

ESTRATÉGIAS DE DINAMIZAÇÃO EMPRESARIAL DE UM PARQUE DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CASO TAGUSPARK

Rita de Passos Moreira Lourenço

Relatório de Projecto
Mestrado em Gestão

Orientador:

Prof. Doutor António S. Gomes Mota, Prof. Catedrático,
ISCTE Business School, Departamento de Gestão

Abril de 2012

ESTRATÉGIAS DE DINAMIZAÇÃO EMPRESARIAL DE UM PARQUE DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CASO TAGUSPARK

Rita de Passos Moreira Lourenço

Resumo

No mundo actual, a economia e a gestão do conhecimento tem uma relevância fundamental no desenvolvimento e competitividade das empresas e das respectivas regiões. Uma das políticas estruturantes na promoção da ligação entre inovação e desenvolvimento empresarial concretiza-se em medidas de apoio à criação e expansão de Parques de Ciência e Tecnologia (PCT) e das suas Incubadoras, instrumentos vocacionados para *spin-offs* e *start-ups* de novos negócios. Neste projecto, é analisado um portefólio de PCT internacionais, que apresentam uma variedade de práticas e experiências devido aos processos de aculturação das regiões e países onde estão inseridos, que não se podem desagregar dos processos de integração económica, social, cultural e política a nível mundial, resultantes dos efeitos da globalização.

Este projecto pretende comparar diversos modelos de PCT assentes em boas práticas internacionais, com a realidade portuguesa. Assim, por ser pioneiro em Portugal, a opção recaiu sobre o Taguspark, em Oeiras.

Neste âmbito, avalia-se o posicionamento do Taguspark, identificando de forma integrada os principais aspectos que caracterizam a sua orientação estratégica, tanto na sua vertente interna como externa, e na forma como se relaciona com o seu meio envolvente. Assim, apresentam-se diversas medidas a aplicar a este PCT, para contrariar um niilismo vigente, tendo como intuito a renovação e fixação do tecido empresarial instalado, contribuindo desta forma para um crescente desenvolvimento da região. As medidas preconizadas estão agregadas em benefícios financeiros, benefícios fiscais e no aumento dos factores de competitividade que, apesar de serem configuradas especificamente para o Universo Taguspark, podem ser replicadas, com adaptações, para outros parques.

Palavras-chave: Estratégia, Benefícios Fiscais, Incentivos Financeiros, Competitividade, Empreendedorismo, Inovação, Parques de Ciência e Tecnologia

Classificações no Sistema de Classificação JEL:

G38 – Políticas e Regulamentos Governamentais

H2 – Economia Pública: Taxação, Subsídios, e Receitas

H71 - Tributação estadual e local, subsídios e Receita

L26 – Empreendedorismo

M13 - Novas empresas e *start-ups* de negócios

O3 - As mudanças tecnológicas, investigação e desenvolvimento

Abstract

In the current world the importance of the economy and the management of knowledge are fundamental and essential elements of development and competitiveness in companies and their regions. One of the structural policies to promote the link between innovation and business development aims to foster the creation and expansion of Science and Technology Parks (STP) and their incubators, instruments dedicated to spin-offs and start-ups of new businesses. In this project, we analyze a portfolio of international STP's, which have a diversity of practices and experiences, due to the acculturation of the regions and countries where they are situated, they are influenced by the economic integration, social, cultural and political effects at a global level, as a consequence of globalization.

This project aims to compare different STP models based on international best practices, within the Portuguese reality. Our choice for this project is Taguspark, in Oeiras as it is pioneer STP in Portugal.

This project will evaluate the positioning of Taguspark, in an integrated manner, focusing on the main aspects that are its strategic orientation, both in its internal and external view, and how it relates to its environment.

Thus, we present several measures to be applied to this STP, to oppose a prevailing skepticism, having as its main goal the purpose of revitalizing the current set of established companies, with the intent of giving a positive contribution toward the growth and development of the region. The proposed measures include financial benefits, tax benefits and the increase of the competitive factors. This pack of measures, despite the fact of being specifically intended for Taguspark, may be replicated, with adaptations, to other Parks.

keyword: Strategy, Tax Advantage, Financial Benefits, Competitiveness, Entrepreneurship, Innovation, Science and Technology Parks

Classification of JEL Classification System:

G38 – Government Policy and Regulation

H2 - Public economics: Taxation, Subsidies, and Revenue

H71 - State and Local Taxation, Subsidies, and Revenue

L26 – Entrepreneurship

M13 - Start-up companies

O3 - Technological Change; Research and Development

Agradecimentos

Ao meu orientador, Prof. Doutor António Gomes Mota, um especial reconhecimento por todo o apoio prestado ao longo deste projecto. Agradeço-lhe todo o seu envolvimento, disponibilidade, amizade e motivação que me deu nos últimos meses. Sem a sua atitude crítica, este projecto teria um menor alcance em termos de conteúdos e intensidade temática, e por isso, seria muito menos interessante.

Ao ISCTE e ao INDEG por me terem proporcionado todas as condições para poder chegar à conclusão deste projecto.

Aos meus três filhos, pais e irmã, que sempre me apoiaram em todas as opções que tomei na minha vida.

Por fim, gostaria de expressar o meu agradecimento a todos aqueles, que nas mais diversas formas, me apoiaram para que o projecto fosse completado.

Lista de Abreviaturas e Acrónimos

BES - Banco Espírito Santo
CGD - Caixa Geral de Depósitos
CIE - Centro de Inovação Empresarial
EBCTs - Empresas de base científica e/ou tecnológica
EBF - Estatuto dos Benefícios Fiscais
EUA – Estados Unidos da América
FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
I&D - Investigação e Desenvolvimento
I&DT - Investigação e Desenvolvimento Tecnológico
IASP - International Association of Science Parks
IPN - Instituto Pedro Nunes
IRC - Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Colectivas
IRS - Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares
IST - Instituto Superior Técnico
IVA - Imposto sobre o Valor Acrescentado
NUT - Nomenclatura das Unidades Territoriais
PCT - Parque de Ciência e Tecnologia
PIB - Produto Interno Bruto
PME - Pequenas e Médias Empresas
PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PO - Programa Operacional
QREN - Quadro de Referência Estratégica Nacional
SCT - Sociedade de Ciência e Tecnologia
STPI - Software Technology Parks of India
SV - Silicon Valley
TI - Tecnologias de Informação
TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação
UAb - Universidade Aberta
UTL - Universidade Técnica de Lisboa

Índice

1. Sumário Executivo.....	1
2. Definição do contexto do problema.....	3
3. Revisão da literatura	5
4. Evolução dos Parques de Ciência e Tecnologia	11
4.1. Parques de 1ª Geração – Parques Pioneiros (1950-70).....	12
4.2. Parques de 2ª Geração – Parques Seguidores (1970-90)	12
4.3. Parques de 3ª Geração – Parques Estruturantes (1990 até hoje).....	13
5. Estudo de casos	15
5.1. Silicon Valley	16
5.2. Software Technology Parks of India.....	22
5.3. Zhongguancun Haidian Science Park - China	26
5.3.1. História rica e Tradições Culturais.....	31
5.3.2. Ampla oferta de recursos humanos, tecnológicos e culturais	32
5.3.3. A Liderança na indústria da alta tecnologia.....	33
5.3.4. Alguns factos e números	33
5.3.5. O Financiamento das empresas e dos projectos.....	35
5.3.6. Os incentivos fiscais na China	36
5.4. Quadro comparativo dos principais Parques.....	39
6. Taguspark – Parque de Ciência e Tecnologia.....	44
6.1. Breve História	44
6.2. Caracterização do Taguspark.....	47
6.3. Missão e Objectivos.....	50
6.4. Implementação do Plano Estratégico.....	52
6.5. Implementação de Projectos Mobilizadores Prioritários	54
6.6. Domínios científicos e tecnológicos no parque	55
6.7. Descrição dos Espaços e infra-estruturas.....	55
6.8. A Incubadora e aceleração de negócios	56
6.9. A envolvente interna e externa – <i>SWOT analysis</i>	58
6.10. Os factores competitivos.....	62
6.11. Os incentivos fiscais em Portugal.....	65

7.	Solução proposta e sua implementação	79
8.	Conclusões	87
9.	Bibliografia	90
9.1.	Monografias	90
9.2.	Bibliografia consultada	90
9.3.	Trabalhos científicos	92
9.4.	Webgrafia.....	93
9.5.	Regulamentos Consultados	94
A.	ANEXOS	95
A.1.	Estudo de Casos	95
A.1.1.	Heidelberg Technology Park	95
A.1.2.	Berlin Adlershof Park	97
A.1.3.	Sophia Antipolis	101
A.1.4.	Triestre AREA Science Park	105
A.1.5.	Manchester Science Park	109
A.1.6.	Parque Científico de Barcelona	115
A.1.7.	Technopolis	117
A.1.8.	Kista Science City	120
A.2.	Informação complementar - Silicon Valley	123
A.3.	Informação complementar - Zhongguancun Haidian Science Park	129
A.4.	Informação complementar - Taguspark	131
A.4.1.	Cronograma da Evolução do Taguspark	131
A.4.2.	Algumas entidades residentes actualmente no Taguspark	132
A.4.3.	A Actividade Imobiliária	132
A.4.4.	Principais indicadores da Taguspark, SA	135
A.4.5.	Lista de alguns Parques Concorrentes	142
A.5.	Lista Mundial de Parques Tecnológicos relevantes.....	143
A.6.	Análise dos Sistemas Fiscais	151
A.6.1.	O sistema fiscal chinês	151
A.6.2.	O sistema fiscal português	159
A.7.	Estrutura do Relatório de Projecto	167

Índice de Figuras

Figura 1 - Modelo formal de PCT	13
Figura 2 - Os ciclos de inovação Tecnológica de Silicon Valley	19
Figura 3 - Modelo de negócio da Plug&Play tech center	21
Figura 4 - Os 52 centros do STPI	23
Figura 5 - STPI One Stop Shop	24
Figura 6 - Estrutura actual do Capital da Taguspark, SA	44
Figura 7 - Estrutura accionista actual da Taguspark, SA	45
Figura 8 - Evolução dos Investimentos da Taguspark, SA	47
Figura 9 - Conceito de <i>Oeiras Valley</i>	48
Figura 10 - Localização geográfica do Taguspark	51
Figura 11 - Domínios científicos e tecnológicos no parque	55
Figura 12 - Região metropolitana de Heidelberg	95
Figura 13 - Fases de desenvolvimento do Sophia Antipolis	102
Figura 14 - Sophia Antipolis, a porta de entrada para o mercado francês	103
Figura 15 - Manchester Science Park	111
Figura 16 - Mapa do MSP	112
Figura 17 - Mapa do MSP One Central Park	113
Figura 18 - O Grupo Technopolis	118
Figura 19 - Technopolis, tipologia de clientes	119
Figura 20 - As 20 empresas mais influentes em Silicon Valley	124
Figura 21 - A Evolução do Emprego em Silicon Valley	125
Figura 22 - O Investimento em Silicon Valley: a captação de Venture Capital	125
Figura 23 - Evolução do Registo de Patentes	126
Figura 24 - As 5 maiores empresas em investimento de I&D	126
Figura 25 - Percentagem novos negócios criados no mesmo local de formação	126
Figura 26 - Mapa de Silicon Valley	127
Figura 27 - As 30 maiores empresas de Silicon Valley por volume de vendas	128
Figura 28 - Mapa de <i>Zhongguancun Haidian Science Park</i>	129
Figura 29 - Venture Capital no Zhongguancun Science Park	130
Figura 30 - Taxa de Ocupação Imobiliária do Taguspark	133

Figura 31 - Evolução do Activo, Passivo e Capital Próprio da Taguspark, SA	135
Figura 32 - EBITDA da Taguspark, SA	137
Figura 33 - Taxa de Ocupação média do Taguspark	138
Figura 34 - A Estrutura de impostos na China	155
Figura 35 - Sistema Fiscal Português	163
Figura 36 - Estrutura do Projecto	167

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Área e requisitos de implantação no Taguspark	52
Tabela 2 - Evolução da Derrama no Concelho de Oeiras	77
Tabela 3 - Performance financeira de Berlin Adlershof Park	101
Tabela 4 - Numero de trabalhadores de Berlin Adlershof Park	101
Tabela 5 - Sectores de actividade do MSP	111
Tabela 6 - Empresas e Trabalhadores em Kista	121
Tabela 7 - Principais indicadores de resultados da Taguspark, SA	136
Tabela 8 - Principais indicadores financeiros da Taguspark, SA	139
Tabela 9 - Histórico da Rendibilidade da Taguspark, SA	140
Tabela 10 - Taxas de imposto sobre o Rendimento de pessoas em 2012	157

Índice de Quadros

Quadro 1 - Lista de PCT para estudo de casos	16
Quadro 2 - Os <i>clusters</i> das indústrias de Zhongguancun	31
Quadro 3 - Pontos fortes e fracos do Zhongguancun Science & Technology Park	35
Quadro 4 - Quadro comparativo dos principais Parques	42
Quadro 5 - Quadro Comparativo dos Incentivos Fiscais ao investimento	68
Quadro 6 - SIFIDE II, Sistema de Incentivos Fiscais à I&D empresarial	70
Quadro 7 - Comparação de alguns incentivos e taxas entre Portugal e China	78
Quadro 8 - Sistema de incentivos fiscais para PCT	81
Quadro 9 - Sistemas incentivos fiscais para PCT, medidas complementares	82
Quadro 10 - Lista de Parques internacionais concorrentes	142
Quadro 11 - Lista dos principais concorrentes nacionais	143
Quadro 12 - Organização dos Impostos na República Popular da China	153
Quadro 13 - Evolução do Sistema Fiscal português	162
Quadro 14 - Sistema de Incentivos e Benefícios Fiscais em Portugal	166

1. Sumário Executivo

É nos mercados financeiros que os empreendedores encontram o financiamento que lhes permite transformar ideias em negócios, possibilitando assim, o investimento na inovação tecnológica, ponto de partida para a “destruição criadora” (SCHUMPETER, 1942) que caracteriza o funcionamento do sistema capitalista deste século.

No actual ciclo económico de crescimento nulo ou mesmo negativo, principalmente no caso português, as empresas vêm-se obrigadas a adoptar políticas de contenção de custos e racionalização de meios. Assim, mostra-se necessário a promoção de projectos que visem minimizar, ou mesmo anular, esta tendência. Uma das principais políticas, globalmente reconhecidas, visa a implementação de sistemas empreendedores e de inovação.

Este trabalho explora o modo como, através da existência de decisões estratégicas que envolvem o poder político central e autárquico, se pode dinamizar a actividade de um Parque de Ciência e Tecnologia (PCT) promovendo o empreendedorismo, alavancando negócios existentes e facilitando a captação de investimento nacional e/ou estrangeiro. Estas decisões estratégicas passam pela promoção de vantagens concorrenciais através da implementação de sistemas promotores de benefícios financeiros e benefícios fiscais. Por outro lado, complementam-se estes benefícios, com medidas estratégicas para inverter a perda de competitividade, constatação que resulta do diagnóstico da *SWOT analysis* e da avaliação dos factores competitivos segundo diversas dimensões.

O Taguspark, apresenta-se como um dos parques tecnológicos de referência na Europa e o maior de Portugal¹. Actualmente alberga empresas como a *Microsoft Portugal*, a *Noesis Portugal*, *Genzyme Portugal*, PT – Sistemas de Informação, *T-System*, Instituições Financeiras (Millenium BCP, BES, CGD) e Instituições de Ensino (IST, ISEG, UTL, UAb), contribuindo, assim, para o desenvolvimento da região.

Está inserido numa Região Integrada de Desenvolvimento, suportada em unidades de conhecimento intensivo ligadas aos *clusters* das Tecnologias da Informação e Comunicação, Biotecnologia e Tecnologias da Saúde e Tecnologias Tropicais, onde são criadas as condições necessárias para a localização, a nível internacional, destas

¹ Américo Thomati, Presidente da Comissão Executiva da Taguspark, SA, “Taguspark renova estratégia e afirma-se motor da inovação”, 3/2/2009

unidades, promovendo emprego qualificado e condições ímpares de qualidade de vida e de trabalho, (Taguspark, Plano Estratégico 2010). Pode-se afirmar que o Taguspark está inserido num concelho que tem um projecto único no universo português – pretende numa perspectiva de médio / longo prazo ser uma referência no ambicioso projecto conhecido como *Oeiras Valley* (Taguspark, Plano Estratégico 2010).

Com esta investigação, pretende-se demonstrar a viabilidade do Taguspark - Parque de Ciência e Tecnologia, em Oeiras, tendo como ponto de partida a existência de infra-estruturas de comunicações, configuradas num verdadeiro *cluster* de empresas de base científica e tecnológica, onde os benefícios da rede tecnológica existente podem ser complementados com as vantagens financeiras e fiscais que um parque tecnológico poderá proporcionar aos seus *stakeholders*. O benefício esperado para o Taguspark será a captação de um maior número de empresas que ajudem à promoção do desenvolvimento da região, através da criação de postos de trabalho (directos e indirectos) e o conseqüente aumento da receita fiscal.

2. Definição do contexto do problema

O Parque de Ciência e Tecnologia foi idealizado em 1989, num projecto designado por Portugália, que foi apresentado ao Professor Cavaco Silva², então Primeiro-Ministro, e ao Eng.º Cardoso e Cunha³. Este projecto envolvia um investimento de 600 milhões de contos⁴, para 35 mil pessoas, tendo no núcleo um conceito estratégico, que era uma Universidade, uma nova “Coimbra”. O Eng.º Cardoso e Cunha canalizou a ideia original para o empreendimento que viria a ser a Expo'98⁵, retirando-lhe o conceito de Universidade. Seguidamente o projecto foi entregue ao Ministro do Planeamento, Eng.º Valente de Oliveira, que o limitou em termos de negócio, com a justificação de que a iniciativa era de pura especulação imobiliária, pelo que o Estado não se poderia envolver. O que aconteceu, foi que a vertente que libertava meios financeiros, através de construção de habitação e não só, e que permitia que a Sociedade privada investisse na construção do Campus Universitário, foi retirada⁶.

A rentabilidade da Sociedade resulta da execução desse plano de investimento e, mais tarde, da execução de um plano adicional de vendas dos direitos de superfície, que permitiram uma maior rentabilidade desses investimentos.

O Taguspark é um PCT, que se apresenta como interface entre o universo do conhecimento técnico e científico e o mundo empresarial, sendo o meio ideal para a promoção de novos projectos e *start-ups*. No entanto, devido ao actual ambiente macroeconómico, as iniciativas implementadas não são suficientes para poder animar o mercado do empreendedorismo. O parque dispõe de uma incubadora de negócios que

² Primeiro-Ministro do XI Governo Constitucional que tomou posse a 17 de Agosto de 1987, sendo constituído pelo Partido Social-Democrata, com base nos resultados das eleições de 18 de Julho de 1987. Terminou o seu mandato a 31 de Outubro de 1991, na sequência do termo da legislatura. Foi o primeiro governo mono-partidário com apoio parlamentar maioritário desde o 25 de Abril de 1974, bem como o primeiro a completar a duração correspondente a uma legislatura inteira.

³ Foi o primeiro português a exercer as funções de Comissário Europeu, em 1986. Foi Comissário da Expo'98 e administrador de empresas adjacentes ao evento, como a Parque Expo. Presidiu ao Conselho de Administração da TAP. Ocupou o cargo de Ministro da Agricultura e Pescas, nos VI e VII Governos.

⁴ fonte: Jornal Diferencial, Jornal dos Estudantes do IST – Instituto Superior Técnico, edição nº 17

⁵ A Exposição Internacional de Lisboa de 1998, cujo tema foi "Os oceanos: um património para o futuro", realizou-se em Lisboa, de 22 de Maio a 30 de Setembro de 1998. Foram construídos diversos pavilhões que permanecem ao serviço dos habitantes e visitantes integrados no agora designado Parque das Nações. A exposição atraiu cerca de 11 milhões de visitantes, apesar de previsões iniciais apontarem para cerca de 15 milhões.

⁶ fonte: Jornal Diferencial, Jornal dos Estudantes do IST – Instituto Superior Técnico, edição nº 17

nunca atingiu a dinâmica em termos de execução de projectos inicialmente previstos⁷. Neste contexto, numa perspectiva de reanimação da estrutura já criada, este trabalho propõe um estímulo adicional: a criação de uma região com um regime fiscal favorável, que se considera ser essencial para o sucesso da Incubadora de negócios e consequentemente para a actividade do Parque. Esta medida só poderá ser implementada com a anuência do poder político central e local, uma vez que tais medidas carecem de aprovação extraordinária. Esta apresenta delimitações específicas, que a diferencia de outros Regimes Fiscais Especiais – as denominadas Zonas Francas, ou no termo anglo-saxónico *offshores*. O regime pretendido não só pretende usufruir de algumas taxas mais baixas do que no regime geral, mas também de algumas isenções e, cumulativamente, poder ter acesso aos principais quadros de apoio comunitários europeus, actualmente o Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN 2007-2013)⁸ e outros que surgirão.

⁷ fonte: Relatório e Contas da Taguspark, SA de 2010

⁸ O QREN sucede ao terceiro Quadro Comunitário de Apoio, pelo que se prevê que em Janeiro de 2014, Portugal possa usufruir de outro regime de apoio comunitário.

3. Revisão da literatura

Podemos encontrar na literatura diversas definições e traduções para a expressão “Parque Tecnológico”. O seu significado nasceu da palavra tecnópolis, considerada por Courson (1997) como congregação de duas palavras: a técnica e o pólo, incorporando assim tanto a ciência física como a polis (a cidade, *the city, la ville*). Assim, tecnópolis significa a interligação de diversos componentes: instituições de ensino superior (universidades e institutos de pesquisa), laboratórios de pesquisa, empresas de alta tecnologia e serviços associados às actividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

A definição de PCT não é universal. Existem diversos autores que apresentam diferentes definições. No entanto, é consensual em todas elas que os PCT surgem da necessidade de desenvolver e/ou criar empresas de base tecnológica através da transferência de tecnologia para as empresas a partir de centros de investigação e/ou instituições de ensino superior. Sendo oportuno definir os vários modelos existentes, Parque Científico, segundo o *International Associations of Science Parks (IASP)*, apresenta-se como “(...) *uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objectivo principal é aumentar a riqueza da comunidade onde está inserida, promovendo uma cultura de inovação e de competitividade das suas empresas associadas e instituições baseadas no conhecimento*” (IASP, 2002)⁹.

Um Parque de Ciência terá que estimular e gerir os fluxos de conhecimentos e de tecnologias entre as Universidades, instituições de Investigação e Desenvolvimento (I&D), empresas e mercados, ali implementados. Deve apresentar-se como um facilitador na criação e desenvolvimento de empresas baseadas na inovação, através da incubação e de *spin-off* de processos. Deve, ainda, fornecer serviços de valor acrescentado, em espaços e instalações de alta qualidade.

O IASP comparou os diversos modelos e experiências de Parques de Ciência e Tecnologia em 63 países¹⁰, nos quais os seus membros estão localizados, para garantir o carácter verdadeiramente global da sua definição. A definição do IASP de Parque de Ciência engloba outros termos e expressões como “Parque Tecnológico”,

⁹ fonte: <http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2>, consultado em 20 de Fevereiro de 2012.

¹⁰ fonte: IASP Worldwide statistics on STPs, 2006.

“Technopolis”, “Tecnopólo”, “Centros Tecnológicos”, “Parque de Investigação”, “Parque de Pesquisa”, entre outros. Embora possa haver algumas diferenças entre eles, projectos acomodados nestas diferentes abordagens, partilham muitos dos objectivos e metodologias, e, portanto, podem ser incluídos nesta definição.

O IASP não exclui a existência de outras definições mais “específicas” para cada uma das referidas tipologias. No entanto, reconhece que não existe nenhum projecto mais específico que não se encaixe nesta definição. A definição é bastante abrangente, por isso engloba uma grande variedade de possíveis estruturas que utilizam diferentes rótulos como “ciência / tecnologia / parques de pesquisa ou centros de inovação”. No entanto, na definição estão implícitas duas dimensões essenciais dos parques, a física (instalações e espaço) e as valências operacionais (serviços de valor acrescentado, criação e crescimento das empresas e fluxo de conhecimentos e tecnologia). Estas duas dimensões não estão separadas, interagem entre si. O espaço de alta qualidade disponibilizado e os incentivos financeiros são importantes, para atrair os potenciais projectos de alta tecnologia e criar massa crítica, mas em última análise, é a presença de serviços, ligações e fluxos de conhecimento, que enriquecem os espaços nos parques, que conseguem atrair novos *players* para desenvolverem as suas operações nas suas localizações escolhidas (MÄKI, 2002).

Segundo a *Association of University Research Park (AURP)*¹¹, um parque de pesquisa é um empreendimento fundamentado numa propriedade imobiliária que possui planos destinados à pesquisa e comercialização, que cria parcerias entre as Universidades e Instituições de Investigação, que encoraja o crescimento de novas empresas e auxilia a transferência de tecnologia para as empresas residentes, contribuindo assim para o desenvolvimento regional. Já a *United Kingdom Science Park Association (UKSPA)*¹², define um Parque de Ciência, como uma iniciativa de suporte a negócios cujo principal propósito é estimular e apoiar a criação e desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica, de crescimento rápido, mediante mecanismos como a incubação ou a geração de empreendimentos (*spin-off*). Para tal, o Parque fornece infra-estrutura e serviços de suporte, que incluem mecanismos de apoio à cooperação entre instituições de ensino, centros de pesquisa e empresas. O Parque possui uma gestão focalizada na

¹¹ fonte: AURP, Association of University Research Park, www.aurp.net, consultado em Fevereiro de 2012.

¹² fonte: UKSPA, United Kingdom Science Park Association, www.ukspa.org.uk, consultado em Fevereiro de 2012

transferência de tecnologia para empresas de pequeno e média dimensão e na prestação de assistência no desenvolvimento da capacidade administrativa dessas empresas.

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores, (ANPROTEC, 2002), apresenta duas concepções bastante análogas de Parque Tecnológico. Por um lado é um complexo industrial de base científico-tecnológica planeado, de carácter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de I&D vinculados ao Parque. Por outro lado é empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacidade empresarial fundamentada na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objectivo de incrementar a produção de riqueza. Tais definições apresentam a ideia de categorização do empreendimento parque tecnológico como algo planeado, não espontâneo, em que existe uma concentração dos participantes numa determinada área, partilhando assim também alguns dos atributos da definição da IASP.

Outras definições, globalmente aceites, incorporam muitas das características da abordagem oficial da IASP. Para Kang¹³ (2004), estes parques podem ser abordados como uma organização que vende ou arrenda terrenos e edifícios a empresas ou outro tipo de organizações que tenham como actividades a investigação e o desenvolvimento de novos produtos e serviços. Neste sentido, Lalkaka e Bishop (1995), também destacam a vertente imobiliária de um parque tecnológico, considerando como um empreendimento que tira vantagem da proximidade de uma fonte significativa de capital intelectual, ambiente favorável e infra-estrutura compartilhada. No entanto, as características marcantes são o arrendamento a longo prazo e/ou compra do terreno e o direito de construir ou ocupar instalações previamente concluídas.

Partindo das características de Parque Tecnológico, Bolton (1997), acrescenta alguns atributos, pois classifica os parques em estáticos e em dinâmicos:

- Um parque estático é similar a um distrito industrial, mas possui elevadas especificações de construção e paisagem, e procura como residentes, empresas baseadas no conhecimento.
- Um parque dinâmico é estruturado dentro de um conceito de desenvolvimento e crescimento de negócios e tem como objectivos gerar na região massa crítica de

¹³ Citado em Roure et al (2005).

indústrias baseadas no conhecimento, com a finalidade de criar um *cluster* efectivo. Procura manter uma relação dinâmica com as instituições locais de ensino superior e centros de pesquisas, de modo a activar e acelerar a transferência de tecnologia.

O modelo dinâmico de parques incorpora três tipos de acções: actividades de incubação e centros de inovação, dinamização empresas maduras e de pequenas empresas baseadas no conhecimento e, por último, actividades institucionais e corporativas de I&D de forma regular.

Em Portugal, segundo Mateus (2008), a Tecparques - Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia, considera um PCT como um “*empreendimento promotor de inovação e desenvolvimento*”, que para cumprir os seus objectivos deve incluir os seguintes elementos:

- Ser um espaço inteligente que possa servir de interface entre as empresas, o sistema científico e o sistema educativo;
- Incluir ligações formais com uma ou mais universidades e/ou instituições de I&D;
- Ser planeado de forma a estimular a formação e crescimento de empresas baseadas em conhecimento avançado, incluindo serviços de valor acrescentado;
- A gestão deve estar activamente empenhada na inovação, incentivando a transferência de tecnologia, o reforço de competência e valências das empresas / instituições nele instaladas e a criação de redes e ligações estratégicas.

Capello e Morrison (2004)¹⁴ defendem uma nova abordagem, tendo como base a proximidade geográfica entre os interessados. Para estes autores, os Parques Científicos constituem uma área geográfica onde empresas, universidades e centros de investigação se juntam, com o objectivo de explorar esta proximidade, bem como a partilha de conhecimentos e das economias que podem resultar desta aglomeração.

Independentemente da diversidade dos conceitos apresentados, há uma razoável convergência para a noção de que um PCT terá como missão principal contribuir para a criação de um clima de inovação constante, incentivando a transposição para a prática dos progressos do conhecimento científico e tecnológico. Neste sentido, a principal função de um PCT é a promoção e desenvolvimento de uma educação qualificada, a

¹⁴ Citado em Roure et al (2005).

transferência de tecnologia, de conhecimento e informação, o desenvolvimento de actividades de I&D e a promoção de iniciativas empresariais.

No âmbito do desenvolvimento deste trabalho, mostra-se pertinente a definição de conceito de *cluster*, uma vez que este surge regularmente associado ao tema de PCT.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), no seu relatório de síntese¹⁵ referente ao “*Focus Group on Cluster Mapping and Cluster Policy*”, define *clusters* como:

- Redes de produção de empresas fortemente interdependentes (incluindo fornecedores especializados) ligadas entre si numa cadeia de produção de valor acrescentado; os *clusters* também podem integrar alianças entre empresas e Universidades, institutos de investigação, serviços às empresas intensivos em conhecimento, agentes de interface (como os *brokers* e os consultores) e clientes;
- Considera que a perspectiva de *clusters* oferece um conjunto de vantagens em relação às abordagens tradicionais em termos sectoriais, quando o que está em causa é a análise da inovação e das redes de inovação. Estas vantagens não se limitam à análise do processo de inovação em si, mas estendem-se à definição da própria política de inovação. As políticas de inovação baseadas numa abordagem de *clusters* têm como objectivo remover as imperfeições sistémicas existentes nos sistemas de inovação, facilitando o seu melhor funcionamento;
- Refere que as políticas dirigidas aos *clusters* incluem um conjunto de intervenções dirigidas à estimulação e apoio à emergência deste tipo de redes; ao reforço das ligações entre as diferentes partes dessas redes; ao acréscimo do valor acrescentado das actuações dessas partes.

No entanto o conceito mais utilizado é o apresentado por Porter (1990) que define que um *cluster* “*é formado por empresas e sectores ligados, através de relações verticais (cliente-fornecedor) e horizontais (tecnologia), numa determinada região*”, sendo que “*a concentração geográfica dos rivais, clientes e fornecedores promove a inovação e a competitividade do cluster*”;

Neste sentido, cada um dos *clusters* individuais pode ser ainda decomposto em sectores focalizados, nos produtos primários, equipamentos para a produção, componentes e

¹⁵ Boosting Innovation: The Cluster Approach (1999), Oecd Proceedings

materiais especializados e serviços associados. A posição relativa de uma nação depende do número de *clusters*, mas também da profundidade das inter-relações entre as indústrias¹⁶ de cada um desses *clusters*. Com frequência, os *clusters* competitivos de um país apresentam uma localização geográfica concentrada, devido a:

- As empresas poderem partilhar informação e recursos;
- Ser mais fácil a adaptação conjunta ao meio envolvente;
- Ser possível reduzir os custos de transporte;
- A rivalidade tender a ser mais intensa;
- A criação de infra-estruturas de suporte ser viabilizada;

Em contrapartida, de acordo com Porter (1990) se o Diamante Nacional¹⁷ numa dada região estiver incompleta, a competitividade de todo o *cluster* regional é afectada:

- Perante a crescente abertura e integração económica à escala continental, os factores de âmbito nacional têm vindo a perder importância para os factores de âmbito regional.
- Existem actualmente *clusters* regionais que abrangem zonas específicas de diferentes países.

Para o desenvolvimento deste trabalho, o conceito de referência de *cluster* será o de Michael Porter.

¹⁶ Na terminologia adoptada por Porter, o termo indústria é referente a segmento estratégico.

¹⁷ No Modelo do Diamante descrito por Porter (1990), o autor sustenta que há quatro atributos de um país que moldam o ambiente onde as empresas locais competem e que podem promover ou impedir a criação da vantagem competitiva (condições dos Factores, condições de procura, as indústrias relacionadas, a Estratégia). Foi através deste modelo desenvolvido por Porter, que foi criado um padrão para avaliar ou comparar a posição competitiva das nações.

4. Evolução dos Parques de Ciência e Tecnologia

Muitos países estão a adoptar um conjunto de estratégias direccionadas para lançar e apoiar o desenvolvimento de PCT, muitas vezes com importantes apoios financeiros governamentais. Em muitos casos, estes PCT acabam por gerar benefícios que vão além do desenvolvimento regional e da criação de emprego. De acordo com estudos realizados¹⁸, estes apresentam como potencial de contribuir para o crescimento regional, facilitando a inovação, incrementando a formação e especialização, resultando no reforço dos níveis de competitividade das empresas nacionais, especialmente das empresas líderes nos principais sectores tecnológicos.

Os PCT são vistos cada vez mais em todo o mundo, como um meio de criação de *clusters* dinâmicos que aceleram o crescimento económico e a competitividade internacional. Independentemente da sua dimensão, são vistos como uma ferramenta política eficaz de obter retorno efectivo e visível dos investimentos de um país na área de investigação e do desenvolvimento. A maioria procura promover a colaboração entre universidades, laboratórios, grandes empresas, lançar e fomentar o empreendedorismo com a concentração de muitos pequenos projectos em *Incubadoras de Ideias* que poderão evoluir posteriormente para a criação de empresas. Isto tem facilitado a ligação de novas ideias com tecnologias inovadoras. Estes parques são um fenómeno crescente e cada vez mais são uma ferramenta comum de desenvolvimento económico nacional e regional. Estudos internacionais¹⁹ identificam três grandes tipos de PCT caracterizados em função da época em que foram predominantes e dos elementos que os tornaram singulares: os Parques Pioneiros, ou de primeira Geração, os Parques Seguidores, ou de segunda Geração e os Parques Estruturantes, ou de terceira Geração. Estas três gerações de parques tecnológicos apresentam níveis de resultados diferentes e concentram-se em momentos históricos diferentes ao longo dos últimos 50 anos. Uma análise das características de cada uma destas gerações permite identificar os rumos da sua estratégia de desenvolvimento.

¹⁸ “*Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice: Report of a Symposium*”, Charles W. Wessner, Editor; “*Committee on Comparative Innovation Policy: Best Practice for the 21st Century*”; National Research Council, 2009

¹⁹ “*Parques Tecnológicos no Brasil – Estudo, Análise e Proposições*”, da ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, - Dez/2010.

4.1. Parques de 1ª Geração – Parques Pioneiros (1950-70)

Surgiram de modo espontâneo/natural, com o objectivo de promover o apoio à criação de empresas de base tecnológica (EBCTs) e a interacção com universidades de referência. Neste tipo de parque é possível identificar claramente as condições favoráveis à inovação e ao desenvolvimento empresarial, nomeadamente: forte vocação regional, alguma disponibilidade de recursos humanos e financeiros, existência de infra-estruturas de qualidade, entre outros. De modo geral, estes parques tiveram um apoio e investimento estatal significativo e alcançaram um alto grau de relevância estratégica para o país e para a respectiva região. As suas iniciativas permitiram que nações/regiões pudessem assumir uma posição competitiva privilegiada no desenvolvimento tecnológico mundial. Sendo exemplo, o *Stanford Research Park*, que originou a região de referência conhecida actualmente como *Silicon Valley*, na Califórnia. Principais países onde apareceram estes parques: Estados Unidos da América (EUA), Reino Unido, França e Japão.

4.2. Parques de 2ª Geração – Parques Seguidores (1970-90)

Surgiram de modo planeado, formal e estruturado com o objectivo de continuidade de uma “tendência de sucesso” alcançada a partir dos Parques Pioneiros. Na sua generalidade, estruturaram-se com apoio e suporte estatal (nacional, regional ou local), visando essencialmente a promoção do processo de interacção universidade-empresa e estimular um processo de “valorização” (financeira ou institucional) de áreas físicas ligadas aos *campus* universitários. Geraram espaços para implantação de empresas inovadoras no contexto de uma determinada região com pretensão de se tornar um pólo tecnológico e empresarial. Em geral, os resultados desta “geração” de PCT são modestos, restringindo-se a impactos locais ou regionais e constituem um verdadeiro “boom” que se espalhou por universidades e pólos tecnológicos de países desenvolvidos da América do Norte e Europa, ao longo das décadas de 70 a 90. Principais países com estes parques: EUA, Reino Unido, França e Japão.

4.3. Parques de 3ª Geração – Parques Estruturantes (1990 até hoje)

Este tipo de Parque acumulou as experiências dos parques de 1ª e 2ª Geração e está fortemente associado ao processo de desenvolvimento económico e tecnológico de países emergentes. Foram criados como fruto de uma política regional ou nacional e orientados para promover um processo de desenvolvimento socioeconómico extremamente importante. Os Parques Estruturantes contaram com apoio e investimento estatal e são orientados para o mercado globalizado. Em geral, estão integrados em outras políticas e estratégias de desenvolvimento urbano, regional e ambiental. Este tipo de parque é influenciado por factores contemporâneos, tais como: facilidades de acesso ao conhecimento, formação de *clusters* de inovação, ganhos de escala motivados pela especialização, vantagens competitivas motivadas pela diversificação da tecnologia disponibilizada e necessidade de velocidade de desenvolvimento motivada pela globalização. Exemplos de parques estruturantes podem ser identificados em países como a Índia, os Tigres Asiáticos (Hong Kong, Coreia do Sul, Singapura, Taiwan) e países europeus como a Espanha, Irlanda e Finlândia.



Figura 1 - Modelo formal de PCT²⁰

²⁰ elaborado pela autora

Apresentam como características:

- Proximidade física com Universidades
- Necessidade de incentivos e parcerias
- Infra-estrutura de serviços
- Estrutura organizacional

Com este modelo são aumentadas as possibilidades de serem satisfeitas as reais necessidades dos parceiros e clientes e a formatação de redes de cooperação no seio do ambiente do PCT, para ir ao encontro do conceito da “nova sociedade baseada no conhecimento”²¹.

²¹ Mendes, Aristides Sousa, “Sociedade da informação ou sociedade do conhecimento?”, Revista Portuguesa de Gestão, v16, n4, p16-25, Out-Dez 2001.

5. Estudo de casos

Pode-se afirmar que a abordagem de PCT, ainda que incipiente, data do final da década de 40, com a construção, em 1948, do *Menlo Park* na Califórnia (EUA). Posteriormente surgiram o *Stanford Industrial Park* (1953) também na Califórnia, o *Research Triangle Park* (1958) na Carolina do Norte, e o *Waltham Industrial Center* (1954) no Massachusetts²². Actualmente, países tão diversos como a China, Singapura, Índia e França estão entre aqueles que fazem esforços consideráveis para desenvolver parques com significativa dimensão de forma a aproveitar o seu potencial científico e inovador. É da relação entre investigação, universidade e empresa que nascem os PCT. A escolha dos parques alvo de estudo, têm um potencial interesse para o Taguspark, por isso aplicaram-se critérios de selecção relacionados com os modelos de negócio para a incubação e para as sociedades gestoras do parque, mecanismos de transferência de tecnologia, criação de sinergias entre as instituições instaladas no PCT, a participação de sociedades de capital de risco, o contributo do PCT para a economia regional e nacional, assim como contributos para o desenvolvimento dos PCT (*Technopolis*, *Intelligent Cities*, *Living Labs*, etc). De acordo com os critérios definidos, apresenta-se uma tabela com os PCT seleccionados de várias regiões do mundo:

Parque	País	website
Silicon Valley	EUA	www.siliconvalley.com
Software Tecnology Parks of India	Índia	www.stpi.in
Heidelberg Technology Park	Alemanha	www.technologiepark-hd.de
Berlin Adlershof Park	Alemanha	www.adlershof.de
Sophia Antipolis	França	www.sophia-antipolis.org
Trieste AREA Science Park	Itália	www.area.trieste.it
Manchester Science Park	Reino Unido	www.mspl.co.uk
Parque Científico de Barcelona	Espanha	www.pcb.ub.edu
Technopolis	Finlândia	www.technopolis.fi

²² Rachele Levitt, ed., “*The University/Real Estate Connection: Research Parks and Other Ventures*”, Washington, DC: Urban Land Institute, 1987. ver Roger Miller and Marcel Cote, “*Growing the Next Silicon Valley: A Guide for Successful Regional Planning*”, Toronto: DC Heath and Company, 1987.

