-sustentada, embora o papel dos recursos públicos tenha sido determinante na sua fase de arranque, e possui uma lógica de desenvolvimento que se quer predominantemente privada como já hoje começa a acontecer.

Funcionalmente, compõem-no entidades de I&D, universitárias, empresas e outras instituições, além de unidades de comércio e serviços sediadas no Parque que, em conjunto, representam uma aglomeração de recursos institucionais e, sobretudo, de capital humano e de competências.

Em termos *económicos*, além destes aspectos, o Taguspark representa uma significativa concentração de investimento e de capacidade produtiva.

Estão presentes no Parque: 1 universidade (e 2 na envolvente próxima), 4 instituições de I&D, 1 associação, 5 grandes empresas, cerca de 120 PME e mais

⁹ Casos, entre outros, do IST e do ISQ.

de 20 serviços de apoio¹⁰. Globalmente, estamos a referir-nos a mais de 150 unidades económicas, com 6000 postos de trabalho e um volume de negócios estimado em cerca de 190 milhões de contos.

É um projecto de iniciativa pública a que se reconhece uma elevada rentabilidade, referindo Melo (2001) que até ao final de 1999 o seu investimento imobiliário, feito com baixo recurso ao endividamento da sociedade gestora (4,4% das fontes de financiamento, em 1999), atingia já 48 milhões de contos e que, nele, a «cada milhão de contos investido pela Tagusparque corresponderam 2,3 milhões dos utentes».

A componente privada andaria entre 56.7% e 76.8% do seu total (dependendo do conceito, mais ou menos restrito, de *privado*). Este autor realçava, ainda, a reprodutividade do investimento realizado em termos económico-sociais, que se manifesta no crescimento das instituições de I&D, das grandes empresas e das PME (este último restringido pela disponibilidade de instalações) e se traduz em número de unidades, em trabalhadores e em volume de negócios. Se a generalidade dos utentes preexistia à sua localização no Parque, a maioria cresceu depois de aí se instalar, afirmando que as PME, em média, aumentaram a sua capacidade empregadora de 10 para 13,2 trabalhadores, entre 1996 e 1999 e que 30% dos utentes correspondem a primeiras instalações (ou primeiras instalações em Portugal).

5. Percepção versus avaliação do Taguspark

É necessário evitar a tentação de fazer avaliações definitivas antes de os instrumentos de política terem tido tempo para demonstrar os seus efeitos. O excesso de avaliações já conduziu, por um lado, à mitificação de alguns instrumentos que a experiência veio a revelar incapazes de ultrapassar os obstáculos à sua consolidação e, por outro lado, ao abandono precoce de medidas que, com um esforço marginal adicional, tinham potencial para induzir modificações significativas. Este excesso de avaliação esconde frequentemente que o determinante é o “empreendedorismo” e criatividade da gestão, quando associado a uma efectiva vontade de fazer.

Os instrumentos inovadores são normalmente objecto deste excesso de avaliação, nem sempre com a objectividade que seria necessária. O Taguspark também corre este risco, neste caso com a agravante de juntar à juventude do Parque a consciência crescente do carácter provisório dos estudos referentes à inovação, que leva a que os estudiosos do tema assumam posturas cautelosas alertando contra os riscos de extrapolação dos resultados dos casos de estudo concretos.

¹⁰ Dados da Gestão do Parque, ver adiante a lista dos “Utentes do Parque” (quadro 2)

Quadro 1 – Taguspark: dimensões fundamentais de caracterização (Valores em 31 de Dezembro)

		1995	1996	1997	1998	1999
Dimensão espacial						
Lotes de terreno (hectares)	Atribuído	71,6	71,6	71,6	72,6	81,6
	Em construção	12,8	15,3	10,8	25,1	31,2
	Ocupado	16,6	19,7	25,3	26,4	30,5
Área coberta acima do solo $/(m^2)$	Atribuído	28.000	59.100	75.900	79.200	91.500
	Ocupado	22.400	53.190	75.900	79.200	91.500
Principais grupos de utentes						
Total	Unidades	60	97	113	123	135
	Postos de trabalho	1.408	2.004	2.207	3.573	4.373
Universidades (Dentro do perímetro do parque)	Unidades	..	..	..	..	..
	Postos de trabalho	..	..	..	..	..
I&D	Unidades	1	2	2	4	5
	Postos de trabalho	200	260	260	420	470
Grandes empresas	Unidades	1	1	1	2	3
	Postos de trabalho	600	900	900	1.800	2.400
PME	Unidades	56	80	94	100	110
	Postos de trabalho	600	800	1.000	1.300	1.450
Comércio e serviços de apoio	Unidades	2	14	16	17	17
	Postos de trabalho	8	44	47	53	53
Infraestruturas especiais						
Centro de telecomunicações		✓	✓	✓	✓	✓
Centro de congresso equipado		✓	✓	✓	✓	✓
Central técnica única (cogeração)		✓	✓	✓	✓	✓
Galeria técnica subterrânea (5km)		✓	✓	✓	✓	✓
Sistema de cablagem estruturada		✓	✓	✓	✓	✓
Rede local de dados de alto débito			✓	✓	✓	✓
Telecentro					✓	✓
Serviços valor acrescentado						
Incubação de empresas		✓	✓	✓	✓	✓
Serviços comuns fornecidos em regime partilhado				✓	✓	✓
Incubação de ideias					✓	✓
Apadrinhamento empresarial					✓	✓
Consultoria empresarial						✓
Rede de inovação <i>taguslink</i>						✓
Centro de competências						✓
Apoio ao acesso a capital de risco						✓
Fontes de Financiamento e contrapartidas (milhões de contos)						
Capital social		4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
Vendas (direito de superfície)		2,57	2,57	2,57	2,87	4,63
Subsídios para investimento		3	4,8	4,9	4,9	4,9
Subsídios para funcionamento			0,01	0,01	0,03	0,22
Empréstimos bancários (dívidas no fim do ano)		0,95	0,24	0,38	0,92	0,65
Contrapartidas dadas pela soc. gestora às Instit. Públicas e I&D		6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Investimento imobiliário (milhões de contos)						
Total		25	28,5	31,9	42,5	48
Sociedade gestora		10,5	11,5	11,9	13	14,5
Utentes		14,5	17	20	29,5	33,5
Volume de negócios agregado aos utentes do parque (milhões de contos)						
Total		33	74,5	81,5	130	165*
Grandes utentes		27	48,5	50	93	124*
PME		6	26	31,5	37*	41*

Nota: Os valores numéricos contidos no presente quadro são cumulativos

.. Elementos não disponíveis

* Valores estimados

Não é, pois, de avaliação que aqui se trata, mas de identificar as diferentes *dimensões da leitura* deste projecto e de pôr em evidência alguns elementos que permitam situarmo-nos nessa percepção. Identificaremos quatro dimensões.