Kista Science City	Suécia	http://kista.com
Zhongguancun Haidian Science Park	China	www.zgc.gov.cn

Quadro 1 - Lista de PCT para estudo de casos²³

Esta lista é constituída por PCT que actuam nas áreas temáticas já definidas, que pelas suas características, são identificados como modelos de boas práticas por estudos internacionais, sendo assim modelos inspiradores para o que se pretende desenvolver e comparar com a realidade portuguesa – o Taguspark.

O estudo vai incidir sobre três parques, o *Silicon Valley*, o *Software Tecnology Parks of India (STPI)* e o *Zhongguancun Haidian Science Park*, na China. O primeiro por ser o caso de maior projecção mundial. O segundo por ser um exemplo de sucesso em termos de organização e formação de um *cluster* nas áreas de tecnologias de informação num país emergente. O terceiro, também é uma referência em termos de sucesso no que respeita ao crescimento, com a particularidade de conseguir explorar as vicissitudes de um sistema competitivo voltado para o mercado mas assente numa economia centralizada e planificada. Os outros PCT analisados serão remetidos para anexo, sendo assim fontes complementares de informação e experiências importantes no que diz respeito às interligações entre empresas, universidades e organismos de investigação.

5.1. Silicon Valley

“De um lado, a sede do Google. Do outro, os escritórios do Facebook. Ao virar da esquina encontramos o lugar onde nascem as constantes inovações da Apple, lado a lado com prédios que albergam as melhores mentes da Hewlett-Packard, Cisco ou eBay. Localizado na zona Sul da Baía de São Francisco, Silicon Valley é uma das maiores concentrações de empresas que têm marcado a inovação tecnológica nas últimas décadas e um espaço que reúne cerca de um terço de todo o capital de risco norte-americano (...)”²⁴ – este é o ambiente que se respira na maior zona mundial de inovação e empreendedorismo. No entanto, um longo caminho foi percorrido, pelo que é adequado descrever os principais factos que constituem a sua história.

²³ Elaborado pela autora

²⁴ in Jornal Diário Económico, 9/10/2011, “Aprender no mercado onde nasceu o Google”, Pedro Quedas, http://economico.sapo.pt/noticias/aprender-no-mercado-onde-nasceu-o-google_128150.html, consultado em Fevereiro de 2012.

O primeiro parque, nos termos conceptuais já anteriormente definidos, surge em 1951, na Universidade de Stanford, localizada na região de São Francisco, nos Estados Unidos da América. Foi inicialmente denominado de *Industrial Stanford Park* e que hoje é amplamente conhecido como *Silicon Valley*²⁵.

Nos anos 30, *Frederick Emmons Terman*²⁶, Professor do Departamento de Engenharia Eléctrica da Universidade de *Stanford*, preocupado com a falta de emprego e saídas profissionais para os seus alunos de Engenharia, que se viam confrontados com a necessidade de migração para a costa leste dos E.U.A., iniciou um projecto de investigação como forma de cativar e fixar os alunos e ex-alunos. O projecto foi iniciado por *William Hewlett* e *David Packard*, cujo resultado foi a fundação da *Hewlett Packard Company*.

Após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), já enquanto Reitor da Escola de Engenharia da Universidade de Stanford, *Terman* alcançou bons resultados nas áreas de investigação e pesquisa. Conseguiu atrair novos docentes e excelentes alunos para a sua escola. Incentivou-os a criarem os seus próprios negócios, o sucesso foi de tal maneira visível, que rapidamente os docentes acompanharam, juntando investimento e consultoria, e em alguns casos fundando novas empresas. Na década de 1950, surgiu então a ideia de construir um parque tecnológico. A Universidade de Stanford enfrentava problemas financeiros, no entanto detinha excesso de espaço (cerca de 3.250 hectares) que não podia ser vendido mas apenas arrendado. *Terman* decidiu criar um programa para captar as emergentes empresas de tecnologia para localizações mais próximas do *campus universitário*, através de preços atractivos de arrendamento dos terrenos. Percebeu que o arrendamento de longo prazo era tão atraente como a aquisição para as empresas industriais e tecnológicas²⁷.

Em 1951 foi criado o *Industrial Stanford Park*. A primeira empresa a assinar um contrato foi a *Varian Associates*, que em 1953 foi alocada no primeiro edifício do parque. Seguiram-se outras empresas como a então criada a *Hewlett-Packard*, a *Eastman Kodak*, a *General Electric*, a *Preformed Line Products*, a *Admiral Corporation*, a *Shockley Transistor Laboratory of Beckman Instruments*, a *Lockheed*, também elas atraídas para esta área. As emergentes empresas tecnológicas da altura

²⁵ Citado em Roure et al (2005).

²⁶ fonte: www.siliconvalley-usa.com/about/terman.html, consultado em 10 Fevereiro de 2012.

²⁷ fonte: www.siliconvalley-usa.com/about/terman.html, consultado em 10 Fevereiro de 2012.

foram progressivamente criando sucursais e departamentos neste parque para estarem perto da melhor investigação da época. O sucesso foi tal que conseguiu convencer *William B. Shockley* (co-inventor do transístor), a estabelecer-se no parque, podendo assim leccionar na Escola de Engenharia e estar perto do financiamento para as suas invenções. Oito dos melhores estudantes de *Shockley* fundaram em 1957 a *Fairchild Semiconductor* em Palo Alto, foi o início da indústria dos semicondutores. Em pouco tempo, trinta e oito novas empresas da área também emergiram e estabeleceram-se, nomeadamente a *Intel Corporation*. Com este significativo desenvolvimento empresarial, criou-se um ambiente propício para o crescimento de novos negócios e empresas.

Devido à sua visão e determinação, *Terman* é reconhecidamente o responsável pela formação do que iria ser o maior PCT das décadas seguintes: o *Silicon Valley*. Esta fórmula de sucesso, que aproxima investigação, universidades e empresas, gerou fortes sinergias e provou ter resultados extraordinários, sendo posteriormente replicada pelo mundo fora, dando origem a diversos PCT em outros países.

Silicon Valley tem o seu epicentro na Universidade de Stanford e expande-se para todos os lados, incluindo a cidade de *Palo Alto* e o *Menlo Park*. A noroeste expande-se até *Redwood City* e *San Carlos*, pelo sudeste para a cidade de *Los Altos*, *Mountain View*, *Sunnyvale*, *Cupertino*, *Santa Clara*, *Campbell* e *San Jose* e está gradualmente a expandir-se para *Alviso*, *Milpitas* e *Morgan Hill*. Está confinado a leste pela baía de *San Francisco*, e a oeste pelas Montanhas de *Santa Cruz* e pela costa marítima do oceano pacífico a sudoeste. O Parque é referência mundial, no que respeita a inovação e à produção de alta tecnologia, principalmente na sua relação entre a ciência e o desenvolvimento económico. O conjunto de empresas que se encontram instaladas estão dispersas por vários sectores, tais como computação, comunicação, semicondutores e equipamento para semicondutores, *software*, biociência, defesa e tecnologia aeroespacial, serviços de inovação e serviços profissionais. Num estudo²⁸ realizado pela *American Electronics Association* (AEA)²⁹, em 2006, existiam na área metropolitana de *Silicon Valley* cerca de 225.300 empregos directos nas áreas de alta tecnologia,

²⁸ “*Cybercities 2008: An Overview of the High-Technology Industry in the Nation's Top 60 Cities*” da AEA - American Electronics Association.

²⁹ Em 2008, AEA juntou-se com a *Information Technology Association of America* (ITAA) para formarem a actual *TechAmerica*. www.techamerica.org

continuando a destacar-se empresas como a *Intel*, a *Hewlett-Packard*, a *Google*, a *Yahoo*, a *Apple*, a *Sun*, *ebay*, entre muitas outras.

Apresenta-se na Figura 2, os principais ciclos de desenvolvimento e inovação que fazem parte da história de *Silicon Valley*.

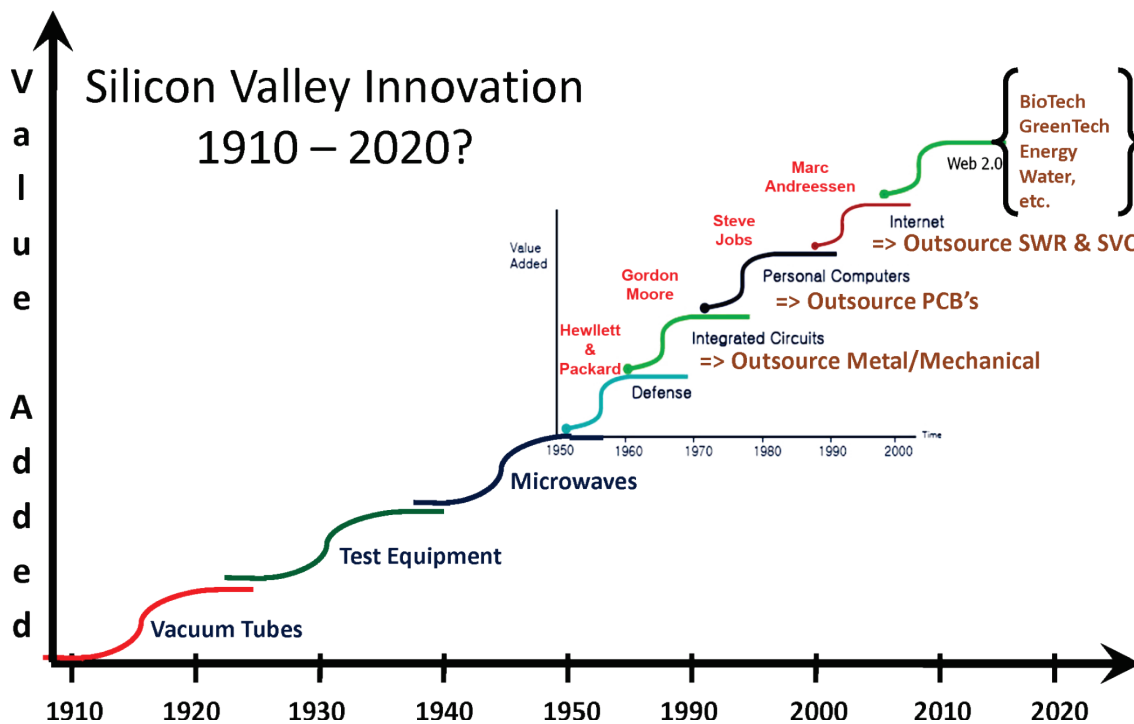


Figura 2 - Os ciclos de inovação Tecnológica de Silicon Valley³⁰

Actualmente, após a explosão da internet, em *Silicon Valley* estão sediadas perto de 6.200 empresas³¹ ligadas à electrónica, a sistemas de informação, *software*, entre outras, e também numerosas empresas de serviços associados, constituindo um verdadeiro *cluster* tecnológico, cuja liderança mundial é amplamente reconhecida.

Em *Silicon Valley* oferecem-se excelentes condições para empresas em fase inicial (*start-ups*), ou seja, um bom conjunto de serviços de suporte e a possibilidade de acesso ao capital de risco e o acesso a mão-de-obra especializada. O seu sucesso deve-se a diferentes factores, desde uma forte cadeia de fornecedores que funcionam em rede, à proximidade dos centros de investigação e às universidades, à escolha de tecnologia, à abundância de capital de risco, que resultam no elevado empreendedorismo que se

³⁰ fonte: USF (University of San Francisco), 19/09/2011, “Welcome to Silicon Valley” presentation, Carlos s. Baradello, PhD.

³¹ fonte: “Una radiografía de Silicon Valley, cuna de la nueva economía”, Hugo Pardo Kuklinski, professor da Stanford University. www.materiabiz.com/mbz/2020/nota.vsp?nid=30538, consultado em Março de 2012.

verifica, e a uma forte cultura de criação de novas empresas e negócios. Neste sentido, *Silicon Valley*, além de ter sido o PCT pioneiro no que diz respeito a incubadoras de empresas tecnológicas, dispõe de uma das maiores incubadoras do mundo – o *Plug & Play Tech Center*³².

Localizado em três edifícios diferentes na Bay Area, no centro de *Silicon Valley*, o *Plug & Play Tech Center* é onde nascem novas ideias e novas empresas a cada dois minutos, mas também é onde se pode presenciar uma realidade ímpar pela alta concentração de empreendedores e *venture capitalists*³³ no mesmo espaço, resultando que muitas das ideias, que não passariam apenas disso, se transformem em negócios de biliões de dólares.

Esta incubadora é uma comunidade de mais de 300 empresas³⁴ *start-ups* oriundas de todo o mundo, na área da internet, *software*, sistemas, semicondutores. Como está centrado no empreendedorismo, dispõe fortes relacionamentos com empresas de capital de risco³⁵ e com as melhores universidades dos EUA, pelo que oferece o ambiente propício para acelerar ideias e transforma-las em negócios. É um ecossistema de referência, assente em 4 pilares fundamentais:

1. Parcerias estratégicas com os gigantes de *Silicon Valley* (Microsoft, Nokia, Sun, Yahoo, SAP, Google, ebay, entre outros);
2. Relacionamento com Universidades de referência (*start-ups* provenientes de Stanford, MIT, Cornell, Berkeley, entre outras);
3. Partilha de Conhecimento e melhores práticas (através de eventos entre *start-ups*, investidores, capitais de risco e empresas de referência);
4. Financiamento (forte e contínuo relacionamento com *business angels*, *venture capitalists*, capital de risco em geral, entre outros)

³² fonte: website oficial em www.plugandplaytechcenter.com

³³ Referente a Venture Capital. É o capital inicial (fase early-stage) posto à disposição de uma *start-up* com um alto risco de negócio. Os fundos de Venture Capital ao adquirir património nas empresas que investe, normalmente empresas com modelos de negócio baseadas nas indústrias de alta tecnologia. O investimento típico de Venture Capital ocorre depois do chamado *seed capital*, ou capital semente para desenvolver a ideia inicial e na elaboração inicial dos projectos. O Venture Capital tem como objectivo dar dimensão á empresa para que esta se possa lançar no mercado de capitais, normalmente com um IPO – *initial public offering*.

³⁴ fonte: website oficial em www.plugandplaytechcenter.com , consultado em Março de 2012.

³⁵ Dispõe de 170 parcerias com investidores que participam em sessões regulares de rastreio de negócios e ideias, exclusivamente ao membros do *Plug & Play Tech Center*.

Funcionando como um ecossistema, tem um ciclo virtuoso, pois através de novas ideias e talento, podem resultar negócios inovadores, que vão por sua vez, produzir retorno financeiro. Desde a sua criação em Janeiro de 2006, deu origem a 220 novas empresas³⁶, proporcionando investimentos globais na ordem dos 2.000 milhões de dólares³⁷, que geraram um retorno de 400 milhões de dólares. Apresenta-se o modelo de negócio da incubadora:

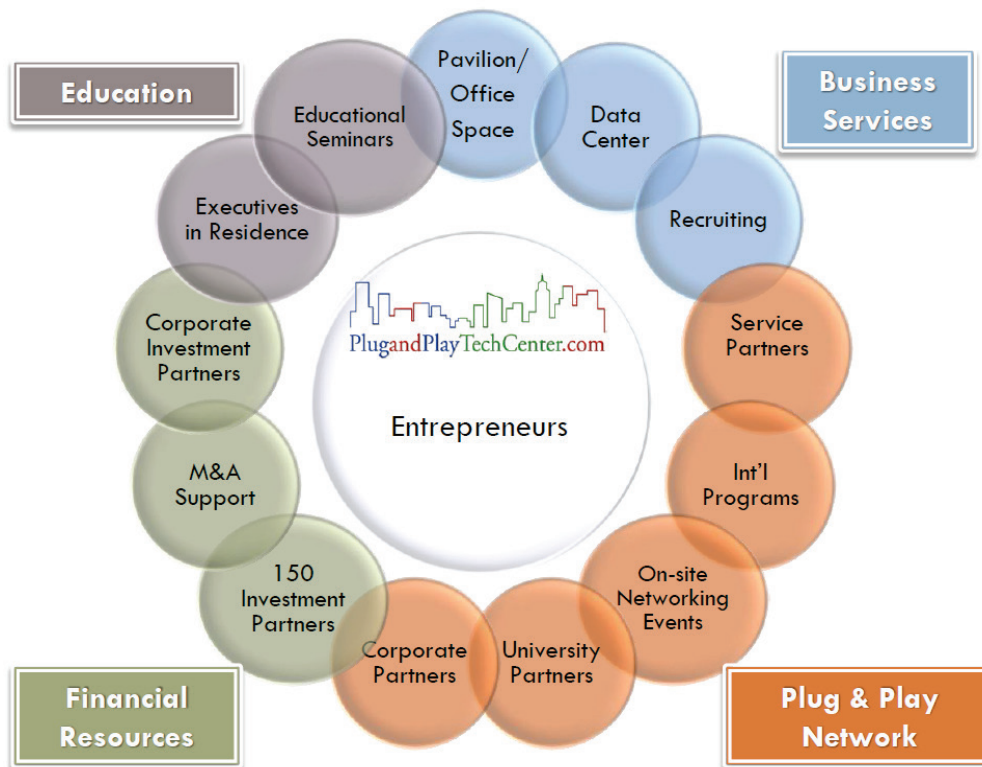


Figura 3 - Modelo de negócio da Plug&Play tech center.³⁸

Em suma, *Silicon Valley* não é apenas uma região, é uma rede de conexões entre empresas, empreendedores, centros de conhecimento e investigação. Surge de forma a estreitar relações entre a universidade e os centros de alta tecnologia que se pretendiam criar, transferindo os conhecimentos resultantes da investigação para o mundo das empresas. Por isso, o seu sucesso está baseado numa colaboração forte e estreita entre todos os estes actores do parque, incluindo a sua incubadora, num clima activo de incentivo à criação de novas empresas, com o *focus* em empresas de alta tecnologia.

³⁶ fonte: Revista Exame, 1/10/2011, “Portugueses aceleram em Silicon Valley”.

³⁷ na forma de capital de risco: seed capital e venture capital

³⁸ fonte: Saudi international Technology Incubation Conference 2011, “Creating an Entrepreneurial Ecosystem”, October 2011, Saeed Amidi, CEO.

5.2. Software Technology Parks of India

O *Software Technology Parks of India* (STPI) foi fundado em 1991 pelo Departamento de Tecnologias de Informação do Ministério Indiano de Comunicações e Tecnologias de Informação³⁹, do qual recebe dotações financeiras para o seu funcionamento e desenvolvimento, embora possua uma gestão autónoma.

A Índia ganhou reputação de superpotência nos sectores das tecnologias de informação e principalmente no desenvolvimento de *software*, onde os seus PCT de *Software* têm vindo a desempenhar um papel fundamental na conquista desse estatuto. Actualmente, os PCT indianos são sinónimo de infra-estruturas de excelência e apoios destinados a fomentar o crescimento da indústria das Tecnologias da Informação. O STPI⁴⁰ é a principal organização indiana, que reúne 52 unidades de PCT por toda a Índia⁴¹, onde operam 6.544 empresas⁴², que possuem os seus próprios centros de decisão e reportam directamente ao Departamento das Tecnologias de Informação do Ministério.

Em Bangalore, localiza-se o principal PCT com cerca de 1900 empresas, 40% das quais de capital estrangeiro. Estas dividem-se entre Unidades de TI (desenvolvimento tecnológico) e Unidades de Serviços de TI (prestação de serviços).⁴³

O STPI tem como principais objectivos:

- Implementar e operacionalizar os esquemas de PCT;
- Estabelecer e gerir infra-estruturas como instalações, unidades de comunicação ou unidades computacionais;
- Promover o desenvolvimento e a exportação de *software* e de serviços de *software* de TI e Bio-TI;
- Promover serviços aos exportadores através da implementação de esquemas de *software*, hardware e electrónica dos Parques, que sejam concordantes com as políticas governamentais;
- Promover serviços de apoio centralizados como: aprovação de projectos, apoio nos processos de certificação de importação / exportação;

³⁹ website oficial: www.stpi.in, consultado em Fevereiro de 2012.

⁴⁰ website oficial: www.stpi.in, consultado em Fevereiro de 2012.

⁴¹ fonte: Department of Information Technology, Ministry of Communication & information Technology of India, Annual Report 2010-2011, www.mit.gov.in, consultado em Fevereiro de 2012.

⁴² fonte: STPI Annual Report 2010-2011

⁴³ fonte: STPI Annual Report 2010-2011

- Promover o desenvolvimento e exportação de serviços de *software* através da avaliação tecnológica, de análises de mercado, segmentação de mercado, etc.
- Formar e encorajar os profissionais a desenhar e desenvolver tecnologia e engenharia de *software*;
- Promover micro, médios e grandes projectos criando um ambiente propício ao empreendedorismo nos PCT (aceleração de ideias e incubação de empresas);
- Apoio na Gestão de Projectos e Serviços de Consultoria, em geral.

Estes parques têm a seguinte distribuição geográfica (com a sede em *Nova Deli*):



Figura 4 - Os 52 centros do STPI⁴⁴

A crise económica global com início em 2008, teve algum impacto na trajectória de crescimento das TI⁴⁵. No entanto, esta indústria demonstrou maturidade e investiu na construção de novas capacidades, no desenvolvimento de novos mercados, aumentando a excelência operacional e inovando novos modelos de negócios. A partir do ano de

⁴⁴ fonte: STPI Annual Report 2010-2011

⁴⁵ fonte: STPI Annual Report 2010-2011

2010, o mercado indiano das TI ganhou novamente um impulso de desenvolvimento. Registrou-se um renovado interesse dos clientes por serviços de *outsourcing* de soluções de TI. Segundo o relatório anual de 2010-2011 do STPI, perspectivam-se novos negócios. Novas tecnologias e novos modelos de serviços estão a dar uma nova direcção a esta indústria, tal como a “*cloud computing*”⁴⁶ que tem um enorme potencial de mercado. Dado o aumento de economias de baixo custo, os maiores *players*, como a Índia, foram obrigados a adicionar serviços de valor acrescentado às suas soluções para continuarem na liderança deste sector altamente competitivo⁴⁷. Nos últimos três anos⁴⁸, a indústria indiana de TI continuou a crescer, no entanto existe um consenso entre os *experts* que, para a Índia continuar a manter a sua posição, é fundamental incrementar a criação de ambientes que encorajem ainda mais a inovação.

Em termos de modelo de desenvolvimento, os PCT na Índia encontram-se já num avançado estado de desenvolvimento, pelo que foram desenhadas as instalações e infraestrutura de suporte ao desenvolvimento como um verdadeiro *cluster* avançado para as TI. Estas estruturas permitem a concentração, no mesmo espaço, de todos os serviços necessários à actividade de importação e exportação por empresas de TI, num processo com regras específicas.

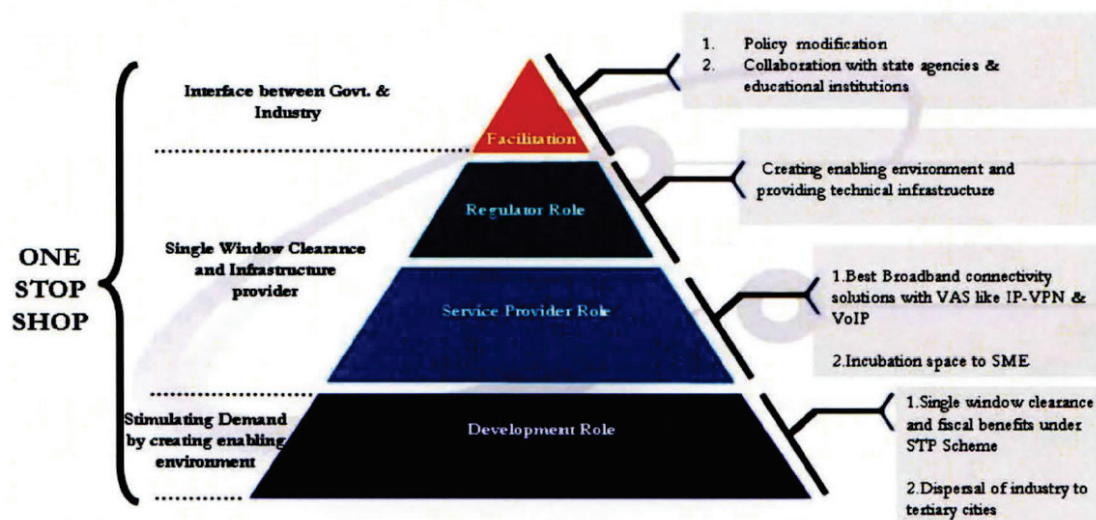


Figura 5 - STPI One Stop Shop⁴⁹

⁴⁶ *Cloud computing* é a disponibilização do poder de computação como um serviço ao invés de um produto, no qual recursos compartilhados, software e as informações são fornecidas para computadores e outros dispositivos como um serviço apoiado numa rede (normalmente a Internet).

⁴⁷ fonte: STPI Annual Report 2010-2011

⁴⁸ fonte: STPI Annual Report 2010-2011

⁴⁹ fonte: STPI www.stpi.in

Por outro lado, existe uma biblioteca de *software* do “Estado da Arte”, garantindo aos utentes, de forma rápida e eficaz, o acesso aos resultados da actividade de vigilância tecnológica, com todas as inovações e tendências mais recentes na área das TI. O governo indiano, atendendo às movimentações da tecnologia a nível global, atribui incentivos fiscais para a captação de novas unidades empresariais para o STPI, como forma de fixar e aumentar a produção tecnológica do país.

Conforme referido anteriormente, a Índia conseguiu, nos últimos anos, estar presente no grupo de países líderes deste sector. De acordo com informação publicada⁵⁰, este país desenvolveu diversas vantagens competitivas que lhe permitiram esse posicionamento:

- Qualidade da força de trabalho, os programadores indianos são conhecidos pelos *skills* técnicos e pelo seu empenho em satisfazer as necessidades dos clientes;
- A Índia é a maior democracia do mundo⁵¹;
- Boa adaptabilidade às novas tecnologias;
- Ambiente político estável e boa resposta do poder administrativo;
- Bom desenvolvimento da estrutura de I&D e serviços de marketing;
- Abundantes recursos naturais e boa diversidade de condições climáticas;
- Segundo local mundial mais atractivo para o Investimento Estrangeiro;
- Acesso a mercados regionais e internacionais, através de estruturas de integração como o SAARC (*South Asian Association for Regional Cooperation*);
- Infra-estruturas de classe mundial para a Energia, Transportes de Comunicações de Dados;
- Ambiente macroeconómico estável;
- Sistema de ensino bem estruturado, com forte ênfase na matemática e nas ciências, resultando em excelentes técnicos nestas áreas;
- Sistema Bancário desenvolvido, com uma rede de Banca Comercial com mais de 63.000 agências;
- Baixos Custos, alta qualidade, ambiente competitivo;

⁵⁰ STPI Bangalore website, <http://www.blr.stpi.in/india-glance.html>, consultado em Fevereiro de 2012.

⁵¹ STPI Bangalore website, <http://www.blr.stpi.in/india-glance.html>, área 3,29 milhões Km², população 1,189 milhões habitantes (2011), capital é Nova Deli, taxa de literacia de 65%, tem 18 idiomas falados, sendo o Hindi o primeiro e o inglês o segundo, a maior religião é o induísmo coexistindo com o catolicismo, islamismo e budismo, a moeda oficial é o rupia indiana.

- A Índia tem uma das maiores concentrações de profissionais que falam a língua inglesa;
- País jovem com uma idade média de 30 anos até 2025;
- Enorme potencial de mercado ainda inexplorado;
- Políticas activas de captação e incentivos aos investidores. Condições especiais ao investimento e incentivos fiscais dados às empresas exportadoras em determinados sectores como a energia, electrónica, telecomunicações, *software*, petróleo e gás e actividades de I&D;
- Simplificação progressiva e racionalização das estruturas dos impostos directos e indirectos;
- Redução das tarifas e taxas de importação;
- Contabilidade organizada de acordo com os *standards* internacionais;
- Adequada protecção legal dos Direitos de Propriedade Intelectual;
- Sistema judicial independente, como uma hierarquia de tribunais estabelecida;

Assim, e considerando as prioridades estratégicas do país implementadas pelos governos das últimas duas décadas, a Índia apresenta vantagens competitivas que a colocam como um dos principais *players* mundiais nos sectores das novas tecnologias.

5.3. Zhongguancun Haidian Science Park - China

No início dos anos 80, os governos asiáticos começaram a construir PCT, sendo referência o *Hsinchu Science and Industrial Park*, o *Singapura Science Park* e o *Zhongguancun*⁵² *Science Park* (ZHSP). Este último, criado em Maio de 1988, é actualmente o maior PCT da China com maior visibilidade e projecção internacional. Situado no distrito de Haidian⁵³, geograficamente situado no anel periférico dos quatro distritos que formam o centro da cidade de Pequim. *Zhongguancun* era uma aldeia, fora do centro de Pequim⁵⁴, construída na Dinastia Yuan⁵⁵, e tornou-se uma das oito grandes

⁵² Zhongguancun é o nome de um local no distrito de Haidian, a noroeste de Pequim, mas actualmente este nome é conotado como um parque de alta tecnologia.

⁵³ Haidian é um distrito suburbano da cidade de Pequim. Encontra-se na direcção noroeste do núcleo urbano. Tem 431 km² de área, sendo o segundo maior distrito na área urbana de Pequim (depois do distrito Chaoyang). Tem uma população residente de 2.240.124 habitantes (Censos 2000), no entanto tem uma percentagem elevada de habitantes sem autorização de residência de longa duração, porque neste distrito é onde estão localizadas a maioria das universidades.

⁵⁴ Beijing na terminologia anglo-saxónia após a implantação de República Popular de China com a adopção do método de transliteração de conversão para o alfabeto latino. Ainda é conhecida também

áreas de negócios da capital durante a Dinastia Qing⁵⁶. Posteriormente transformou-se num bairro universitário depois da construção e instalação da Universidade de Tsinghua, no início do século XX. Desde a reforma e abertura da China da era pós-Mao⁵⁷, o distrito de Haidian tornou-se o centro da indústria de TI do país. ZHSP apresenta um crescimento anual de mais de 30%, nos últimos 15 anos e é conhecido como o “*Silicon Valley da China*”. Apresenta características inovadoras, das quais se destaca a sua vertente fiscal, que se apresenta como um importante caso de estudo devido ao seu sentido de inovação e dinamização⁵⁸.

As principais áreas e instituições de Haidian:

- *Zhongguancun*, Universidade de Pequim, Universidade Minzu da China, *Beijing* 101 Middle School, Universidade Tsinghua, Instituto Tecnológico de Pequim, Universidade de Línguas e Cultura de Pequim, Universidade Chinesa de Geociências de Pequim, Yuanmingyuan (Old Summer Palace), Summer Palace, Universidade Renmin da China, Universidade de Aeronáutica e de Astronáutica de Pequim, *Beijing* Normal University, Haidian Park, Purple Bamboo Park (*Zizhuyuan*), Fragrant Hills (*Xiangshan Gongyuan*), Jardim botânico de Pequim (*Beijing Zhiwuyuan*), Diaoyutai State Guesthouse, Wudaokou, Universidade de Ciência Política e Direito da China, Capital Normal University, Beiwalu, Microsoft Research Asia.

Idealizado por Chen Chunxian⁵⁹, membro da Academia Chinesa de Ciências (CAS), inspirado por uma viagem governamental aos EUA, mais precisamente a *Silicon Valley*,

como Peking na versão de inglês antigo. O nome da cidade não mudou, mas as palavras chinesas é que começaram a ser escritas de maneira diferente.

⁵⁵ A Dinastia Yuan (1271–1368) foi uma linhagem de imperadores de origem mongol fundada por Kublai Khan, neto de Genghis Khan.

⁵⁶ A dinastia Qing (1644-1911), também conhecida como a dinastia Manchu, foi fundada pelo clã Manchu Aisin Gioro. Começou quando os manchus invadiram o norte da China em 1644 e derrotaram a dinastia Ming.

⁵⁷ Com início em 1978, Deng Xiaoping sobe ao poder. Os partidários do antigo líder Mao Tse-tung são afastados do poder político, adoptam-se as Quatro Modernizações, fazendo a abertura económica do país ao capitalismo, implantando assim o socialismo de mercado.

⁵⁸ website oficial www.zgc.gov.cn, consultado em Fevereiro de 2012.

⁵⁹ Chen Chunxian (1934-2004) foi o fundador da chamada “*Silicon Valley da China*”, também conhecida como *Zhongguancun*. Chen Chunxian foi membro da Academia Chinesa de Ciências, Instituto de Física. Numa viagem governamental aos EUA, Chen viu a famosa “Route 128” e “*Silicon Valley*”, que o impressionaram bastante. Ao retornar ao seu país, em 23 de Outubro de 1980, fundou a primeira entidade não-governamental em *Zhongguancun*, o chamado “*Advanced Technology Service Association*” porque só as entidades estatais é que poderiam ser chamadas de “empresas”. Foi obrigado a encerrar esta sua “empresa” depois de ser investigado. Apenas lhe foi permitido abrir a sua empresa em 1983 quando o Governo foi começando a autorizar a iniciativa privada na China. Apesar de Chen não ter alcançado o

Zhongguancun é conhecido, desde a década de oitenta até aos nossos dias, como a “*electronics street*”, devido à predominância de lojas de electrónica e comunicações ao longo de toda a sua extensão. A formação desta rua não resulta de um planeamento urbano pré-definido, foi determinada pelo crescente número de comerciantes que ali começaram a vender equipamento informático, impulsionados pela presença do maior fabricante chinês de computadores, a *Lenovo*⁶⁰ (anteriormente conhecida como *Legend*), que estabeleceu aqui a sua sede. Foi seguida por *Tsinghua Tongfang* e *Founder Group*, também outros grandes fabricantes de computadores.

Zhongguancun foi oficialmente reconhecida pelo governo central da China em 1988 e foi baptizada com o nome de “*Beijing High-Technology Industry Development Experimental Zone*”. A designação actual de *Zhongguancun*, é mais abrangente do que a inicial. Tornou-se na “*Zhongguancun Science & Technology Zone*” (ZSTZ) oficialmente em 1999. É uma zona mais vasta que abrange dez parques, dos quais se destacam⁶¹:

1. *Haidian Park*, é a primeira zona da China de desenvolvimento de alta tecnologia. Com uma área 133 km², é onde se situam muitas prestigiadas universidades e instituições de investigação e pesquisa. É o berço do *Zhongguancun Electronics Street*.
2. *Fengtai Park*, foi criado em 1991 com a aprovação do Governo Municipal do Povo de *Beijing*. Em Abril de 1994, foi classificado como uma zona de alta tecnologia a nível nacional e, foi um dos primeiros três sub-parques da ZSTZ.
3. *Changping Park*, fundado em Novembro de 1991, situa-se no Distrito de Changping, no noroeste de *Beijing*, com cerca de 11,48 km². Tem abundantes recursos intelectuais, alberga perto de 20 faculdades e universidades, bem como mais de 60 institutos de pesquisa das áreas de energia e de ciências da vida.
4. *Electronics City* (em Chaoyang), é a cidade electrónica, foi integrado na ZSTZ em 1999 por aprovação do Governo Municipal do Povo de *Beijing*. Actualmente

sucesso, ele abriu o caminho para futuros empreendedores de sucesso, principalmente Liu Chuanzhi e sua empresa *Lenovo* (que adquiriu a divisão de computadores portáteis da IBM). Viveu muitos anos num apartamento de fracas condições e sem cuidados de saúde, morreu em 11 de Agosto de 2004.

⁶⁰ website oficial www.lenovo.com, em 2005, completa a aquisição da Divisão de Computadores Pessoais da IBM, tornando-se um novo concorrente internacional de TI e a terceira maior empresa de computadores pessoais no mundo.

⁶¹ fonte : *Zhongguancun Science Park*, website oficial <http://en.zgc.gov.cn>, consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

abrange a zona leste (*Jiuxianqiao*), a oeste da área (*Wangjing*), zona norte e o *Jianxiang Park*, cobrindo uma área de 16,8 Km². Concentra o desenvolvimento da indústria de electrónica.

5. *Yizhuang Park*, foi fundado em Junho de 1999, e tem duas vertentes, uma zona de desenvolvimento económico e técnico, outra zona de industrial de novas tecnologias. Inclui as indústrias de electrónica, biomedicina, fabrico de componentes para automóveis.
6. *Desheng Park*, situado no Distrito de *Xicheng*, após oito anos de desenvolvimento, este parque conseguiu afirmar-se como um forte e potencial motor no desenvolvimento económico da zona. Inclui indústrias criativas e culturais, tem cerca de 5,64 km². Este distrito de *Xicheng* está posicionado como um dos centros políticos da capital bem como um centro financeiro e zona de turismo.
7. *Yonghe Park*, abriu oficialmente em Setembro de 2006, já foi certificado como “*Cultural and Creative Industries Cluster Area of Beijing*” pelo Governo Municipal do Povo de *Beijing*. Tem uma área de cerca de 290,30 hectares. Dá prioridade às indústrias culturais e criativas. Forma quatro grandes *clusters*: direitos de propriedade intelectual, conteúdos digitais, turismo cultural e de entretenimento, medicina tradicional chinesa.
8. *Shijingshan Park*, juntou-se ao ZSTZ em Janeiro de 2006, distingue-se pelas indústrias culturais e criativas. Atraiu a indústria de base nacional de Digital Media, a Industria de Jogos *Online* e indústria de *cartoons* e de Centros Desportivos.
9. *Tongzhou Park*, fundado em 2006, inclui o Opto-Mechatronics Industrial Park e o Jinqiao Science and Technology Industrial Base. Tem cerca de 11,41 km² de área. Inclui indústrias de integração óptico-mecânica, de protecção ambiental, de novas energias, fabricação de equipamentos de alta tecnologia.
10. Daxing Biomedicine Industrial Base, fundada em 2002, foi nomeada pela Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reformas da China, como a área core de desenvolvimento da Bioindústria chinesa em 2006. Foi incorporada na Área de Desenvolvimento Economico e Tecnológico de Pequim em 2010. É uma zona core de inovação em biotecnologia.

Todos os parques beneficiam de acesso conveniente a transportes e estão localizados num raio de 40 km do centro da cidade. *Beijing* é hoje o maior centro de educação na

China. Até o final de 2010, na região urbana de Pequim, existiam 89 universidades e faculdades, incluindo as maiores e mais reconhecidas universidades chinesas.

Do universo de parques *Zhongguancun*, o *Haidian Park* é considerado o mais importante, sendo o segundo o *Yizhuang Park*. Até o final de 2010⁶², residiam mais de quinhentas empresas de alta tecnologia, das quais sessenta integram a lista “*Fortune 500s*”. A Nokia, Corning, Benz, Bayer, General Electric, Bosch, SMC Networks, e a SMIC (*Semiconductor Manufacturing International Corp*), são grandes investidores neste parque. A SMIC, com sede em Xangai, é a maior e mais avançada empresa de semicondutores da China continental, presta serviços de fabricação de circuitos integrados baseados em tecnologias de 0,35 microns para 65 nanómetros e ainda mais finos.

O *Parque Industrial Xingwang* existente no seu núcleo, tem atraído empresas de renome mundial na área suporte de comunicações móveis, fazendo com que a cadeia industrial, liderada pela Nokia, a tenha tornado numa das mais abrangentes e competitivas empresas do mundo. O original *Zhongguancun* é agora conhecido como Parque de *Haidian* da Zona *Zhongguancun*. Em termos de organização do *Zhongguancun Science & Technology Zone (ZSTZ)* por indústrias, identificam-se diferentes *clusters*:

<i>Cluster da indústria aeroespacial</i>	O serviço de informação espacial e da indústria de navegação em <i>Zhongguancun</i> representada pelo sistema de navegação <i>Beidou</i> , tem mudado completamente a dependência da China em produtos estrangeiros e tecnologias.
<i>Cluster da indústria de electrónica</i>	<i>Zhongguancun</i> tem preliminarmente formado um cluster de indústria electrónica com competitividade de nível internacional.
<i>Cluster da indústria de novos materiais</i>	Alguns materiais funcionais avançados e materiais estruturais feitos em <i>Zhongguancun</i> , têm sido aplicados em biologia, novas energias e sectores aeroespaciais.
<i>Cluster de indústria de</i>	<i>Zhongguancun</i> construiu uma cadeia industrial de veículos

⁶² fonte: website oficial www.zgc.gov.cn, consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

novas Energias para Veículos	eléctricos no novo sector de veículos de novas energias, abrangendo motores, as baterias de energia e outras tecnologias-chave.
<i>Cluster</i> das Novas Energias, de conservação de energia e <i>cluster</i> da indústria de protecção ambiental	Empresas no parque desenvolveram sistemas de classe mundial e equipamentos de energia nuclear, energia eólica, energia solar e outros sectores de novas energias.
<i>Cluster</i> da indústria de equipamentos	<i>Zhongguancun</i> desenvolveu e produziu uma série de equipamentos <i>high-end</i> de nível internacional.
<i>Cluster</i> da indústria da emergente área da cultura e indústria criativa	<i>Zhongguancun</i> possui tecnologias de ponta da tecnologia de realidade virtual, DTV e produção de conteúdo digital e equipamentos de transmissão e do desenvolvimento de plataformas de jogos on-line.
<i>Cluster</i> da indústria Biológica	<i>Zhongguancun</i> alcançou inúmeros resultados inovadores no sector bio-farmacêutica devido à sua capacidade de classe mundial em termos de inovação e I&D.

Quadro 2 - Os clusters das indústrias de Zhongguancun⁶³

Desde a sua fundação, a economia de *Zhongguancun* tem mantido uma taxa média de crescimento anual de 30%. Até o final de 2010⁶⁴, mais de vinte mil empresas de alta tecnologia estabeleceram negócios nesta zona, com mais de um milhão de trabalhadores, no total. Estas empresas pertencem principalmente a negócios de *software*, circuitos integrados (IC), computadores, tecnologias de redes de comunicação e ainda equipamentos.

5.3.1. História rica e Tradições Culturais

⁶³ fonte: Zhongguancun Science Park , website oficial www.zgc.gov.cn , consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁶⁴ fonte: Zhongguancun Science Park , website oficial www.zgc.gov.cn , website consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

O *Haidian Science Park*⁶⁵ é o mais importante dos dez parques. Está localizado numa das áreas turísticas mais famosas de Pequim - o distrito de *Haidian*. Com seus belos arredores naturais, inúmeras atracções culturais, e jardins imperiais muito convidativos, *Haidian* é abundante em recursos turísticos, fornece um ambiente de vida excelente. Tem duzentos e sessenta e dois sítios históricos e sessenta e nove monumentos estatais protegidos, incluindo um que foi classificado como património mundial histórico e cultural.

5.3.2. Ampla oferta de recursos humanos, tecnológicos e culturais

O *Haidian Science Park* (HSP)⁶⁶ está situado no coração de *Haidian*, um bairro famoso em todo o país pelo seu desenvolvimento científico, educacional e cultural. Este parque tem uma forte capacidade de I&D. Aqui estão instaladas trinta e nove universidades, incluindo a *Peking University* e a *Tsinghua University*, apelidadas de *Harvard* e do *MIT* da China, respectivamente, com um total de mais de 300.000 estudantes universitários, dos quais cerca de 10.000 alunos estrangeiros. Com duzentos e treze institutos de pesquisa, incluindo a Academia Chinesa de Ciências, quarenta e um centros nacionais de engenharia, quarenta e dois laboratórios e dez centros técnicos. Dispõe ainda de dezanove museus e trezentas e cinco bibliotecas, incluindo a Biblioteca Nacional da China. Neste PCT foram implementadas múltiplas políticas, incluindo um regime fiscal especial, acesso a subsídios e apoio técnico do ZSTP, que tem um pioneiro sistema de serviços para estudantes estrangeiros, e um fundo para pequenas empresas e projectos. Das 350.000 pessoas que trabalham em HSP, cerca de 80% têm pelo menos uma educação universitária de três anos. Cerca de 9,2% têm mestrado e 1,7% doutoramento⁶⁷. Até o final de 2005, o número de empresas com um programa de pós-doutoramento aumentou para dezanove. O Parque tem visto as suas empresas receber

⁶⁵ fonte: Administrative Committee of *Zhongguancun Haidian Science Park*, www.ibridge.com.cn , website consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁶⁶ fonte: Administrative Committee of *Zhongguancun Haidian Science Park*, www.ibridge.com.cn , website consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁶⁷ fonte: *Zhongguancun Science Park* , website oficial <http://en.zgc.gov.cn> , website consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

mais prémios por seu trabalho de pós-doutoramento no “*National Meeting for Commending Excellent Post-doctoral Work*” do que qualquer outro parque na China⁶⁸.

5.3.3. A Liderança na indústria da alta tecnologia

O HSP⁶⁹ considera a indústria das TI como a sua principal indústria, mas também está empenhado com o desenvolvimento de estruturas para indústrias de criação de novos materiais, da ciência ambiental, de novas fontes de energia, da indústria *opto-mechatronics*, da biotecnologia e da indústria farmacêutica. Tal estrutura promove o alinhamento da estrutura de produção através de cadeias da indústria que são marcadas com a competitividade regional e empresarial. Além de manter a posição de liderança nas indústrias tradicionais, tais como computadores, *software*, circuitos integrados, o HSP perspectiva no futuro, na área das tecnologias, uma vez que está envolvido no desenvolvimento das novas tendências (e.x. Ipv6 e 3G)⁷⁰.

O parque diferencia-se também pela sua iniciativa de desenvolver uma indústria que combina tecnologia e cultura, que visa transformar a área numa base para a comercialização e incubação de processos criativos. O parque tem uma infra-estrutura de comunicações avançadas e rede de telecomunicações de banda larga com acesso crescente e serviços de comunicação inteligentes⁷¹. Este facto fez com que se transformasse no pilar da economia regional e no motor impulsionador da economia da capital chinesa. Zhongguancun tornou-se uma marca das indústrias de alta tecnologia chinesas, e uma plataforma a partir da qual as empresas de alta tecnologia chinesas se internacionalizam e participam em competições internacionais.

5.3.4. Alguns factos e números

⁶⁸ fonte: <http://61.49.38.5/docs/investdoc/Investment%20Opportunities/20060921/1158802977359.html> , consultado em Fevereiro de 2012.

⁶⁹ fonte: Administrative Committee of Zhongguancun Haidian Science Park, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁷⁰ fonte: Administrative Committee of Zhongguancun Haidian Science Park, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁷¹ fonte: Administrative Committee of Zhongguancun Haidian Science Park, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

Este parque funciona como uma verdadeira mostra no que respeita a I&D e de processos de incubação de indústrias de alta tecnologia⁷², sendo uma referência mundial no que respeita a PCT. Durante o desenvolvimento das últimas duas décadas, aproveitou as oportunidades geradas pela mudança progressiva para uma economia de mercado e fez notáveis realizações em virtude de suas vantagens em recursos de ciência e tecnologia bem como de recursos humanos ligados à inovação⁷³.

No HSP residem grandes empresas como o Lenovo Group⁷⁴ (com mais de 25.000 funcionários em todo o mundo), Digital China, Kingsoft e Tencent. Muitas destas empresas ganharam por diversas vezes o Prémio Nacional para o Progresso da Ciência e Tecnologia⁷⁵. A Lenovo Group, Sohu, Yadu, Aigo, Crystal CG, Newauto foram seleccionados para patrocinadores dos Jogos Olímpicos de *Beijing* em 2008, e os seus produtos e tecnologias inovadoras foram aplicadas aos produtos desenvolvidos para estes jogos⁷⁶.

O HSP tornou-se num *hub* com o maior número de empresas internacionais na China, onde cerca de metade de todas as empresas chinesas que estão incluídas no índice NASDAQ⁷⁷ estão ali instaladas, como por exemplo, a Baidu, a Vimicro, a Origin Agritech. Há mais de quarenta filiais e centros de I&D de empresas que estão no top das quinhentas maiores empresas do mundo. O parque tem como objectivo prestar condições e facilitar as empresas detentoras dos direitos de propriedade intelectual, de construir universidade ligadas à ciência e tecnologia, de construir estruturas para

⁷² fonte: Administrative Committee of Zhongguancun Haidian Science Park, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁷³ fonte: Administrative Committee of Zhongguancun Haidian Science Park, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁷⁴ website oficial www.lenovo.com, em 2005, completa a aquisição da Divisão de Computadores Pessoais da IBM, tornando-se um novo concorrente internacional de TI e a terceira maior empresa de computadores pessoais no mundo. Teve um volume de negócios em 2010 de US\$ 16,605 milhões, dos quais US\$ 7,892 milhões são do mercado chinês (fonte Annual Report 2009/2010 of Lenovo Group Limited).

⁷⁵ fonte: Administrative Committee of Zhongguancun Haidian Science Park, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁷⁶ fonte: Administrative Committee of Zhongguancun Haidian Science Park, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁷⁷ NASDAQ (*National Association of Securities Dealers Automated Quotations*) é uma Bolsa de valores electrónica, constituída por um conjunto de corretores conectados por um sistema informático. Esta bolsa lista mais de 2800 acções de diferentes empresas, na sua maioria de pequena e média capitalização. Caracteriza-se por compreender as empresas de alta tecnologia em electrónica, informática, telecomunicações, biotecnologia, etc. A sua primeira sessão foi em 8 de Fevereiro de 1971. O processo de abertura de capital na Nasdaq é bem mais simples e barato que na NYSE (New York Stock Exchange), razão pela qual empresas não muito grandes fazem seu lançamento inicial de acções (IPO - *initial public offering*) na NASDAQ. www.nasdaq.com

estudantes estrangeiros que possam servir de plataformas para novas indústrias emergentes⁷⁸.

Sinteticamente, diríamos que a *Zhongguancun Science & Technology Zone* apresenta algumas vantagens e desvantagens⁷⁹:

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> • O parque tem abundancia de talentos • O parque é o “<i>Silicon Valley da China</i>” • O Parque tem fortes capacidades de I&D • Excelente localização geográfica, perto de redes de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos elevados, principalmente no Distrito de Haidian • O ambiente é afectado por tempestades de areia • Há engarrafamentos no trânsito em direcção à cidade

Quadro 3 - Pontos fortes e fracos do *Zhongguancun Science & Technology Park*⁸⁰

5.3.5. O Financiamento das empresas e dos projectos

Face às crescentes necessidades de desenvolvimento, o ZSP apresenta actualmente soluções de financiamento baseadas em capital de risco. Às novas empresas (*start-ups*) e projectos em incubadoras, a Comissão Administrativa do Parque tem uma plataforma de Venture Capital⁸¹. Foi criado o *Zhongguancun Pequim Finance Group*⁸², que é constituído por bancos, sociedades de capital de risco e instituições de serviços financeiros, para integrar todos os recursos disponíveis para o canal de financiamento uniforme que possa responder e estimular a procura de capital por parte das empresas.

⁷⁸ fonte: Administrative Committee of *Zhongguancun Haidian Science Park*, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁷⁹ fonte: Administrative Committee of *Zhongguancun Haidian Science Park*, www.ibridge.com.cn consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

⁸⁰ fonte: *Zhongguancun Science Park, Facts & Figures* (2010), 19 Sept 2011, China Manufacturers & Hong Kong Manufacturers | HKTDC www.hktdc.com, consultado em Fevereiro de 2012.

⁸¹ O capital de risco convencionna-se classificar como venture capital ou private equity, de acordo com o tipo de empresa a investir. O venture capital é o investimento em empresas em estágio inicial (*start-up's*), mas com potencial de geração de receitas e lucros ainda incerto, dependente de um produto, tecnologia ou mercado que não tenha sido inteiramente testado. O risco do venture capital tende a ser maior do que o risco de um investimento de private equity. Os investimentos de private equity tendem a envolver empresas mais maduras, tipicamente com operações comerciais consolidadas, que possam oferecer boas oportunidades de retorno e que por vezes obrigam a reestruturação societária, alteração na estrutura de capital, mudança de gestão ou outras consequências.

⁸² website oficial: <http://www.zgcfg.com>, consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

Esta plataforma combina uma aplicação *online* e uma avaliação local do estágio de desenvolvimento da empresa candidata. Esta solução fornece de forma rápida e eficiente, um serviço financeiro profissional (*work-flow* do sistema de Venture Capital em anexo).

Outra solução apresentada é o Departamento de Financiamento e Promoção do Investimento da Comissão Administrativa do Parque. Este departamento é responsável pelo estudo do investimento e pelas condições de desenvolvimento de financiamento, organiza e prepara planos de investimento e financiamento, e acompanha a sua execução. Este departamento resolve os principais problemas no estabelecimento do sistema de investimento e financiamento, supervisiona a execução de investimentos e de políticas de financiamento e o uso de fundos especiais. Fornece também serviços de consultoria para as empresas do parque e investidores nacionais e estrangeiros. Ao estabelecer um mecanismo de financiamento e investimento e uma plataforma de inovação organizacional, o departamento monitoriza continuamente o sistema de financiamento e investimento do parque otimizando o investimento local e o ambiente financeiro. Existe ainda o *S&T Finance Work Group* responsável pela coordenação das instituições financeiras na realização de serviços financeiros. Este grupo ajuda as instituições financeiras a instalarem-se no parque e a promover serviços inovadores, incluindo hipotecas sobre a propriedade intelectual e crédito de forma geral. Promove ainda o desenvolvimento de investimentos com *equity* e apoia as empresas a referenciarem-se nos mercados nacional e internacional.

O Parque tem ainda um plano de concessão de empréstimos voltado para pequenas e médias empresas de ciência e tecnologia. Isso foi importante para mobilizar a iniciativa de inovação das empresas e elevar as suas capacidades de produção, além de incentivar investimentos na pesquisa e desenvolvimento, criando condições favoráveis ao reforço da competitividade das empresas⁸³.

5.3.6. Os incentivos fiscais na China

⁸³ fonte: “Plano de financiamento ajuda empresas de ciência e tecnologia em Zhongguancun”, CRI – China Radio International, 2011-06-28, <http://portuguese.cri.cn/661/2011/06/28/1s137140.htm>

Existe alguma descentralização a nível de captação e gestão de impostos na China⁸⁴. O governo local dispõe por isso de autoridade para também conceder alguns incentivos fiscais que sejam mais consonantes com as suas políticas e estratégias regionais. No caso do governo de *Beijing*, existem políticas específicas de impostos aplicadas em *Zhongguancun*⁸⁵, das quais se destacam:

- As empresas *high-tech* têm beneficiado de reduções ou mesmo isenções de impostos sobre os lucros. “*o imposto sobre o lucros das empresas de novas tecnologias de Zhongguancun science park deve ser liquidado a uma taxa reduzida de 1%*”. *Sobre o valor das exportações de uma empresa incide uma taxa reduzida de 10%, desde que esse valor represente pelo menos 40% do total do volume de negócios da empresa nesse ano, valores a serem verificados pelas autoridades fiscais*”. (Zhongguancun Science Park government, 2001).
- As empresas nacionais chinesas de novas tecnologias que forem criadas, beneficiam de uma isenção de imposto sobre os lucros nos 3 primeiros anos de vida. Isto é uma política muito benéfica para as imensas novas empresas que nasceram no *booming* da era da nova economia (1998-2001).
- As empresas nacionais de novas tecnologias podem ficar isentas de uma parte do seu lucro tributável desde que demonstrem investimentos em I&D. Uma vez que muitas empresas nacionais precisam de importar equipamentos e tecnologias de outros países, estas despesas podem ser deduzidas parcialmente ao lucro tributável das empresas.

Em suma, as empresas de alta tecnologia chinesas podem desfrutar de um conjunto de isenções fiscais. No entanto, isto também introduziu novos problemas. Algumas empresas tentam reduzir as suas despesas fiscais apresentando falsos registos contabilísticos, desde que o governo isentou de impostos estas empresas, e desde que

⁸⁴ fonte: “*State Administration of Taxation of The People’s Republic of China*”, <http://www.chinatax.gov.cn/n6669073/index.html> e “*Central Government of The People’s Republic of China*”, <http://english.gov.cn>, consultado em Fevereiro de 2012.

⁸⁵ fonte: <http://www.personal.psu.edu/dxw217/zhongguancun.htm>, <http://www.by-cpa.com/html/news/20082/1315.html> <http://www.bjkw.gov.cn/n244495/n244634/2659755.html>, consultados em 7 de Fevereiro de 2012.

elas apresentem situações financeiramente deficitárias, que é um fenómeno comum nas empresas da nova economia.⁸⁶

A pensar nos benefícios atribuídos à actividade de I&D, algumas empresas inflacionaram artificialmente a sua actividade de I&D face à realidade. As novas tecnologias estão a desenvolver-se rapidamente, torna-se difícil acompanhar no terreno as evoluções. Sendo um pouco inexperientes nesta área, as autoridades fiscais, acabam por ser ludibriadas por algumas empresas tecnológicas. Acresce ainda que algumas empresas que não são relevantes em termos de alta tecnologia, registam intencionalmente uma operação com alta tecnologia para somente poderem ser abrangidas por benefícios fiscais. Para o Governo chinês isto tornou-se um grave problema que precisa de solução. Os Departamentos fiscais a nível local e central têm que aumentar o seu poder de fiscalização de forma a poder penalizar as empresas que sem escrúpulos, tentam pagar menos impostos com recurso a artifícios e falsas declarações⁸⁷.

Associado à questão dos incentivos fiscais está também a política financeira. Incentivados e apoiados pelo Governo, os Bancos Estatais oferecem linhas de crédito com juros baixos às empresas instaladas em *Zhongguancun*. O Banco de Desenvolvimento⁸⁸ (estatal) orienta a sua actuação de acordo com estas políticas. Os bancos comerciais⁸⁹ estatais também têm activamente atribuído empréstimos às empresas de ZSP.

O progresso rápido da infra-estrutura e da construção em *Zhongguancun* tem sido atribuído, por um lado, à forte procura de espaços de instalação nos parques, já que estes têm uma situação fiscal privilegiada e, por outro, devido às linhas de créditos disponibilizadas pelos bancos estatais. O governo municipal incentiva os Bancos a disponibilizar com maior facilidade empréstimos à indústria de alta tecnologia. Para

⁸⁶ Liu, Zhihua, 2002: “*Zhongguancun --- the most dynamic regional technological innovation base: a survey of achievements scored in 3-year construction of Zhongguancun Science Park*”, <http://www.zgc.gov.cn>, Beijing municipal government website, consultado em Fevereiro de 2012.

⁸⁷ Liu, Zhihua, 2002: “*Zhongguancun --- the most dynamic regional technological innovation base: a survey of achievements scored in 3-year construction of Zhongguancun Science Park*”, <http://www.zgc.gov.cn>, Beijing municipal government website, consultado em Fevereiro de 2012

⁸⁸ Até ao final de Março de 2002, os empréstimos de médio e longo prazo, no montante de 6,5 bilhões de RMB (cerca de \$800 milhões EUA), foram dados a várias empresas de construção na ZSP.” (Zhihua Liu 2002).

⁸⁹ Vários Bancos Comerciais estatais têm emprestado, pelo menos, 8 bilhões de RMB (cerca de 1 bilhão de USD EUA) para a construção da infra-estrutura no ZSP. Em Maio de 2002, o Beijing Commercial Bank assinou um contrato com o parque no montante de 30 bilhões de RMB (cerca de 3,8 bilhões de USD) numa linha de crédito (Zhihua Liu 2002).

alguns projectos de alta tecnologia, o próprio Governo subsidia na totalidade ou em parte os juros dos empréstimos, principalmente nos casos dos projectos de IC (circuitos integrados) e de I&D. O Governo também criou alguns fundos especiais, como o “ZSP *New and High Tech Industries Development Fund*”, “*Beifang Microelectronic Industry Development Fund*” e o “*Software Industry Development Fund*”, para apoiar as empresas de alta tecnologia. Os fundos podem ser usados em pesquisas de mercados, na exploração de produtos, e usados para garantias de empréstimos⁹⁰.

Embora os fundos disponíveis sejam mais escassos que os empréstimos, têm a grande vantagem de não necessitarem de ser reembolsados. Para alguns projectos de alta tecnologia, o Governo pode investir directamente a partir do seu orçamento⁹¹. Estes projectos são principalmente das áreas de desenho e produção de IC (circuitos integrados), desenvolvimento de *software*, telecomunicações e áreas afins. Estes benefícios financeiros não interferem com os benefícios fiscais. A grande vantagem é que uma empresa pode ter acesso aos dois simultaneamente e cumulativamente⁹².

5.4. Quadro comparativo dos principais Parques

Foram analisados alguns PCT de referência Mundial, e após desenvolvimento do estudo de casos dos PCT que se encontram em anexo, foi efectuado um quadro comparativo com algumas das características que se consideraram mais relevantes para análise e para evidenciar a importância dos parques no desenvolvimento de cada país e de cada região.

⁹⁰ Wang, Xiaomin, 2000: “*Zhongguancun Science Park: a SWOT analysis*”, visiting researchers series no.10, Institute of Southeast Asian studies, Singapore.

⁹¹ Zhongguancun Science Park District Government, 2001

⁹² Science Park and the City: Zhongguancun Science Park in Beijing, Dan Wei, Department of Geography, Penn State, <http://www.personal.psu.edu/dxw217/zhongguancun.htm>

ESTRATÉGIAS DE DINAMIZAÇÃO EMPRESARIAL DE UM PARQUE DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CASO TAGUSPARK

	País	Modelo de <i>Governance</i>	Data início de actividade	Objectivos	Domínios científicos e tecnológicos	Área total	Nº empresas residentes	Nº postos de trabalho	Nº Institutos de investigação	Incubadora e outros processos de aceleração	Política Financiamento às empresas inseridas em PCT
<u>Heidelberg Technology Park</u>	Alemanha	Technologie park Heidelberg GmbH (capital público)	1984	Desenvolvimento da região, criar uma base atractiva de operações para empresas biotecnológicas instaladas – Distingue-se pelo forte incentivo à criação de empresas de base tecnológica através da sua incubadora	Biotecnologia, biotecnologia Ambiental	57.000 m ²	80	1300	5 institutos	Sim - As empresas passam para o parque 1 a 2 anos depois de estarem na universidade	Capital de Risco e fundos próprios
<u>Berlin Adlershof Park</u>	Alemanha	Wista Management GmbH (Capitais Mistos)	1994	Plataforma para estimular a criação de novas parcerias de pesquisa e projectos de inovação entre os investigadores e geração de negócios e empresas	Biotecnologia e Meio Ambiente, TIC e Comunicação, Micro sistemas e Materiais, Sistemas Ópticos, Células fotovoltaicas	4,2 km ²	425	4908	11 institutos não universitários + 6 institutos universitários	Sim	Capital de Risco e fundos próprios
<u>Sophia Antipolis</u>	França	Fundação Sophia Antipolis (capitais privados) como facilitadora das actividades culturais e científicas	1970	Criar uma Comunidade internacional de fertilização de ideias. Promoção do networking das empresas residentes e forte aposta nos RH. Principal porta de entrada para o mercado francês	Telecom e Tis, Investigação nas Áreas da Medicina	23 km ²	1.452	31.000	n.d.	Sim	Sophia business angels club (Capital de Risco) e algum capital publico local
<u>Trieste AREA Science Park</u>	Itália	Parceria publico-privada sob a forma de Consórcio	1982	Origem na Área da Investigação promove desenvolvimento da região – função de transferência de tecnologia resultante da investigação, do desenvolvimento e da inovação da universidade de	Informática, Telecomunicações, electrónica, biotecnologia, e tecnologia biomédica, física e materiais e meio ambiente	24.500 m ²	85	2.537	35 (inclui centros de treino e desenvolvimento)	sim	Capitais públicos e privados, capital de risco, bancos de investimento

ESTRATÉGIAS DE DINAMIZAÇÃO EMPRESARIAL DE UM PARQUE DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CASO TAGUSPARK

				Trieste para o meio empresarial							
<u>Manchester Science Park</u>	Inglaterra	Capitais Mistos	1979	Desenvolver a economia e a oferta tecnológica da região e fornecer as infra-estruturas e serviços de valor acrescentado a Empresas de base tecnológica	Biotechnology, Química, Computadores, TI e telecomunicações, Informática e telemática, Ambiente, Ciências da Vida, <i>Software</i>	20.000 m ²	90	1.000	n.d.	Sim	Financiamento da marca MSP, capital de risco
<u>Parque Científico de Barcelona</u>	Espanha	Capitais Mistos	1997	Complementar e potenciar as actividades e os resultados da Universidade de Barcelona nas várias áreas - Iniciativa universitária- Promover a criação de sinergias, conhecimento e transferência de tecnologia e inovação.	Sector Farmacêutico e biotecnológico, centros de novas tecnologias em nanociências e áreas com ambientes multidisciplinares	96.000 m ²	75	2.200 estima-se 4.500 em 2012	n.d.	SIM – Incubadora de Empresas de Biotecnologia- Apoiada pelo Banco Santander	N/D
<u>Technopolis</u>	Finlândia	Capitais Mistos – Gestão Privada	1982		Ciências da Vida, Software, TIC, Electrónica, Serviços	594.100 m ²	1.300	20.000	n.d.	Sim	N/D
<u>Kista Science City</u>	Suécia	Capitais Mistos	1970	Desenvolver a cidade tecnológica de Kista	Tecnologias da Informação e Comunicação		8.689	70.815	n.d.	Sim	N/D
<u>Silicon Valley</u>	EUA	Capitais privados	1951	Forte cadeia de fornecedores que funcionam em rede, proximidade dos centros de investigação e às universidades, escolha de tecnologia, abundancia de capital de risco, ao grande empreendedorismo, forte cultura de criação de novas	Computação, Comunicação, Semicondutores e equipamento para semicondutores, software, biociência, defesa e tecnologia aeroespacial, serviços de inovação e	3.884 km ²	6.200	225.300 (em 2006)	n.d.	Sim (Plug & Play Tech Center)	Capital de Risco, Bancos de Investimento

				empresas e de negócios	serviços profissionais						
<u>Software Technology Parks of India</u>	India	Empresa publica – Autonomia na Gestão	1991	Promover o desenvolvimento e exportação de software e serviços associados, incluindo serviços de valor acrescentado, apoiar os micro/médios empreendedores com a criação de um ambiente propicio ao empreendedorismo	Software, Serviços de software, serviços de comunicação de dados, biotecnologias	n.d.	6.544	n.d.	n.d.	Sim (várias incubadoras)	Capital Público e Bancos de Investimento
<u>Zhongguancun Haidian Science Park</u>	Republica Popular da China	Empresa publica	1988	Prestar condições e facilitar as empresas detentoras dos direitos de propriedade industrial, construir universidades ligadas à C&T, construir estruturas para estudantes estrangeiros que possam servir de plataformas para novas indústrias emergentes	TI, Ciência Ambiental, biotecnologia, Farmacêutica	133 km ²	n.d.	350.000	n.d.	Sim	Soluções de financiamento baseadas em capitais de risco – Plataforma - hipoteca sobre a propriedade intelectual
<u>Taguspark</u>	Portugal	Empresa de Capitais mistos com Gestão Provada	1992	Plataforma potenciadora, facilitadora de criação e desenvolvimento das sinergias entre as Universidades, as entidades de I&D e as Empresas	TICs, Electrónica, Comunicações, Energia, Ambiente, Biotecnologia, Materiais	2 km ²	134	10.500	n.d.	Sim (Incubadora Taguspark)	Capital de risco

Quadro 4 - Quadro comparativo dos principais Parques⁹³

No seguimento deste estudo pode-se verificar que:

⁹³ elaborado pela autora com base no desenvolvimento dos estudo de caso

- As autoridades governamentais dos países têm um papel fundamental na criação, apoio e desenvolvimento dos PCT. Maioritariamente estes nascem de capitais públicos e na sua maturidade acabam por passar a capitais mistos.
- A maior parte dos PCT promove condições de incentivo às *start-ups* através dos processos de incubação, transferência de tecnologia e operacionalização empresarial das ideias. Para tal dispõem de estreitas relações com linhas especiais de financiamento nas diversas fases dos projectos: *seed capital*; *venture capital* e *private equity*.
- A maioria dos parques são geridos por entidades gestoras criadas para o efeito, que definem a sua estratégia e são responsáveis pela sua execução e concretização.
- Os PCT promovem emprego qualificado e condições ímpares de qualidade de vida e de ambiente de trabalho. Tendencialmente são desenvolvidos espaços residenciais e comerciais de apoio a estes parques.
- Os PCT são uma ferramenta de harmonização entre o desenvolvimento económico e o respeito pelo meio ambiente.
- Verifica-se a tendência para as gerações futuras de PCT se transformarem em *clusters* mais especializados.

6. Taguspark – Parque de Ciência e Tecnologia

6.1. Breve História

O Taguspark é um PCT, que nasceu por iniciativa governamental, no concelho de Oeiras, ocupa cerca de 200 Hectares, num dos concelhos mais desenvolvidos e ricos de Portugal. Formalmente constituído em 1992, iniciou a sua actividade em 1993, tendo o primeiro edifício sido inaugurado em 1995, designado de Núcleo Central, o “*coração*” do Taguspark. O parque surgiu inicialmente pelo acordo de dezanove accionistas fundadores (actualmente dezassete), entre universidades, empresas de base científica e tecnológica, instituições financeiras, autarquias e outras.

Enquanto centro de excelência tecnológica, científica e de engenharia, o Taguspark é hoje considerado uma das referências do país desempenhando um papel de destaque na estratégia regional de desenvolvimento económico-social envolvente.

A empresa Taguspark, SA, assume a forma de sociedade anónima, assentando num modelo de negócio de empresa privada com capitais mistos, tendo um Capital Social realizado de 21,75 milhões de euros⁹⁴, com a seguinte estrutura:

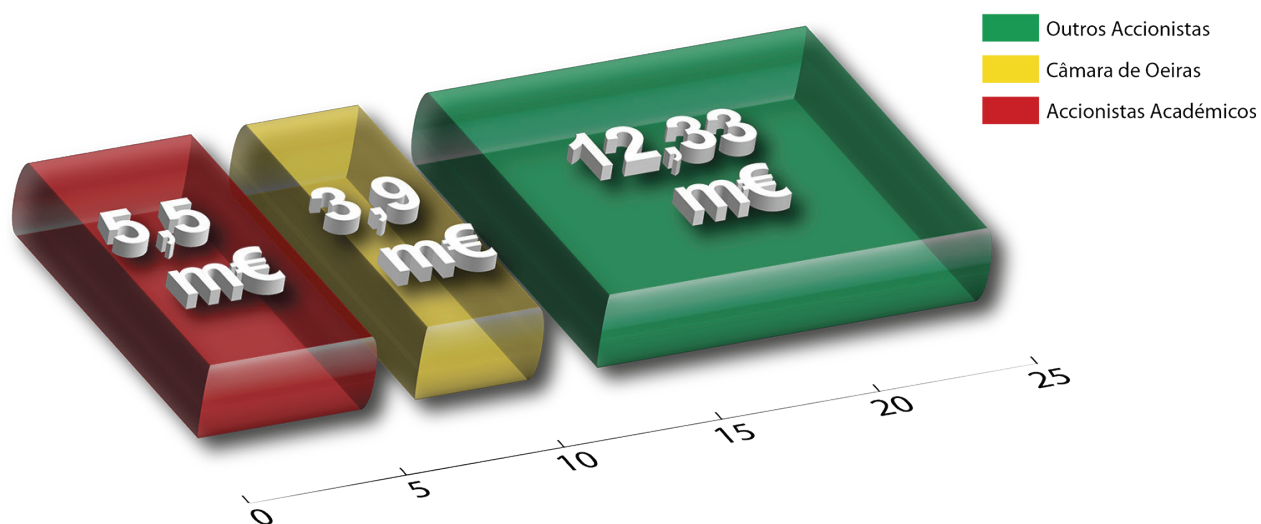


Figura 6 - Estrutura actual do Capital da Taguspark, SA⁹⁵

Inicialmente este grupo era composto pelos seguintes accionistas:

⁹⁴ fonte: Relatório de Gestão e Contas do Taguspark, SA, 2010.

⁹⁵ elaborado pela autora, fonte: Relatório de Gestão e Contas do Taguspark, SA, 2010.

- CMO - Câmara Municipal de Oeiras
- IST - Instituto Superior Técnico
- BPI - Banco Português de Investimento
- BCP - Banco Comercial Português
- CGD - Caixa Geral de Depósitos
- INESC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores
- PT - Portugal Telecom
- EDP - Energias de Portugal
- SIBS - Sociedade Interbancária de Serviços
- IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação
- FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia
- CMC - Câmara Municipal de Cascais
- FLAD - Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento
- AIP - Associação Industrial Portuguesa
- EDIFER - Edifer Investimentos
- ISQ - Instituto de Soldadura e Qualidade

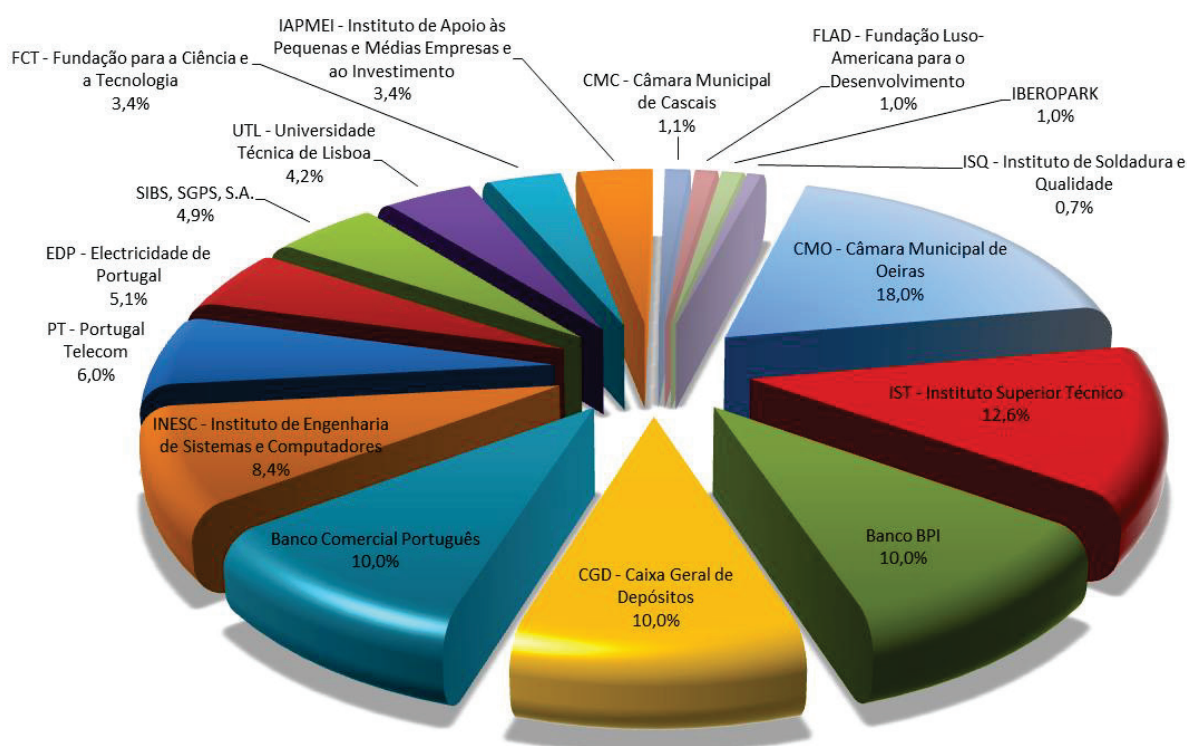


Figura 7 - Estrutura accionista actual da Taguspark, SA⁹⁶

Os accionistas iniciais pagaram 14 milhões de euros por 28 hectares. Entre os anos de 1993 e 1996, foram investidos no parque 24 milhões de euros de fundos estruturais,

⁹⁶ elaborado pela autora, fonte: Relatório de Gestão e Contas do Taguspark, SA, 2011.

contra a promessa de investir 62,5 milhões de euros até 1998. O Ministério das Finanças concedeu um benefício fiscal de 10% sobre o investimento.

No período de 1995 a 1997, registou-se um decréscimo acentuado do investimento, relacionado com as condições macroeconómicas que se registaram na altura em Portugal. A crise económica prejudicou significativamente o desenvolvimento do Taguspark, na medida em que se verificou um corte na entrada de fundos, reflectindo-se na suspensão ou mesmo cancelamento de alguns projectos por falta de verba. Após 1997 seguiu-se um período de reinvestimento, que culminou em 2002 quando se atingiu um nível de desenvolvimento equiparável aos investimentos realizados na fase inicial do Parque. Desde então, o investimento tem apresentado uma tendência decrescente. A variação do esforço de investimento está associada à entrada de maiores ou menores fluxos de apoios financeiros, na sua maioria oriundos de fundos públicos/comunitários. Quanto ao financiamento inicial do parque, o Governo em 1992, dotou o IST, UTL e INESC com 5 milhões de euros para adquirirem acções, permitindo a instalação da UTL e das suas instituições de I&D sem fins lucrativos, em quarenta hectares gratuitos. Os outros accionistas equilibraram o acordo com o seu direito de acesso a terrenos a preço especial. Por sua vez a Câmara Municipal de Oeiras elaborou Plano Integrado de 360 hectares para habitação e lazer.

Na altura em que a primeira instituição, o ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade⁹⁷, se instalou no perímetro do Taguspark, em 1993, e se lançou a primeira pedra do que viria a ser o seu Núcleo Central, o espaço em redor era uma zona rural sem infra-estruturas. A dinâmica polarizadora do Concelho de Oeiras, para a qual o crescimento do Taguspark contribuiu, criou um eixo de desenvolvimento que atraiu, e continua a atrair, um grande número de empresas, algumas universidades, e um já apreciável conjunto de instituições de investigação científica.

O Taguspark é, um exemplo de um modelo de financiamento e gestão de PCT. Contando com um incentivo inicial (especialmente ao nível financeiro) do governo central e/ou regional, o parque foi evoluindo progressivamente para um modelo misto, no qual, o sector privado vai ganhando peso e partilhando responsabilidades com o

⁹⁷ O ISQ é uma entidade privada e independente que oferece serviços nas áreas de inspecção, formação e consultoria técnica, apoiados na investigação e desenvolvimento e fazendo recurso da Qualidade como cartão de apresentação da empresa. Foi fundado em 1965, impulsionado pela indústria da soldadura, na altura em franco desenvolvimento em todo o Mundo e particularmente em Portugal, especialmente pelo aparecimento de empresas da área (Lisnave, CP, etc).

sector público. Existem igualmente inúmeros casos nos quais o sector privado domina por completo os projectos.

Nas duas últimas décadas (1990-2010), a estratégia de desenvolvimento do Município de Oeiras tem privilegiado e desenvolvido o sector económico, através da captação de empresas e de criação de postos de trabalho, beneficiando da sua proximidade com Lisboa. Nesse âmbito, o Taguspark seguiu o modelo de crescimento impulsionado pelas políticas públicas. A formação de um Centro de Competências, a existência de uma incubadora de empresas e o processo de captação de instituições-âncora ligadas ao meio científico, tecnológico e financeiro, fazem parte do modelo seguido por outros países, e retratam um modelo de *governance* partilhado por diversos níveis: privado, central/local, e público. O Taguspark distingue-se ainda pela sua estratégia de crescimento por diferenciação assente num desenvolvimento sistémico e integrado, que privilegia a diferenciação de Produtos, Serviços, Mercados e Processos. A vertente académica é essencial no parque.

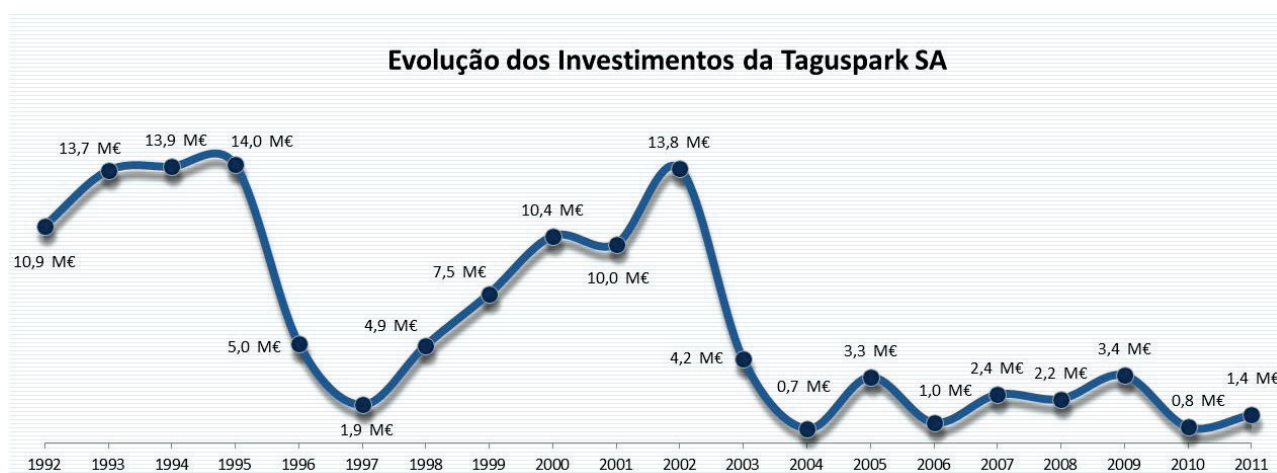


Figura 8 - Evolução dos Investimentos da Taguspark, SA⁹⁸

6.2. Caracterização do Taguspark

O Taguspark localiza-se na Área Metropolitana de Lisboa (AML) e está integrado no conceito “*Oeiras Valley*”.