5.1. O Taguspark: instrumento de política de inovação

Como já se referiu, na sua criação o Taguspark foi assumido explicitamente como um instrumento de política de inovação, seguindo-se, neste aspecto, a prática internacional.

O ponto de partida é a identificação da inovação como um processo complexo e socialmente determinado que exige qualidades como criatividade, competências e empreendedorismo, e em que se reconhecem, como actores centrais, as *instituições do conhecimento* e as *empresas*. Os PCT inscrevem-se na satisfação desta necessidade *maior* das sociedades modernas, que procuram difundir uma cultura pró-inovação enquanto estratégia de competitividade e de qualificação do território, apostando no potencial da proximidade proporcionada por uma base imobiliária comum àqueles dois protagonistas e na interacção que daí decorre.

Apesar de se inserirem nas políticas voluntaristas do pós-guerra, a verdadeira adopção e crescimento dos PCT, em toda a sua pujança, ao nível intercontinental dá-se nos primeiros anos da década de 80 (McQueen e Haxton, 1998), tendo o seu crescimento, em valores absolutos, duplicado aproximadamente na década seguinte.

Em Portugal, é também no segundo quinquénio dos anos 80 que diferentes actores, de universidades, de instituições de I&D ou de desenvolvimento, e de alguns ministérios e secretarias de estado, convergem no interesse de criar *PCT* ou dar passos para a sua concretização. Estas movimentações têm um ponto marcante na aposta governamental de patrocinar duas unidades deste tipo, uma na região do Porto e outra na de Lisboa, através da RCM n.º 26/91, atrás citada, fruto da qual virá, para esta última região, a constituir-se a Sociedade de Promoção e Desenvolvimento do Parque de Ciência e Tecnologia da Área de Lisboa - Tagusparque S.A. - em 30 de Julho de 1992 e depois de um intensivo ciclo de trabalho, a inaugurar-se o actual *campus* (Taguspark), em 26 de Julho de 1995.

Com este instrumento de política, o que se pretende é criar um espaço e uma atitude de promoção e concretização da inovação, porque, como PCT, tem sediados no seu *campus* os actores-chave da inovação, tem um conjunto de factores interactuantes interessados nessa inovação e nas novas tecnologias e dispõe de uma estrutura, a equipa de gestão, dedicada à promoção de um leque amplo de serviços pensado para a facilitar.

Procura-se, ainda, pela concentração de tecido económico, institucional e empresarial com estas características inovadoras, um efeito demonstrador que in-

fluencie os jovens na sua carreira, as empresas na sua trajectória, e que, simultaneamente, difunda efeitos qualificadores genéricos, ao nível da cultura, das organizações e das actividades, no território. Adicionalmente, com frequência, os PCT acabam por ser espaços de geração de serviços e/ou produtos que são não só úteis mas *novos* e com padrões de qualidade elevados, fruto da intensidade de *capital humano*, das mais valias de interacção típicas destes *campus* e da sua inserção tendencial num quadro competitivo global.

Deste modo, enquanto instrumento de política de inovação, procura-se que os parques de ciência e tecnologia desempenhem um papel de:

- promoção e pedagogia da inovação;
- montra da mais-valia do empreendedorismo de base tecnológica;
- atractor de novos conhecimentos, de novas tecnologias e de novos actores no domínio da inovação e de pólo de integração em redes ligadas aos novos mundos do saber e da produção;
- veículo de internacionalização do conhecimento, dos serviços e dos produtos do território (cidade, região ou país) em que se insere;
- incentivador da criatividade, da competência e do mérito, bem como do espírito de iniciativa e da capacidade de correr riscos, através do seu papel facilitador e de demonstração (modelos a imitar nascidos no seu *campus*).

Os trabalhos de acompanhamento evidenciam esta dimensão inovadora do Taguspark.

Melo (2001) identificava uma estrutura de actividades com uma clara especialização na área das Tecnologias de Informação e Telecomunicações (80%), estável desde 1995, tendo nas restantes áreas de actividade destacado o ambiente (3%), as tecnologias de materiais (2%) e referindo ainda, pelo seu valor estratégico, as áreas de biotecnologia e química fina. Valorizava a qualificação elevada do seu factor humano e, como aspectos coadjuvantes, as redes formais deste PCT, os projectos de I&D em parceria e a facilitação da gestão no acesso a capitais de apoio à inovação.

Elizabete Brigadeiro tem acompanhado a evolução deste Parque através de inquéritos sucessivos, tendo o mais recente, relativo a trabalho de campo decorrido entre Janeiro e Março de 2002, abrangido 103 utentes entrevistados por questionário presencial. A publicação dos resultados encontra-se em progresso (Brigadeiro e Santos, 2002), tendo os autores tido a amabilidade de nos facultarem os dados de um apuramento preliminar, onde se comprova:

- uma intensidade tecnológica da economia do Parque muito superior à média nacional, o que implica uma força de trabalho com níveis académicos elevados (quase 2/3 com licenciatura ou outro grau superior);

- uma força de trabalho jovem e com uma proporção crescente de jovens;
- uma percentagem já muito relevante de empresas nascidas no Parque (1 em cada 2 PME teve aqui a primeira instalação), constituindo algumas destas PME *spin offs* tecnológicos de sucesso de instituições de I&D e universitárias ligadas ao Parque ou *start ups* oriundas das suas estruturas de incubação.

Por seu lado, Feio e Ferrão (2001) identificam as primeiras manifestações do «efeito de parque», no sentido de «alguma evidência de sinergias decorrentes da interacção entre os seus utentes», com base num inquérito de 1998 a 85 empresas do Taguspark (80% do total), e referem que «a grande maioria das empresas dedicava uma parte considerável tanto do seu espaço como dos seus recursos a actividades de I&D. No entanto, as actividades de investigação são claramente menos relevantes do que as de desenvolvimento e mesmo essas parecem incidir prioritariamente sobre a melhoria dos produtos e processos existentes».

Estes autores identificam quatro grupos de empresas. Em dois deles (23+25 empresas) as lógicas de localização tradicionais (assentes nas relações entre custo do solo, acessibilidades e notoriedade) sobrepõem-se às lógicas esperadas num parque de ciência e tecnologia. Um terceiro (29 empresas) revela já a exploração da proximidade nas relações mercantis que o ambiente do Parque estimula. «Mas é sobretudo num pequeno quarto grupo de 8 empresas que o «efeito parque» emerge com a dimensão teoricamente esperada. Sublinhe-se, em primeiro lugar, que é apenas neste grupo que os processos de inovação são nitidamente identificados pelos empresários como um resultado directo da presença no Taguspark. Tais processos traduzem-se numa revalorização do posicionamento competitivo das empresas, assente no aumento da produtividade e no reforço da qualidade, o que revela estratégias competitivas mais elaboradas».

Feio e Ferrão (2001) concluem, deste modo, que «existe um significativo espaço para consolidar e enriquecer o desejado efeito de Parque», recomendando para «uma maior aproximação entre a realidade actual e a situação esperada [...] a instauração de novas formas de governância, isto é, de relacionamento institucional e empresarial» quer através de um voluntarismo das estruturas de gestão do Taguspark quer através de uma atitude mais pró-activa das empresas em relação a este.

5.2. Um factor de qualificação do território

O Taguspark foi implantado numa paisagem ainda campestre, com elevada produtividade agrícola, num território com baixa pressão urbanística e ainda pouco articulado com as principais vias de acesso a Lisboa. A lógica de mercado apontava, naturalmente, para a integração destes espaços nas dinâmicas de suburbanização.

O primeiro efeito qualificante foi a subtração destes espaços a usos especulativos, inserindo a sua transformação num processo de planeamento onde são determinantes elevadas exigências de qualidade.

Nesta perspectiva, o Taguspark é um elemento central para corporizar a estratégia de desenvolvimento escolhida pelo concelho de Oeiras¹¹, orientada para evitar um destino “dormitório”, utilizando políticas de inclusão e qualificação urbano-ambiental, apoiadas no redireccionamento daquela pressão urbanística para um perfil de crescimento mais produtivo que residencial, focado no reforço do terciário superior, e tendo como vector estratégico a intervenção integrada num conjunto de espaços de alta qualidade - os Programas Estratégicos – escolhidos, no âmbito do PDM, para motores das mudanças qualificantes preconizadas no seu modelo de desenvolvimento territorial.

É através de um destes Programas que o perímetro do Taguspark é inserido num espaço mais vasto, reforçador do seu conceito - o *Plano Integrado do Parque de Ciência e Tecnologia* – articulando-o com novas áreas complementares, em termos de vocação: o complexo multifuncional de cariz cultural desenvolvido em torno da Fábrica da Pólvora; o espaço de lazer, turismo e habitação de elevado *standard* do sub-programa do Golfe de Cabanas; e como área urbanizada de localização alternativa, oferecendo qualidade e proximidade a este PCT, o Oeiras Parque, pensado para servir a procura de famílias e de empresas que, tendo forte ligação a este Parque, quisessem instalar-se na sua vizinhança. A sintonia com a estratégia do PDM permitiu criar uma dinâmica de qualificação do espaço envolvente, não apenas na perspectiva de actividades ligadas ao ensino superior e à investigação mas também ao desporto e às actividades de cultura e lazer que, recentemente, se tem vindo a reforçar com novos projectos.¹²

Outra dimensão qualificante do Parque tem a ver com o *efeito imagem*, cada vez mais determinante para induzir comportamentos e novas lógicas de organização do espaço urbano. O Taguspark é uma das três ou quatro intervenções urbanas emblemáticas (nem todas no bom sentido) que tiveram lugar na Grande Lisboa na década de 90. A imagem de modernidade que o vincula impõe modelos, reclama infra-estruturas de qualidade (por exemplo em acessibilidades) e fixa referências para as actividades e usos da envolvente.

¹¹ Formalmente, esta estratégia voluntarista preexistiu à criação do Taguspark mas este projecto foi determinante para consolidar o conceito de Programas Estratégicos que são a base da estratégia do PDM.

¹² O papel deste PCT como factor decisivo para a qualificação do território está patente nos diversos projectos previstos para esta área. No domínio das acessibilidades e dos transportes o *monorail* previsto entre Paço de Arcos e Cacém é paradigmático. No que respeita ao uso do espaço, estão previstas também actividades qualificadas de desporto, de lazer e de cultura, com a decisão de deslocalizar, para um espaço próximo da Fábrica da Pólvora, as instalações do *Estoril Open* e com projectos de implantação, no eixo Oeiras/Taguspark, de empreendimentos desportivos *high tech*.

Para o comportamento dos agentes económicos e sociais é, frequentemente, mais importante *o que parece* do que *aquilo que é* (mas a percepção dos agentes pode ser mais ou menos informada). Neste âmbito, Melo (2001) sustenta ter havido uma resposta positiva à implantação deste PCT, quer ao nível do concelho, dada a valorização crescente do mercado da localização “Oeiras”, quer dos concelhos que confluem no Parque: a partir de uma auscultação presencial aos actores do seu território sobre as expectativas suscitadas por este empreendimento, em particular na envolvente, conclui que «estas são genericamente muito positivas, o que em parte se relacionará com a excelente imagem do presente caso de estudo, mas concentram-se sobretudo no seu potencial de desenvolvimento económico, tecnológico e de inovação para a região, considerando como efeito secundário, não obstante a sua relevância, a qualificação induzida por este PCT nos padrões urbanos circundantes». Porém, parte destes actores condiciona a efectivação destas expectativas, neste tipo de actuações sobre o território, à realização de um conjunto de intervenções complementares sem as quais a vontade de transformação nelas expressa não faz grande sentido.