⁹⁸ fonte: Relatórios de Gestão do Taguspark, SA de 2011.



Figura 9 - Conceito de Oeiras Valley⁹⁹

Este conceito tem promovido Oeiras como uma cidade do conhecimento e inovação, local privilegiado para viver e trabalhar em empresas de excelência e de conhecimento intensivo em sectores como as Tecnologias de Informação (TI), as Biotecnologias, as Ciências Tropicais, a Saúde e a Educação. Assim o Taguspark tem desenvolvido um processo de produção de conhecimento contínuo.

Neste contexto, a actividade da Taguspark, SA, não se tem restringido apenas ao plano imobiliário, ou seja, à promoção de terrenos ou edifícios no Taguspark, junto de empresas com forte componente de I&D. A empresa tem conseguido mitigar diversos riscos deste sector, pois a redução da sua actuação a esta actividade iria expor a Taguspark, SA, às flutuações do mercado imobiliário e a um variado número de concorrentes que actuam neste tipo de mercado de menor diferenciação. Assim, a Taguspark, SA, tem actuado num plano mais abrangente, como uma plataforma potenciadora das sinergias entre as Universidades, as entidades de I&D e as Empresas, num verdadeiro conceito de parque de ciência e tecnologia, nos termos conceptuais já definidos. A empresa tem assumido, ao longo destes últimos anos, dois vectores estratégicos fundamentais:

⁹⁹ elaborado pela autora, fonte: www.oeirasvalley.com, consultado em Março de 2012.

- O de Gestão Imobiliária dum espaço vocacionado para trabalhar em ambiente de excelência, quer no domínio da qualidade de vida, quer no domínio das empresas de conhecimento intensivo;
- O de Gestão da Ciência e Tecnologia, num processo de produção de conhecimento, com vista ao lançamento de novas empresas *start-ups* e ao desenvolvimento e consolidação de empresas muito inovadoras.

A actuação como plataforma facilitadora de criação e desenvolvimento de sinergias, implica um reforço contínuo na disponibilização e qualificação de espaços físicos, mas também nos domínios da avaliação científica e técnica dos projectos de I&D, da criação de negócios e obtenção de financiamento e parceiros. Neste contexto tem sido fundamental a disponibilização de programas de acesso a capital de risco, a *seed capital*¹⁰⁰ e outras formas de apoio às ideias e projectos emergentes assim como da consolidação das ligações entre as empresas existentes.

O Taguspark tem sustentado projectos com base nas melhores práticas de PCT internacionais, com vista a:

- Sofisticar as infra-estruturas tecnológicas;
- Alargar os serviços a prestar às instituições e empresas de I&D;
- Diversificar as tipologias de espaços a disponibilizar face às necessidades de empresas com diferentes dimensões e em diferentes estágios de desenvolvimento.

A prioridade dada a este tipo de projectos em PCT internacionais está ligada à evolução do conceito territorial de Parque, inicialmente de uma matriz associada a um campus universitário, para um conceito de Cidade do Conhecimento e Inovação. Este novo tipo de cidade está organizado como uma estrutura urbana multifuncional, criada em torno de um núcleo económico central associado às actividades de inovação tecnológica, a partir do qual, se planifica a habitação, o comércio e os equipamentos necessários a uma vida urbana de qualidade. Este tipo de concepção de “*Cidades do Conhecimento*” já se encontrava previsto nas linhas de orientação para o desenvolvimento urbano sustentável do Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT 2007),

¹⁰⁰ *Seed Capital* é o capital inicial para iniciar um negócio ou ideia. Pode ter a sua fonte nos próprios fundadores do negócio, amigos, família. Não tem a ver necessariamente com o valor a entrar, mas por ser o capital necessário de arranque do negócio ou empresa. Tem a ver com o estágio do próprio negócio, pois pode ser necessário ainda na própria fase de pesquisa e desenvolvimento para cobrir as despesas operacionais até que o produto ou serviço comece a gerar receitas para depois poder atrair o chamado *Ventura Capital*.

nomeadamente nos modelos de estruturação urbana dos PCT que implicam novos padrões de comportamento ambiental.

Portugal, nesta área segue as referidas tendências internacionais, no entanto, ao actual posicionamento da Taguspark, SA como principal pólo de I&D de Portugal, ainda é necessário a intensificação de medidas orientadas para a atracção de novas âncoras de I&D (nomeadamente Universidades e Centros de Investigação internacionais) que possam reforçar o posicionamento da Taguspark, SA, na rede internacional de projectos de I&D nos domínios que sejam estratégicos para a competitividade da economia portuguesa. O Taguspark, inicialmente nasceu numa concepção clássica de parque territorial com uma matriz associada a um campus universitário, e tem evoluído para o conceito aberto de “*Cidade do Conhecimento e Inovação*”, assumindo-se como entidade gestora desse novo conceito, compatível com o “*Oeiras Valley*”.

6.3. Missão e Objectivos

A Taguspark, SA, enquanto entidade gestora do Taguspark, tem como missão “impulsionar a economia do conhecimento, como principal pólo de I&D do país”¹⁰¹ com o objectivo de “promoção da interacção sinérgica entre as comunidades científico-tecnológica e empresarial, com vista à criação de um clima favorável à inovação e à constituição de empresas de base tecnológica”. De modo a alcançar este objectivo, a Taguspark, SA, propõe-se promover¹⁰²:

- A instalação de Instituições de I&D, bem como de projectos de I&D de natureza industrial;
- A criação e desenvolvimento de pequenas e médias empresas baseadas em conhecimento avançado;
- A formação em áreas estratégicas, nomeadamente a nível da pós-graduação;
- A atracção de capital estrangeiro em sectores de alta densidade tecnológica;
- A inserção em parques de ciência e tecnologia;
- A prestação de serviços de I&D e de difusão científica e tecnológica, tanto no âmbito do Taguspark como para entidades exteriores;
- A implementação de um sector de serviços especializados de alto nível;

¹⁰¹ fonte: website oficial do Taguspark, www.taguspark.pt, consultado em Fevereiro de 2012.

¹⁰² fonte: “TAGUSPARK: Uma nova ambição, uma nova estratégia. Reflexão estratégica para o Futuro”.

- A criação de um ambiente com elevado nível técnico-científico, modelo de ligações investigação / indústria e catalisador de transferência de tecnologia;
- O estabelecimento de um modelo exemplar de ordenamento físico, determinado por preocupações de defesa do ambiente, qualidade paisagística e arquitectural.

O Taguspark distingue-se pela sua excelente localização geográfica, qualidade de vida, pelo desenvolvimento integrado/dimensão, pelas interações entre Universidades, institutos de I&D e Empresas.

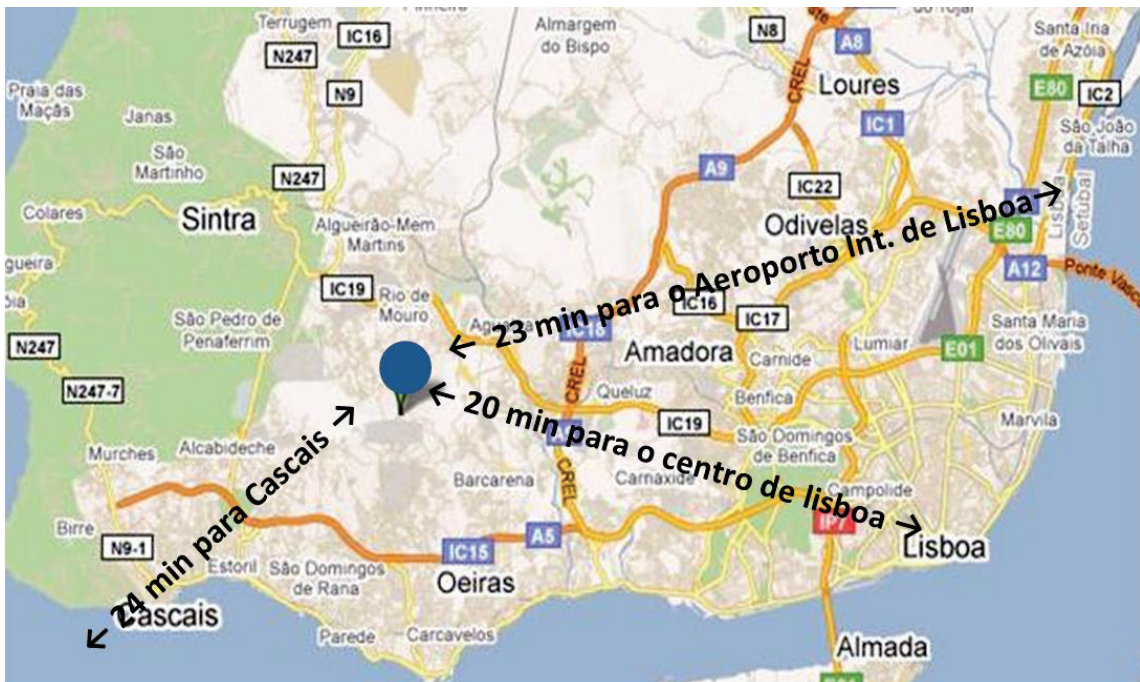


Figura 10 - Localização geográfica do Taguspark

Com grandes oportunidades de desenvolvimento, o Taguspark aposta fortemente em I&D nacional e europeu, no surgimento de novos *players* a nível mundial e na disponibilidade de fundos estruturais.

Área do Parque	<ul style="list-style-type: none"> • Total: 200 ha • Reservado para Universidades + I&D: 40 ha • Áreas verdes reservadas: 10 ha
Requisitos de implantação no Parque	<ul style="list-style-type: none"> • Área de implantação: 0,15 • Índice de construção 0,30 / 0,35 • Áreas verdes: 70%

- Número máximo de pisos: 3 / 4
- Indústrias não poluentes

Tabela 1 - Área e requisitos de implantação no Taguspark

6.4. Implementação do Plano Estratégico

O Plano Estratégico de longo prazo do Taguspark, corresponde a esta visão estratégica, estruturada nos seguintes pontos:

1. Estratégia de marketing e internacionalização, que tem como objectivo a atracção de novas instituições de I&D nacionais ou internacionais que constituam as âncoras de novos *clusters* da economia do conhecimento;
2. Estratégia de evolução da plataforma universidade / instituições de I&D / empresas, com o objectivo de identificar os novos serviços a prestar pela Taguspark, SA. Tal estratégica passa pelo relançamento da Incubadora de empresas, que, por um lado, tem um efeito catalisador na incubação de novas empresas de I&D e que, por outro lado, possa permitir o fluxo de entre projectos de inovação e empresas já presentes no mercado que estejam interessadas no seu desenvolvimento;
3. Estratégia territorial que se identifique com as linhas de orientação para a evolução do modelo urbano do Taguspark, face às características da procura dos espaços de trabalho no mercado de empresas de I&D, à intervenção num território mais abrangente e à estratégia para o desenvolvimento sustentável estabelecida no PN POT (Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território).

Este Plano Estratégico tem sido seguido, e teve como objectivo geral reforçar o posicionamento nacional da Taguspark, SA como entidade detentora do principal PCT existente em Portugal. Este reforço tem permitido a sua afirmação a nível internacional como uma entidade de sólido *know-how* na promoção e gestão de um interface entre as realidades científicas e tecnológicas e as empresas. Por outro lado tem ainda desempenhado um papel activo no *networking* mundial dos parques de ciência e tecnologia, na sua vertente promocional da imagem do País no exterior no domínio da ciência e tecnologia.

A integração de um novo cenário para o desenvolvimento urbano do Taguspark na estratégia da empresa foi realizada no âmbito da revisão do Plano Estratégico da Taguspark, SA. em processo interactivo com a equipa de consultores da SPI - Sociedade Portuguesa de Inovação¹⁰³.

O modelo proposto no Plano Estratégico tem como referência os PCT de última geração, com uma forte dinâmica na atracção de novos *clusters* de I&D, de Universidades, investigadores de prestígio e estudantes das áreas técnicas e científicas com maior potencial de inovação.

No âmbito dos trabalhos de preparação da estratégia de desenvolvimento urbano, destacam-se:

- Análise dos casos de estudo *Kista Science City* (Suécia), *Adlershof* (Berlim) e “*One North*” (Singapura), que representam a evolução dos Parques de Ciência e Tecnologia de geração mais recente do conceito de “*campus*” para um conceito de “*Cidade do Conhecimento*”, organizando-se em estruturas onde se conjugam as funções aprender, trabalhar, habitar e relaxar;
- Avaliação das propostas de definição e dimensionamento de projectos mobilizadores com incidência no desenvolvimento urbano e na performance ambiental do Taguspark;
- Desenvolvimento do conceito “*Coração da Cidade do Conhecimento, Inovação e Criatividade*” e da sua incidência na definição do um novo modelo de desenvolvimento urbano para o Taguspark, integrado, multifuncional e sustentável;
- Estudo do enquadramento na estratégia de Ordenamento do Território do Município de Oeiras para o Eixo Oeiras/Taguspark e proposta de integração e parametrização geral dos projectos estruturantes para o desenvolvimento urbano do Taguspark.

¹⁰³ É uma empresa de consultoria centrada na Gestão do Conhecimento sendo uma referência na área da Inovação. Protagonizando um crescimento sustentado, desde o início das suas actividades em 1997, a SPI está hoje solidamente implementada em pontos do globo de importância estratégica, através de um conjunto crescente de empresas e escritórios de representação, distribuídos por quatro continentes.
www.spi.pt

6.5. Implementação de Projectos Mobilizadores

Prioritários

No último trimestre do ano de 2009 concluiu-se a elaboração do Plano Estratégico, foi elaborada a primeira versão do planeamento plurianual dos projectos mobilizadores prioritários, com incidência no desenvolvimento urbano, onde se incluem os projectos designados “*Tagus Cidade Tecnológica*”, “*Praça Central*”, “*Residência de Estudantes*”, “*Tagus Centro*”, “*Acessibilidade*” e “*Mobilidade Interna*”.

Tendo sido iniciado o processo de regeneração da área central do Taguspark com os projectos “*Praça Central*” e “*Residência de Estudantes*”, cuja nova localização se situa junto às instalações do IST, em área adjacente à futura Praça Central. O objectivo seria criar um centro multifuncional indutor de vida urbana, através da articulação entre o Plano do IST para desenvolvimento do pólo universitário, o projecto Praça Central e a instalação na área central do Taguspark e de outras funções complementares, nomeadamente comércio, serviços, uma unidade hoteleira e um novo conceito de espaços para habitar e trabalhar (“*Live / Work Lofts*”)¹⁰⁴, com que se pretende oferecer uma solução atractiva para os jovens empreendedores.

O projecto “*Praça Central*” foi programado para implementação até 2014, perspectivando-se a criação, em localização adjacente ao edifício Núcleo Central, de uma oferta adicional de espaços para empresas e instituições ID, comércio e serviços, que se estima em cerca de 10.000 m² com capacidade de estacionamento de 500 lugares.

O projecto “*Residência de Estudantes*”, com capacidade para cerca de noventa camas, foi programado com o objectivo de poder acolher os primeiros alunos e jovens investigadores no início do ano lectivo 2012/2013.

No mesmo período, foram realizados contactos preliminares com operadores de transportes colectivos e com instituições instaladas no Taguspark, que dispõem de serviços de transporte colectivo contratado, para o estudo de soluções que contribuam para a melhoria da acessibilidade e mobilidade interna.

¹⁰⁴ Conceito de habitação em *open space*, oriundos de instalações industriais, comerciais ou armazéns, que depois são convertidos para habitação. São normalmente espaços com alguma dimensão e abertos que proporcionam um estilo e vivência muito próprio. O conceito definido pelo projecto Taguspark, incorpora um espaço desenhado com duas vertentes: para habitação e simultaneamente para trabalhar.

6.6. Domínios científicos e tecnológicos no parque

Em termos de áreas tecnológicas, o Taguspark tem feito uma aposta nas Tecnologias de informação, electrónica e comunicações, no entanto também não foram descuradas outras áreas. As principais áreas do parque têm a seguinte tipologia:

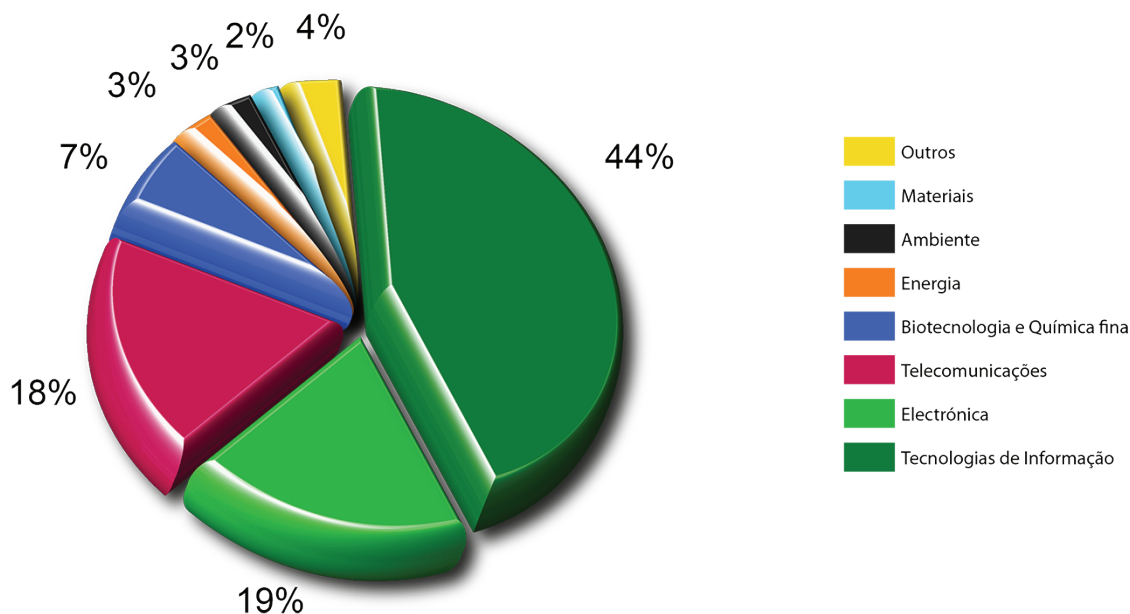


Figura 11 - Domínios científicos e tecnológicos no parque¹⁰⁵

6.7. Descrição dos Espaços e infra-estruturas

O Taguspark tem uma característica única e diferenciadora ao nível infra-estrutural, a Galeria Técnica subterrânea, com uma extensão de 5 km. Acompanhando a rede principal de arruamentos, interliga todos os edifícios do Taguspark, constituindo um suporte às redes de infra-estruturas de base, sem constrangimentos estruturais.

O parque é composto por:

- Núcleo Central, reunindo pequenas empresas, Centro de Congressos, um Pequeno Auditório, biblioteca e Sala de Leitura, Salas de reunião e Formação, Serviços Complementares (Lazer, restauração, entre outros), e ainda a sede da Taguspark, SA onde estão concentrados os seus serviços;
- Área com edifícios próprios para as Instituições de I&D e Educação e ainda para as empresas com projectos de negócio já consolidados;

¹⁰⁵ elaborado pela autora, fonte: Relatório de Gestão e Contas do Taguspark, SA, 2010.

- CIE – Centro de Inovação Empresarial, que alberga projectos empresariais em fase inicial ou já em desenvolvimento. Contempla espaços de escritórios, laboratório e produção para PME de base tecnológica avançada ou sede de empresas de base científica e tecnológica. Ao CIE estão alocados os Edifícios Inovação I, II, III e IV, Tecnologia I, II, III e IV, Ciência I e II e Qualidade A, B e C. No CIE reservam-se ainda espaços para a incubação.

Em termos de infra-estruturas especiais o Taguspark detém ainda:

- Central Térmica Única- CTU, destinada ao acondicionamento via aquecimento e arrefecimento de água, produzindo ainda energia eléctrica;
- Galeria Técnica subterrânea de 5 km de suporte de infra-estruturas de base;
- Sistema de cablagem estruturada;
- Rede de dados;
- Telecentros;
- Acesso Rádio/Rede Fixa

6.8. A Incubadora e aceleração de negócios

Presentemente a economia está cada vez mais dependente das pequenas e médias empresas, nomeadamente da sua capacidade de criação de emprego e da sua grande flexibilidade como instrumento para colocar em prática a capacidade empreendedora e inovadora. É fundamental o desenvolvimento, por parte das entidades públicas e autárquicas, de instrumentos de política económica vocacionada para a criação e apoio ao desenvolvimento destas estruturas empresariais. É neste contexto que o Taguspark, como parque de ciência e tecnologia, se insere e posiciona a sua Incubadora, como facilitadora entre quem tem a ideia e quem tem recursos e experiência para a operacionalizar no mercado.

Os PCT são projectados e geridos com o propósito de promover e aumentar a riqueza da comunidade, através da promoção da cultura de inovação e da competitividade das empresas e instituições baseadas no conhecimento que lhe estão associadas. Para alcançar estes objectivos, um PCT:

- estimula e gere o fluxo de conhecimentos e de tecnologias entre Instituições de Ensino Superior, Instituições de I&D, empresas e mercados;

- facilita a criação e o crescimento de empresas baseadas na inovação através da incubação e de processos de *spin-off*; e
- fornece outros serviços de valor acrescentado, bem como espaços e serviços de apoio de elevada qualidade.

A Taguspark, SA, enquanto entidade gestora do maior parque de ciência e tecnologia do país, tem uma importante responsabilidade no desenvolvimento nacional, regional e local. O conceito actual do parque está pautado no conceito da hélice tríplice¹⁰⁶ e na existência de mecanismos de apoio como incubadoras de ideias e empresas de comercialização de tecnologia.

A hélice tríplice compreende: as universidades e as outras instituições produtoras de conhecimento; a indústria, incluindo *start-ups* de tecnologias avançadas e as empresas multinacionais; e o governo a vários níveis. A indústria e o governo estão tradicionalmente mais sensibilizados para apoiar os empreendedores no processo de desenvolvimento sustentado das suas ideias e transforma-las em negócios.

As principais áreas privilegiadas são as Empresas de Base Científica e/ou Tecnológica (EBCTs): TIC, Energia, Electrónica, Biotecnologia e Ciências da Vida.

Seguindo as novas tendências do empreendedorismo, a incubadora de Empresas do Taguspark, SA. fornece não apenas soluções de instalação física aos empreendedores, mas também soluções desmaterializadas.

A incubadora poderá ser vista como um instrumento especializado no quadro da política integrada de desenvolvimento e crescimento do Taguspark e de rejuvenescimento do tecido empresarial. A localização da incubadora no Parque e, sobretudo, a integração da actividade de incubação de empresas de base tecnológica na estratégia de desenvolvimento do Parque, induz a ocorrência de externalidades positivas nos dois sentidos (do Parque para a incubadora e vice-versa).

¹⁰⁶ Conceito de Henry Etzkowitz, que situa a dinâmica da inovação num contexto em que novas e complexas relações se estabelecem entre Universidade, Indústria e Estado. A interacção destas três esferas é imprescindível para o desenvolvimento baseado na inovação. Henry Etzkowitz é professor do “*Centre for Innovation and Communication, Human Sciences and Technology Advanced Research Institute (H-STAR)*”, Stanford University, e do “*Centre for Entrepreneurship Research*”, Edinburgh University Business School e da “*Kennedy School, Harvard University*”. É presidente da “*Triple Helix Association*” e membro do “*Advisory Board*” da *International Science Park Association*. É autor de inúmeros livros, artigos e capítulos de livros sobre *Triple Helix* (University-Industry- Government Relations); *Women and Minorities in Science, Technology and Innovation*; *Entrepreneurial University*; *Science, Technology and Society and Innovation Policy*.

6.9. A envolvente interna e externa – *SWOT analysis*

Actualmente, é fundamental avaliar o comportamento das empresas e das organizações em relação às forças competitivas do mercado, para que se possa identificar a posição competitiva no sector em que se insere. Para efectuar esta avaliação recorre-se a instrumentos capazes de perceber as características internas das empresas e o seu ambiente externo. Estes instrumentos são importantes para a tomada de decisão, pois reduzem a incidência de erros devidos a acções mal planeadas. É neste âmbito que o modelo SWOT¹⁰⁷ é dos instrumentos mais utilizados, faz a combinação de forças e fraquezas de uma empresa (análise interna) com as oportunidades e ameaças provenientes do mercado (análise externa), fornecendo à gestão informação necessária, para que possa proactivamente responder aos desafios que se apresentem.

No caso do Taguspark, recorrendo a diversa informação¹⁰⁸, apresenta-se a seguinte análise SWOT sistémica nos termos conceptuais definidos anteriormente:

ANÁLISE EXTERNA

1. AMEAÇAS

- > Crescimento da crise financeira;
- > Contração do mercado Imobiliário;
- > Envolvente macroeconómica recessiva;
- > Dificuldade de acesso a capital de risco e financiamento necessário para as empresas incubadas e residentes;
- > Falta do capital suficiente para o funcionamento da incubadora;
- > Forte concorrência no sector de actuação do Taguspark;
- > Possibilidade do término dos fundos europeus após o período de 2007-2013 e da imposição de restrições de acesso a financiamento para a região de Lisboa;

¹⁰⁷ Ferramenta de planeamento estratégico que avalia as várias variáveis que a compõem de forma que as empresas possam definir objectivos a alcançar. A técnica é atribuída a Albert Humphrey da Universidade de Standford, que nas décadas de 1960 e 1970 liderou um projecto de investigação sobre as maiores empresas americanas da “Fortune 500”. No entanto a sua origem é contestada por King (2004), citando Haberberg (2000), afirma que a SWOT foi um conceito utilizado por académicos de Harvard em 1960, e Turner (2002) atribui a SWOT a Igor Ansoff (1987). A SWOT, apesar de ter nascido na disciplina de estratégia, é actualmente muito utilizada nos domínios do marketing.

¹⁰⁸ fontes: “Implementação da Estratégia da Taguspark, SA – Revisão do Plano Estratégico”, Taguspark Setembro de 2010. Relatório de Gestão e Contas do Taguspark, SA, 2010 e 2011. *Business Plan* da Incubadora Taguspark 2012, Taguspark Janeiro de 2012.

- > Concorrência dos Parques Empresarias em termos de instalações para as empresas;
- > Surgimento de novos polos tecnológicos mais próximos de campus universitários e do aeroporto internacional de Lisboa;
- > Concorrência da zona oriental de Lisboa, nomeadamente do Parque das Nações, com ligações a bons interfaces de transportes como a Gare do Oriente e do Aeroporto Internacional de Lisboa;
- > Deslocalização de alguns residentes âncora do parque, face à degradação de algumas das condições face a outras alternativas do mercado, e consequentemente a saída das empresas PME satélites;

2. OPORTUNIDADES

- > Reforço da posição de forte “parceiro” de apoio a empresas;
- > Aumento do número de empreendedores interessados em iniciar negócio próprio;
- > Estabelecer *networking* com incubadoras concorrentes, universidades, Instituições de I&D e empresas;
- > Financiamento com capitais de risco, fundos comunitários;
- > Obter a liderança a nível nacional e europeu;
- > Elevada concentração de empresas de base C&T;
- > Potencial para o desenvolvimento de novas áreas científico-tecnológicas;
- > Aposta política local no conceito de “*Oeiras Valley*”;
- > Aposta nacional nas Áreas de Conhecimento, Tecnologia e Inovação;
- > Aposta das autoridades oficiais, comunidade europeia e governo, na economia do conhecimento e tecnológica (europa 2020, QREN e o Plano Tecnológico);
- > Exportar *know-how* em termos de gestão de PCT e de serviços de consultoria para diversos países, nomeadamente para os PALOP;
- > Criar uma plataforma de transferência tecnológica, em que o *know-how* de I&D possa ser implementado em diversos países, principalmente nos PALOP.

ANÁLISE INTERNA

3. FRAQUEZAS

- > Custos elevados com infra-estruturas;
- > Investimentos com *break-even* alargado;
- > Falta de formação continua nos RHs especializados;
- > Pouca experiência consolidada no novo Mercado de incubação;
- > Alguma falta de promoção da actividade de incubação;
- > Acessibilidades rodoviárias e transportes insuficientes;
- > Poucas instituições de educação e I&D;
- > Fragilidade na política comercial e nas acções de promoção imobiliária;
- > Relativa dependência de apoios público/comunitários;
- > Ausência de certificação ISO 14001 ou equivalente, que permitiria demonstrar o compromisso com a protecção do meio ambiente;
- > Fraca interacção entre o Taguspark, Universidades e Empresas, existindo ainda muito por desenvolver;
- > Modelo de Gestão condicionado devido aos interesses dispersos da multiplicidade de accionistas;
- > Falta de agressividade na estratégia comercial do Taguspark;
- > Ausência de informação de sessões de promoção do parque;
- > Instalações a precisarem de remodelação para poderem proporcionar as condições mais avançadas existentes no mercado;
- > Falta de apoio hoteleiro com rede de transportes públicos condicionada.

4. FORÇAS

- > O prestígio do nome Taguspark que é reconhecido nacionalmente como maior Parque de Ciência e Tecnologia do país;
- > Presença contínua na IASP, o que confere notoriedade internacional e potencia parcerias para uma plataforma internacional de transferência de tecnologia;
- > Infra-estruturas e serviços de excelente qualidade, incluindo uma galeria técnica de comunicações única na europa (fibra-óptica);
- > Região com forte concentração de empresas de alta tecnologia;

- > Excelente relacionamento institucional com entidades nacionais e internacionais;
 - > Formação contínua dos RHs das empresas incubadas;
 - > Comunicação *top-down* e *bottom-up* permitindo o envolvimento dos colaboradores na estratégia;
 - > Ambiente propício à interação entre o meio empresarial, instituições de ensino e de investigação;
 - > Rede excelente de promoção de contactos com investidores (Capitais Risco, *Seed Capital* e *Business Angels*);
 - > Potencial de desenvolvimento do conceito *Work / Live, Learn and Play* no Tagupark com condições atractivas em termos comerciais e de qualidade de vida;
- a) Feita a análise integrada destas componentes, conjugando as Oportunidades com as Forças, resultam os seguintes desafios/apostas ao Taguspark:
- > Aumentar a quota mercado;
 - > Criação de emprego;
 - > Desenvolvimento da região;
 - > Captação de empreendedores e novas ideias, novos negócios;
 - > Aumento de impostos indirectos;
 - > Empreendedores deverão participar activamente nas actividades organizadas pela incubadora;
- b) Conjugando as Forças com as Ameaças, resultam os seguintes avisos:
- > Dificuldade em manter a relação preço/qualidade;
 - > Investimento elevado para cumprir o nível de exigência (laboratórios salas *clean*);
 - > Degradação dos principais indicadores económico-financeiros;
- c) Da análise das Ameaças tendo em consideração as Fraquezas, resultam os seguintes riscos:
- > Perda de Quota de Mercado;
 - > Insucesso da actividade imobiliária;
 - > Dificuldade em chegar ao potencial mercado;
 - > Estagnação do investimento;

d) Por fim, conjugando as Oportunidades mas considerando as limitações das Fraquezas, resultam as seguintes restrições:

- > Dificuldade na captação de novas empresas;
- > Serviços oferecidos limitados;
- > Dificuldade em conseguir a liderança a nível nacional e europeu;

Considerando todos os desafios, os avisos, riscos e restrições, podem-se encontrar sugestões para a tomada de decisões, consistindo assim uma ferramenta imprescindível para a elaboração de Planos e na definição de Estratégias de negócio para o Taguspark.

6.10. Os factores competitivos

O processo de Gestão Competitiva pode ser entendido como um conjunto de técnicas que possibilitam às empresas e organizações elaborar Estratégias Comerciais, e fazer com que estas sejam alinhadas com a Estratégia *Corporate* ou Global. A análise e implementação efectiva de um *framework* competitivo irá gerar melhores resultados sustentáveis, identificando o caminho para a maximização de lucros. Assim, foi analisada a cadeia de valor do Taguspark, para identificar as vantagens competitivas decorrentes da eficácia e eficiência do modelo de gestão da sociedade Taguspark, SA. Empiricamente tem-se verificado perda de competitividade, facilmente auferida pela menor procura de espaços por parte de novos clientes, assim, como pela resolução de contratos e conseqüente saída de clientes, não só pelo contexto actual recessivo, mas também por factores endógenos do próprio parque. Analisado o *framework* competitivo do Taguspark, foram identificadas diversas ineficiências que se apresentam sistematizadas segundo várias dimensões: Tecnológica, Territorial, Comercial e Marketing, Financeira, Operações e Logística. O actual grande desafio que se impõe ao Taguspark é como inverter a perda de competitividade. Para o efeito, após observação dos últimos Relatórios e Contas da Taguspark, SA. e outras fontes¹⁰⁹, foram identificados algumas ineficiências de acordo com as referidas dimensões.

¹⁰⁹ Taguspark SA (2010), “*The Oeiras Valley Technological Park*”, Programa Estratégico Taguspark, Oeiras, Teixeira, Rui Pedro C; “Parques de Ciência e Tecnologia”; Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Centro, Junho 2009, Coimbra. Steiner, João E.; Cassim, Marisa Barbar; Robazzi, Antonio Carlos; “Parques Tecnológicos: Ambientes de Inovação”, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, Brasil.

Assim, na dimensão financeira, concluiu-se que a actividade operacional não tem libertado meios suficientes para suportar os novos investimentos constantes da estratégia aprovada, à qual acresce a fraca rendibilidade dos capitais accionistas investidos, conforme consta da análise financeira em anexo a este projecto (ponto A.4.4 Principais indicadores da Taguspark, SA).

Na dimensão tecnológica, as ineficiências identificadas, no que respeita às entidades de ensino e unidades de investigação, resultam de um leque pouco variado de cursos tecnológicos e consequentemente de poucos alunos, no caso do IST, e do modelo de ensino à distância da UAb, que não atrai a frequência de jovens para o parque. Por outro lado, apenas existem alguns grupos específicos de investigação, pois a investigação *core* continua a ser realizada no *campus* do IST em Lisboa. Acresce ainda a inexistência de formação em Empreendedorismo, essencial para a dinamização das actividades relacionadas com a incubadora do Taguspark, e da consequente ausência de incentivos a jovens estudantes para a criação de empresas. Por outro lado, no que diz respeito às EBCTs, grande parte das empresas instaladas no parque desenvolvem actividade na área das TIC. Por seu turno, estas empresas são essencialmente PME nacionais, o que não cria visibilidade internacional ao parque. No que diz respeito à Incubadora Taguspark, esta apenas apoia empresas de TIC, oriundas principalmente do IST, o que comparando com outros incubadores nacionais (i.e. Instituto Pedro Nunes), retira competitividade à mesma. Tem existido uma falta de investimento no processo de incubação e o estímulo à criação de *spin-offs*, ou seja, os processos de transferência tecnológica entre Universidades, Investigação e Empresas é fraco. Consequentemente aponta-se também fragilidades ao nível de apoio à propriedade intelectual. No que diz respeito ao Taguspark como parque integrado no sistema “*Oeiras Valley*”, são quase inexistentes as sinergias entre parques empresariais da região, e de outras entidades de investigação e de ensino avançado, que poderiam criar uma maior competitividade empresarial ao Taguspark. O parque não tem contribuído para as redes regionais de conhecimento que alimentam o sistema de “*Oeiras Valley*”, assim como, não tem existido promoção de eventos culturais com incidência tecnológica ao nível nacional e internacional. No que diz respeito à participação nas Redes Globais de PCT, apesar de estar inserido no universo da IASP, tem faltado ao parque uma atitude mais dinâmica que permita a

exportação e a importação de conhecimento e conseqüentemente potenciar a atracção de investimento estrangeiro.

Na dimensão Comercial e de Marketing foi identificada a necessidade urgente de contratação de uma equipa especializada para fazer o reposicionamento, em termos de marketing, do Taguspark no mercado. Tem-se verificado a saída de diversas empresas do parque, por motivos de insolvência ou simplesmente pela concorrência apresentar uma estratégia comercial mais convidativa. Tal situação, no curto prazo, não coloca em causa a elevada robustez financeira da Taguspark, SA. no entanto a médio / longo prazo pode comprometer a sua viabilidade. Consta-se, que o parque tem vindo a perder competitividade, devido à cada vez menor procura dos seus espaços. O parque tem uma fraca relação com consultores e mediadores imobiliários, esta é uma fonte de angariação de clientes que deveria ser potenciada, até porque a selecção final continuaria a ser feita pelo Conselho Científico e Tecnológico. Detectou-se ainda, que do ponto de vista comercial, as propostas feitas aos clientes não demonstram uma visão clara das condições e do potencial a que os clientes podem ter acesso. Por exemplo, o facto de se misturar a energia eléctrica e a energia entálpica na proposta, pode não ser muito producente, não explicando os benefícios que estes serviços representam. O Taguspark, nos últimos anos não tem fornecido informação ao LPI (*Lisbon Prime Index*) que é o único índice imobiliário que inclui uma indicação de volume de m² transaccionados, além de indicar os valores de arrendamento praticados na região da grande Lisboa, o que coloca o parque fora das análises pelos gestores deste índice. Foram também detectadas poucas iniciativas entre as universidades e as empresas do parque. Existem relações entre alguns professores e algumas empresas do parque, mas com pouca divulgação e em quantidade reduzida. Da análise aos vários edificios existentes no parque, pode-se assinalar diversas fragilidades que vão desde alguns preços de arrendamento elevados face às condições oferecidas até a existência em excesso de inúmeros espaços pequenos que não permitem mais facilmente a diluição dos custos. No entanto conclui-se que existe um grande número de edificios que requerem intervenção ao nível estético e de eficiência, com vista á sua actualização. No que diz respeito às zonas comerciais dos diversos edificios e do Núcleo Central do Taguspark, os lojistas têm sentido uma acentuada quebra na procura dos seus produtos, pelo que

têm pressionado a Administração do Parque no sentido da redução de rendas, sob pena de não conseguirem continuar com os seus espaços abertos ao público.

Na dimensão Territorial foram identificados factores que constituem défices de competitividade do Taguspark, que estão associados à sua localização, modelo urbano e respectivas redes de infra-estruturas e equipamentos. A localização do Taguspark pode considerar-se idêntica aos diversos PCT de referência (*Alershof / Berlim* e *One North / Singapura*) em relação ao tempo médio de deslocação para o aeroporto internacional ou a um interface de comboios, mas tem uma menor integração em relação às redes locais de transportes públicos urbanos (metropolitano, eléctricos rápidos, entre outros) e ligações pouco eficientes aos interfaces rodo-ferroviários por ausência de sitio próprio para o transporte colectivo. No que se refere à acessibilidade e a mobilidade interna, estão muito dependentes do transporte individual ou de transportes colectivos privados supletivos dos públicos, com o custo correspondente a suportar pelas empresas e instituições de I&D. Existe ainda a crescente competitividade no contexto territorial da Área Metropolitana de Lisboa: Eixo Oeiras-Taguspark / Parque das Nações. Este último é um pólo urbano multifuncional com grande potencial de atractividade e tem vindo a consolidar-se como uma localização *prime* para escritórios de empresas multinacionais. Por último, na dimensão de Operações e Logística, foram identificadas algumas fraquezas que condicionam a competitividade do Taguspark. De forma a manter uma imagem de edifícios bem cuidados e em perfeito estado de conservação, existe a necessidade de realizar diversas intervenções e fazer *upgrades* em termos tecnológicos a alguns edifícios. Concluindo esta exposição dos diversos factores competitivos de acordo com as várias dimensões, será necessário mitiga-las com medidas de combate específicas a incluir na estratégia *corporate*, para que o Taguspark possa reconquistar a relevância competitiva no mercado nacional e internacional.

6.11. Os incentivos fiscais em Portugal

Os Incentivos Fiscais fazem parte do conjunto de políticas económicas. Facilitam o aporte de capitais numa determinada área através da cobrança de menos impostos ou mesmo de isenções, visando assim impulsionar o desenvolvimento económico do respectivo território ou da região aos quais se aplicam. Em termos de conceito, “*consideram-se benefícios fiscais as medidas de carácter excepcional instituídas para*

tutela de interesses públicos extrafiscais relevantes que sejam superiores aos da própria tributação que impedem ...”¹¹⁰. Quanto aos tipos temos que, “*são benefícios fiscais as isenções, as reduções de taxas, as deduções à matéria colectável e à colecta, as amortizações e reintegrações aceleradas e outras medidas fiscais que obedecem às características enunciadas no número anterior.*”¹¹¹. Nesse sentido, estes benefícios são excepcionais e no caso dos benefícios automáticos, não é possível a interpretação extensiva dos mesmos.

Em Portugal, os benefícios e incentivos fiscais encontram-se inseridos nos códigos dos diferentes impostos estaduais e locais, no Estatuto dos Benefícios Fiscais (EBF), e em legislação avulsa.

É do interesse particular a análise dos benefícios referentes ao investimento, pelo que, existem três grandes grupos¹¹²:

- Incentivos Fiscais ao investimento nacional
- Incentivos Fiscais à internacionalização
- Sistema de Benefícios Fiscais à I&D empresarial

Sintetizando cada um destes grupos, consta-se que o primeiro tem a vigência até 2020, e destina-se a empresas que têm projectos de investimento superiores a 5.000.000 euros, cuja actividade vai desde a indústria extractiva e transformadora até às empresas de base tecnológica (EBCTs). Quanto aos incentivos fiscais à internacionalização, também tem a sua vigência até 2020, também aplicável aos mesmos sectores, mas cujo montante de investimento tem que ser superior a 250.000 euros, cujo objectivo é a internacionalização dos seus negócios. Quanto aos incentivos fiscais para a I&D empresarial, têm uma configuração diferente, pois tem o programa específico SIFIDE I e II¹¹³ – Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial.

Apresenta-se um quadro comparativo entre estes dois primeiros grupos de incentivos.

¹¹⁰ fonte: Artigo 2.º - Conceito de benefício fiscal e de despesa fiscal e respectivo controlo, Estatuto dos Benefícios Fiscais, aprovado pelo Decreto-Lei nº 215/89, de 1 de Julho com últimas alterações da Lei n.º 64-B/2011, de 30 de Dezembro.

¹¹¹ fonte: Artigo 2.º - Conceito de benefício fiscal e de despesa fiscal e respectivo controlo, Estatuto dos Benefícios Fiscais, aprovado pelo Decreto-Lei nº 215/89, de 1 de Julho com últimas alterações da Lei n.º 64-B/2011, de 30 de Dezembro.

¹¹² fonte: IAPMEI, Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação, <http://www.iapmei.pt/iapmei-art-02.php?id=281&temaid=34>, consultado em Março de 2012.

¹¹³ Fonte: website oficial <http://sifide.adi.pt>, consultado em Março de 2012.

**ESTRATÉGIAS DE DINAMIZAÇÃO EMPRESARIAL DE UM PARQUE DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CASO TAGUSPARK**

	Incentivos Fiscais ao investimento nacional	Incentivos Fiscais à internacionalização
Vigência	Até 31 de Dezembro de 2020	Até 31 de Dezembro de 2020
Sectores de actividade	<ul style="list-style-type: none"> - Indústria extractiva e indústria transformadora; - Turismo e as actividades declaradas de interesse para o turismo nos termos da legislação aplicável; - Actividades e serviços informáticos; - Actividades agrícolas, piscícolas, agropecuárias e florestais; - Actividades de investigação e desenvolvimento de alta intensidade tecnológica; - Tecnologias da informação e produção de audiovisual e multimédia; - Ambiente, energia e telecomunicações 	<ul style="list-style-type: none"> - Indústria extractiva e indústria transformadora; - Turismo e as actividades declaradas de interesse para o turismo; - Actividades e serviços informáticos; - Actividades agrícolas, piscícolas, agropecuárias e florestais; - Actividades de I&D de alta intensidade tecnológica; - Tecnologias da informação e produção de audiovisual e multimédia; - Ambiente, energia e telecomunicações - Actividades associadas aos pólos de competitividade e tecnologia; - Construção de edifícios, obras públicas e actividades de arquitectura e de engenharia conexas com aquelas; - Transportes e logística.
Regiões Abrangidas	Todo o território nacional	Todo o território nacional
Requisitos do Candidato	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade técnica e de gestão; - Situação financeira equilibrada; - Contabilidade regularmente organizada de acordo com SNC; - Compromisso de cumprir as regras de contratação pública e os normativos nacionais e comunitários em matéria de ambiente e concorrência; - A contribuição financeira dos promotores deve corresponder, pelo menos, a 25 % dos custos elegíveis, isenta de qualquer apoio público; - Situação fiscal e contributiva regularizada (e o lucro tributável dos promotores não seja determinado por métodos indirectos de avaliação) 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade técnica e de gestão; - Situação financeira equilibrada; - Contabilidade regularmente organizada de acordo com SNC; - Situação fiscal e contributiva regularizada (e o lucro tributável dos promotores não seja determinado por métodos indirectos de avaliação)
Requisitos do Projecto	<ul style="list-style-type: none"> - Montante de investimento seja igual ou superior a 5.000.000 euros; - Ser relevante para o desenvolvimento dos sectores considerados de interesse estratégico para a economia nacional e para a redução das assimetrias regionais; - Induzam à criação de postos de trabalho e contribuam para impulsionar a inovação tecnológica e a investigação científica nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ter um montante igual ou superior a 250.000 euros; - Demonstrem interesse estratégico para a internacionalização da economia portuguesa; - Demonstrem ter viabilidade técnica, económica e financeira; - Não se localizem em zonas francas ou nos países, territórios e regiões previstos na Portaria n.º 377-B/94, de 15 de Junho.
Tipos de Benefícios	<ul style="list-style-type: none"> - Crédito de imposto entre 10% e 20% das aplicações relevantes do projecto efectivamente realizadas, a deduzir ao montante apurado, nos termos da alínea a) do n.º1 do artigo 83.º do Código do IRC, 	<ul style="list-style-type: none"> - Crédito fiscal utilizável em IRC de 10% das aplicações relevantes, a deduzir ao montante apurado nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 90.º do Código do IRC. - Não podendo ultrapassar em cada exercício

	<ul style="list-style-type: none"> - Isenção ou redução de IMI relativamente aos prédios utilizados pela entidade na actividade desenvolvida no projecto; - Isenção ou redução de IMT relativamente aos imóveis adquiridos pela entidade, destinados ao exercício da sua actividade, no âmbito do projecto de investimento; - Isenção do imposto do selo que for devido em todos os actos ou contratos necessários à realização do projecto de investimento. 	<p>25% daquele montante, com o limite de euros 1 000 000 em cada exercício;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Majorações: <ul style="list-style-type: none"> - 10%, para projectos desenvolvidos por pequenas e médias empresas; - 5%, em caso de reconhecida relevância excepcional do projecto para a economia nacional
Aplicações relevantes	<p>Consideram-se aplicações relevantes, para efeitos de cálculo dos benefícios fiscais a atribuir, as despesas associadas aos projectos e relativas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - São elegíveis as Despesas associadas aos projectos relativas a activos fixos, excepto terrenos, edifícios não directamente ligados ao processo produtivo ou administrativo, viaturas ligeiras ou mistas no valor que ultrapasse 20% do total das aplicações relevantes, mobiliário e outro material de decoração, equipamentos sociais que a empresa por lei não seja obrigada a possuir. - São elegíveis as despesas com assistência técnica e elaboração de estudos, despesas com patentes, licenças e alvarás, e ainda as amortizações das mais-valias potenciais ou latentes, desde que expressas na contabilidade. - São elegíveis as despesas com activo fixo incorpóreo, com despesas com transferência de tecnologia através da aquisição de patentes, licença, “saber-fazer”, ou conhecimentos técnicos não protegidos por patente, sendo que no caso de não PME, estas despesas não podem exceder 50% das despesas elegíveis do projecto. 	<p>Consideram-se aplicações relevantes, para efeitos de cálculo dos benefícios fiscais a atribuir, as despesas associadas aos projectos e relativas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquisição de equipamento afecto à actividade de sucursal ou de estabelecimento estável no exterior, directamente relacionado e relevante para a actividade desenvolvida, - Aquisição de participações em sociedades não residentes, excluindo a aquisição de sociedades não residentes intra-grupo; - Realização do capital social de sociedades no estrangeiro; - Custos com a realização de campanhas plurianuais; - Custos corporizados em activo fixo incorpóreo, designadamente o relacionado com despesas com assistência técnica e elaboração de estudos, bem como com despesas com patentes, licenças e alvarás.
Concorrência de Incentivos	Os incentivos fiscais a conceder não são cumuláveis com outros benefícios da mesma natureza, susceptíveis de serem atribuídos ao mesmo projecto de investimento.	Os incentivos fiscais a conceder não são cumuláveis com outros benefícios da mesma natureza, susceptíveis de serem atribuídos ao mesmo projecto de investimento.
Organismo gestor do incentivo	IAPMEI www.iapmei.pt	AICEP Portugal Global www.portugalglobal.pt
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto-Lei nº 249/2009 de 23 de Setembro de 2009 - Código Fiscal do Investimento. - Despacho nº 1005/2010 de 15 de Janeiro de 2010 - Portaria nº 1452/2009 de 29 de Dezembro de 2009 	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto-Lei nº 249/2009 de 23 de Setembro de 2009 – Código Fiscal do Investimento. - Decreto-Lei nº 250/2009 de 23 de Setembro de 2009

Quadro 5 - Quadro Comparativo dos Incentivos Fiscais ao investimento¹¹⁴

Quanto ao Sistema de Incentivos Fiscais à I&D empresarial, temos:

¹¹⁴ adaptado pela autora, fonte: IAPMEI, www.iapmei.pt, consultado em Março de 2012.

**ESTRATÉGIAS DE DINAMIZAÇÃO EMPRESARIAL DE UM PARQUE DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CASO TAGUSPARK**

	Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial (SIFIDE I e II)
Vigência	<ul style="list-style-type: none"> - SIFIDE I - de 2005 a 2010 - SIFIDE II - de 2011 a 2015
Objectivos	<ul style="list-style-type: none"> - Concessão de incentivos fiscais às actividades de I&D empresarial como forma de apoio às empresas que queiram intensificar os seus investimentos em investigação e desenvolvimento.
Forma de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> - O sistema funciona por crédito de imposto, candidatura deverá ser apresentada até ao final do mês de Julho, de preferência antes da entrega da declaração anual de rendimentos, uma vez que será necessário que a empresa efectue o cálculo do Crédito Fiscal de que pretende beneficiar (deverá inscrever no IES e respectivo anexo). - O montante do benefício fiscal a usufruir pela empresa deverá ser solicitado por envio de candidatura no ano seguinte a que diz respeito - O montante do benefício fiscal deve constar no Anexo ao Balanço e Demonstração de Resultados, relativo ao exercício em que se efectua a dedução
Conceitos	<ul style="list-style-type: none"> - “Despesas de investigação” são as realizadas pelo sujeito passivo de IRC com vista à aquisição de novos conhecimentos científicos ou técnicos; - “Despesas de desenvolvimento” são as realizadas pelo sujeito passivo de IRC através da exploração de resultados de trabalhos de investigação ou de outros conhecimentos científicos e técnicos com vista à descoberta ou melhoria substancial de matérias-primas, produtos, serviços ou processos de fabrico.
Destinatários	<ul style="list-style-type: none"> - Sujeitos passivos de IRC residentes em território português que exerçam, a título principal ou não, uma actividade de natureza agrícola, industrial, comercial ou de serviços e os não residentes com estabelecimento estável nesse território.
Condições de Acesso	<ul style="list-style-type: none"> - O lucro tributável não seja determinado por métodos indirectos; - Não sejam devedores ao Estado e à Segurança Social de quaisquer impostos ou contribuições ou tenham o seu pagamento devidamente assegurado.
Despesas elegíveis	<p>São dedutíveis as seguintes categorias de despesas relacionadas com actividades de investigação e desenvolvimento, tal como definidas nos conceitos anteriormente apresentados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquisições de imobilizado, à excepção de edifícios e terrenos, desde que criados ou adquiridos em estado novo e directamente afectos à realização de actividades de I&D; - Despesas com pessoal e directamente envolvido em tarefas de I&D; - Despesas com a participação de dirigentes e quadros na gestão de instituições de I&D; - Despesas de funcionamento, até ao máximo de 55% das despesas com o pessoal directamente envolvido em tarefas de I&D contabilizadas a título de remunerações, ordenados ou salários, respeitantes ao exercício; - Despesas relativas à contratação de actividades de I&D junto de entidades públicas ou beneficiárias do estatuto de utilidade pública ou de entidades cuja idoneidade em matéria de investigação e desenvolvimento seja reconhecida por despacho conjunto dos Ministros da Economia e da Inovação e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior; - Participação no capital de instituições de I&D e contributos para fundos de investimento, públicos ou privados, destinados a financiar empresas dedicadas sobretudo a I&D, incluindo o financiamento da valorização dos seus resultados, cuja idoneidade em matéria de investigação e desenvolvimento seja reconhecida por despacho conjunto dos Ministros da Economia e da Inovação e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior; - Custo com registo e manutenção de patentes – apenas para micro, pequenas e médias empresas; - Despesas com a aquisição e manutenção de patentes que sejam predominantemente destinadas à realização de actividades de I&D; - Despesas com auditorias à I&D.
Âmbito da dedução	<p>Os destinatários podem deduzir ao montante apurado nos termos do artigo 83º do Código do IRC, o valor correspondente às despesas com investigação e desenvolvimento, na parte que não tenha sido objecto de comparticipação financeira do Estado a fundo perdido, a partir do exercício fiscal iniciado a 1 de Janeiro de 2006, numa dupla percentagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taxa de base – 32,5% das despesas realizadas naquele período; - Taxa incremental – 50% do acréscimo das despesas realizadas naquele período em relação à média aritmética simples dos dois exercícios anteriores, até ao limite de

	<p>1.500.000 euros.</p> <p>A taxa incremental é acrescida em 20 pontos percentuais para as despesas relativas à contratação de doutorados pelas empresas para actividades de investigação e desenvolvimento, passando o limite a ser de euros 1 800 000.</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIFIDE II - majoração de 10% à taxa base, para as PME que ainda não completaram dois exercícios e que não beneficiaram da taxa incremental, e ainda a manutenção do acréscimo de 20% na taxa incremental para as despesas relativas à contratação de doutorados pelas empresas para actividades de I&D, passando o limite a ser de 1,8 milhões de euros.
Obrigações Acessórias	<ul style="list-style-type: none"> - A dedução prevista deve ser justificada por declaração comprovativa, a requerer pelas entidades interessadas, de que as actividades exercidas correspondem a acções de I&D, dos respectivos montantes envolvidos, do cálculo do acréscimo das despesas em relação à média dos dois exercícios anteriores e de outros elementos considerados pertinentes (é emitida por entidade nomeada pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, a integrar no processo de documentação fiscal do sujeito passivo a que se refere o artigo 121.º do Código do IRC) - As entidades candidatas devem disponibilizar as informações solicitadas pela entidade oficial, e aceitar submeter-se às auditorias tecnológicas que vierem a ser determinadas.
Concorrência de benefícios	<ul style="list-style-type: none"> - A dedução aqui prevista não é acumulável, relativamente ao mesmo investimento, com benefícios fiscais da mesma natureza previstos noutros diplomas.
Organismo gestor do Sistema	<p>adi – Agencia de Inovação Comissão Certificadora do SIFIDE</p>
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> - Lei nº 64-B/2011 de 30 de Dezembro - Lei nº 55-A/2010 de 31 de Dezembro - Lei nº 3-B/2010 de 28 de Abril - Lei nº 10/2009 de 10 de Março - Lei nº 40/2005 de 3 de Agosto - Decreto-Lei nº 197/2001 de 29 de Junho - Decreto-Lei nº 292/97 de 22 de Outubro

Quadro 6 - SIFIDE II, Sistema de Incentivos Fiscais à I&D empresarial¹¹⁵

Como resultado desta análise de sistema de incentivos fiscais, o que melhor se adapta às necessidades de um PCT e à sua comunidade residente são os Incentivos Fiscais ao Investimento, no entanto este apresenta um requisito que à partida elimina muitos dos potenciais candidatos, pois está direccionado para projectos de investimento superiores a 5.000.000 euros. No caso do Taguspark, apesar de existirem grandes empresas, a maioria são PME. Os Incentivos fiscais à Internacionalização acabam por não ter aplicabilidade no presente caso por estar fora do âmbito: a internacionalização das empresas. Por último o SIFIDE, na sua versão II, com as configurações já indicadas em relação à sua versão I, é na realidade o que melhor se adapta às necessidades de um PCT. Este programa traduz-se na dedução em sede de IRC do valor correspondente às despesas de I&D, na parte que não tenha sido objecto de comparticipação Estado a fundo perdido, numa dupla percentagem:

- a) Taxa de base: 32,5% das despesas realizadas no período em causa;

¹¹⁵ Adaptado pela autora, fonte: adi – Agencia de Inovação, <http://sifide.adi.pt> e IAPMEI, www.iapmei.pt, consultados em Março de 2012

- b) Taxa incremental: 50% de acréscimo das despesas realizadas nesse período em relação à média aritmética simples dos dois exercícios anteriores, até ao limite de 1.500.000 euros. Esta taxa é acrescida de 20% no caso de contratação de doutorados passando o limite a ser de 1.800.000 euros.

As despesas que não forem deduzidas no exercício em que foram realizadas poderão ser deduzidas até ao sexto exercício imediato. Contempla despesas de I&D tão necessárias num PCT. No entanto, a sua principal falha reside no seu mecanismo de funcionamento. Veja-se que funciona por crédito de imposto, ou seja, as empresas têm que ter a partida capacidade financeira para suportar as suas despesas de I&D, mas que só vão ser reembolsadas, de acordo com as regras, no exercício seguinte. Isto pode afastar muitas empresas, pois presumivelmente é quando as empresas têm menos capacidade financeira que dão prioridade à I&D, precisamente em contraciclo. Outra desvantagem conceptual deste sistema, tem a ver com a abrangência dos candidatos, pois apenas admite candidaturas de empresas, o que afasta o empresário em nome individual, ou mesmo uma pessoa singular de poder desenvolver os seus esforços de I&D por restrições financeiras, já que o sistema funciona por reembolso através de crédito fiscal baseado em pessoas com contabilidade organizada segundo o SNC – Sistema Normalização Contabilística.

Benefícios e Incentivos Fiscais no EBF - Estatuto dos Benefícios Fiscais

No ordenamento jurídico português existe ainda outra ferramenta no âmbito dos incentivos e/ou benefícios fiscais, o já referido, que se passa a desenvolver. Neste contexto, existem benefícios fiscais às zonas francas. Nos termos do art. 33º do EBF, beneficiam de isenção de IRS ou de IRC, as entidades instaladas na zona franca da Madeira e na Ilha de Santa Maria nos Açores, relativamente a rendimentos que decorrem do exercício de actividades industriais, de transportes de carga marítimos, de instituições de crédito e sociedades financeiras, de gestão de fundos de investimento e de pensões, da actividade de seguros e resseguros nos ramos “não vida”, de lucros e mais-valias provenientes das participações sociais detidas em sociedades não residentes em território português, excepto nas zonas francas, ou em outros Estados-membros. Também nos termos do mesmo art. 33º do EBF, beneficiam de isenção de IRC ou de IRS dos lucros colocados à disposição, as entidades que participem no capital social das

sociedades instaladas nas referidas zonas francas nas actividades industriais, transportes de carga marítimos, nas actividades que gerem lucros e mais-valias provenientes das participações sociais detidas em sociedades não residentes em território português. Estes lucros não estão totalmente isentos, mas na sua essência, são maioritariamente beneficiados. Por outro lado, ainda estão isentos os rendimentos provenientes de juros provenientes da remuneração dos contratos de suprimentos, abonos, ou adiantamento de capital feito às sociedades, ou os lucros ou remunerações postos à disposição mas não levantados.

Ainda no que diz respeito às zonas francas, o sistema português vai mais longe com o aprofundamento deste regime no que respeita à Zona Franca da Madeira. No termos do art. 36º do EBF, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 13/2008 de 18 de Janeiro, é criado um regime específico para os rendimentos produzidos pelas empresas que exerçam actividades industriais, comerciais, de transportes marítimos e que cumpram os seguintes requisitos:

- a) Criação de postos de trabalho (1 a 5 postos nos primeiros 6 meses de actividade);
- b) Realização de um investimento mínimo de 75.000 euros na aquisição de activos fixos (corpóreos ou incorpóreos) nos dois primeiros anos de actividade, excepto no caso de o nº de postos de trabalho criados nos primeiros 6 meses de actividade ser superior a 5.

Cumpridos estes requisitos¹¹⁶, as empresas referidas têm acesso a uma tributação reduzida em sede de IRC aplicável a limites máximos de matéria colectável definidos na lei, de acordo com o número de postos de trabalho criados nos 6 primeiros meses de trabalho (variam entre 2 milhões de euros pela criação até 2 postos de trabalho e 150 milhões de euros pela criação de mais de 100 postos de trabalho). Esta tributação reduzida é feita da seguinte forma:

- Anos de 2010 a 2012 – à taxa de 4%
- Anos de 2013 a 2020 – à taxa de 5%

Estas empresas podem ainda beneficiar de uma dedução à colecta de 50%, em sede de IRC, desde que cumpram pelo menos duas das seguintes condições:

- Contribuam para a modernização da economia regional;

¹¹⁶ fonte: Centro internacional de Negócios da Madeira, website <http://www.abc-madeira.com/Default.aspx?ID=652>, consultado em 29 de Março de 2012.

- Contribuam para a diversificação da economia regional;
- Promovam a contratação de pessoal altamente qualificado;
- Contribuam para a melhoria das condições ambientais;
- Criem pelo menos 15 postos de trabalho (mantidos pelos menos durante 5 anos)

Conclui-se que o actual regime de benefícios fiscais do Centro Internacional de Negócios da Madeira (CINM) – zona franca da Madeira - permite a instalação de novas empresas até ao final de 2013, as quais beneficiarão da aplicação de taxas reduzidas de imposto sobre os lucros até 31 de Dezembro de 2020.

Existem também benefícios fiscais de natureza social, nomeadamente na criação de emprego. Nos termos do art. 19º do EBF, para determinação do lucro tributável em sede de IRC, é dada a possibilidade às empresas de contabilizarem até 150%, os encargos com a criação de postos de trabalho para jovens e desempregados de longa duração, admitidos por contrato de trabalho sem termo. Esta majoração é aplicável durante 5 anos, não sendo cumulável com outros incentivos previstos noutros diplomas e com outros benéficos da mesma natureza, aplicáveis ao mesmo trabalhador.

Outros Benefícios Fiscais

No art.43º do EBF estavam contemplados benefícios fiscais à interioridade. No entanto este artigo foi revogado pela Lei nº 64-B/2011 de 30-12-2011, Orçamento do Estado para 2012, Artigo 146.º - Revogação e prorrogação de disposições do EBF. Neste novo regime existem benefícios para empresas que exerçam directamente uma actividade económica de natureza agrícola, comercial, industrial ou de prestação de serviços nas áreas do interior do país. As isenções atribuídas são:

- a) Redução de 15% na taxa de IRC, para as entidades cuja actividade principal se situe nas áreas beneficiárias;
- b) Redução de 10% da taxa de IRC, durante os primeiros 5 anos de actividade, quando se trate de instalação de novas empresas, cuja actividade principal se situe nas áreas beneficiadas;
- c) Dedução das reintegrações e amortizações relativas a despesas de investimentos até 500.000 euros, para efeitos da determinação do lucro tributável, com a majoração de 30%, dos sujeitos passivos de IRC cuja actividade principal seja exercida nas áreas beneficiárias.

- d) Dedução dos encargos sociais obrigatórios suportados pela empresa empregadora, para efeitos da determinação do lucro tributável, com a majoração de 50%, uma única vez, por trabalhador admitido nessa entidade ou noutra com a qual existam relações especiais, por tempo indeterminado.

As áreas beneficiárias, para efeito deste incentivo, são delimitadas de acordo com os critérios publicados na Portaria do Ministério das Finanças. Este benefício ainda é mais abrangente, pois inclui ainda isenções e reduções em termos de contribuições para a Segurança Social, quando relacionadas com a criação de postos de trabalho:

- e) Isenção nos três primeiros anos de contrato sem termo;
- f) Redução em 2/3 no 4º ano e 1/3 no 5º ano de contrato sem termo;
- g) Isenção nos primeiros 5 anos nos casos de criação de empresas por jovens empresários;

Existem ainda benefícios fiscais relacionados com a dispersão de capital em mercado organizado. São incentivos aplicáveis a PME que dispersem pelo menos 25% do respectivo capital social em mercado organizado de capitais, cumuláveis com o benefício do artigo 81.º da Lei 67-A/2007, de 31 de Dezembro (dedução em IRC do montante correspondente à remuneração convencional do capital social), bem como com os benefícios fiscais relativos à interioridade, desde que globalmente não ultrapassem 200.000 euros por empresa, durante um período de 3 anos. Estes benefícios são:

- a) Majoração de 200%, em sede de IRC, dos gastos relacionados com a admissão ao mercado organizado, incluindo taxas, comissões e outros custos de admissão, desde que incorridos nesse período de tributação, no anterior e no seguinte.
- b) Criação de uma dedução à colecta de IRS, com vigência máxima de 5 anos, até 25% dos valores aplicados na aquisição de acções de PME, no âmbito da subscrição de capital e na aquisição de unidades de participação em fundos de investimento mobiliário, até ao limite global de 500 euros.

Pode-se ainda encontrar no nosso sistema fiscal, benefícios fiscais relacionados com actos de concentração¹¹⁷ ou acordos de cooperação¹¹⁸ entre empresas. As empresas que

¹¹⁷ Neste âmbito, entende-se por actos de concentração, a fusão de sociedades, a incorporação por uma sociedade do conjunto ou partes de outra sociedade e a cisão de sociedades.

¹¹⁸ Neste âmbito, entende-se por actos de cooperação a constituição de agrupamentos complementares de empresas (ACE), a constituição de pessoas colectivas de direito privado, sociedades de capitais públicos, contratos de consórcio e de associação em participação.

exercçam directamente e a título principal, uma actividade económica de natureza agrícola, comercial, industrial ou de prestação de serviços, com sede, direcção efectiva em território português, noutra Estado-membro ou ainda, num Estado em relação ao qual vigore uma convenção para evitar a dupla tributação sobre o rendimento e o capital, e que estejam reorganizadas em resultado de actos de concentração ou de acordos de cooperação, podem ser concedidos os seguintes benefícios relacionados com esses actos ou acordos:

- a) Isenção de IMT relativamente à transmissão de imóveis não destinados à habitação;
- b) Isenção de Imposto do Selo relativamente à transmissão dos imóveis acima referidos ou à constituição, aumento de capital ou do activo de uma sociedade de capitais;
- c) Isenção dos emolumentos e de outros encargos legais que se mostrem devidos pela prática de todos os actos inseridos nesses processos.

Relacionado com aspectos imobiliários, temos ainda benefícios fiscais para prédios situados nas áreas de localização empresarial (ALE). Este benefício, em concreto, pode interessar à sociedade, Taguspark, SA, como entidade gestora de uma área empresarial. As aquisições de imóveis situados nas áreas de localização empresarial efectuadas pelas sociedades gestoras dessas áreas e pelas empresas que nelas se instalarem das seguintes isenções:

- a) Isenção de IMT na aquisição de imóveis;
- b) Isenção de IMI, pelo período de 10 anos, na aquisição ou construção de imóveis.

Este regime vigora para os imóveis adquiridos ou concluídos até 31 de Dezembro de 2011 e aplica-se igualmente aos parques empresariais da Região Autónoma da Madeira, criados e regulados pelo Decreto Legislativo Regional n.º 28/2001/M, de 28 de Agosto (com as alterações introduzidas pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/2002/M, de 17 de Julho).

Por último, em termos de energias renováveis, temática actualmente em voga, o nosso sistema contempla alguns benefícios e incentivos à aquisição de veículos eléctricos.

- a) São dedutíveis à colecta de IRS 30% dos custos de aquisição de veículos sujeitos a matrículas exclusivamente eléctricos, ou movidos a energias renováveis não combustíveis (dedução a aplicar uma vez em cada período de 4 anos).

- b) As empresas que adquiram frotas de veículos exclusivamente eléctricos podem beneficiar, de uma majoração de gastos em sede de IRC, nos termos previstos no artigo 34.º do CIRC (Portaria 467/2010, de 7 de Julho).

Benefícios e Isenções de âmbito local

A nível local, existe uma fonte importante de receita para as autarquias, a derrama, que incide sobre o lucro tributável das pessoas colectivas, sendo a sua taxa fixada anualmente, pelos municípios no valor máximo de 1,5%. É um imposto municipal cujo lançamento depende da deliberação anual das Assembleias Municipais. Além de optar pelo lançamento ou não, deste imposto, os Municípios têm também de deliberar qual a taxa aplicável, que terá sempre um limite máximo de 1,5%, aplicável sobre o lucro tributável do IRC, que corresponda à proporção do rendimento gerado na sua área geográfica. Por outro lado, os municípios podem fixar uma taxa reduzida para PME cujo volume de negócios não tenha ultrapassado 150.000 euros. Existem apenas dois regimes especiais nesta matéria: o regime de transparência fiscal e o regime especial de tributação de grupos de sociedades. O primeiro beneficia por o seu lucro não ser tributado em sede de IRC, mas sim, em sede de IRS, logo não há lugar ao apuramento de derrama. No segundo, a derrama não incide sobre o lucro tributável do grupo, mas sim sobre o prejuízo ou lucro tributável de cada sociedade individualmente. O pagamento é efectuado juntamente com o pagamento de IRC, pela sociedade dominante. Em termos de isenções, no âmbito dos seus poderes, alguns municípios deliberaram conceder isenção de derrama quando se verificam determinadas condições, como volume de negócios não ser superior a 75.000 euros, a empresas que criem e mantenham três ou mais novos postos de trabalho, a empresas com lucro tributável até 4.999,00 euros)¹¹⁹.

No âmbito do presente trabalho, pretende-se analisar os tributos autárquicos do Concelho de Oeiras, onde está inserido o Taguspark. Apresenta-se tabela com a evolução da Derrama municipal desde 2003 deste concelho (inclui alteração legislativa ocorrida em 2007, com a nova Lei das Finanças Locais, Lei nº2/2007):

¹¹⁹ fonte: Ofício Circulado n.º 20158/2012-02-03 da Autoridade Tributária e Aduaneira.

**ESTRATÉGIAS DE DINAMIZAÇÃO EMPRESARIAL DE UM PARQUE DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CASO TAGUSPARK**

Derrama							
Ano	P. Deliberação	Derrama Volume de Negócios > 150.000,00	Derrama Reduzida Volume de Negócios ≤ 150.000,00	Comunicado	Aplicado s/ Rendimento	Receita	Receita da CMO
2011	PD n.º 788/11	1,5% Lucro Tributável	1,4% Lucro Tributável	21.10.2011	2011	2012	
2010	PD n.º 845/10	1,5% Lucro Tributável	1,4% Lucro Tributável	12.11.2010	2010	2011	15.418.320,21
2009	PD n.º 752/09	1,5% Lucro Tributável	1,4% Lucro Tributável	03.11.2009	2009	2010	14.769.874,40
2008	PD n.º 671/08	1,5% Lucro Tributável	-	10.12.2008	2008	2009	20.468.800,33
2007	PD n.º 739/07	1,5% Lucro Tributável	-	31.12.2007	2007	2008	15.942.112,70
2006	PD n.º 830/06	10% da Coleta do IRC	-	31.12.2006	2006	2007	18.706.221,81
2005	PD n.º 1499/05	10% da Coleta do IRC	-	31.12.2005	2005	2006	19.515.090,17
2004	PD n.º 1256/04	10% da Coleta do IRC	-	31.12.2004	2004	2005	20.472.436,09
2003	PD n.º 1218/03	10% da Coleta do IRC	-	31.12.2003	2003	2004	28.970.593,63

Tabela 2 - Evolução da Derrama no Concelho de Oeiras¹²⁰

Também foi caracterizado este sistema no ponto **5.3.6 Os incentivos fiscais** no caso do parque de *Zhongguancun Haidian Science Park - China*. Apesar do sistema tributário chinês não ser equiparável ao português em termos estruturais, já que goza de um forte regionalismo, após as suas últimas reformas, tem-se aproximado dos sistemas dos países mais evoluídos, como os dos países europeus. Apresenta-se uma tabela resumo com alguns incentivos, benefícios e taxas do sistema português e do sistema actualmente em vigor na China.

	Incentivos / Benefícios Fiscais genéricos (em Portugal)	Benefícios fiscais PCT na China (<i>Zhongguancun Haidian Science Park</i>)
Descentralização dos benefícios	Nacional – Estatuto dos Benefícios Fiscais, Código Fiscal do Investimento Local – Derrama Municipal e Derrama Estadual	Local - governo local dispõe de autoridade para também conceder alguns incentivos fiscais que sejam mais consonantes com as suas políticas e estratégias regionais
Tipo de empresas abrangidas	Todas	Empresas high-tech (apenas estão focalizadas nas high-trech e exportações)
Impostos sobre os lucros das empresas (nacionais)	Sociedades Comerciais: • 12,5% - Lucros tributáveis até 12.500 euros; • 25% - Lucros tributáveis entre 12.500 euros e 2 milhões de euros; • 27,5% - Lucros tributáveis superiores a 2 milhões de euros. Entidades sem fins lucrativos - 21,5%.	Taxa de 1% 0% durante 3 anos para empresas chinesas novas Isenção parcial do lucro tributável (empresas nacionais) se existir investimento em I&D Regime geral – 25% e 20% para PME
Impostos sobre os lucros das empresas (estrangeiras ou com capital estrangeiro)	25%	25%
Impostos sobre as	majoração de 120% dos custos para	Taxa reduzida de 10% (desde que as

¹²⁰ fonte: DMPGFP – Direcção Municipal de Planeamento e Gestão Financeira e Patrimonial, DPO - Divisão de Plano e Orçamento, Camara Municipal de Oeiras, Março de 2012.

exportações (direitos aduaneiros, ou outros custos)	efeitos de determinação do lucro tributável em IRC (benefício em vigor de 2011 a 2013) Isenção de IVA	exportações > 40% volume de negócios)
Isenções de taxas municipais ou locais	Derrama – normalmente 1,5% sobre o lucro tributável Reduzida de 1,4% para para as empresas com volume de negócios inferior a 150.000 euros	n.d.
Incentivo / benefício à interiorização	IRC de 10% ou 15%	n.d.
Os incentivos fiscais são independentes dos incentivos financeiros	Sim	Sim
Incentivos ou benefícios na parte do trabalhador (segurança social)	não	não
Taxas a descontar para a Segurança Social	Variável, vai desde 4,9% a 26,1% para as empresas, de 2,0% a 11% para os trabalhadores	Variável de cidade para cidade, referência de 30% para as empresas e 11% para o trabalhador
Incentivos ou benefícios sobre a propriedade (imóveis)	IMI vai desde 0,2% a 0,8% (pode ser de 1% nos casos de países com regimes fiscais mais favoráveis) (Incide sobre o valor patrimonial constante da matriz predial)	n.d.
Incentivos ou benefícios sobre a propriedade (compra e venda de imóveis)	IMT, vai desde 0% a 6%, incide sobre o preço da transação do CPCV ou sobre a Escritura notarial	De 30% a 60% (incide sobre a mais-valia e depende do montante dessa mais-valia)
Tributação sobre ganhos de valores mobiliários (participações sociais)	20%	20% (10% se forem empresas estrangeiras)
Tributação de Juros e Royalties	10% nos primeiros 4 anos e depois 5%	20%
Existência Acordos de Dupla Tributação	sim	sim

Quadro 7 - Comparação de alguns incentivos e taxas entre Portugal e China¹²¹

Pode-se afirmar que a China, apesar das suas sucessivas reformas, tem um sistema tributário descentralizado, com importantes impostos na responsabilidade dos governos das várias províncias. Isto provoca uma série de incentivos adversos, tais como “guerra fiscal” e algum custo de cumprimento das regras fiscais pelas empresas. É baixo o nível de transparência e complexo e distorcido o modelo de relações financeiras entre níveis de governo¹²².

¹²¹ Elaborado pela autora, fonte: State Administration of Taxation of The People’s Republic of China, website <http://www.chinatax.gov.cn/n6669073/index.html>, consultado em Março de 2012., Autoridade Tributária e Aduaneira, website www.portaldasfinancas.gov.pt, consultado em Março de 2012.

¹²² Fonte: Marcos J. Mendes, “os sistemas tributários de Brasil, Rússia, China, Índia e México: comparação das características gerais”, Textos para Discussão 49, Consultoria Legislativa do Senado Federal, Outubro de 2008.

7. Solução proposta e sua implementação

O presente projecto de estudo, pretende angariar o que se considera serem as melhores medidas aplicáveis a um PCT, nomeadamente ao Taguspark, inserido no concelho de Oeiras, de forma a acelerar o desenvolvimento empresarial e catalisar as dinâmicas existentes neste tipo de empreendimentos, tanto em tempos de crescimento macroeconómico, mais ainda mais pertinente na tentativa de contrariar os efeitos negativos de um ciclo económico já por si recessivo.

Pelo já referido, para que este projecto se possa traduzir num sucesso efectivo, será necessário angariar o envolvimento do Estado ao nível central e da Autarquia Local, neste caso, a Câmara Municipal de Oeiras, uma vez que é necessário a criação de um regime de excepção, pretendendo desta forma ser um projecto-piloto que se objectiva no futuro replicar, com as devidas adaptações, a outras regiões específicas do país. A solução defendida neste projecto tem várias vertentes essenciais, duas exógenas e uma endógena, que são independentes e autónomas. No primeiro grupo incluem-se Incentivos Financeiros e Incentivos Fiscais, sendo o ultimo grupo constituído por medidas que visam o aumento dos Factores de Competitividade.

SISTEMA DE INCENTIVOS FINANCEIROS

Na sua vertente de Incentivos Financeiros, pretende-se atrair novos candidatos a residentes no Taguspark, assim como, fortalecer as relações com os já instalados. Neste sentido é defensável e exequível a apresentação de um pacote financeiro nos seguintes termos e condições:

- 1) Para empresas novas e residentes, deverão ter acesso directo a uma linha especial de crédito, com condições mais favoráveis: redução do *spread* na ordem dos 0,5% a 1%.
- 2) A Taguspark, SA. deverá fazer protocolos com as principais instituições bancárias que estão instaladas no Taguspark e que são seus accionistas, para que tais Incentivos Financeiros sejam concedidos e concretizáveis, já que isto permitirá aumentar também o volume de negócios dessas instituições.
- 3) A CGD tem um papel especial neste pacote de incentivos, já que é um banco estatal pelo que poderá contribuir de forma mais intensiva para a concretização dos desígnios nacionais e na aposta do desenvolvimento da economia local.

Defende-se que este pacote de medidas servirá como estímulo ao investimento, beneficiando os promotores dos projectos, e apesar de inicialmente apresentar menores margens financeiras para os bancos, será no médio / longo prazo benéfico com o aumento do volume de crédito concedido e o aumento de volume de negócios.

Na sua outra vertente, é defensável um pacote especial de Incentivos Fiscais, onde deverão constar várias majorações de taxas e limites, em relação aos sistemas de âmbito nacional já existentes, assim como um pacote especial de reduções da carga fiscal municipal, em relação ao que está em vigor.

SISTEMA DE BENEFÍCIOS E INCENTIVOS FISCAIS

Ao nível fiscal, apresenta-se o modelo que se defende para dinamizar a actividade do Taguspark, propõe-se a afectação aos PCT de alguns regimes já existentes mas também a criação de novas medidas:

	Medidas a criar ou a afectar aos PCT
Aplicação do regime fiscal à interioridade aos PCT	<ol style="list-style-type: none"> 1) Redução de 15% na taxa de IRC; 2) Dedução das reintegrações e amortizações relativas a despesas de investimentos até 500.000 euros, para efeitos da determinação do lucro tributável, com a majoração de 30%, dos sujeitos passivos de IRC; 3) Dedução dos encargos sociais obrigatórios suportados pela empresa empregadora, para efeitos da determinação do lucro tributável, com a majoração de 50%, uma única vez, por trabalhador admitido nessa entidade;
Isenções e reduções em termos de contribuições para a segurança social na criação de postos de trabalho	<ol style="list-style-type: none"> 4) Isenção nos três primeiros anos de contrato sem termo; 5) Redução em 2/3 no 4º ano e 1/3 no 5º ano de contrato sem termo; 6) Isenção nos primeiros 5 anos nos casos de criação de empresas por jovens empresários;
Benefícios Fiscais relacionados com actos de concentração ou acordos de cooperação	<ol style="list-style-type: none"> 7) Isenção de IMT relativamente à transmissão de imóveis destinados à actividade empresarial; 8) Isenção de Imposto do Selo relativamente à transmissão dos imóveis acima referidos ou à

entre empresas	constituição, aumento de capital ou do activo de uma sociedade de capitais; 9) Isenção dos emolumentos e de outros encargos legais que se mostrem devidos pela prática de todos os actos inseridos nesses processos;
Outros incentivos a aplicar	10) Isenção dos rendimentos provenientes da remuneração dos contratos de suprimentos; 11) Isenção dos adiantamentos de capital feitos às sociedades; 12) Redução em 50% dos custos com licenças, marcas, registos e patentes;
Benefícios com energias renováveis	13) Dedução à colecta de IRS de 30% dos custos de aquisição de veículos sujeitos a matrículas exclusivamente eléctricos, ou movidos a energias renováveis (dedução a aplicar uma vez em cada período de 4 anos); 14) As empresas que adquiram frotas de veículos eléctricos podem beneficiar, da total dedução destes gastos para efeitos fiscais (oposto do art 34º do IRC);
Incentivos de âmbito local / municipal	15) Isenção de derrama quando volume de negócios anual < 240.000 euros; 16) Taxa de Derrama Reduzida de 0,5% para os restantes casos; 17) Isenção de Derrama Estadual, ou taxa reduzida 0,5% se lucro tributável > 2 milhões de euros.