5.3. Uma nova centralidade metropolitana

Como já se referiu, o Taguspark foi implantado num espaço onde o cenário alternativo mais provável seria o de uma ocupação suburbana de qualidade média/baixa. Também já foi referido o facto de o Taguspark ser uma das intervenções emblemáticas que ocorreram na região na década de 90¹³.

Deste modo, o PCT corresponde à criação de uma nova *centralidade* metropolitana, centralidade que é potenciada por uma localização privilegiada na península de Lisboa e valorizada pela sua posição em suave pendente para o estuário (o que lhe confere um efeito de vista notável), e pela rede de infra-estruturas e de equipamentos nele existente. Este último facto tem a vantagem de permitir reduzir, simultaneamente, o montante e os riscos do investimento futuro, designadamente em termos privados.

A centralidade do Taguspark afirma-se, *in situ*, não só pela sua massa crítica mas ainda pela concentração de emprego que constitui. E está também a afirmar-se pelas *sinergias de localização* que gera em relação a um conjunto de objectos urbano-económicos situados nas suas envolventes. Trata-se de influências que mutuamente se reforçam e que se podem ilustrar pelo *cluster* universitário centrado no Parque (2 instituições universitárias, IST e ISEG dentro do seu perímetro, a Universidade Atlântica no espaço do PIPCT e, confrontando com o limite norte, o

¹³ O carácter emblemático é complementado por outras intervenções relevantes no âmbito do PIPCT, nomeadamente a relativa à Fábrica da Pólvora.

novo pólo da Faculdade de Engenharia da Universidade Católica), pelas localizações empresariais situadas no eixo económico Oeiras/Taguspark (como a Quinta da Fonte e Centro de Lagoas) e pela interacção com o Complexo Investigacional da Quinta do Marquês, num processo de fertilização cruzada. Este potencial de polarização dependerá da forma como o Parque se inserir na dinâmica das principais localizações empresariais do concelho de Oeiras.¹⁴

Há uma dimensão de “nova cidade” correspondendo a um espaço de trabalho e estudo planeado, de acordo com um modelo funcional que se quer optimizado e que se traduz, no imediato, no conforto e na agradabilidade deste PCT.

No entanto, nem todos partilharam sempre desta opinião sobre a qualidade dos espaços. Num primeiro momento, durante cerca de 5 anos, o Taguspark foi descrito por algumas pessoas que aí trabalhavam e por outras que, movendo-se na sua envolvente, o olhavam de fora, como uma espécie de “castelo”, imponente, isolado e desligado do exterior, impressão vincada por uma acessibilidade deficiente. Este sentimento de “redoma” tende a ser esbatido com o apetrechamento gradual deste novo *habitat* e a elevação do padrão de oferta de comodidades para quem aí trabalha ou aí se desloca.

Esta “rejeição” inicial é significativa e deve ser tomada em conta para uma boa inserção do Parque. A oferta progressiva de um conjunto mais ajustado de unidades de comércio e serviços de conveniência, incluindo espaços de convívio e de lazer, hoje essenciais a um dia a dia cómodo; a promoção de padrões de acessibilidade e de mobilidade mais adequados e um conjunto de intervenções qualificadoras na sua envolvente - no fundo, “pré-condições” relativas a um bom ambiente de trabalho e base indispensável da cultura de interacção que os PCT pretendem promover - são respostas que reconhecem o valor das críticas acima mencionadas e que procuram colmatar estes défices iniciais.

5.4. Um modelo a imitar

O *mimetismo* tem um papel fulcral nos processos de desenvolvimento e de inovação, o que põe em relevo a importância da existência de modelos a imitar. Nesta perspectiva o Taguspark destaca-se em quatro dimensões.

A primeira dimensão emblemática do Parque diz respeito ao *modelo de engenharia institucional*. Estamos perante uma parceria público-privado, sob a forma de Sociedade Anónima, agregando instituições de I&D, de ensino e formação bem como empresas de base tecnológica, com forte envolvimento do Município de Oeiras, seu principal accionista.

¹⁴ Uma recente campanha de *marketing* da autarquia apresenta o concelho de Oeiras como Parque das Tecnologias, o que revela um esforço de endogeneização de uma nova postura que pretende alargar o perímetro do Parque na perspectiva de promover o concelho como *meio inovador*.

Esta fórmula tem revelado capacidade de gerar consensos, de afastar impasses, de superar obstáculos de vária ordem, de orientar energias, de garantir respeito pelo seu conceito estratégico bem como os ajustamentos necessários e finalmente de arquitectar fontes de financiamento. Todos estes factores convergiram na afirmação de capacidades de concretização suportadas por uma parceria estável.

Enquanto empresa, a Tagusparque S.A., sociedade gestora do Parque, tem 25 pessoas ao serviço, distribuídas pela administração, pela equipa de gestão e por serviços, a quem compete gerir o seu *campus* científico e tecnológico, manter o seu espaço físico, desenvolver o seu potencial de sinergias e ainda prestar um conjunto de serviços especializados, a utentes e clientes externos, conjunto de actuações que convergem no cumprimento da sua missão de promover a ciência, a tecnologia e a inovação¹⁵.

A segunda dimensão relevante é a da capacidade demonstrada de *auto-sustentação financeira*. De acordo com o Relatório e Contas de 2001 da Tagusparque S.A, a base da auto-sustentação é suportada por uma gestão diferenciada, mas complementar, das suas duas áreas de negócios. São do referido Relatório as seguintes citações que explicitam não só os princípios de gestão mas também os respectivos resultados.

«A primeira [área de negócio] é nuclear e representa o negócio corrente de condução do funcionamento e animação do Taguspark, apoio às empresas e exploração dos edifícios e fracções de que é proprietária. A segunda tem natureza de resultados extraordinários e refere-se à aquisição, estruturação e disponibilização a terceiros de terrenos do Parque e ainda à venda de edifícios inteiros ou de fracções autónomas de edifícios por si construídos e constituídos em propriedade horizontal».