Quadro 8 - Sistema de incentivos fiscais para PCT

Em termos de programas de Incentivos ao Investimento já existentes, aplicar-se-ia o regime geral em vigor, mas com a criação de algumas normas de excepção no que diz respeito a alguns requisitos:

	Quadro actual	Quadro pretendido
Incentivos Fiscais ao investimento nacional	18) Montante de investimento > 5.000.000 euros 19) Crédito de imposto entre 10% e 20% das aplicações relevantes do projecto	Montante de investimento > 500.000 euros Crédito de imposto de 30% das aplicações relevantes do projecto

Sistema de Incentivos Fiscais à I&D (SIFIDE II)	20) sistema funciona por crédito de imposto	sistema de 3 recebimentos anuais por conta
---	---	--

Quadro 9 - Sistemas incentivos fiscais para PCT, medidas complementares

OPERACIONALIZAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO

Como solução global destes dois eixos, o Financeiro e o Fiscal, para que a operacionalização do projecto seja real e com sucesso, deverão ser tomadas em consideração o seguinte quadro de medidas:

- 1) Celebração de um protocolo entre a sociedade Taguspark, SA, Estado, Câmara Municipal de Oeiras e Instituições Financeiras, de concessão de Benefícios Fiscais e Financeiros a empresas novas e residentes no parque.
- 2) Apenas deverão ter acesso ao pacote de Benefícios Fiscais e Incentivos Financeiros, as empresas que cumpram os requisitos de entrada no Taguspark, avaliados em termos processuais, pelo Conselho Científico e Tecnológico da Taguspark, SA, (as EBCTs).
- 3) No âmbito deste projecto, deverá ser criada uma Comissão de Avaliação e Execução, que incorporará membros designados pelo Estado, pela Autarquia de Oeiras, Instituições financeiras e pela Taguspark, SA, que terá como funções:
 - 3.1) Assegurar que a candidatura, após a validação prévia do Conselho Científico e Tecnológico, obedece aos requisitos gerais necessários pela lei geral e fiscal;
 - 3.2) Disponibilizar as condições oferecidas no âmbito deste projecto: Benefícios Fiscais e Incentivos Financeiros;
 - 3.3) Elaboração de Relatórios periódicos sobre a execução dos projectos empresariais dos promotores com o objectivo de avaliar o cumprimento dos benefícios e incentivos disponibilizados;
 - 3.4) Elaboração anual de Relatório sobre o desempenho dos objectivos para as entidades envolvidas:
 - Deverão ser apresentados indicadores financeiros sobre a receita fiscal gerada quer em termos de impostos directos quer em impostos indirectos (ao nível autárquico e da autoridade fiscal e aduaneira)

- Deverão ser apresentados indicadores com o negócio gerado para os parceiros bancários
 - Deverão ser apresentados indicadores sobre o desenvolvimento do negocio da Taguspark, SA,
 - Deverão ser apresentados Indicadores sobre criação de postos de trabalho
- 3.5) De 2 em 2 anos serão avaliadas e discutidas as condições do protocolo, segundo as condições de mercado a definir.
- 3.6) Fiscalização rigorosa com penalizações de forma a assegurar que os promotores cumpram o contratualizado.

ESTRATÉGIAS A IMPLEMENTAR PARA O AUMENTO DOS FACTORES DE COMPETITIVIDADE

O actual grande desafio que se impõe ao Taguspark é como inverter a perda de competitividade, tendo já sido identificadas as principais dificuldades na análise dos factores de Competitividade nas suas inúmeras dimensões (ponto 6.10). Apresenta-se uma possível solução que vai incluir medidas específicas para minimizar as ineficiências de cada uma destas dimensões, para que se possa dar início a um processo de mudança necessário para alcançar os objectivos estratégicos e alavancar as competências já existentes da Taguspark, SA. Assim, propõem-se uma série de medidas que deveriam ser incorporadas no Plano Estratégico do Taguspark:

- 1) **DIMENSÃO FINANCEIRA**, da aplicação destas medidas, preconiza-se uma maior rentabilidade do Capital investido, pelo que, tornará o Taguspark como uma entidade mais apetecível em termos de investimento, que bem implementado, poderá criar, no médio prazo, um ciclo virtuoso de investimento, rentabilidade, lucro:
 - a) Alterar as fontes de financiamento, com a contratação de empréstimos bancários que possam viabilizar os projectos que forem considerados estruturantes para o desenvolvimento urbanístico do Taguspark;
 - b) Incentivar a parceria com investidores com o objectivo de desenvolver projectos nos lotes de terrenos urbanizados e urbanizáveis, considerando o valor potencial de mercado;

- c) Maximizar a rentabilidade dos actuais espaços com o aumento do índice de ocupação, e incrementar as receitas através da optimização do centro de congressos e de espaços comerciais;
- 2) **DIMENSÃO TECNOLÓGICA**, o Taguspark como PCT, está vocacionado para a criação de condições favoráveis ao desenvolvimento do conhecimento e inovação científica e tecnológica das Universidades, das Entidades de I&D e das EBCTs. Para aumentar a competitividade nesta dimensão propõem-se:
- a) Fomentar a relação Universidade e o parque: como existe uma fraca variedade de cursos oferecidos pelo IST e pelo ensino á distância da UAb, deverão ser tomadas medidas para incrementar a variedade de cursos para atrair mais estudantes para o parque;
 - b) Fomentar parcerias com outras universidades e institutos de I&D em Portugal, o que irá reforçar a presença do número de universidades e de instituições de investigação, diversificando assim os domínios científicos já existentes;
 - c) Diversificar os domínios científicos das empresas a atrair para o parque, dando prioridade às Biotecnologias e Ciências da Vida, Energias Alternativas, Electrónica e Mecânica, que estão em franco crescimento ao nível nacional e internacional;
 - d) Para que o Taguspark possa ter um papel mais relevante na contribuição de conhecimento para o sistema de “*Oeiras Valley*”, deverão ser fomentadas e cimentadas mais parcerias com empresas, parques empresariais, instituições de I&D e de ensino avançado da região.
- 3) **DIMENSÃO COMERCIAL E MARKETING**, o Taguspark tem vindo consecutivamente a perder clientes. Tendo sido um espaço pretendido por tantas empresas para montar os seus negócios no passado, constata-se que tem vindo a perder competitividade. Para combater esta tendência, propõem-se as seguintes medidas:
- a) Divulgação do Taguspark ao nível de organizações empresariais e sectoriais, explorando melhor as potenciais parcerias com consultores e mediadores imobiliários, sabendo que não são a principal fonte de entrada para o parque, não devem no entanto ser postas de parte, até porque a selecção final é feita pelo Conselho Científico e Tecnológico;

- b) A proposta de valor apresentada ao cliente deve ser redesenhada, para melhor compreensão do seu conteúdo e alcance, e para que o cliente possa sentir-se cativado pelos benefícios que advêm dos serviços oferecidos;
 - c) Participação de informações da actividade imobiliária ao LPI (*Lisbon Prime Index*), considerando que os relatórios resultantes são referencias importantes, já que se pode extrair ilações do mercado, preços e tipologias mais contratadas, e as tendências futuras. Com esse relatório pode-se retirar informações sobre o desempenho do mercado e do Taguspark;
 - d) A divulgação do Parque em revistas do plano tecnológico, ou outros meios de comunicação mais pertinentes e conhecidos;
 - e) No plano internacional, delinear uma estratégia de forma a atrair empresas tecnológicas internacionais, proporcionando-lhes um espaço onde possam encontrar quadros qualificados devido à proximidade de universidades de topo;
 - f) Promoção de actividades culturais e lúdicas para dinamizar a vida social no Taguspark;
 - g) Reforçar um plano de actividades para captar empresas que prestem serviços de apoio ao *cluster* existente, indo ao encontro do conceito de “*cidade do conhecimento*”;
 - h) Publicação anual de um relatório de sustentabilidade e responsabilidade social para que se possa identificar as boas práticas no modelo de gestão do Taguspark.
- 4) **DIMENSÃO TERRITORIAL**, conhecendo as virtudes e ineficiências territoriais da análise feita nos factores de competitividade, propõem-se medidas para mitigar as suas fraquezas:
- a) Integrar o Taguspark no conceito de PCT de última geração que incorpora o conceito de cidade “*work, live, learn and play*” (integração de soluções residenciais, apartamentos, *flat service*¹²³, *work-live lofts*¹²⁴, na área central do Taguspark, complementares à oferta existente no mercado na envolvente, com tipologias a definir em função da procura existente);

¹²³ Apartamentos com serviços de refeições, limpezas, lavagem de roupa. O Hotel e o uso residencial específico pretendido poderão ser introduzido no Taguspark aproveitando a área de usos complementares e ainda não utilizados de cerca de 17.000 m².

¹²⁴ Espaços projectados para habitar e trabalhar numa única instalação.

- b) Promover a instalação de uma unidade hoteleira para curtas e médias estadias, para que se possa instalar os participantes de eventos empresariais;
 - c) Definir conjuntamente com a Câmara Municipal de Oeiras, um plano de mobilidade de e para o parque, do sistema de transportes públicos e transportes alternativos, para aumentar a acessibilidade e, integrar num cenário de médio prazo, soluções de serviços estruturados para facilitar as ligações ao aeroporto internacional de Lisboa ou ao aeródromo de Tires;
 - d) Implementação de percursos pedonais e de actividades desportivas informais (jogging e exercícios de ar livre);
 - e) Implementar um Sistema de Gestão e Monitorização ambiental e os procedimentos para a certificação ISO 14001 (ou equivalente), contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável do território e do modelo urbano do Taguspark.
- 5) **DIMENSÃO OPERAÇÕES E LOGÍSTICA**, para melhoria das condições de competitividade do Taguspark foram já identificados alguns pontos ao nível da Logística e Operações, pelo que se propõem as seguintes medidas:
- a) Realização de intervenções de manutenção e conservação sistemática e fazer *upgrades* em termos tecnológicos a alguns edifícios;
 - b) Apesar dos espaços envolventes dos edifícios estarem na sua generalidade em boas condições, existe a necessidade de intervenção no exterior do parque (revisão da Sinalética, delimitação do início e fim do Taguspark).

Pelo exposto, estas medidas, nas suas diferentes dimensões deverão ser incluídas na estratégia *corporate* da Taguspark, SA, pois poderão contribuir para que o parque consiga alcançar os seus objectivos e obter os resultados ambicionados pelos seus accionistas e órgãos de administração. Em suma, conseguido o sucesso estratégico, todos os participantes beneficiarão, as empresas residentes, os institutos de investigação, as universidades, os comerciantes, até ao mero utente do parque. Na satisfação destes interesses individuais, certamente estar-se-á a contribuir para o desenvolvimento da região de Oeiras.

8. Conclusões

Actualmente as empresas vivem num mundo globalizado e extremamente competitivo onde as imposições fiscais e as restrições financeiras sobre as actividades e sobre os rendimentos podem ser destruidores do valor accionista. Assim, a existência de um sistema fiscal repressivo e um restritivo sistema financeiro são variáveis fundamentais para as decisões estratégicas das empresas e dos negócios. Estes critérios são tão actuais, que temos assistido a grupos de empresas portuguesas a deslocalizarem as suas *holdings*¹²⁵ e sedes para países com regimes fiscais mais favoráveis¹²⁶. Em Portugal, temos alguns exemplos recentes¹²⁷, como o Grupo Sonae, o Grupo Jerónimo Martins, o Grupo BES, a EDP, a Mota-Engil, a GALP, entre outros, que, por motivos de planeamento fiscal e de acesso a melhores condições de financiamento, optaram por deslocalizar os seus principais interesses para diversos países no espaço europeu, tal como a Holanda ou o Luxemburgo. No espaço europeu existe a livre circulação de capitais, razão pela qual estes têm tendência a deslocalizar-se para onde o risco for menor, a rentabilidade for maior e as perspectivas futuras mais promissoras.

Na União Europeia, apesar de uma crescente tendência para a harmonização fiscal, ainda existem prerrogativas que permitem distorcer as livres regras de concorrência de mercado, como os referidos Luxemburgo e Holanda. No entanto, existem outros países que, pelos factos ocorridos na sua história contemporânea, têm sistemas políticos, fiscais e financeiros diametralmente opostos, como o caso da República Popular da China, que tem um sistema político de partido único (Partido Comunista da China). Este é pertinente, pois é o único país do mundo em que podemos constatar a aplicação de “um país, dois sistemas”¹²⁸. Os chineses, no tempo da liderança de Deng Xiao Ping,

¹²⁵ Sociedade Gestora de Participações Sociais, neste caso específico *holding financeira* e não de *holding mista*, onde são concentradas as participações sociais de sociedades financeiras do grupo, funcionando como um conglomerado com orientação estratégica específica para o acesso facilitado a financiamentos.

¹²⁶ fonte: “*Holdings: regime fiscal português é dos piores da Europa*”, Agência Financeira, 2012-01-26, <http://www.agenciafinanceira.iol.pt/geral/impostos-fisco-holanda-jeronimo-martins-agencia-financeira-holdings/1320434-5238.html>, consultado em Fevereiro de 2012.

¹²⁷ fonte: “*Fuga das empresas do PSI-20*”, esquerda.net, DOSSIER, 8 de Janeiro de 2012, <http://www.esquerda.net/dossier/fuga-das-empresas-do-psi-20>, consultado em Fevereiro de 2012.

¹²⁸ fonte: “one Country, two systems: the best way to peaceful reunification”, Wen Qing, Beijing review.com.cn, May-26-2009, www.bjreview.com.cn/nation/txt/2009-05/26/content_197568.htm, consultado em Fevereiro de 2012. É uma ideia originalmente proposta por Deng Xiaoping, então líder total da República Popular da China (RPC), para a unificação pacífica da China. O segundo sistema é o das chamadas Regiões Administrativas Especiais (RAEs), do qual fazem parte Hong-Kong e Macau.

arquitectaram este conceito “um país, dois sistemas” que é uma das maiores criações da história económica. Cruza socialismo e capitalismo, economia planificada e economia de mercado. Deste cruzamento resultou um milagre, que faz a China crescer a 10% ao ano¹²⁹.

No desenvolvimento do presente projecto, para alcançar uma melhor percepção do impacto da fiscalidade, aprofunda-se o estudo do sistema fiscal da República Popular da China e principalmente a sua aplicabilidade ao seu maior PCT, o *Zhongguancun Haidian Science Park*, em Pequim. Pretende-se compreender melhor os instrumentos das várias políticas fiscais e financeiras que, têm contribuído para o seu desenvolvimento e crescente notoriedade internacional, assente em boas práticas de gestão e como um reconhecido modelo de sucesso (ponto 5.3.5, ponto 5.3.6 e ponto A.6.1). Neste seguimento, foi abordada uma trilogia de parques de referência, como o *Silicon Valley* nos EUA, o SPI na Índia e, o *Zhongguancun Haidian Science Park* na China. Esta análise pode expor as diferenças em termos de tipologia, organização, dimensão tecnológica e génese. Posteriormente, analisa-se a realidade portuguesa, cuja referência é o Taguspark em Oeiras (ponto 6). Apesar de ser pioneiro em Portugal, ainda hoje apresenta fragilidades competitivas e de afirmação internacional, conforme se pode constatar na *SWOT analysis* (ponto 6.9). Apesar de ter fortes investimentos em anos passados, o Taguspark não tem apresentado resultados satisfatórios, pelo que, face à emergente concorrência, necessita urgentemente de ser reposicionado no mercado. As sucessivas Administrações não têm tido a consistência desejada para dar continuidade às medidas estratégicas aprovadas, pelo que estas não têm produzido os efeitos desejados. Tem-se verificado algum niilismo na componente comercial e de marketing, quer ao nível nacional quer internacional, o que pode comprometer a implementação da estratégia de médio e longo prazo. Foram expostas diversas fraquezas nos factores de competitividade com que o Taguspark se depara actualmente (ponto 6.10). Elencaram-se as principais ineficiências em termos de competitividade que têm prejudicado os resultados e a afirmação continuada do Taguspark. Neste sentido também foram apresentadas as principais medidas a incorporar na estratégia para reduzir estas

Ficou acordado na entrega destas ex-colónias, que poderiam continuar com o seu sistema capitalista com um alto nível de autonomia por 50 anos após a reunificação. As RAEs têm um alto nível de autonomia e gozam de Poder Executivo, Legislativo e Judiciário independentes do Governo Central da China.

¹²⁹ “um País, dois sistemas”, Jornal Expresso, 4 de Junho de 2010, <http://aeiou.expresso.pt/um-pais-dois-sistemas=f586358#ixzz1oOOXDxT6>, consultado em Fevereiro de 2012.

ineficiências a níveis controláveis, assim como o “*pack*” de medidas financeiras e fiscais que se pretendem concretizar.

A solução que se apresenta, actua de forma independente nas três vertentes apresentadas:

- Incentivos Financeiros
- Incentivos Fiscais
- Melhoria dos factores de Competitividade

A aplicação simultânea das medidas incluídas nestas vertentes, conduzirá a um reposicionamento e relançamento do Taguspark no mercado nacional e internacional, e potenciará os resultados definidos aquando da criação do Taguspark.

“A estratégia de ontem foi o que nos possibilitou sobreviver até agora, mas uma nova estratégia deve ser criada se quisermos garantir nossa sobrevivência no futuro.”

Paul Levesque

9. Bibliografia

9.1. Monografias

BOLTON, William, 1997, “*The university handbook on enterprise development*”. Paris, Columbus Handbooks, ISBN 2911599004

COURSON, Jacques de, “*Espaço urbano e parques tecnológicos europeus*”. In: PALADINO, Gina G. (Org.); MEDEIROS, Lucília Atas (Org.). Parques Tecnológicos e Meio Urbano: artigos e debates. Brasília: ANPROTEC, 1997. Pag. 77-84

MÄKI, K., 2002, “*Science Parks as Network Providers*” - Proceedings of EURAM - European Academy of Management, 2nd Annual Conference, “*Innovative Research in Management*”, Track Networks - Supporting Early Venture Development, Stockholm, Sweden

ROURE, Joan; CONDOM, Pere; RUBIRALTA, Màrius; VENDRELL, Montserrat, 2005, “*Benchmarking sobre Parques Científicos*”, Fundación Genoma España, ISBN 84-609-6396-9

9.2. Bibliografia consultada

ANSOFF, H. Igor, (1987), “*Corporate Strategy*”, revised edition, Penguin Books, ISBN 9780140091120

AHMAD, Ehtisham; Singh, Raju; Lockwood, Benjamin (2004). “*Taxation reforms and changes in revenue assignments in China*”, International Monetary Fund (IMF), Working Paper WP/04/125

ALLEN, Kathleen R., 2010, “*New venture Creation - An entrepreneurial approach*”, 5th Edition, International Edition, South-Western Cengage Learning, ISBN 978-1-4390-8053-5.

ANPROTEC; SEBRAE, “*Glossário dinâmico de termos na área de tecnópolis, parques tecnológicos e incubadoras de empresas*”. Brasília, ANPROTEC, 2002.

BANHA, Francisco, 1995, “*O Impacto da Fiscalidade no Sector de Capital de Risco*”; Dissertação de Mestrado ISEG, Editora Vida Económica.

BANHA, Francisco, 2001, “*Capital de Risco: Os Tempos estão a Mudar*”; Bertrand Editora, ISBN 9789722511377

BERKERY, Dermot, 2008, “*Raising Venture Capital for the Serious Entrepreneur*”, McGraw Hill, ISBN 978-0-07-149602-5

BLOCK, Zenas and MACMILLAN, Ian, 1993, “*Corporate Venturing*” Harvard Business School Press, ISBN 0-87584-321-2

- CANTON, James, 2008, “*Sabe o que Vem Ai ?*”, Editorial Bizâncio, ISBN: 978-972-53-0386
- CARVALHO, José Crespo de, FILIPE, José Cruz, 2010, “*Manual de Estratégia - Conceitos Prática e Roteiro*”, Edições Sílabo, ISBN 978-972-618-607-6
- CATLIN, Katherine; Matthews, Jana, 2001, “*Leading at the Speed of Growth*”, Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership”, ISBN 0-7645-5366-6
- CHESBROUGH, Henry, 2006, “*Open Innovation*”, Harvard Business School, ISBN 978-1-4221-0283-1
- DABLA-NORRIS, Era, 2005, “*Issues in intergovernmental fiscal relations in China*”, International Monetary Fund (IMF), Working Paper WP/05/30.
- FARRELL, Larry, 2001, “*The Entrepreneurial Age*” Allworth Press ISBN 10: 1581150776
- HAMEL, Gary, 2000, “*Leading the Revolution*”, Harvard Business School Press, 1st edition (August 2000), ISBN 9781578511891
- INOVARO, “*Innovation Leaders*”, 2008, Infinite Ideas Limited, editado por Caroline Jones, ISBN 9781904902959
- KAWASAKI, Guy, 2008, “*Reality Check : The Irreverent Guide to Outsmarting, Outmanaging, and Outmarketing Your Competition*”, Portfolio, ISBN 9781591842231
- LALKAKA, Rustam; BISHOP JÚNIOR, Jack L. “*Os parques tecnológicos e incubadoras de empresas: o potencial de sinergia*”. 4ª Conferência Mundial de Parques Tecnológicos, 1995, Pequim. In: GUEDES, Maurício; FORMICA, Piero. “*A economia dos parques tecnológicos*”. Rio de Janeiro, Anprotec – IASP, 1997. p. 59-96.
- LANG, Jack, 2002, “*The High-Tech Entrepreneur’s Handbook: How to Start and Run a High-Tech Company*”, FT Prentice Hall, ISBN 9780273656159
- LASHER, William, 2005, “*The Perfect Business Plan Made Simple*”, Broadway Books, ISBN 9780767918589
- LEVITT, Rachelle, 1987, “*The University/Real Estate Connection: Research Parks and Other Ventures*”, Washington DC, Urban Land Institute
- METRICK, Andrew, 2007; “*Venture Capital and the Finance of Innovation*”, WILEY, ISBN 9780470074282
- MILLER, Roger; COTE, Marcel, 1987, “*Growing the Next Silicon Valley: A Guide for Successful Regional Planning*”, Toronto: DC Heath and Company, Free Press, ISBN 9780669145779
- MOTA, António Gomes, 2007, “*Finanças da Empresa - Manual de Informação, Análise e Decisão para Executivos*”, Editora Booknomics, ISBN 9789898020161

MOTA, António Gomes, NUNES, João. P., FERREIRA, Miguel A., BARROSO, Clementina D., 2012, “*Finanças da Empresa – Teoria e Prática*”, 4ª edição, Edições Silabo, ISBN: 9789726186694

OSNABRUGGE, Mark Van; Robinson, Robert J., 2000, “*Angel Investing: Matching Start-Up Funds With Start-Up Companies*”, Harvard Business School, ISBN 9780787952020

PRESTON, Susan L, 2007, “*Angel Financing for Entrepreneurs*”, WILEY, ISBN 9780787987503

PORTER, Michael E., 1999, “*Competitive Advantages of Nations*”, Free Press, ISBN 9780684841472

PORTER, Michael E., 1996, “*What is Strategy*”, Harvard Business Review, Nov/Dec 1996.

PORTER, Michael E., 2008, “*The Five Competitive Forces That Shape Strategy*”, Harvard Business Review, January, pp. 79–93.

RAO, Arun; SCARUFFI, Piero, 2011, “*A History of Silicon Valley: The Greatest Creation of Wealth in the History of the Planet*”, ISBN 9780976553182

SCHUMPETER, Joseph, 1942, “*Capitalism, Socialism and Democracy*”, ISBN 9782228883177

TURNER, Suzanne, 2002, “*Tools For Success: A Manager's Guide*”, McGraw-Hill, ISBN 9780077107109

VASCONCELLOS E SÁ, Jorge Alberto, 1997, “*Os Senhores da Guerra*”, Bertrand Editora, ISBN 972-25-1026-6

WHEELEN, Thomas L., HUNGER, J. David, 2010, “*Strategic Management and Business Policy*”, Twelfth Edition, International Edition, Pearson, ISBN 978-0-13-702915-0

ZOUAIN, Desirée Moraes, 2003, “*Parques Tecnológicos – Propondo um Modelo conceitual para regiões urbanas, O Parque Tecnológico de São Paulo*”, IPEN – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo.

ZEN, Aurora Carneiro; HAUSER, Ghissia; VIEIRA, Cristina Rodrigues de Borba, 2004, “*Parques Tecnológicos: três modelos internacionais e a perspectiva para o movimento no Brasil*”, in XIV Seminário ANPROTEC.

9.3. Trabalhos científicos

HABERBERG, Adrian, 2000, “*Swatting SWOT - a critique of a well-loved management technique*”, University of Westminster, <http://www2.wmin.ac.uk/haberba/SwatSWOT.htm>

MATEUS, João Carlos Pires, 2008, “*A importância dos Clusters Tecnológicos como forma de eficiência e competitividade empresarial com base na integração e desenvolvimento da Estratégia de Lisboa. O Parque de Ciência e Tecnologia – Taguspark*”, Tese mestrado, ISEG, Universidade Técnica de Lisboa, pp. 110-145

KING, Rod Kuhn, 2004, “*Enhancing SWOT analysis using triz and the bipolar conflict graph: A Case Study on the Microsoft Corporation*”, Proceedings of TRIZCON2004, 6th Annual Altshuller Institute, <http://www.triz-journal.com/archives/2004/08/07.pdf>

ZOUAIN, Desirée Moraes, 2003, “*Parques Tecnológicos – Propondo um Modelo conceitual para regiões urbanas, O Parque Tecnológico de São Paulo*”, IPEN – instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, consultado em Março de 2012, http://pelicano.ipen.br/PosG30/TextoCompleto/Desiree%20Moraes%20Zouain_D.pdf

9.4. Webgrafia

- <http://www.iasp.ws>, IASP - International Associations of Science Parks, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.aurp.net>, AURP - Association of University Research Park, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.ukspa.org.uk>, UKSPA - United Kingdom Science Park Association, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.unido.org>, ONUDI - L’Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.anprotec.org.br>, ANPROTEC – Associação Nacional de entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores, consultado em Novembro de 2011.
- http://www.tecparques.pt/artigos/6_LisboaForum2004LMaltez_dez04.ppt, Tecparques, consultado em Dezembro de 2011
- <http://www.agencia.fapesp.br/arquivos/estudo-sobre-parques-mais-completo.pdf>, FAPESP, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.siliconvalley.com>, Silicon Valley Park by Mercury News, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.mspl.co.uk>, Manchester Science Parks, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.taguspark.pt>, Taguspark, SA, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.sophia-antipolis.org>, Sophia Antipolis Park, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.technologiepark-heidelberg.de>, Technologiepark Heidelberg Park, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.adlershof.de>, Berlin Adlershof Park, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.area.trieste.it>, AREA Science Park, consultado em Dezembro de 2011.

- <http://www.qren.pt>, Quadro de Referência Estratégico Nacional, consultado em Março de 2012.
- <http://www.iapmei.pt>, IAPMEI, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.portugalglobal.pt>, AICEP, consultado em Dezembro de 2011.
- http://press.blogs.com/eventos/files/capital_tecnologicol.Maltez.ppt, Diário Tecnológico, Taguspark, consultado em Dezembro de 2011.
- <http://www.plugandplaytechcenter.com>, Incubadora de Silicon Valley, consultado em Março de 2012.
- <http://www.stpi.in>, Software Technology Parks of India, consultado em Fevereiro de 2012.
- <http://en.zgc.gov.cn>, Zhongguancun Science Park, consultado em Janeiro de 2012.

9.5. Regulamentos Consultados

- Regulamento Específico “Sistema de Apoio a Parques de Ciência e Tecnologia e Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica”, do QREN.
- Regulamento Específico “Sistema de Apoio à Modernização Administrativa”, do QREN.
- Livro verde - Dos Desafios às Oportunidades: Para um Quadro Estratégico Comum de Financiamento da Investigação e Inovação da EU, http://ec.europa.eu/research/csfr/pdf/com_2011_0048_csf_green_paper_pt.pdf
- Plano Tecnológico, <http://www.estrategiadelisboa.pt>

A. ANEXOS

A.1. Estudo de Casos

Pela relevância, na metodologia de investigação utilizada para desenvolvimento do presente trabalho, apresentam-se os PCT de Heidelberg Technology Park, Berlin Adlershof Park, Sophia Antipolis, Trieste AREA Science Park, Manchester Science Park, Parque Científico de Barcelona, Technopolis, Kista Science City.

A.1.1. Heidelberg Technology Park

Heidelberg é uma cidade alemã localizada na região de *Rhein-Neckar*. Esta cidade destaca-se pela sua Universidade *Ruprecht-Karls*, com cerca de 600 anos, é a mais antiga da Alemanha, frequentada por 25 mil alunos e que emprega 7.400 pessoas¹³⁰.

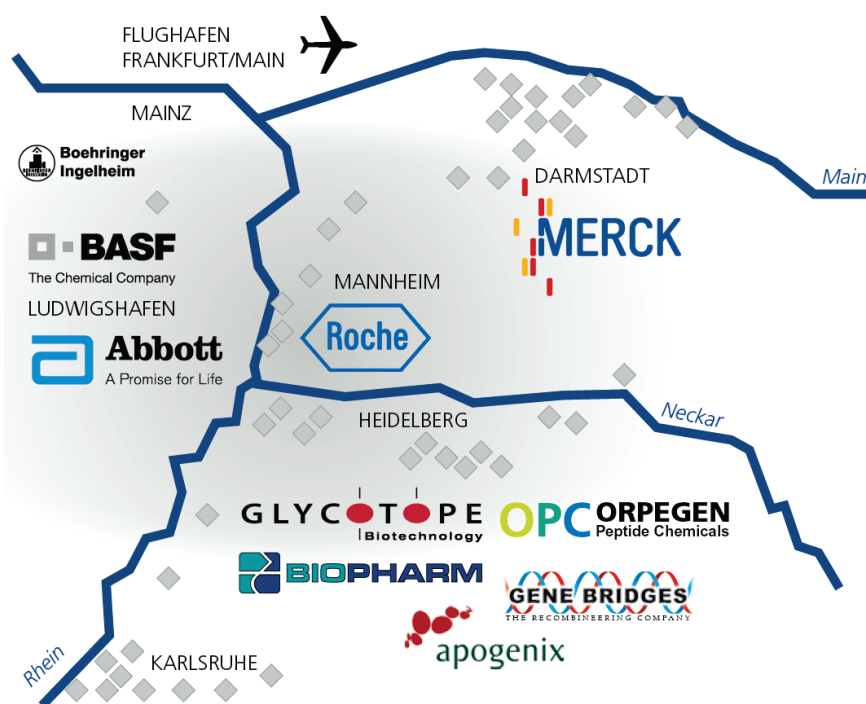


Figura 12 - Região metropolitana de Heidelberg

¹³⁰ fonte: website institucional em <http://www.technologiapark-hd.de>, consultado em 6 de Janeiro de 2012.

Aproveitando a boa reputação dos Centros de Investigação da Universidade, por iniciativa da Cidade de Heidelberg e da Câmara de Indústria e Comércio de *Rhein-Neckar*, em 1984, nasce o Parque Tecnológico de Heidelberg. Iniciou a sua actividade com 11 empresas *start-ups* e 6.000 m² de espaços para laboratórios e oficinas. Em 2010, começou a 4ª fase de construção do parque com mais 7.000 m². A empresa Octapharma AG, fabricante líder mundial de derivados de plasma, investiu mais de 25 milhões de euros na construção de um centro de pesquisa neste parque. Em 2011, o parque já tinha mais de 50.000 m² ocupados por grandes empresas, PME e por *spin-offs*, com um total de 80 empresas residentes e instituições e 1300 pessoas empregadas.

Os sectores de actividade das empresas aqui instaladas concentram-se na área da Biotecnologia, estando presentes no parque empresas que operam em plataformas tecnológicas, de *screening* e desenvolvimento de fármacos, de diagnóstico, de dispositivos médicos e de biotecnologia ambiental, daí o parque se autodefinir como um bioparque – um verdadeiro *cluster* de biotecnologia. Nele podem-se encontrar centros públicos de investigação, de formação, de prestação de serviços (como agências de viagens, empresas de marketing ou agências de patentes). O principal objectivo estratégico do parque é o desenvolvimento da região sendo um dos pilares que sustenta a bioregião de Rhein-Neckar. Outra função essencial do parque é a de incubação de empresas. Em 2004, foi criada uma incubadora de empresas, a *UniTT-Incubator*, através de uma *joint-venture* entre a Universidade, o parque e uma empresa imobiliária. Esta incubadora divide as tarefas destes três parceiros:

- a universidade acolhe um programa de suporte empresarial,
- a imobiliária os espaços e as infra-estruturas e o
- parque vai promover as *spin-offs* criadas na universidade

As empresas só passam para o parque passados um ou dois anos depois de estarem na Universidade. Durante este período na Universidade, a empresa deve adquirir desta a propriedade intelectual que vai explorar no futuro e a Universidade compromete-se a concretizar a sua participação accionista na empresa. Adquirida a propriedade intelectual, as *spin-offs* podem passar para a *UniTT-Incubator*, onde a gestão dos espaços está a cargo da imobiliária. Depois de incubadas¹³¹, as empresas passam para o

¹³¹ Incubação de empresas é um processo dinâmico de desenvolvimento empresarial. As incubadoras apoiam as empresas jovens, ajudando-as a sobreviver e a crescer durante o período de arranque, quando elas são mais vulneráveis. As Incubadoras fornecem assistência à gestão, o acesso ao financiamento e a

parque. A gestão do parque está a cargo da sociedade *Technologiapark Heidelberg GmbH*¹³², que tem como accionistas a cidade de Heidelberg (Câmara Municipal) e a Câmara da Indústria e Comércio de Rhein-Neckar. O objectivo desta sociedade passa por criar uma base atractiva de operações para empresas biotecnológicas instaladas. A Universidade *Ruprecht-Karls* não é a única promotora das iniciativas patrocinadas pelo parque, mas sim uma das 120 organizações associadas, que realizam anualmente contributos para o parque. Apesar da Universidade não ser a principal promotora em termos financeiros, o seu papel é fundamental para a transferência de tecnologia para as empresas e na sua criação. O parque caracteriza-se fundamentalmente pela qualidade da estrutura humana e pela relação estreita entre as entidades de desenvolvimento local e entidades internacionais. Criou-se um *life style* próprio que em muito contribuiu para a atractividade e dinamização da região.

Em conclusão, o Parque Tecnológico de Heidelberg, distingue-se pelo forte incentivo à criação de empresas de base tecnológica, através da sua incubadora. A especialização na biotecnologia, constitui um forte *cluster* nesta área, partindo do aproveitamento do prestígio universitário que a cidade de Heidelberg já possuía. Criou-se assim uma dinâmica que permite a interacção entre a investigação e as empresas, agregando todas as valências num verdadeiro parque tecnológico. Contudo, nada disto teria sido possível sem a iniciativa e o envolvimento do poder político local e da Câmara da Indústria e Comércio de *Rhein-Neckar*¹³³.

A.1.2. Berlin Adlershof Park

Também na Alemanha, o *Berlin Adlershof*¹³⁴ é outro dos locais bem-sucedidos no que diz respeito à alta tecnologia. Incorporado um conceito global de desenvolvimento urbano, este local integra ciência, comércio e comunicação. O *Berlin Adlershof* tem crescido numa área de 4,2 km² desde 1991. Este PCT conta com mais de 800 empresas,

serviços de suporte técnico. Também oferecem às empresas empreendedoras serviços e espaços flexíveis. – NBIA - *National Business Incubation Association*, Janeiro. 2012 - www.nbia.org

¹³² Uma GmbH ou “*Gesellschaft mit beschränkter Haftung*” é um tipo de sociedade comercial muito comum na Alemanha (onde foi criada em 1892), na Áustria (adoptada em 1906) e na Suíça. A GmbH tem a sua equivalência no ordenamento jurídico português como “sociedade com responsabilidade limitada”, correspondente às abreviações “Ltda.” e “Lda.” muito comum também em Portugal. Na Alemanha, as GmbH são reguladas por uma lei federal chamada “GmbH-Gesetz” (lei GmbH).

¹³³ <http://www.rhein-neckar.ihk24.de>, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

¹³⁴ fonte: website oficial em www.adlershof.de, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

11 institutos de pesquisa não universitários e 6 institutos científicos ligados à Universidade *Humboldt* de Berlin. Estas empresas e institutos não universitários concentram-se nas áreas de Biotecnologia e Meio Ambiente, TIC, Microsistemas e Materiais, Sistemas Ópticos, Células Fotovoltaicas. Nas proximidades deste PCT encontram-se uma grande variedade de estruturas de comércio, tais como lojas, hotéis, restaurantes e um parque de 66 hectares. Na globalidade, o *Berlin Adlershof Park* acomoda cerca de 14.100 trabalhadores e 7.800 estudantes.¹³⁵

Este PCT tem a sua génese após a Segunda Guerra Mundial, mais concretamente em 1952, quando a Televisão Nacional da Alemanha de Leste começou a emitir de *Adlershof*. A Academia de Ciências da Alemanha de Leste estabeleceu-se aqui, em 1946, com nove institutos científicos nas áreas da física e da química. Grande parte do equipamento científico de engenharia foi aqui desenvolvido e produzido para todo o país. Uma parte substancial da pesquisa feita nestes institutos foi um notável fruto da sua estreita ligação com a indústria, permitindo aos cientistas e investigadores envolverem-se e organizarem-se em redes de conhecimento. De *Adlershof* saíram muitos produtos e invenções conhecidos, tais como lasers de pulso ultra-curto, espectroscopia óptica e dispositivos de diagnóstico do espaço. Outros produtos como as pílulas anticoncepcionais também aqui foram desenvolvidos. Após a reunificação alemã em 1990, deu-se um novo recomeço, o destino da Academia de Ciências foi selado pelo Tratado da Unificação Alemã. Todas as suas instalações de pesquisa foram reavaliadas e reestruturadas pelo Conselho Alemão de Ciência (*Wissenschaftsrat*). Deste trabalho resultou a recolocação de cerca de 1.500 funcionários da Academia em novas estruturas de investigação. Para o resto dos ex-trabalhadores, foi recomendado a procura de novos empregos ou iniciarem suas próprias empresas. Assim, das 250 empresas recém-fundadas, cerca de 100 foram fundadas por ex-trabalhadores da academia. Actualmente, quase 90% das empresas estão a cooperar com pelo menos um parceiro do parque, e 60% com três ou mais parceiros do parque, o que não deixa de ser notável. Oito dos doze institutos de pesquisa localizados em *Adlershof* e financiados por Berlim e pela República Federal da Alemanha, são descendentes directos da antiga da Academia de Ciências da antiga República Democrática Alemã (RDA) e foram totalmente integradas

¹³⁵ fonte: dados de Março de 2011, www.adlershof.de/newsview/?no_cache=1&L=2&tx_ttnews%5Btt_news%5D=8825, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

na rede de pesquisa nacional alemã. Estes institutos continuaram a sua actividade sob a responsabilidade de outros órgãos, por exemplo, da Sociedade Max Planck¹³⁶, ou com parcerias com grandes instituições de investigação como a “*Joint Initiative of Non-University Research Institutions in Adlershof*” - IGAFa.

Em Setembro de 1991, o Estado de Berlim fundou a “*Adlershof Development Society*”, a partir da qual surgiu a WISTA-MANAGEMENT GmbH em 1994, sociedade gestora do parque. Em 1992 o Senado de Berlim decidiu investir cerca de 230 milhões de euros no parque para lhe poder dar a projecção nacional e internacional enquanto centro de ciência e tecnologia. Para incentivar as empresas de base tecnológica a se estabelecerem no parque, foram construídos modernos centros especializados, uns instalados em alguns edificios antigos reconstruídos, e outros em novos edificios com uma arrojada arquitectura. O primeiro centro foi construído em 1991, o “*Innovation and Business Incubation Centre*”, seguido por outros, o “*Centre for Environmental, Bio and Energy Technology*”, o “*Centre for Information and Media Technology*”, e o “*Centre for Materials and Microsystems Technology*”. O mais relevante viria a ser o “*OWZ - International Business Incubator for Middle and Eastern European entrepreneurs*”, incubadora de empresas vocacionada para empreendedores da Europa central e de leste. Até o final do ano de 2000, a WISTA-MANAGEMENT GmbH, fez investimentos de aproximadamente 325 milhões de euros.