«O primeiro negócio tem características estritamente operacionais. Recolhe proveitos de rendas e prestação de serviços, bem como subsídios à exploração tendo-se entendido que deve cobrir a totalidade dos custos operacionais reais, definidos estes como sendo todos os contabilizados, mas considerando apenas as amortizações líquidas de subsídios ao investimento. A margem entre estas e as amortizações totais é de facto em grande medida transmitida pela Tagusparque aos utilizadores finais através da prática de rendas subsidiadas a empresas em fase de nidificação ou de expansão, enquanto ocupem áreas pequenas e sejam consideradas especialmente inovadoras. O segundo negócio é esporádico e ocasional e tem características de resultados extraordinários e financeiros. Vive da realização de mais valias e suporta a totalidade dos custos financeiros da empresa. Por sim-

¹⁵ Informação obtida junto de Vasco Varela, director da Tagusparque, S.A.. Sublinhe-se o acolhimento e a disponibilidade manifestada que se traduziu não apenas em informação mas também num fecundo confronto de pontos de vista.

plicidade formal tem-se optado por afectar a totalidade dos custos de funcionamento da empresa ao negócio operacional e a totalidade dos custos financeiros ao negócio extraordinário relativo aos terrenos e aos edifícios e fracções vendidos».

Neste Relatório, salienta-se também que os resultados operacionais se têm mantido positivos desde 1997 e apesar de, em 2002, a Tagusparque S.A. deixar de ter o regime de benefícios fiscais que a tem isentado de contribuição autárquica, este facto «não deve afectar substancialmente a rentabilidade do activo sem benefícios fiscais que se espera venha a situar-se em regime permanente na ordem dos 5% anuais [...]. Embora moderado, este nível de rentabilidade pode manter-se consistentemente no futuro e assegurar a sustentabilidade da empresa».¹⁶

Em terceiro lugar, o Parque tem uma dimensão modelar no *urbanismo empresarial* de qualidade, típico ao seu paradigma, que, à semelhança da EXPO 98, tende a funcionar como referência devido ao seu efeito de demonstração. A qualidade dos espaços, cada vez mais, é entendida como um aspecto relevante nas opções de localização. A isto se associa a imagem de prestígio (tecnológico) que a condição de PCT sublinha e que é um factor também relevante na projecção das empresas aqui localizadas.

O Taguspark é, deste modo, o modelo para um conjunto de intenções emergentes de criação deste tipo de estruturas, em diversos pontos do país, tentando basicamente fixar e/ou atrair um capital humano escasso com empreendimentos em que capacidades de incubação, normalmente associadas a pólos tecnológicos ou universitários locais, visam promover o empreendedorismo de raiz local e atrair actividades económicas qualificadas. Os seus promotores, por vezes autarquias, conscientes da sua complexidade, procuram no Taguspark aconselhamento, atraídos pela dimensão e dinâmica deste, acreditando ser possível reproduzir, com êxito, este modelo nos contextos territoriais que representam.

Por último, a quarta dimensão liga-se, à acumulação de *competências e de experiência* resultante da criação e gestão destas infra-estruturas tecnológicas e à disponibilização de um conjunto de serviços que o Parque presta, no domínio da incubação de empresas e do apoio a empreendedores¹⁷, mas também na facilitação da inovação, na adopção de novas tecnologias, na obtenção de capital de risco e, nalguns casos, na qualidade de parceiro simbólico, em empresas de interesse estratégico para o seu desenvolvimento, ou como *business angel* institucional para *start ups* ou *spin offs* nele nascidos, nas fases iniciais de nidificação. O carácter experimentalista ou incremental destes serviços, este aprender fazendo, transfor-

¹⁶ Não devemos esquecer, no entanto, que estamos numa área de rápida valorização do imobiliário, o que não deixa de ter reflexos nos resultados da empresa.

¹⁷ As boas práticas do Taguspark neste domínio foram objecto de identificação num estudo promovido pela CE sobre incubação de negócios (CSES, 2002).

ma o Taguspark num laboratório fecundo para o ensaio de políticas de apoio à disseminação de uma cultura pró-inovação no tecido empresarial.

De acordo com o Professor Luís Maltez, administrador da Tagusparque, presidente da Tecparques, Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia e membro da direcção da *IASP, International Association of Science Parks*, o Taguspark - que será o organizador do congresso mundial desta associação em 2003 (sobre o tema «*Habitats of Innovation*») - está a causar uma curiosidade crescente na comunidade internacional e a ser objecto de um interesse sistemático por parte dos países europeus candidatos ao próximo alargamento da União Europeia, casos da Polónia, da Hungria, da Estónia ou da Eslováquia.

Por estas razões, o Taguspark é não só um caso de estudo mas um potencial disponível para o reforço da competitividade da região e do país.

6. Dinâmica recente e perspectivas

O Taguspark tem menos de sete anos de vida e a trajectória dos PCT, que nunca é fácil, é nos primeiros anos, pela concentração de riscos de sobrevivência, particularmente delicada. No entanto, está a conseguir ultrapassar progressivamente os obstáculos que se têm posto à concretização integral do seu conceito estratégico.

Há cerca de 2 anos, Melo (2001) constatava «uma tendência geral de crescimento equilibrado, onde ressalta um padrão de regularidade, uma valorização progressiva da localização neste PCT e um endividamento baixo [...]». Mas realçava o impacte grave (para o seu desenvolvimento) de lhe continuarem a faltar, nessa data, por razões alheias à sua vontade: as duas instituições universitárias e uma das duas grandes instituições de I&D, previstas como projectos-âncora deste empreendimento, bem como a variante da EN 249-3, seu principal acesso, situação que atribuía a uma falta de empenhamento governamental em contraste com o seu papel patrocinador na criação do Taguspark.

Estas falhas estão, passados dois anos, quase superadas: o IST está já em funcionamento há mais de um ano; o mesmo se passa com o acesso referido; o Instituto Nacional de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC), graças a um criativo projecto de engenharia financeira, em que a Tagusparque S.A. se empenhou, ao nível institucional e financeiro, estará desbloqueado em breve, a concretizar-se o que recentemente foi anunciado¹⁸, com a reformulação do seu planeamento inicial e com a garantia de recursos para a construção do seu primeiro edifício neste *campus*.

¹⁸ Expresso, Caderno de Economia de 27 de Abril de 2002.

O Taguspark enfrentou, na sua fase de arranque, um forte estrangulamento e isso terá tido um custo elevado em oportunidades. Importa, contudo, afirmar que este “choque com a realidade” é, quase sempre, inevitável, ocorrendo em momentos mais precoces, como neste caso, ou na forma de crises de crescimento, por alterações na sua base de suporte ou por mudanças nas suas envolventes (no sentido lato do termo), adquirindo o carácter de verdadeiro teste à adequação do seu conceito estratégico original, conceito que tem que estar na base de cada um destes empreendimentos de longo prazo, em função da especificidade do território onde se pretende implantar.

Em nossa opinião, o Parque está, desde 2000, a encetar um novo ciclo onde serão ainda mais determinantes a intensificação e a criatividade da Gestão.¹⁹

O primeiro ciclo de crescimento deste PCT foi de *afirmação* face a algum ceticismo que iniciativas deste tipo em geral provocam – fenómeno que em Portugal, por razões culturais, é porventura mais intenso – e, sobretudo, face a um conjunto de envolventes expectantes que constituíam a sua razão de ser e a sua missão: era necessário ganhar uma massa crítica de utentes em condições que não foram fáceis; era preciso robustecer e alargar a sua já importante rede de parceiros com peso institucional, governamental, científico e empresarial; era preciso superar rapidamente os obstáculos à efectivação plena do seu conceito; era urgente promover padrões de acessibilidade essenciais à concentração e nível das actividades que representava. Este ciclo dura 5 anos, tempo necessário para se aperceberem estas dinâmicas na perspectiva dos observadores exteriores (como é o nosso caso), embora os últimos 2 anos tenham representado já uma focagem no reforço da oferta de serviços avançados prestados pelo Parque.

O segundo ciclo, aqui denominado *intensificação e criatividade da gestão*, consiste num processo de maturação, de reforço de efeitos e de expansão do Parque aos vários níveis, interno, externo, nacional e internacional, visando consolidar e prosseguir a auto-sustentação do seu dinamismo, o que se traduz numa multiplicidade de actuações:

- ampliação e aperfeiçoamento dos serviços aos utentes e à região;
- maior visibilidade;
- ampliação da sua base de negócios enquanto centro de competências;
- reforço da promoção do Taguspark, nomeadamente internacional, desencadeando as acções de *marketing* na origem, isto é, nas plataformas de tecnologia globais, através de promotores também globais;
- reforço da interacção, designadamente com as instituições da envolvente e da região;

¹⁹ Vasco Varela, Director da Tagusparque, S.A., é de opinião que a viragem do ciclo se terá iniciado já em 1998, suportada pela ampliação dos serviços oferecidos.

- ampliação física, onde se deverá destacar o arranque da 2ª fase de 40 hectares, que permitirá alargar os seus espaços de socialização, até agora muito baseados no núcleo central, consolidando a condição de referência arquitectónica e urbana própria do modelo PCT;
- reforço da condição de macro incubadora e do suporte ao empreendedorismo;
- focagem especial no *cluster* universitário centrado no Parque e nos *clusters* investigacional e empresarial da sua envolvente próxima;
- fortalecimento, no quadro de uma postura pró-activa, da presença do Parque nas redes internacionais, para aumentar o seu prestígio nos círculos de actividade da sua especialidade e na comunidade internacional de parques de ciência e tecnologia.

Este ciclo consiste também em remover ou neutralizar, com criatividade e capacidade estratégica, aquilo a que se poderá designar como *obstáculos de segunda geração* (afirmação da presença das instituições de I&D, reforço do «efeito parque» e de sistema local de inovação, procura de alternativas de crescimento e expansão, ...), mais difíceis de desbloquear e em geral menos prementes, porém de grande valor para assegurar uma boa qualidade de desenvolvimento a médio/ longo prazo.

No início deste segundo ciclo, a trajectória caracteriza-se por *crescimento continuado* e evidências de *maturidade*.

O Taguspark mostrou, até ao presente, uma trajectória dinâmica e um crescimento económico regular, correspondendo a um investimento imobiliário total de 60 milhões de contos, predominantemente privado, dos quais cerca de um terço (18,6 milhões) efectuado pela Tagusparque S.A - ainda maioritariamente pública, de forma marginal (52%), situação que tem vindo a alterar-se com as privatizações de entidades accionistas - no qual o financiamento público, que teve um papel essencial de alavancagem no seu arranque, está a decrescer.

Existem neste momento sinais na “realidade Taguspark” que convergem num processo de aquisição de *maturidade*, na aceção de interacções e *learnings* multidimensionais, dinâmicas onde se misturam - como indutores de amadurecimento e de consolidação de uma cultura que começa a enraizar-se - tempo, crescimento, convívência, aprendizagem e aperfeiçoamento.

Uma das evidências de maturidade é o nível de auto-sustentação financeira a que atrás se fez referência. A outra decorre de um processo de enraizamento que ressalta dos trabalhos de Elizabete Brigadeiro. Da análise evolutiva produzida, a partir desta fonte, comparando dados de 1998 com os mais recentes já de 2002 (Brigadeiro e Santos, 2002), a primeira constatação é a da fixação das empresas, cuja idade média no Parque é de cerca de 4 anos (valor que se deve relacionar com o contexto da juventude do Parque e com a sua elevada taxa de natalidade empresarial). A segunda constatação é que este enraizamento está a traduzir-se na mani-

festação de necessidades de expansão física, quer declarada por cerca de 1/3 dos utentes para o ano de 2002, quer expressa na negociação com a gestão do Parque para mudança para espaços maiores, quer, ao nível de grandes utentes, contida na decisão de construir novos edifícios ou na aquisição de lotes próprios para implantar as futuras instalações com maior área empresarial. A terceira constatação é estar igualmente em crescimento, em qualificação e em rejuvenescimento, o capital humano das empresas do Parque e haver indícios de uma melhor relação entre as instituições do conhecimento e as empresas (uma em cada duas empresas utentes têm estagiários). Por fim, refira-se que muitos dos inquiridos, indicam como alterações verificadas, após a sua localização no Parque, ganhos de produtividade, reforço da qualidade dos produtos e serviços e maior adopção de novas tecnologias.