Outros aspectos importantes no desenvolvimento deste parque estão relacionados com a Universidade *Humboldt*. Em 1991, a Faculdade de Matemática e de Ciências naturais mudou-se de Berlim para *Adlershof*. Em 1998, os Departamentos de Ciência da Computação e Matemática também se instalaram no parque, seguidos dos Departamentos de Química em 2001, de Física, de Geografia e Psicologia em 2003. O parque tem umas das bibliotecas mais modernas da Europa, assim como o Centro de Informação e Comunicação “*Erwin Schrödinger-Zentrum*”¹³⁷, que é um forte ponto de transferência de tecnologias e conhecimentos, que podem ser usados conjuntamente pela universidade e pelas diversas instituições não-universitárias. Dados recentes¹³⁸

¹³⁶ Max Karl Ernst Ludwig Planck (Kiel, 23 de Abril de 1858 — Göttingen, 4 de Outubro de 1947) foi um físico alemão, considerado o pai da física quântica e um dos físicos mais importantes do século XX. Planck foi agraciado com o Nobel de Física em 1918.

¹³⁷ fonte: www.esz.hu-berlin.de, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

¹³⁸ Fonte: Março de 2011, www.adlershof.de/newsview/?no_cache=1&L=2&tx_ttnews%5Btt_news%5D=8825, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

indicam que na área mais alargada do parque, com cerca de 420 hectares, que inclui as estruturas de comércio e serviços, existem perto de 866 empresas, 17 institutos científicos. O nível de investimento (1991-2010) foi de, aproximadamente 1,8 biliões de euros, e as receitas geradas pelos negócios da área científica foram de 2,1 biliões de euros. O *Berlin Adlershof Park* é, por isso, uma tentativa bem-sucedida de promoção de novas estruturas económicas inseridas num ambiente científico e de investigação. Actualmente, dois terços dos seus recursos económicos provêm das empresas. O seu crescimento anual até o final de 2009 foi de cerca de 10%, muito acima da média nacional alemã, e em 2010 subiu para quase 14% apesar da crise económica. Ao mesmo tempo, os subsídios públicos estatais caíram para 4,6% do volume de negócios. Muitas empresas de *Adlershof* evoluíram e alcançaram posições de liderança mundial nos seus nichos de mercado específicos.

O parque integra já grandes empresas como a *Solon SE*¹³⁹, o *Freudenberg Group*¹⁴⁰, e a empresa *Sulfur-cell Solartechnik GmbH* (actual *Solteature*)¹⁴¹. Este parque é um exemplo como boas decisões políticas podem ser promotoras de desenvolvimento económico na esfera das empresas privadas. São excelentes exemplos de relações público-privadas com evidente sucesso para as populações, pois geram actividade e crescimento económico, e consequentemente melhores condições de vida. O portfólio das empresas *Adlershof* é estável, pelo que se prevê¹⁴² que o parque duplique o seu tamanho nos próximos 10 anos. Apresentam-se alguns dados deste parque:

¹³⁹ www.solon.com, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

¹⁴⁰ www.freudenberg.com, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

¹⁴¹ www.solteature.de, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

¹⁴² “*Best of Adlershof-Journal & Special*” - 25.02.2011 - www.adlershof.de, consultado em 7 de Janeiro de 2012.

Performance of the Business and Scientific institutions in Berlin Adlershof

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Science and Technology Park	597,5	632,1	685,3	713,1	703,8	810,4
		+5,8%	+8,4%	+4,1%	-1,3%	+15,1%
Companies	400,9	440,1	479,3	510,8	496,3	578,1
		+9,8%	+8,9%	+6,6%	-2,8%	+16,5%
Intitutions (inc. Humboldt University)	196,6	192,0	206,0	202,3	207,5	232,4
		-2,3%	+7,3%	-1,8%	+2,6%	+12,0%
Media City	149,8	187,6	194,2	190,7	176,4	176,7
		+25,2%	+3,5%	-1,8%	-7,5%	+0,2%
Business Park	474,9	490,6	521,6	530,5	544,9	538,4
		+3,3%	+6,3%	+1,7%	+2,7%	-1,2%
Solon SE				818,0	354,0	525,0
					-56,7%	+48,3%
Total	1.222,2	1.310,3	1.401,1	2.252,3	1.779,1	2.050,6
		+7,2%	+6,9%	+60,8%	-21,0%	+15,3%

source: WISTA-MANAGEMENT GMBH (EURO milions) Performance= turnover + third-party funding

Tabela 3 - Performance financeira de Berlin Adlershof Park

Number of employed persons of the businesses and Scientific institutions in Berlin Adlershof

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Science and Technology Park	6.280	6.607	7.000	7.247	7.268	7.534
		+5,2%	+5,9%	+3,5%	+0,3%	+3,7%
Companies	3.971	4.279	4.568	4.775	4.740	4.908
		+7,8%	+6,8%	+4,5%	-0,7%	+3,5%
Intitutions (inc. Humboldt University)	2.309	2.328	2.432	2.472	2.528	2.626
		+0,8%	+4,5%	+1,6%	+2,3%	+3,9%
Media City	1.432	1.837	1.834	1.867	1.771	1.616
		+28,3%	-0,2%	+1,8%	-5,1%	-8,8%
Business Park	4.104	4.261	4.598	4.634	4.517	4.578
		+3,8%	+7,9%	+0,8%	-2,5%	+1,4%
Solon SE				425	425	485
					-	+14,1%
Total	11.816,0	12.705,0	13.432,0	14.173,0	13.981,0	14.213,0
		+7,5%	+5,7%	+5,5%	-1,4%	+1,7%

source: WISTA-MANAGEMENT GMBH (EURO milions)

Tabela 4 - Numero de trabalhadores de Berlin Adlershof Park

A.1.3. Sophia Antipolis

O *Sophia Antipolis*¹⁴³ é outro exemplo de sucesso de PCT. Na década de 70 a Europa decidiu criar um concorrente ao emergente *Silicon Valley*. O resultado foi *Sophia Antipolis*, um grande parque tecnológico na região da *Côte D'Azur*, perto de Nice, no Sul de França. A par com o *Silicon Valley*, é uma referência a nível mundial. Esta região, apesar de inicialmente não ter uma tradição industrial e universitária, foi a

¹⁴³ website oficial: www.sophia-antipolis.org, consultado em 8 de Janeiro de 2012.

aposta do seu fundador, o deputado francês *Pierre Laffitte*, em criar um ambiente propício para a instalação da indústria de alta tecnologia, de universidades e institutos científicos e de investigação. A clara aposta em formação especializada e em programas de investigação possibilitou o seu desenvolvimento.

Após 30 anos de existência, este parque ainda está a tentar desenvolver um contexto viável. Foi inicialmente criado com a ideia da “cidade dos 20.000 cientistas”, e não tanto para empresas e *start-ups* de negócios. Em meados de 1990, dá-se outro grande impulso com a introdução em larga escala do apoio ao desenvolvimento empresarial com a criação de incubadoras de empresas e do acesso ao capital de risco. Mas o grande *turnaround* dá-se com a criação de uma empresa de capitais mistos (públicos e privados) e com a instalação dos serviços internacionais da *Air France*. Esta estratégia conseguiu atrair novas empresas para o parque, atraindo o investimento estrangeiro que preferencialmente era canalizado para a região de Paris. Como se pode verificar na figura seguinte, este parque já atravessou várias fases de desenvolvimento na sua história:

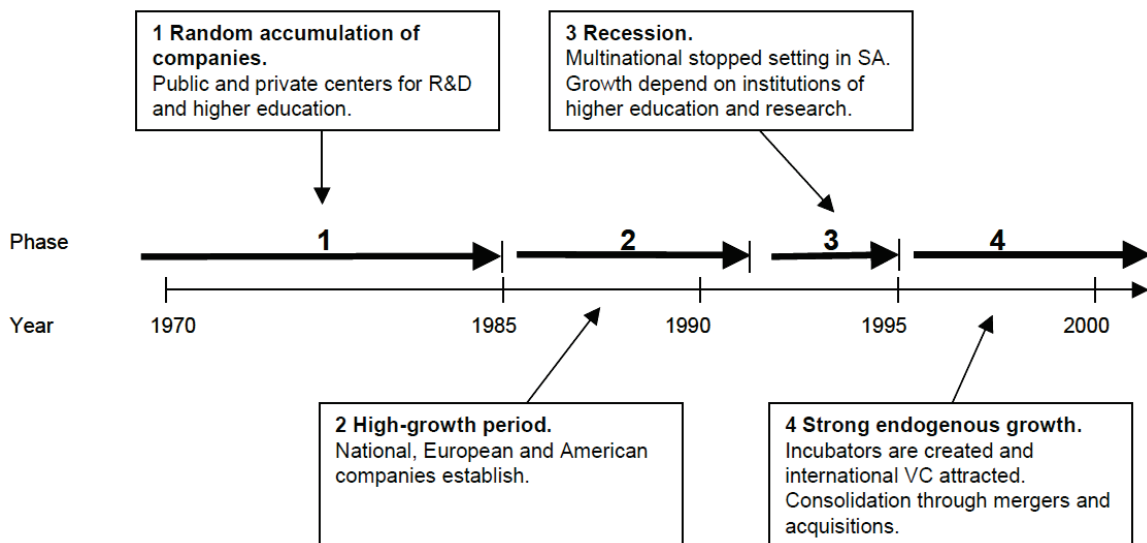


Figura 13 - Fases de desenvolvimento do Sophia Antipolis¹⁴⁴

Depois da década de noventa, é que o parque adquiriu valências e competências importantes para um bom funcionamento como *cluster* tecnológico. Foi a partir destes anos que as instituições de ensino superior localizadas no *Sophia Antipolis* aumentaram

¹⁴⁴ fonte: “Sohia Antipolis, Creation of a Greenfield Cluster - Conclusions of Study” by SMI – Strategic Management Institute, Fevereiro de 2002.

consideravelmente a sua reputação, expandindo e reforçando a sua colaboração com a existente comunidade empresarial. A partir de 1998, os centros de pesquisa e investigação começaram a criar as suas próprias incubadoras de negócios a fim de poderem apoiar a criação inovadora de *start-ups* e *spin-offs*, permitindo assim transferir os seus resultados para o mundo empresarial e dos negócios. Depois do primeiro “*International Venture Capital Summit*” em Dezembro de 1997, a dimensão financeira do Parque de Ciência de *Sophia Antipolis* expandiu-se fortemente, permitindo às empresas baseadas na inovação encontrar oportunidades de investidores a nível internacional. Existem duas razões essenciais para as empresas se instalarem neste parque. Em primeiro lugar para poderem operacionalizar uma ideia (*start-up*), para terem acesso a apoios para os negócios usufruindo dos factores específicos deste *cluster*. Em segundo lugar para beneficiarem de centros de excelência de empresas nacionais e internacionais já instaladas. No entanto, existe uma fortíssima razão que pode funcionar como polo de atracção para alavancar ideias e negócios - o *Sophia Antipolis* é a principal porta de entrada de negócios internacionais para o mercado francês, que de outra forma é de difícil penetração por estrangeiros.



Figura 14 - Sophia Antipolis, a porta de entrada para o mercado francês¹⁴⁵

¹⁴⁵ fonte: “Sohia Antipolis, Creation of a Greenfield Cluster - Conclusions of Study” by SMI – Strategic Management Institute, Fevereiro de 2002.

Actualmente, o parque *Sophia Antipolis* é a zona mais internacional de toda a França. Conta com mais de 70 países representados em cerca de 20 km² (cerca de 1/4 da dimensão de Paris), com cerca de 1.452 empresas, que representam 31.000 pessoas, das quais 4.500 são investigadores e 5.000 são estudantes. Do total de empresas, cerca de 170 são de capital estrangeiro e 40% estão ligadas directamente a I&D. Cerca de 53% da força de trabalho corresponde a quadros altamente qualificados, a maioria deles afectos a empresas de I&D intensivo. Na vertente do ensino, a Universidade de *Nice Sophia Antipolis* (UNSA) tem um campus em *Sophia* e conta com um vasto portfólio de cursos de alta qualidade onde existem diversas áreas a ser leccionadas, como Economia, Gestão, Direito, Engenharias e Ciências, assim como institutos de referência como o *Theseus*, CERAM e Eurecom¹⁴⁶.

O PCT *Sophia Antipolis* funciona como um *hub* da “*Telecom Valley*”, que se estende desde o Leste (Milão, Itália) a Este (Valencia, Espanha). Por esta razão, as suas principais valências assentam nas chamadas Telecom e TI, coexistindo, também investigação nas áreas de medicina. Cerca de 1/4 das empresas instaladas são companhias internacionais (multinacionais, transnacionais), na sua maioria americanas, tais como a IBM, *Hewlett-Packard*, *Texas Instruments*, *Infineon Technologies*, *Cisco Systems*, *Nortel Networks*, *Accenture* e a alemã *Siemens AG*. Existem empresas de TI de grande potencial técnico mas de dimensão mais pequena.

É neste PCT que está instalado o ETSI - *European Telecommunications Standards Institute*¹⁴⁷, organismo europeu de normalização das telecomunicações, que desempenha um papel importante para a definição das normas de telecomunicações a nível global. Também encontramos redes formais e informais de profissionais neste parque, que é fundamental como vantagem competitiva para os colaboradores e concorrentes. Este PCT é também um meio de entrada e conquista de uma posição no mercado francês. A incubação de empresas continua a ser a grande aposta do parque, aliando as universidades instaladas à experiência das várias empresas e também à forte necessidade de criação de *start-ups* e *spin-offs*.

As razões do sucesso do *Sophia Antipolis* estão associadas à instalação de grandes empresas de referência, que atraem outras empresas, mas é evidente que a presença da

¹⁴⁶ fonte: Fondation Sophia Antipolis www.sophia-antipolis.org , consultado em 8 de Janeiro de 2012.

¹⁴⁷ www.etsi.org , consultado em 8 de Janeiro de 2012.

universidade assume um papel de destaque, onde funciona uma rede eficiente de conhecimentos entre o mundo universitário e o mundo empresarial. Por outro lado, existem razões geográficas. A singularidade mais evidente de *Sophia Antipolis* é provavelmente a sua localização numa área de espaço verde perto do mar Mediterrâneo e também próxima dos Alpes. O PCT foi criado numa área limitada de colinas cobertas de pinheiros e distante de qualquer grande centro urbano, mas perto de um aeroporto internacional. A existência de uma restrição ambiental que impõe que dois terços da área total tem que permanecer espaço verde, que se mantém válida apesar da expansão do parque. Tem sido empiricamente demonstrado¹⁴⁸ que este ambiente harmonioso tem sido um factor vantajoso que tem afectado positivamente a produtividade das pessoas que trabalham no espaço. Todas estas condições têm facilitado a atracção de novos talentos de nível mundial, bem como tem promovido a fixação de pessoas qualificadas dentro do parque.

A.1.4. Trieste AREA Science Park

O *Trieste AREA Science Park* foi o primeiro parque científico em Itália, situando-se na cidade de Trieste, conhecida como a Cidade da Ciência. Esta região caracteriza-se pela grande concentração de instituições dedicadas à investigação científica e ao desenvolvimento tecnológico, designado de “*Sistema de Trieste*”. O nascimento do *Trieste AREA Science Park* teve origem na área de investigação. Foi criado na década de 60, posteriormente em 1982, consolidou-se como PCT, sendo aproveitada esta área de investigação para servir o desenvolvimento económico da região. A iniciativa partiu do empenho de diversos actores, públicos e privados, a nível local, regional e estatal, sendo uma entidade pública de investigação sob a alçada e tutela ministerial. É um consórcio do qual faz parte o Ministério da Educação italiano, Universidades e institutos de pesquisa, sendo por isso considerado um organismo nacional de investigação e pesquisa, que inclui instituições públicas e privadas. Tem um papel extremamente activo na investigação científica, no desenvolvimento tecnológico e na inovação industrial. São diversas as áreas de actuação deste parque, passando pela informática e telecomunicações, electrónica, biotecnologia e tecnologia biomédica, física e materiais e

¹⁴⁸ “*Sophia Antipolis - Creation of a Greenfield Cluster - Contextual Business Development*”, SMI – Strategic Management institute, www.s-m-i.net, consultado em 8 de Janeiro de 2012.

meio ambiente. Partindo destas áreas de intervenção, os residentes do parque são diversos, desde centros de investigação, a departamentos de I&D de grandes empresas líderes de sectores tecnológicos, a PME activas em investigação ou serviços avançados, até a novas empresas de base tecnológica (as denominadas *spin-offs*). A instalação de uma empresa neste parque passa por um processo de selecção, pelo que a empresa assinará um contrato de permanência no parque durante um período compreendido entre 1 e 3 anos, podendo haver prolongamento do contrato conforme a evolução da empresa. Para novas empresas, o parque funciona como um parceiro. Após estar instalada, esta fica obrigada a afectar 10% dos seus resultados ao parque, devido aos serviços usufruídos. Pode-se então dizer que é um espaço em que as empresas adquirem vantagens competitivas, devido às sinergias criadas com o resto dos actores, à possibilidade que oferece em termos de infra-estruturas e aos recursos humanos existentes.

O *Trieste AREA Science Park* é um parque que assume a função de transferência de tecnologia resultante da investigação, do desenvolvimento e da inovação da Universidade de Trieste para o meio empresarial. Actualmente é o principal parque italiano onde a formação de alta qualidade e a investigação, são factores chave de sucesso, contribuindo assim para o crescimento económico gerando excelentes oportunidades de emprego na região. Este parque distingue-se pela investigação de alto nível que produz e pela forma como se relaciona com as empresas residentes.

O *Trieste AREA Science Park*, como resultado das suas competências, tem óptimas condições para oferecer serviços de alta qualidade e de participar em redes nacionais e internacionais de alta tecnologia. Conta com uma equipa permanente de mais de 120 pessoas qualificadas, que na sua vertente de investigação tem os seguintes objectivos:

- Promover a criação e atracção de centros de excelência e NTBFs¹⁴⁹. Oferece instalações e infra-estruturas de alta qualidade;
- Desempenhar um papel de *interface* regional para a valorização dos resultados da investigação e de difusão da inovação;
- Promover o desenvolvimento de negócios de base tecnológica. Realizar a transferência de tecnologia a nível regional e internacional;

¹⁴⁹ NTBFs é um acrónimo de “*New Technology-based Firms*”, são empresas baseadas em novas tecnologias.

- Promover medidas para a educação de alta qualificação e da mobilidade do conhecimento;
- Promover alianças nacionais e internacionais e redes de ciência, de tecnologia e de inovação;
- Apoiar a investigação e internacionalização da indústria através da promoção de investimento estrangeiro em sectores de alta tecnologia.

As redes e a formação de um verdadeiro *cluster* são factores estratégicos essenciais para o desenvolvimento de pesquisa e inovação avançada e para poder produzir bons resultados a larga escala. Ciente disso, a administração do parque promove iniciativas que envolvem todos os seus *stakeholders*, para que em conjunto possam canalizar todos os seus meios para a produção de resultados. Na sua outra vertente de Parque de Ciência e Tecnologia, este é um dos maiores parques da Europa. Os seus dois campus, *Padriciano* e *Basovizza (Trieste)*, fazem a gestão das actividades de criação de centros de desenvolvimento, acolhem as empresas e institutos envolvidos nas actividades de pesquisa, na transferência de tecnologias, e na prestação de serviços profissionais. Para promover o desenvolvimento do território, especialmente a nível regional, o principal objectivo do *Trieste AREA Science Park*, é a criação de um centro de excelência onde as empresas, organismos de investigação e universidades, possam trabalhar em conjunto. É o meio ideal para fomentar o nível de conhecimentos técnicos e científicos, para promover a difusão da inovação para o mundo das empresas, para apoiar a criação e o crescimento de novas iniciativas empresariais de elevado conhecimento, que vão permitir aumentar a competitividade do território. Por outro lado, o parque, em termos de serviços a nível de logística e de infra-estruturas, oferece:

- Acesso a instalações modernas de alta qualidade;
- Acesso a redes telemáticas e de comunicações;
- Serviços auxiliares (vigilância, limpeza, transporte de correio);
- Serviços de energia, gestão e manutenção das infra-estruturas;
- Instalações para realização de Congressos e eventos de formação;
- Restauração;
- Acesso a dependências bancárias;
- Casas de hóspedes e infantários;

São também prestados serviços de valor acrescentado para as empresas e utentes do parque:

- Promoção da inovação, valorização dos resultados da investigação e transferência de tecnologia;
- Promoção do investimento orientado para negócios de tecnologia;
- Planeamento de negócios, validação de ideias de negócio e *business intelligence*;
- Parcerias e *networking*;
- Assistência técnica, jurídica e marketing;
- Acesso a formação de alto nível e a bons níveis de educação
- Acesso a Estudos sectoriais e multi-setoriais, gestão de programas I&D
- Internacionalização da indústria e da investigação;
- Promoção de imagem e comunicação

O consórcio do *Triestre AREA Science Park* apresenta vários pontos fortes. Segundo dados recentes¹⁵⁰, apenas 34% das subvenções do Estado são usadas para cobrir as despesas operacionais. As receitas geradas pelas suas próprias actividades são cerca de 150% das subvenções recebidas, com tendência para crescer. Este é o único consórcio nacional de investigação que tem a seu cargo a gestão de um PCT (existem doze em Itália). Desde 1978, tem vindo a utilizar novas abordagens no que diz respeito à transferência de conhecimentos e tecnologia, pelo que os resultados têm sido bastante satisfatórios. Nos últimos trinta anos, tem produzido ciência para a produção de conhecimento tecnológico para melhorar a qualidade de vida. Conseguiu captar e envolver grandes empresas internacionais, tais como a Sincrotrone, a ICGEM, a CBM, entre muitas. Este parque é um dos poucos que tem o seu *focus* em soluções personalizadas, tipo “*face to face*”, em vez da abordagem imobiliária tradicional, apenas focada no arrendamento de estruturas e imóveis. O sucesso deste PCT tem sido evidente, pois opera com importantes *players*, incluindo vários ministérios italianos (Ministério do Desenvolvimento Economico, Ministério da inovação), com Centros de Empreendedorismo e diversas universidades. Em termos quantitativos, os seus principais dados são¹⁵¹:

- Transferência de tecnologia em empresas:

¹⁵⁰ fonte: website oficial www.area.trieste.it, consultado em 8 de Janeiro de 2012.

¹⁵¹ fonte: website oficial www.area.trieste.it, consultado em 8 de Janeiro de 2012.

- 2,944 empresas apoiadas
- 1,897 acções de inovação implementadas
- 112 novas patentes registadas
- Aumento nas vendas das empresas em 7,7% devido à sua intervenção
- Aumento de recursos humanos das empresas em 5,9% devido à sua intervenção
- Exploração dos resultados da pesquisa académica:
 - 59 patentes depositadas e registadas
 - 27 contratos de pesquisa realizados com empresas
 - 19 *spin-offs* formados
- Em termos de formação e especialização:
 - 8,816 horas de formação prestadas (em 2009)
 - 789 participantes nos programas (em 2009)

O *Trieste AREA Science Park* tem actualmente 85 residentes, incluindo organismos de investigação e empresas de pequena e média dimensão, empregando 2.537 pessoas. Existem 66 empresas de alta tecnologia inseridas no parque, cujos principais sectores de actividade são energia e meio ambiente, ciências da vida, tecnologias da informação, telecomunicações e electrónica, materiais e nanotecnologias, e serviços qualificados (consultoria e apoio à transferência de tecnologias). Com todas estas valências, o *Trieste AREA Science Park*, também pode ser considerado um forte meio de entrada para o mercado italiano e a expansão para os mercados do espaço europeu.

A.1.5. Manchester Science Park

A génese do *Manchester Science Park*¹⁵² no Reino Unido, remonta ao ano de 1979, com o desaparecimento da principal indústria (têxtil e algodão) da cidade de Manchester, que extinguiu 200 mil postos de trabalho, cerca de 20% da população da cidade. Do desemprego verificado, as autoridades políticas e económicas decidiram apostar numa nova economia assente no conhecimento e apoiada em novos *skills*. Surgiu assim, a necessidade de criar um parque que acabou por ser formalizado através da celebração de um acordo entre as autoridades da cidade de Manchester, a Universidade de Manchester e o sector privado. A sua criação física dá-se em 1984. Este parque trouxe um novo

¹⁵² website oficial www.mspl.co.uk, consultado em 10 de Janeiro de 2012.

conceito, diferenciando-se dos modelos de parques britânicos que existiam até à data, modelos estes mais virados para as universidades do que para o desenvolvimento local e regional, tendo como base o *Research Triangle Park*, nos Estados Unidos da América.

A responsabilidade do parque foi atribuída à então criada *Manchester Science Park Ltd* (MSPL)¹⁵³, actualmente a entidade gestora de quatro PCT localizados na região de Manchester: o *Manchester Science Park*, o *Technopark*, o *One Central Park* e o *Salford Innovation Park*.

A MSPL iniciou a sua actividade em 1984 no seu primeiro edifício, o *Enterprise House*, onde foram instaladas as primeiras estruturas do parque. A sua missão era constituir-se como a base da economia do conhecimento de Manchester, tendo como objectivos desenvolver a economia e a oferta tecnológica da região e fornecer as infra-estruturas e serviços de valor acrescentado a empresas de base tecnológica. A candidatura de empresas no Parque inicia-se com um processo de avaliação do seu potencial de inovação e crescimento e não apenas pelo seu passado histórico. Uma das grandes vantagens de integrar este parque está relacionada com o prestígio da marca MSP, podendo assim ter acesso a financiamentos, contar com excelente apoio ao desenvolvimento e com acesso a contratos de alojamento em condições bastante benéficas e flexíveis. O MSP construiu a sua reputação como um centro de inovação e tem demonstrado o seu sucesso como um local de crescimento para as empresas nacionais e internacionais que se pretendem expandir. Oferece uma variedade de valências através das suas quatro localizações, como espaço para escritórios, laboratórios e, espaços para *workshops* e eventos. Outra característica diferenciadora, o MSP beneficia da proximidade do “*UK's northwest internet hub*”, ou seja, está integrada numa moderna estrutura de serviços de comunicações de banda larga que é sustentada por redes de fibra óptica de alta performance.

¹⁵³ Os accionistas desta instituição privada foram inicialmente quatro grandes empresas britânicas: Ciba-Geigy, Ferranti, Forthergil, Granada Television a que se associaram o Manchester City Council (órgão publico), e as universidades de Manchester e Salford. Actualmente os accionistas de referência são o Manchester City Council, Salford City Council, University of Manchester, Manchester Metropolitan University, BASF Performance Products plc, Quiros Ltd, The Royal Bank of Scotland, Pochin's PLC ITV Services Ltd. Fonte: “*msp – Annual Review 2010*” e a UKSPA - *United Kingdom Science Park Association*, www.ukspa.org.uk, consultado em 10 de Janeiro de 2012.

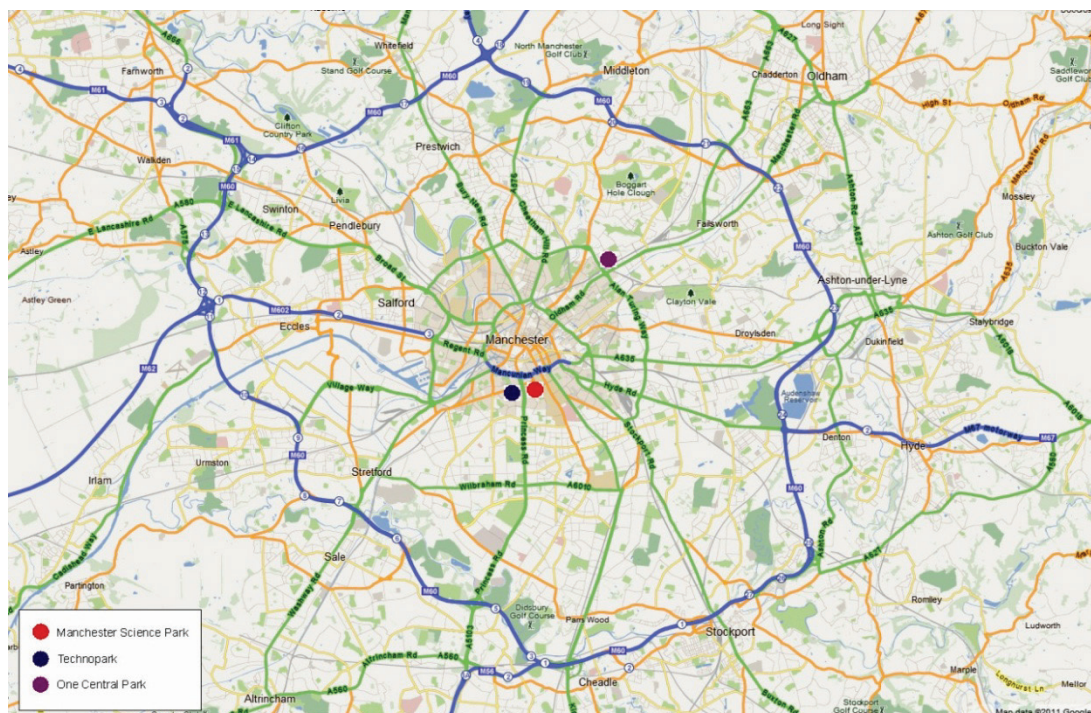


Figura 15 - Manchester Science Park

Em termos de sectores de actividade, o MSP está vocacionado para:

Sector de actividade	<ul style="list-style-type: none">• Biotecnologia• Química: Produtos químicos básicos• Computadores, TI e Telecomunicações• Informática e Telemática• Ambiente• Ciências da Vida / Saúde• Farmacêutica• <i>Software</i>
----------------------------	--

Tabela 5 - Sectores de actividade do MSP

O MSP também é reconhecido pelo seu modelo de negócio que pode ser descrito por 3 eixos fundamentais de actuação:

1. *Core Business*: desenvolvimento e gestão das necessidades de espaço por medida em termos de escritórios e laboratórios e de prestação de serviços imobiliários rentáveis.
2. Serviços de Valor Acrescentado: a prestação de serviços de apoio às empresas para estimular o crescimento das empresas de alta tecnologia.

3. Identidade e Imagem: Promoção e divulgação das actividades do MSP em apoio dos seus objectivos.



Figura 16 - Mapa do MSP

Os parques geridos pela MSPL estão particularmente vocacionados para novas empresas e *start-ups*, neles encontram-se serviços de qualidade, que vão desde a incubação aos serviços de apoio especializados.

O *Manchester Science Park* dispõem de 20.000 m² de laboratórios e escritórios¹⁵⁴, e está localizado ao lado do *campus* universitário da Universidade de Manchester e dos Hospitais Universitários no *Central Manchester NHS Foundation Trust* e do *Christie Hospital*. Fica perto do centro da cidade e do aeroporto internacional de Manchester, bem como da rede de auto-estradas. Este parque tem 7 edifícios (*Enterprise House*, *Skelton House*, *Rutherford House*, *Synergy House*, *Greenheys*, *Williams House*, *Kilburn House*) que acomodam perto de 90 empresas. O *Technopark* é uma *joint-venture* entre a MSPL e o accionista *Pochin's plc*, criado em 1999 para o desenvolvimento de um segundo espaço perto do PCT inicial. Dispõe de 3 edifícios e foi pensado para acomodar e fornecer escritórios de alta qualidade, totalmente equipados para responder às necessidades das empresas instaladas. Proporciona um ambiente ideal para que as

¹⁵⁴ fonte: UKSPA - *United Kingdom Science Park Association*, www.ukspa.org.uk, consultado em 10 de Janeiro de 2012.

empresas de base tecnológica possam prosperar, oferecendo, além de espaços, *Hot Desks*¹⁵⁵ e *Soft Landing Schemes*¹⁵⁶. O *Technopark* está localizado em *Birley Fields*, na saída Sul do centro da cidade de Manchester.

O *One Central Park* abriu em 2005, situado a nordeste de Manchester, dispõe de 850 m², onde se reúnem estudantes, investigadores e empresários. Além de dar acesso aos serviços que o *Technopark* oferece, tem a particularidade de poder proporcionar um espaço combinado de Ciência, Tecnologia e Incubação, pois inclui uma das incubadoras da *University of Manchester Incubation Company Ltd* (UMIC). Disponibiliza ainda a *National Enterprise Academy* (NEA), iniciativa que pretende proporcionar aos estudantes as competências e conhecimentos para fomentar o espírito empreendedor.

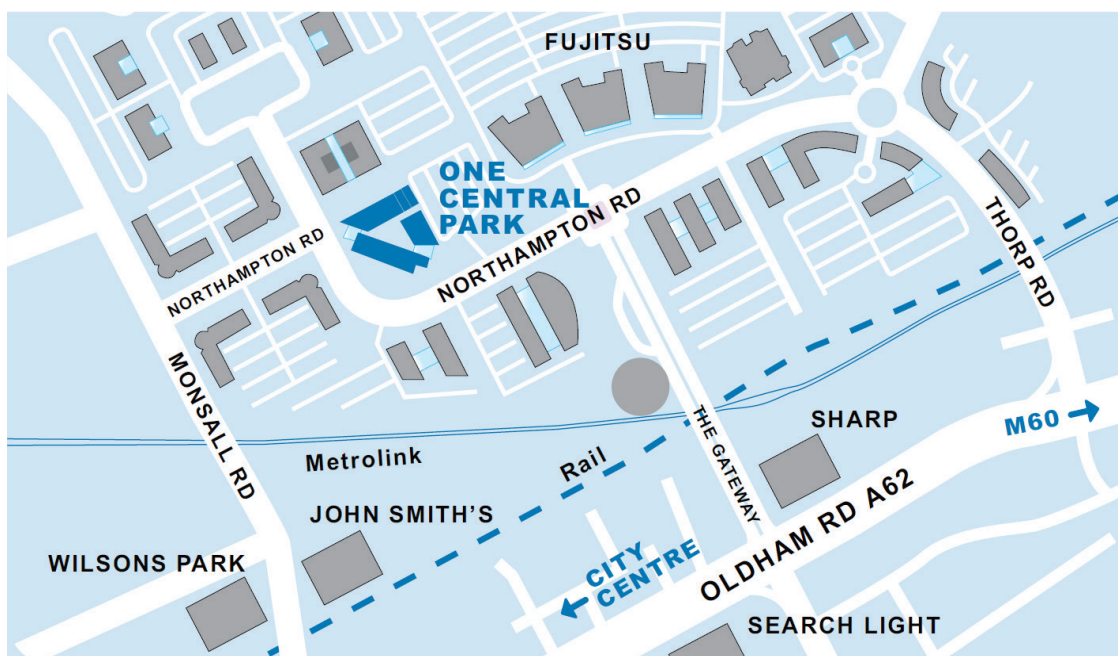


Figura 17 - Mapa do MSP One Central Park

Por ultimo, o *Salford Innovation Park*, é o mais recente parque do grupo e foi desenvolvido segundo o modelo de negócio bem-sucedido do MSP. Tem como objectivo o estímulo da economia regional de *Salford*. Disponibiliza também espaços

¹⁵⁵ Instalações e serviços de atendimento para que as empresas possam trabalhar e receber clientes mas de forma não permanente. Estas instalações são ideais para *freelancers* e *start-ups* com poucas necessidades de ocupação. O elemento de escritório partilhado é uma valiosa oportunidade para empresas estabelecerem o seu *networking*.

¹⁵⁶ É uma solução oferecida a empresas internacionais que pretendem instalar-se no Reino Unido. Oferece espaço de escritórios a custos mínimos para estas empresas que vêm pela primeira vez ao país ou que pretendem testar o mercado antes de se estabelecerem de forma definitiva. As empresas usufruem também dos serviços de valor acrescentado como os das empresas permanentes, também de *networking*, consultoria de negócios e apresentações, acesso a suporte especializada das agencias de investimento estrangeiro (*Manchester's inward investment agency* e à *UK Trade & Investment*)

físicos e virtuais para as empresas e projectos, e os serviços adicionais já referidos, com a particularidade de estar próximo da Universidade de *Salford*, a 3,2 Km do centro da cidade de Manchester e a 17,8 Km do aeroporto internacional de Manchester.

O tecido económico de Manchester está a transitar de uma economia baseada na indústria para uma economia baseada no conhecimento, onde a tecnologia é essencial. É neste enquadramento que o *Manchester Science Park* (MSP) tem a missão de alavancar esta mudança com sucesso, funcionando como o ponto de encontro entre o capital existente na comunidade das empresas e o conhecimento concentrado nas universidades e institutos de ensino.

Em termos quantitativos¹⁵⁷, actualmente o conjunto dos parques MSP dispõe de uma área de 35.000 m² (de 62.727 m² brutos), existem cerca 145 empresas empregando 1.000 trabalhadores, essencialmente pequenas e médias empresas, onde 75% empregam menos de 15 de trabalhadores e com uma facturação conjunta de 300 milhões de libras¹⁵⁸. Este parque privilegia o acesso a novas empresas, acolhem projectos universitários, desde que estejam orientados para o desenvolvimento empresarial (nomeadamente a criação de *spin-offs*). As entidades estabelecidas no parque dedicam-se à investigação, transferência de tecnologia e promoção e suporte às empresas de base tecnológica, onde as áreas prioritárias são as das tecnologias de informação, comunicação e a biotecnologia. Ao contrário do *AREA Science Park*, a instalação de empresas neste parque não passa por um processo de selecção rigoroso, mas sim pela indicação de que as empresas candidatas sejam de base tecnológica e mais orientadas para a inovação e para o crescimento que para a obtenção de benefícios. Nos termos do seu modelo de negócio, o *Manchester Science Park* baseia-se no arrendamento de espaços e na prestação de serviços, não obtendo, nem sendo seu objectivo, deter participações accionistas nas novas empresas e negócios. O sucesso deste parque tem por base um conjunto de factores-chave como a sua localização, a facilidade de crescer, as infra-estruturas, da existência de condições flexíveis para os ocupantes (exemplo em regime de “*technology hotel*”, as empresas podem estabelecer-se por períodos de tempo curtos) e o facto de o parque ser multidisciplinar. Em suma, este parque tem como principal função o desenvolvimento empresarial da Grande Manchester, onde a criação

¹⁵⁷ fonte: UKSPA - *United Kingdom Science Park Association*, www.ukspa.org.uk, consultado em 10 de Janeiro de 2012.

¹⁵⁸ fonte: dados de 2004 www.mspl.co.uk, consultado em 10 de Janeiro de 2012.

de empresas e *spin-offs* é preferida em prol do desenvolvimento de empresas já existentes.

A.1.6. Parque Científico de Barcelona

O Parque Científico de Barcelona¹⁵⁹ foi criado em 1997 por iniciativa da Universidade de Barcelona (UB), da Fundação Bosch e Gimpera¹⁶⁰ e da Caixa da Catalunha. Fundada em 1450, a Universidade de Barcelona (UB) esteve sempre muito ligada à história da cidade e da Catalunha, combinando o melhor da tradição histórica e universitária com o facto de ser uma instituição inovadora e de excelência na investigação. Deste modo, tem contribuído para a criação, transmissão e difusão da cultura e de conhecimentos científicos, técnicos e profissionais. A UB é líder na Espanha em termos de produtividade científica, tem sido reconhecida pela sua qualidade em termos de investigação e docência, e tem uma das ofertas formativas mais amplas e completas, e é das poucas universidades espanholas a estar incluída entre as duzentas melhores do mundo, segundo o *Academic Ranking of World Universities* de 2011¹⁶¹.

A UB tem vindo a criar e impulsionar algumas entidades com autonomia jurídica e patrimonial que formam o Grupo Universitat de Barcelona (Grupo UB), cujo objectivo é complementar e potenciar as actividades e os resultados da Universidade de Barcelona nas várias áreas. Integra a Fundação Parque Científico de Barcelona (PCB), projecto que na sua altura foi pioneiro e que se tem tornado um modelo de referência no que diz respeito à inovação. Foi o primeiro parque de iniciativa universitária em Espanha. Trata-se de um espaço que envolve centros de pesquisa universitários, institutos públicos de pesquisa e centros empresariais, com vista a favorecer o diálogo e a transferência de conhecimento entre a universidade, as empresas e a sociedade.

O Parque Científico de Barcelona (PCB) tem como missão proporcionar um ambiente tecnológico apropriado para desenvolver a excelência da investigação, tanto no sector publico como no privado, que visa promover a criação de sinergias, conhecimento e

¹⁵⁹ fonte: website oficial www.pcb.ub.edu, consultado em 11 de Janeiro de 2012.

¹⁶⁰ É um centro de transferência de conhecimento, tecnologia e inovação da Universidade de Barcelona, que foi criado em 1983. Coloca à disposição das empresas, instituições e sociedades, as capacidades científicas e técnicas. Trabalha para que os resultados de pesquisa e *know-how* com potencial possam chegar ao mercado através de novas empresas baseadas no conhecimento. Inclui-se apoio no licenciamento de patentes e também a promoção do empreendedorismo no meio universitário. www.fbg.ub.edu, consultado em 11 de Janeiro de 2012.