Revela-se, também, uma maior confiança que se traduz em mais interacção e em maior cooperação, tendo como pano de fundo, por um lado, um salto qualitativo na actuação da Gestão do Parque que passa pela intensificação de serviços especializados e por novas formas de relacionamento empresarial e, por outro, uma percepção mais clara e mais profunda, pela generalidade dos que aí actuam, do potencial de sinergias da comunidade deste *campus* (ilustradora da espessura do tempo nos PCT).

7. Conclusão: inovação, imagem e mercado imobiliário

O Taguspark é uma realidade marcante da dinâmica empresarial da região de Lisboa. O tempo é ainda curto para uma avaliação; todavia, até ao momento, apresenta traços promissores e dimensões várias que importa valorizar.

Não é possível afirmar se o seu papel como veículo de transformações estará a ser potenciado por transformações em concreto. Não existe evidência clara - apesar dos resultados obtidos por Feio e Ferrão (2001) - de que as interacções entre as empresas tenham atingido níveis críticos para potenciarem a inovação, nem de que dessas interacções resulte um maior apetrechamento das empresas para enfrentarem os desafios que resultam da evolução global das economias. Também não temos trabalhos que evidenciem que as empresas instaladas no Parque sejam (ou não) mais inovadoras ou possuam maior intensidade tecnológica do que as empresas dos mesmos ramos localizadas noutros espaços do país.

Há, no entanto, um vector de transformação que o Taguspark claramente afirmou: uma dada imagem. Imagem como efeito de antecipação e demonstração, que se manifesta de várias formas e que, de algum modo, tem uma acção facilitadora ou propiciadora de outras transformações mais profundas. No limite, poderá ser este efeito imagem que levará à criação da massa crítica necessária para a

interiorização de uma cultura de inovação, para o robustecimento das competências tecnológicas das empresas e, acima de tudo, para a intensificação da relação entre as instituições de conhecimento e as empresas que, sendo em toda a parte difícil, em Portugal é demasiado débil.

Serão estes efeitos imateriais, “invisíveis” e de prazo de concretização mais longo, os que verdadeiramente poderão provocar o efeito inovador que se pretende com o Taguspark. Os próprios utentes destacam como primeiro efeito da sua localização neste tipo de *campus* a imagem de prestígio que dessa localização decorre.

No entanto, nas motivações da procura dirigida ao Taguspark, não deixa de ser relevante o facto de se tratar de uma oferta planeada de espaços em condições vantajosas num território onde prevalecem mecanismos especulativos e rareiam os espaços de qualidade. Esta valia de espaço imobiliário de qualidade pode introduzir uma pressão sobre a sua gestão para esta dimensão prevalecer sobre a de papel de pólo de inovação. No entanto, mesmo neste cenário pessimista de se vir a sobrepor esta dimensão imobiliária, haveria ainda justificação suficiente para o projecto, porque planear o território e oferecer espaços de qualidade às actividades económicas é objectivo legítimo nas intervenções dos poderes públicos.

Apesar dos relevantes obstáculos que teve de enfrentar, existem hoje sinais na “realidade Taguspark” de amadurecimento e de intensificação ao nível das estruturas de gestão do Parque, ao nível do seu capital humano e, mesmo, ao nível de uma postura mais pró-activa de interacção por parte dos seus utentes. Há também ao nível das empresas algumas evidências de qualificação. São indícios de que existe uma trajectória no sentido de afirmar a dimensão «parque de ciência e tecnologia».

Realçam-se os trabalhos como os de Feio e Ferrão (2001) e de Brigadeiro e Santos (2002) que vêm fornecendo indícios importantes sobre a emergência dessa cultura de PCT. No entanto, este potencial só poderá ser claramente evidenciado no confronto do Taguspark com o seu exterior. Tornam-se necessários estudos que confrontem as dinâmicas das empresas aqui instaladas com empresas idênticas que optaram por se localizar noutros pontos do território nacional.

Dever-se-á, também, não perder de vista que os graus de incerteza próprios destes empreendimentos de longo prazo, bem descritos por *Castells et al (1994)*, são variados e em Portugal há condições objectivas para que tendam a manifestar-se, porventura, de forma mais exacerbada. Não obstante os indícios acima referidos apontarem para uma trajectória de relevância tecnológica, não existem evidências claras sobre qual das três dimensões consideradas se irá destacar no caso do Taguspark.

Inovação? Imagem? Empreendimento imobiliário? A decisão será fortemente determinada pelo que for a actuação da estruturas de gestão do Parque. E essa, no início deste segundo ciclo, parece ir no sentido necessário.

Quadro 2 – Taguspark: Utentes e respectiva actividade

Grupos Utentes	Activ.Principal	Grupos Utentes	Activ. Principal
Universidades e Associações			
IST	Universidade	Apbio	Associação
I&D			
ISQ		Pt Inovação	BB
Maretec	GG	Iies	AA
Grandes Empresas			
Grupo BCP Atlântico		Desi	AA
Portugal Telecom	BB	Ibm Portuguesa	AA
Grupo Web Lab	BB		
PME *			
Agilent	AA	Almadesign	EE
Hidromod	AA	As Conso Edição	AA
Novageo	AA	Skysoft Portugal	AA B
Atgc		Bmfrnmr	AA
Melerosa	AA	Q-Free	AA B
Carlos Coucelo		Carlos Lisboa	
Promovisão	AA	Tempo-EI	AA B C
Data Fly	AA	Gepads	AA B F G
Lusodigi	AA	Sqédio	AA
Base Virtual	AA	Dblab	AA
Digest Solutions	AA	Dell Computer	AA
Ec Bio	HH	Dimensão Global	AA
E-payment	AA	Ifea	Outros gestão
Endpoint (Avatar)		Ena Porugal	BB A
Convex	AA B	Evolutivo	
Facemate	AA	Tv Cabo Tejo	BB
Futurcabo	BB	Eurotelecom	BB
Qi	AA	Gtech	AA
Euro-d	AA	Fatrónica	CC
Infortucano	AA	Unilaser	CC
Astrein	AA	Labiagro	HH
Urbinfor	AA	Prismapor	CC
Viragem	AA	Mra	CC
Itm	AA	Tokheim G.N.C.	CC
Webcare	AA	Web Magic	AA
Jdsoft	AA	Rockwell	CC
Weber Portugal	GG	Wire e Wireless World	AA
Browser	AA	Chipidea	CC
Neosis	AA	Cme	CC
Cmo		Estec	CC A B
Digital Emotion	EE	Tecmic	CC AB
Webecedário	AA	Cpin	I I
A Casa Inteligente	AA	Consulpav	DD
Plantisoft	AA	Qualivimo	EE
Mcall	BB	Midmarket Solutions	AA
Loyaltech	AA	Cpec	FF
Compuquali	AA	Mobiscriptum	AA
Tomada	AA	Ambisegur	GG
Vhb	AA	Dosag	GG
Mamed.com.	AA	Multitema	AA
Neoris Por	AA	Númena	AA
Openland	AA	Light Motif	GG

Kardex	AA	Portal Executivo	AA
Grc	AA	Absorsor	GG C A
Spcom	BB	Stab	GG H
Cibergrafia	AA	Enzifarma	HH
Vx vinte	AA	Biotecnol	HH
Municipia	AA	Agroleico	HH
Intergraph(Portugal)	AA B	Spiffdesign	II
Comércio e serviços de apoio			
CTT	SA	Gapi	SA
Copinviz	SA	Café Central	SA
Viagens Abreu	SA	Tabacaria Tagus	SA
Garagem Autoaqueduto	SA	Bela Style	SA
BCP Nova Rede	SA	Restaurante Do P.	SA
C.G.D.	SA	Legumaria	SA
Lavagens Auto Leão	SA	Lavandaria 5 à Sec	SA
Caraptilínea	SA	Tagusp Health Club	SA
Clinica Sta.Madalena	SA	Centro Telecom Pt	SA
Ribeiro & Matias	SA	Tv Cabo Tejo (Loja)	SA
A Coutada Alentejana	SA	Tagus Terracc	SA

*Além destas empresas há 15 empresas-embrião em diversas fases de desenvolvimento na incubadora de I & D

LEGENDA

GG- Ambiente

HH- Biotecnologias e Química Fina

CC- Electrónica

DD- Materiais

SA- Serviços de Apoio

BB- Telecomunicações

EE- Tecnologias de Produção

II - Gestões

AA- Tecnologias de Informação

FF- Energia

Bibliografia

- BAPTISTA A. J. Mendes (2001), "Cidades, Urbanização e Economia em Contexto de Globalização", in REIS, José e BAGANHA, Maria Ioannis (org.), *A Economia em Curso: Contextos e Mobilidades*, Edições Afrontamento, Porto.
- BRIGADEIRO, E. *et al.* (1999), "Relatório de Apuramento Volume II (Satisfação e Integração dos Utentes do Parque)" in *Caracterização dos Utentes do Taguspark*, Oeiras. (miniografado).
- BRIGADEIRO, E. e SANTOS, T. (2002), *Relatório de Apuramento Intercalar Volume I (Estudo de Caracterização dos Utentes do Taguspark) versão provisória*, Numena – Centro de Investigação em Ciências Sociais e Humanas, Taguspark.
- CASTELLS, Manuel e HALL, Peter (1994), *Technopoles of the World: The Making of Twenty-first-Century Industrial Complexes*, Routledge London.
- COOKE, Philip (1998), "Introduction" a BRACZYK, Hans-Joaquim; COOKE, Philip, HEIDENREICH, Martin (eds)- *Regional Innovation Systems*, UCL Press, London.
- CSES (2002), *European Commission, Enterprise Directorate General: Benchmarking of Business Incubators (Final Report)*, Kent, United Kingdom.
- FEIO, Paulo A. e FERRÃO, João (2001), "Taguspark: gestão de expectativas num parque de criação recente" in ANTONELLI C. e FERRÃO J. (coord.), *Comunicação, Conhecimento Colectivo e Inovação – As vantagens da aglomeração geográfica*, Imprensa de Ciências Sociais, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- GONÇALVES, F. (1999), "A transição da economia industrial para a economia do conhecimento: o papel da política científica e tecnológica" in GODINHO, M. M. e CARAÇA, J. M. (coord.), *O Futuro Tecnológico. Perspectivas para a Inovação em Portugal*, Celta Editora, Oeiras.
- HALL, Peter (1999), *Cities in Civilization – Culture, Innovation, and Urban Order*, Phoenix Giant London (paperback; original edition Weidenfeld & Nicolson, 1998).
- INETI (2001), *Lumiar da Inovação* (www.ineti.pt/proj/lumiar_da_inovacao/), 19 a 23 de Novembro, INETI, Lisboa.
- LANÇA, Isabel S. (2001), *Mudança Tecnológica e Económica – Crescimento, Competitividade e Indústria em Portugal*, Celta Editora, Oeiras.

- LOPES, Raul (2001), *Competitividade, Inovação e Territórios*, Celta Editora, Oeiras.
- MALTEZ, Luís (2002), "A public-private self-sustainable STP, launched by Government initiative", in *IASP European Conference on Science and Technology Parks 2002*, June 9-11, Tallinn, Estonia.
- McQUEEN, J. D. e HAXTON, B.M. (1998), "Comparison of Science Park Planning, Economic Policy and Management Techniques Between Science Parks: Worldwide" in *XV IASP World Conference on Science & Technology Parks*, 18-23 October, Australia.
- MELO, Julião Guimarães (2001), *Inovação e Reorganização do Espaço – Caso do Taguspark*, Câmara Municipal de Oeiras, Oeiras
- MORAIS, Isaltino A. (1998), *Razões por que Oeiras Vale a Pena Discursos III Tomo 1994-97*, Câmara Municipal de Oeiras / Gabinete de Relações Públicas, Oeiras.
- SCHUMPETER, Joseph A. (1934), *The Theory of Economic Development* (reimprinted version of 1980), Cambridge University Press, Cambridge.
- SECT (1995), *Ciência e Tecnologia 1993/94*, Lisboa, Celta Editora.
- TAGUSPARQUE S.A. (vários), *Relatório e Contas* (1992 a 2001), Tagusparque, S.A., Taguspark.
- TAGUSPARQUE S.A. (2001), *Catálogo 2001*, Tagusparque, S.A., Taguspark.
- TAVARES, L. V. (2000), *A Engenharia e a Tecnologia ao Serviço do Desenvolvimento de Portugal: Prospectiva e Estratégia*, Editorial Verbo, Lisboa.