¹⁶¹ fonte: www.shanghairanking.com e www.arwu.org, consultados em 11 de Janeiro de 2012.

transferência de tecnologia e inovação. Quanto à sua visão, o PCB pretende ser conhecido como um *cluster* de excelência na investigação que reúna as empresas privadas e o sector público, assim como um facilitador de plataformas tecnológicas de alto-valor sendo um pioneiro na promoção e disseminação da investigação. Como objectivos, o PCB pretende potenciar a investigação de excelência com o apoio de uma ampla oferta tecnológica, dinamizar a relação entre universidade e a comunidade empresarial e, fomentar a criação de novas empresas (*start-ups* e *spin-offs*). O parque é por isso uma ferramenta de promoção de investigação, da inovação, da cultura empreendedora, da competitividade empresarial e de desenvolvimento regional. Está definido como uma estrutura de intermediação do sistema ciência-tecnologia-empresa, que concentra grupos de investigação universitária, institucional e empresarial, num único espaço equipado com uma vasta oferta tecnológica. Face à estratégia definida, a gestão do PCB está comprometida com a qualidade, segurança e meio ambiente, aderindo por isso aos princípios da responsabilidade social e desenvolvimento sustentável, protegendo também o emprego com base nos princípios das boas práticas científicas.

O parque está vocacionado para grupos e institutos públicos de investigação de alto nível, unidades de investigação e de desenvolvimento de empresas (empresas com a componente de I&D e novas empresas de base tecnológica), sendo que as áreas de actuação destas se distribuem pelo sector farmacêutico e biotecnológico, de centros de novas tecnologias em nanociências e áreas com ambientes multidisciplinares (humanidades, ciências sociais, direito ou economia). Actualmente estão presentes no parque 3 institutos de investigação¹⁶², cerca de 75 empresas, uma incubadora, mais de 70 grupos de investigação e um grande número de instituições de apoio à investigação tecnológica, onde trabalham cerca de 2.200 pessoas. Por outro lado, o parque organiza mais de 120 actividades de promoção de cultura científica e de fomento de novas vocações científicas em que participam cerca de 6.000 pessoas anualmente. Em termos de espaço, está confinado a uma área de 58.000 m² repartidos pelos edifícios Clúster, Hélix e Torres R+D+I. Este parque consolidou o seu projecto em 2011, com a segunda e última fase de construção, com cerca de 96.000 m² de superfície total. A ampliação trará consigo um aumento do número de empresas, institutos, grupos de pesquisa, oferta

¹⁶² Os dados quantitativos referentes a este parque provêm da seguinte fonte: website oficial Parque de Barcelona, <http://www.pcb.ub.edu/homePCB/live/en/p126.asp>, consultado em 11 de Janeiro de 2012.

tecnológica e do número de profissionais dedicados à I&D e Inovação, que se estima que ascenderá a 4.500 pessoas em 2012.

Outro projecto de referência para o parque foi a criação da incubadora de empresas tecnológicas – a Bioincubadora - uma iniciativa da UB com início em 2002 através da parceria do PCB e a Fundação Bosch e Gimpera¹⁶³ para promover a criação e do desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica. Actualmente, o Banco Santander dá suporte a este projecto, que envolve 15 empresas. A Bioincubadora PCB-Santander localiza-se no prédio Hélix do PCB, num espaço de mais de 6.500 m² dedicado à investigação, que foi inaugurado em Janeiro de 2008. O parque oferece aos seus ocupantes um conjunto de serviços muito vasto, tais como serviços gerais (oferta de espaços, vigilância, limpeza, serviços de informática e comunicação, entre outros), serviços de apoio à investigação, serviços de apoio à transferência de tecnologia (como uma área de gestão de projectos, uma incubadora de empresas de base tecnológica, etc.), serviços de investigação e desenvolvimento tecnológico e serviços de difusão, formação e comunicação (por exemplo, elaboração de páginas de internet ou serviços de imprensa). O parque assume-se como um agente da nova economia do conhecimento, em que a sua finalidade é a de transformar a investigação básica em investigação tecnológica, crescimento económico e bem-estar social.

A.1.7. Technopolis

O Grupo Technopolis¹⁶⁴ é o maior grupo finlandês especializado na criação e disponibilização de ambientes para empresas de alta tecnologia. Com gestão privada, está cotado em Bolsa (NASDAQ OMX Helsinki), e resulta de uma parceria publico-privada que iniciou a sua actividade em 1982, com a construção do primeiro PCT na Escandinávia. Actualmente, é responsável pela gestão de um conjunto de áreas de localização empresarial, de dez Centros Tecnológicos, oito dos quais localizados em diferentes regiões da Finlândia (Espoo, Helsínquia, Jyväskylä, Lappeenranta, Oulu, Tampere, Kuopio e Vanta), e de um Centro Tecnológico localizado em S. Petersburgo,

¹⁶³ A sua missão é disponibilizar às empresas, às instituições e à sociedade, as competências científico-técnicas, os resultados de investigação e o *know-how* gerados dentro do Grupo UB. Trabalha para conseguir que os resultados da pesquisa da UB com potencial cheguem ao mercado através da criação de novas empresas de base tecnológica e do licenciamento de patentes, bem como para promover o espírito empreendedor no âmbito universitário e a protecção dos resultados de investigação.

¹⁶⁴ website oficial em www.technopolis.fi

na Rússia e outro em Tallinn, na Estónia. Esta rede está em franca expansão, tendo concluído um novo Centro Tecnológico em *Helsínquia* no ano de 2008. Além disso, o Grupo tem em carteira diversos projectos de expansão dos Centros Tecnológicos nas regiões onde opera actualmente.



Figura 18 - O Grupo Technopolis

Segundo dados de 2010¹⁶⁵, estão empregadas cerca de 20.000 pessoas nos diferentes Centros Tecnológicos da Technopolis e sedeadas cerca de 1.300 empresas. Inclui 18 *campus* de conhecimento intensivo que operam em cadeia, com 594.100 m² de construção. Os ambientes disponibilizados vão desde os 10 m² até aos 40.000 m². Considerando a generalidade dos Centros, a Technopolis PLC representa a maior estrutura europeia no domínio dos PCT. Apresenta como missão oferecer ambientes operacionais para empresas de elevada tecnologia, ajudando-as a crescer e a prosperar. Os serviços prestados conciliam a oferta de infra-estruturas modernas com a prestação de serviços empresariais e serviços pessoais, de desenvolvimento de negócio e de consultadoria.

Nas últimas 3 décadas a Finlândia passou de uma economia agrária para uma das economias mais avançadas do mundo, fortemente baseada na inovação e na alta

¹⁶⁵ fonte www.technopolis.fi/for_investors/presentations , consultado em 15 de Janeiro de 2012.

tecnologia. Actualmente, a Finlândia está entre os 15 países mais ricos do mundo, muito embora seja um dos países europeus com menor dimensão em termos populacionais (em 2011, a população residente totaliza 5,4 milhões de pessoas e 5,2 milhões de telemóveis Nokia)¹⁶⁶. Em termos de tipologia de clientes actuais deste PCT, temos:

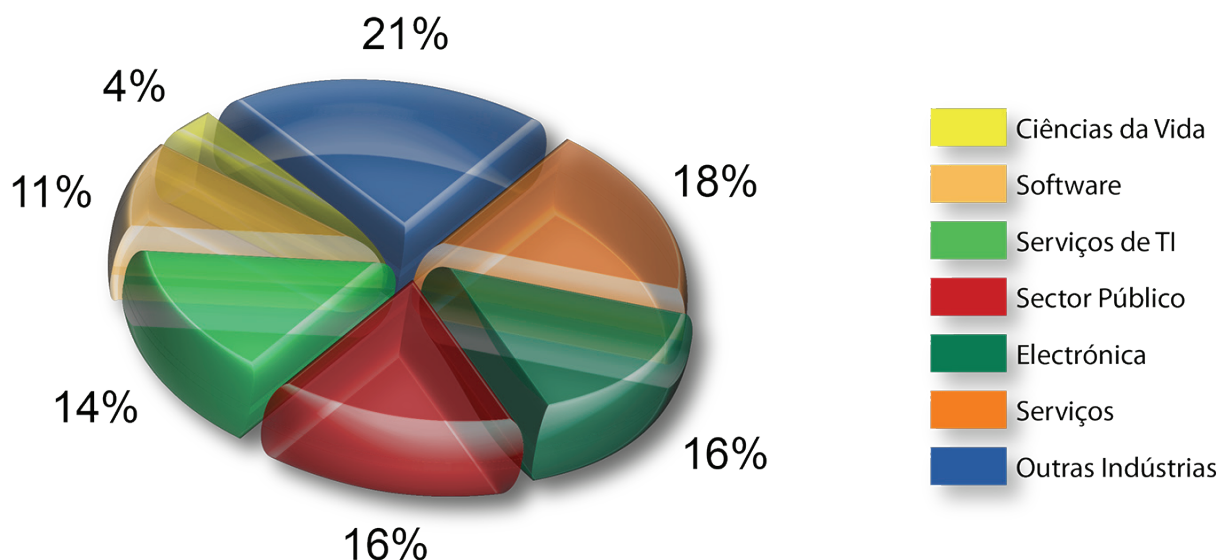


Figura 19 - Technopolis, tipologia de clientes¹⁶⁷

A Technopolis é um excelente exemplo de que os PCT podem conciliar a missão de desenvolvimento comunitário como objectivo de geração de lucro.

São factores distintivos da Technopolis, PLC:

- A gestão privada, orientada para a eficiência e para a geração de lucro e rentabilidade do capital accionista;
- A integração num grupo empresarial de grande dimensão - Technopolis Group, cotado em bolsa;
- A gestão não só de PCT mas também de áreas de localização empresarial e edifícios de escritórios, localizados em diferentes regiões da Finlândia e no estrangeiro (Rússia);
- A aquisição de parques empresariais, edifícios de escritórios, e mesmo PCT, transformando, quando caso disso, a gestão pública destes em gestão privada e reorientando-os para a geração de lucro;
- A actuação além-fronteiras, com a entrada na Rússia (a Technopolis não afasta a possibilidade de desenvolver a sua actividade noutros países);

¹⁶⁶ fonte www.visitfinland.com, consultado em 15 de Janeiro de 2012.

¹⁶⁷ elaborado pela autora, fonte: Technopolis Interim Report Q3/2011

- A oferta de serviços de consultadoria e de transferência de *know-how* e tecnologia através da subsidiária Technopolis Consulting;
- A oferta de serviços de incubação através da subsidiária Technopolis Ventures (que gere 3 das maiores incubadoras de empresas existentes no país);
- A subcontratação de serviços das empresas residentes.

O objectivo do parque¹⁶⁸ no médio prazo é manter o crescimento sustentado. Para tal, o Grupo definiu que este será obtido através de operações de aquisição de novos espaços empresariais, eventualmente de PCT, em território finlandês e no estrangeiro. O crescimento no mercado finlandês far-se-á, sobretudo, com base na expansão e melhoria dos espaços actualmente existentes.

A.1.8. Kista Science City

A *Kista Science City*¹⁶⁹ - Cidade Tecnológica de Kista, localiza-se nos arredores a norte da cidade de Estocolmo, na Suécia. Está estrategicamente situada perto dos Aeroportos de *Arlanda* e *Bromma*. Mais do que um PCT, a *Kista Science City* é uma área da cidade onde se conjugam diferentes funções urbanas, decorrentes da coexistência de empresas, comércio, actividades culturais e recreativas, serviços e habitação. É uma zona criativa onde as empresas, os investigadores e estudantes colaboram para se desenvolver e crescer. O sector mais importante de *Kista* é o das tecnologias da informação e comunicação, como resultado das primeiras empresas que se instalaram. O seu início remonta a 1970, quando a IBM e a Ericsson se instalaram em *Kista*. Já nos anos 80, foi construído o edifício *Electrum* onde cada vez mais se foi concentrando a investigação, fruto das condições oferecidas. Em 1990, *Kista* foi crescendo, sendo considerada um dos maiores *clusters* de TIC do mundo. O modelo de visão de *Kista* começou a tomar forma no ano 2000, visão esta que foi partilhada pelas entidades residentes, como a indústria, academias, investigação e o sector público e municipal. Actualmente, *Kista* é uma cidade tecnológica próspera que é líder no mercado das comunicações móveis e das TIC. O conceito de cidade tecnológica foi fundamental para *Kista*. A ideia de criar uma cidade tecnológica nasceu da visão comum entre a comunidade empresarial, proprietários imobiliários, universidades e o Município de Estocolmo. Estas entidades,

¹⁶⁸ fonte: www.technopolis.fi/for_investors/presentations , consultado em 11 de Março de 2012.

¹⁶⁹ website oficial <http://en.kista.com> , consultado em 20 de Janeiro de 2012.

em cooperação com os municípios circundantes, procuraram criar um “espaço tecnológico” onde se pudesse trabalhar, viver e divertir.

Actualmente, residem na Cidade Tecnológica de *Kista* mais de 115.000 pessoas¹⁷⁰, 65.000 exercem aqui a sua actividade profissional em cerca de 8.500 empresas. Perto de 25.000 pessoas trabalham em 1.016 empresas tecnológicas. A vertente do ensino também é fundamental, cerca de 5.000 estudam nas instituições de ensino da Cidade – *Campus Kista*, e existem aproximadamente 1.100 investigadores na região.

Em termos estatísticos, a *Kista Science City* tem vindo sustentadamente a crescer¹⁷¹ em termos de empresas instaladas e de pessoas residentes.

As empresas do sector das TIC continuam a gerar crescimento, com a instalação de novas empresas e negócios que criam mais empregos. Cerca de 90% das empresas são essencialmente empresas vocacionadas para a exportação. Isto demonstra inequivocamente a grande importância de *Kista* e do sector das TIC para a cidade de Estocolmo. Apresentam-se os mais recentes dados oficiais:

ANO	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Empresas TIC	399	523	525	501	608	1.075 ¹⁷²	1.016
Empregados TIC	18.449	19.281	20.187	20.646	22.718	23.699	24.856
Empresas (total)	4.018	4.618	4.731	4.282	4.651	8.500	8.689
Empregados (total)	45.928	59.853	62.248	63.749	65.550	67.172	70.815
Empresas TIC/total	9,9%	11,3%	11,1%	11,7%	13,1%	12,6%	11,7%
Empregados TIC/total	40,2%	32,2%	32,4%	32,4%	34,7%	35,3%	35,1%

Tabela 6 - Empresas e Trabalhadores em *Kista*¹⁷³

Em termos de modelo de gestão, a Cidade Tecnológica de *Kista* é gerida pela *Kista Science City AB*, subsidiária da *Electrum Foundation*, que é uma fundação sem fins lucrativos, que conta com participações do Município de Estocolmo, do KTH (Instituto

¹⁷⁰ fonte website oficial <http://en.kista.com>, consultado em 20 de Janeiro de 2012.

¹⁷¹ Segundo os últimos dados do Trendrapport (Relatório de Tendências), publicado em Dezembro de 2010. <http://en.kista.com/establish-businesses/statistics>, consultado em 20 de Janeiro de 2010.

¹⁷² os valores do ano de 2010 incluem as micro empresas dos sector das TIC, ou seja, aquelas com um volume de negócios anual inferior cerca de 34.000 EUR. Ao incluir estas empresas, obtém-se um bom indicador do forte empreendedorismo e da criatividade que se pode encontrar na cidade tecnológica de *Kista*.

¹⁷³ fonte <http://en.kista.com/establish-businesses/statistics>, consultado em 11 de Março de 2012.

Real de Tecnologia), da Ericsson, da ABB e de diversas instituições de I&D. A *Electrum Foundation* adopta estratégias que garantam o crescimento continuado de *Kista*, procurando desenvolver relações saudáveis entre a investigação, universidades, a cidade e a comunidade empresarial. O *focus* de crescimento centra-se essencialmente nas empresas TIC baseadas na forte inovação.

A *Kista Science City AB* é a entidade que operacionaliza a estratégia para *Kista*. Tem por isso como objectivo desenvolver a Cidade Tecnológica de *Kista*, tornando-a cada vez mais atractiva para as empresas de alta tecnologia que operam na área das TIC, e para os cidadãos da cidade de Estocolmo, enquanto área urbana de prestígio.

No entanto, apesar dos resultados positivos ao longo dos últimos anos, destacam-se os seguintes factos:

- É importante analisar a conciliação e harmonização entre o conceito de PCT e o conceito de Cidade;
- A Administração Local manifestou a intenção e compromisso de criar uma zona urbana de prestígio que agregasse diferentes funções: trabalho, lazer, habitação, e que fosse atractiva para as empresas e para as pessoas;
- Foi vital a criação de uma entidade (*Kista Science City AB*) que serviu de “facilitadora” do relacionamento entre os diferentes *stakeholders* (empresas, agentes imobiliários, mundo académico, incubadoras, sociedades de capital de risco, etc.);
- Foi determinante a existência de um sistema de inovação local na *Kista Science City*;
- Verifica-se a existência de uma elevada densidade de pessoas na *Kista Science City*, o que facilita os encontros espontâneos;

e apresentam-se os seguintes desafios:

- Os PCT e as regiões não podem estar dependentes de uma grande empresa;
- O desenvolvimento futuro dos PCT passará sempre pelo desenvolvimento da componente "Cidade".

A.2. Informação complementar - Silicon Valley

O nome “*Silicon Valley*” é uma invenção jornalística¹⁷⁴ da década de 70 do século XX, constituída por uma enorme área geográfica de dinamismo empresarial que abrange a parte sul da Baía de San Francisco, especificamente o vale de Santa Clara. A maior cidade, em termos de densidade populacional é San Jose, no entanto, *Silicon Valley* está mais associada às cidades de Palo Alto e Menlo Park, mas também fazem parte Mountain View, Sunnyvale, Santa Cruz, Cupertino e Campbell entre outros.

Actualmente, forma um território físico com um grande motor de ideias e de recursos humanos das empresas. A universidade promove uma filosofia de trabalho com orientação empresarial, voltada para a investigação científica, transformando ideias em oportunidades de negócios ou em plataformas de alta produtividade para uso institucional em que a inovação serve de conexão ao mercado.

O advento do computador pessoal e posteriormente a Internet, tornaram *Silicon Valley* numa referência empresarial de indústrias de alta tecnologia a nível mundial, afectando a transformação da economia da Sociedade da Informação em todo o mundo. Poucas regiões no mundo têm um impacto económico global tão decisivo como tem *Silicon Valley*.

Como marcos que contribuíram para a afirmação de uma internet que viria a ter um alcance mundial, pode-se apontar para a instalação do lendário Xerox Parc (no Palo Alto Research Center¹⁷⁵) em 1970, o nascimento da Intel em 1971, da Atari em 1972 e, sobretudo da Apple em 1976. Depois da explosão do computador pessoal em 1982, seguiu-se a criação da Sun Microsystems e a Adobe, entre outras. Stanford tem o seu Projecto Genoma e Menlo Park's Stanford Linear Accelerator. Empresas como a Menlo Park's Geron Corporation, desenvolveram novas tecnologias que, a pouco e pouco,

¹⁷⁴ fonte: Los Angeles Times, : Apr 17, 1986. O nome foi criado, em 1971, por Don Hoefler, um jornalista do Electronic News, para caracterizar a alta concentração de empresas da indústria e semicondutores na região da baía de San Francisco, entre Menlo Park e San Jose. Actualmente, Silicon Valley, em conjunto com as regiões vizinhas de San Francisco e Berkeley, tem a maior concentração de empresas tecnológicas dos EUA.

¹⁷⁵ Xerox Palo Alto Research Center (PARC) foi uma importante divisão de pesquisa da Xerox Corporation baseada em Palo Alto, Califórnia, nos EUA. O PARC foi fundado em 1970 e transformou-se posteriormente numa companhia autónoma em 2002. O PARC é mundialmente reconhecido por ter sido o berço de invenções como a interface gráfica dos computadores pessoais (GUI), copiada depois pela Apple Computer com o Macintosh e popularizada em seguida por outros sistemas operacionais da IBM e Microsoft.

foram ganhando visibilidade e cativando a atenção dos *mass media*. O Telescópio Espacial Hubble foi construído em *Silicon Valley*. A NASA tem seu Ames Research Center em Mountain View. Apresenta-se na Figura 20, algumas das empresas com maior reconhecimento no mercado:



Figura 20 - As 20 empresas mais influentes em Silicon Valley¹⁷⁶

Nos últimos 15 anos, *Silicon Valley*, criou algumas das empresas mais bem-sucedidas do mundo e os mais bem pagos trabalhadores, sem deixar “matar” os empregos e as indústrias que já não necessita. A partir do ano de 2011, o drama da criação e destruição de emprego continua, o número de empregos em *Silicon Valley* é o mesmo que em 1995, o ano em que a Yahoo foi fundada e três anos antes do nascimento do Google. No mesmo período, a população cresceu em 20%. Durante a Great Recession (cerca de ano e meio, de 2008 a 2009), o número de desempregados atingiu os 100.000. É o maior número desde que existem estatísticas comparáveis, ou seja desde 1990¹⁷⁷. Apresenta-se gráfico representativo do comportamento do emprego nos últimos anos.

¹⁷⁶ fonte: Silicon Valley Park by Mercury News <http://www.siliconvalley.com/sv2020>

¹⁷⁷ fonte: San Jose Mercury News, January 1, 2011

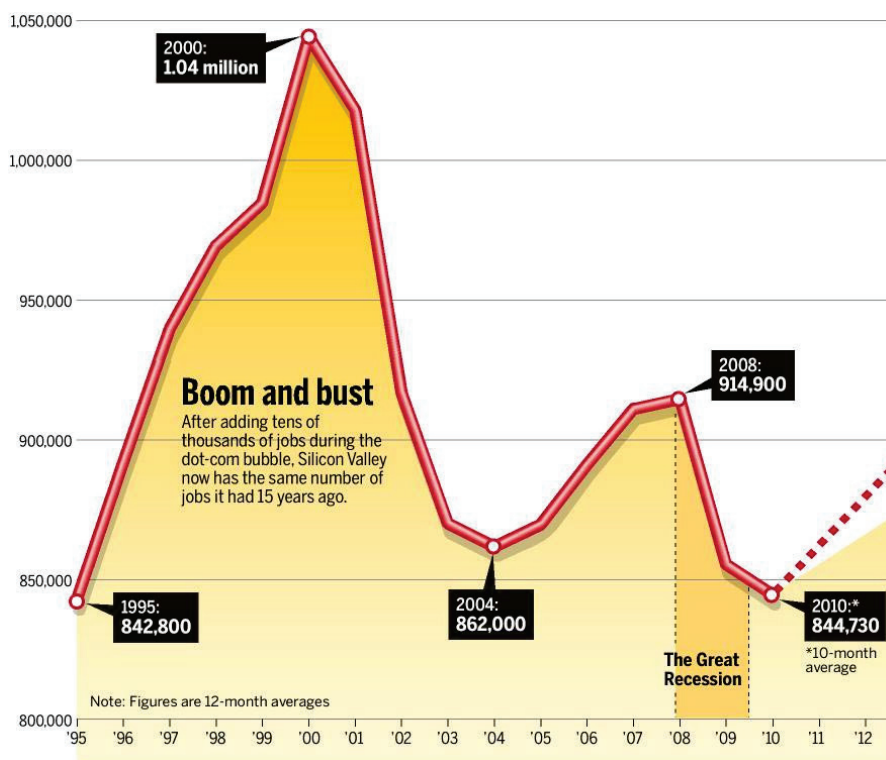


Figura 21 - A Evolução do Emprego em Silicon Valley¹⁷⁸

Apresentam-se outros indicadores importantes que caracterizam a região de *Silicon Valley*.

Region	Amount (milions)	% of Total	Deals
Silicon Valley	\$2.001	39,9%	231
New England	\$536	10,7%	88
NY Metro	\$513	10,2%	83
Midwest	\$378	7,5%	62
LA / Orange County	\$305	6,1%	48
Colorado	\$254	5,1%	24
San Diego	\$193	3,8%	26
Southeast	\$191	3,8%	33
Northwest	\$160	3,2%	33
DC / Metroplex	\$143	2,8%	23
Texas	\$138	2,8%	34
Philadelphia Metro	\$85	1,7%	30
North Central	\$46	0,9%	14
South Central	\$34	0,7%	18
SouthWest	\$31	0,6%	8
Unknown	\$8	0,2%	6
Upstate NY	\$2	0,0%	4
Total	\$5.018	100,0%	

Figura 22 - O Investimento em Silicon Valley: a captação de Venture Capital¹⁷⁹

¹⁷⁸ fonte: San Jose Mercury News, January 1, 2011

¹⁷⁹ Adaptado pela autora, fonte: PricewaterhouseCoopers & National Venture Capital Association 2010 Report, de acordo com este relatório, Silicon Valley é a melhor região americana no que diz respeito à captação de *Venture Capital*, conseguindo perto de 40% do investimento total, representando 30% dos negócios totais. http://netvalley.com/silicon_valley_history.html

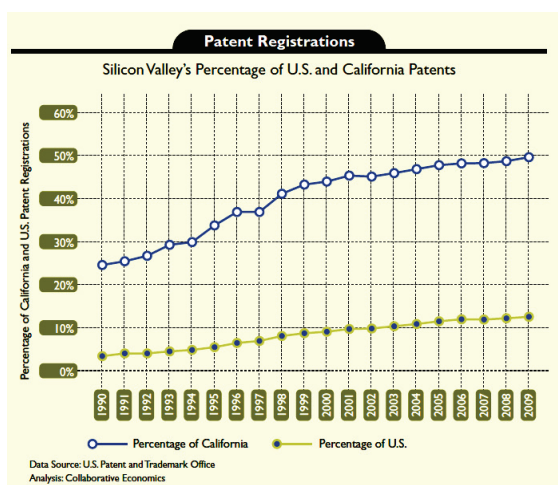


Figura 23 - Evolução do Registo de Patentes¹⁸⁰

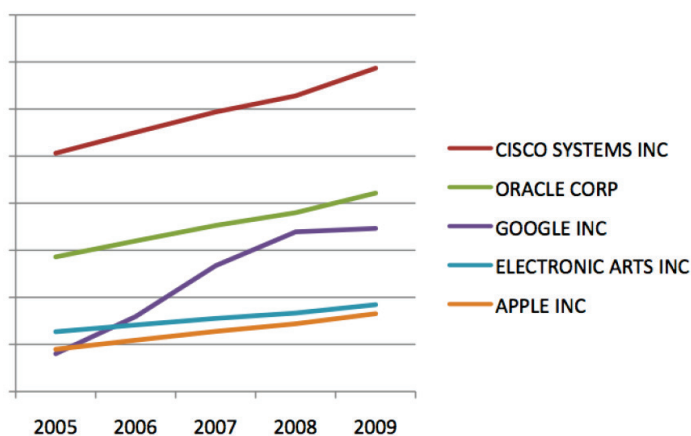


Figura 24 - As 5 maiores empresas em investimento de I&D¹⁸¹

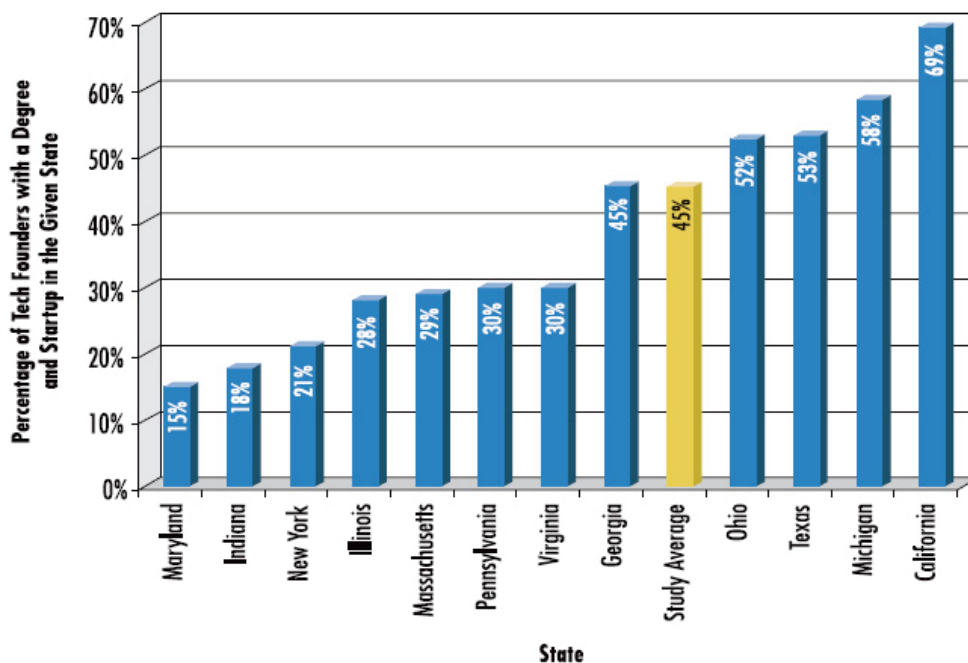


Figura 25 - Percentagem novos negócios criados no mesmo local de formação¹⁸²

¹⁸⁰ fonte: Joint Venture: Silicon Valley Network, Inc, http://netvalley.com/silicon_valley_history.html

¹⁸¹ fonte: "Silicon Valley in Transition – Economic and Workforce in the age of iPads, android Apps, and the Social Web", NOVA Workforce Board, July, 2011.

¹⁸² "Education and Tech Entrepreneurship" de Vivek Wadhwa, Richard Freeman, Ben Rissing. Ewing Marion Kauffman Foundation, 2008, http://netvalley.com/silicon_valley_history.html

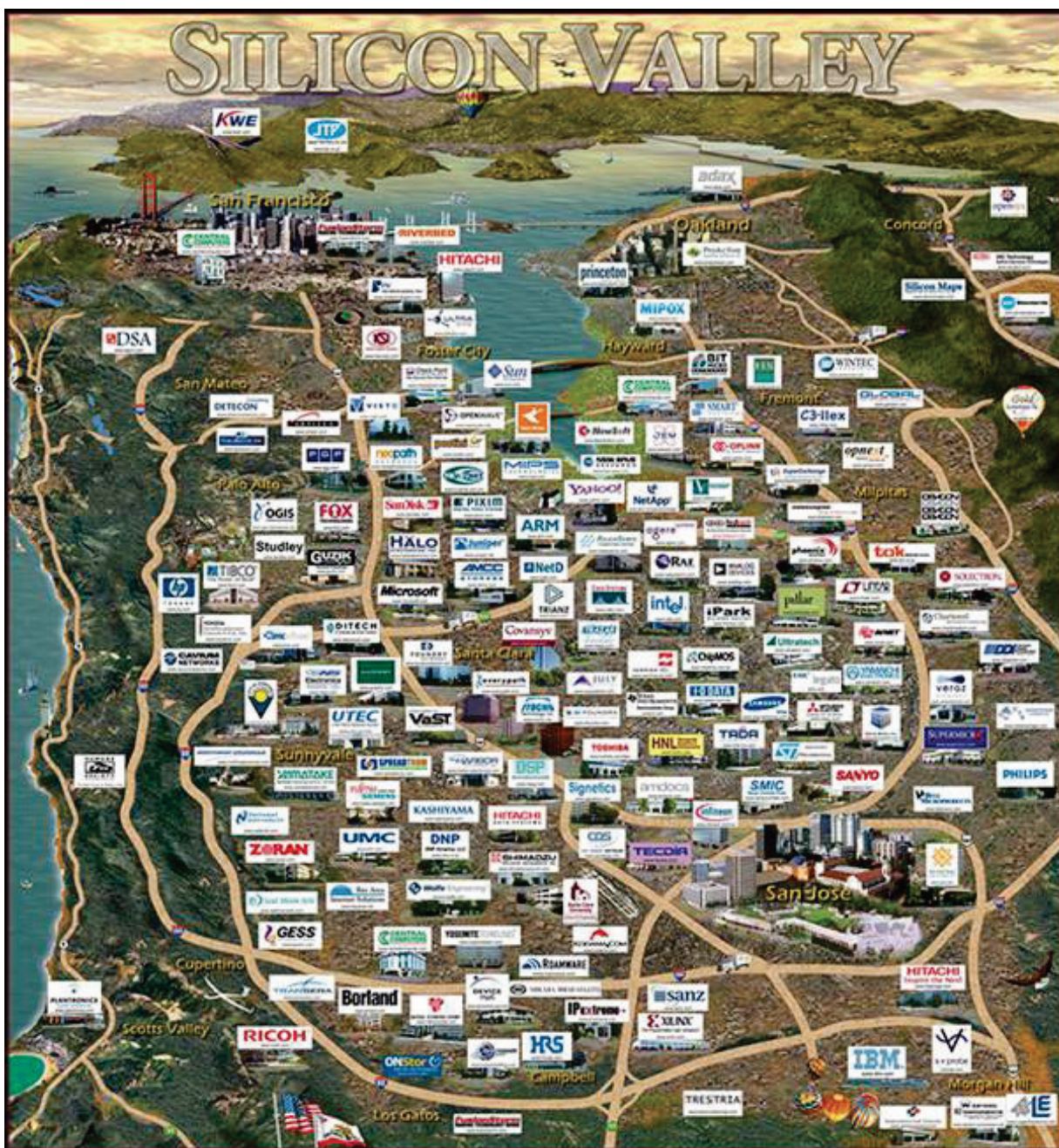


Figura 26 - Mapa de Silicon Valley

Apresenta-se na figura seguinte, um quadro com as 30 maiores empresas e respectivo volume de negócios da região de Silicon Valley:

RANK BY SALES		SALES (millions)			PROFIT (millions)		PROFIT MARGIN		MARKET CAP. (millions)			
2010 rank	2009 rank	Company	Business	End quarter	Last four quarters	% chg	Rank	Last four quarters	Rank	Profit/sales	Rank	Amount
1	1	Hewlett-Packard	Computers, peripherals	JAN	\$127,158	9%	3	\$9,116	85	7%	6	\$88,656
2	2	Apple	Computers	DEC	\$76,283	63%	1	\$16,639	23	22%	1	\$321,072
3	4	Intel	Semiconductors	DEC	\$43,623	24%	2	\$11,464	15	26%	4	\$110,748
4	3	Cisco Systems	Networking equipment	JAN	\$42,361	19%	6	\$7,578	36	18%	5	\$94,805
5	5	Oracle	Business software	FEB	\$34,479	43%	5	\$7,702	21	22%	3	\$169,186
6	6	Google	Internet search	DEC	\$29,321	24%	4	\$8,505	10	29%	2	\$189,076
7	13	Applied Materials	Semiconductor mfg. equip	JAN	\$10,386	88%	10	\$1,361	52	13%	13	\$20,609
8	9	Synnex	IT supply chain services	FEB	\$9,179	15%	42	\$123	111	1%	76	\$1,188
9	8	eBay	Internet-based auction services	DEC	\$9,156	5%	8	\$1,801	27	20%	7	\$40,277
10	10	Gilead Sciences	Therapeutic viral medicines	DEC	\$7,949	13%	7	\$2,901	6	36%	9	\$33,775
11	15	Sanmina-SCI	Electronic mfg. services	DEC	\$6,503	24%	48	\$91	109	1%	88	\$899
12	14	AMD	Semiconductors	DEC	\$6,494	20%	24	\$471	83	7%	35	\$5,893
13	11	Yahoo	Internet media content	DEC	\$6,325	-2%	12	\$1,232	29	19%	12	\$21,841
14	16	Franklin Resources	Investment services	DEC	\$6,309	33%	9	\$1,591	17	25%	10	\$27,901
15	12	Symantec	Network security software	DEC	\$6,048	2%	20	\$613	70	10%	18	\$14,151
16	17	Agilent Technologies	Measurement instruments	JAN	\$5,750	27%	14	\$798	47	14%	17	\$15,455
17	18	Con-way	Trucking, air freight	DEC	\$4,952	16%	113	\$4	117	0%	59	\$2,164
18	20	SanDisk	Flash-memory storage	DEC	\$4,827	35%	11	\$1,300	13	27%	23	\$10,910
19	19	NetApp	Network data storage devices	JAN	\$4,785	31%	18	\$624	54	13%	14	\$17,712
20	23	Juniper Networks	Internet infrastructure systems	DEC	\$4,093	23%	19	\$618	44	15%	11	\$22,510
21	27	Adobe Systems	Software for printing and display	FEB	\$3,969	32%	13	\$882	22	22%	15	\$16,737
22	24	Intuit	Personal financial software	JAN	\$3,554	10%	21	\$531	45	15%	16	\$16,070
23	22	Nvidia	3D-graphics processors	JAN	\$3,543	7%	32	\$253	86	7%	22	\$10,917
24	21	Electronic Arts	Entertainment software	DEC	\$3,478	-2%	150	(\$397)	135	-11%	31	\$6,529
25	25	Robert Half Int'l	Personnel services	DEC	\$3,175	5%	57	\$66	106	2%	40	\$4,477
26	44	Lam Research	Semiconductor mfg. equip	DEC	\$3,005	151%	16	\$676	20	22%	30	\$7,000
27	31	VMware	Virtualization software	DEC	\$2,857	41%	28	\$357	56	13%	8	\$34,106
28	29	LSI	Semiconductors	DEC	\$2,570	16%	74	\$40	108	2%	42	\$4,189
29	39	KLA-Tencor	Semiconductor mfg. equip	DEC	\$2,486	81%	22	\$510	24	21%	26	\$7,913
30	28	Varian Medical Systems	Medical electronics	DEC	\$2,396	7%	27	\$378	40	16%	25	\$8,120

Figura 27 - As 30 maiores empresas de Silicon Valley por volume de vendas¹⁸³

¹⁸³ fonte: San Jose Mercury News, “2011 Silicon Valley 150 listings”, 17/4/2011. A cada 10 anos surge uma nova indústria em Silicon Valley. Das 15 maiores empresas da região, 12 delas foram formadas nos últimos 12 anos, e geram 600 bilhões de dólares de receitas e empregam cerca 3/4 da mão-de-obra de Silicon Valley. Por isso podemos observar a dinâmica inovadora e criadora da região.

A.3. Informação complementar - Zhongguancun Haidian Science Park

Zhongguancun está situado na parte noroeste de Pequim e acolhe muitas das mais prestigiadas universidades da China e institutos de pesquisa, é conhecido como “*Silicon Valley da China*”. Apresenta-se o mapa detalhado e estrutura de acessos:

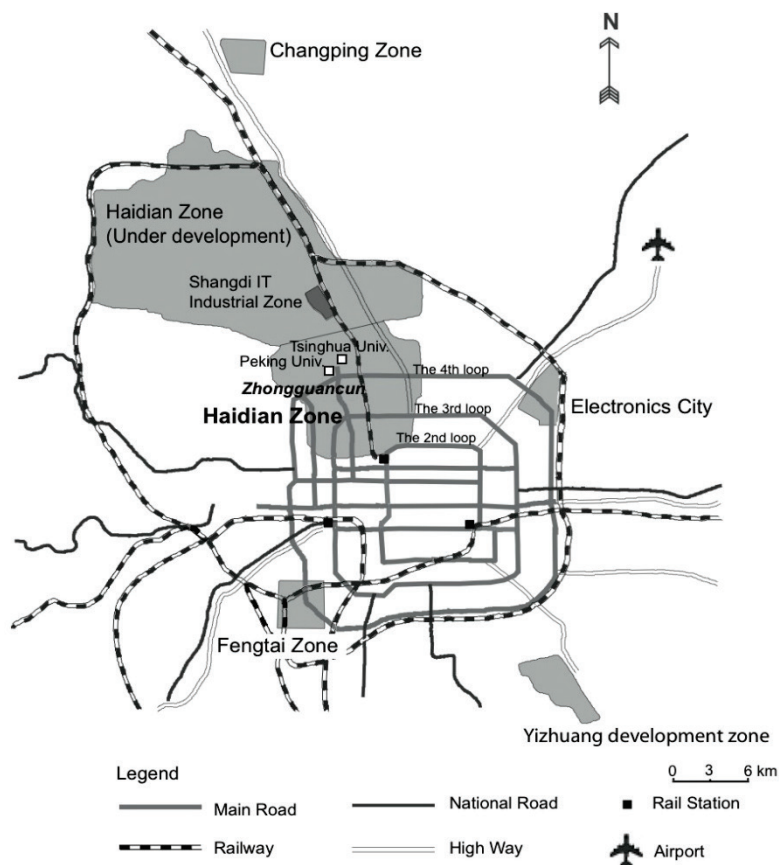


Figura 28 - Mapa de Zhongguancun Haidian Science Park¹⁸⁴

Na que diz respeito ao financiamento, foi criado o *Zhongguancun* Pequim Finance Group¹⁸⁵, que é uma estrutura de apoio e financiamento dos projectos e *start-ups*. Fornece de forma rápida e eficiente, um serviço financeiro que tem o seguinte *work-flow*:

¹⁸⁴ fonte: The Asia-Pacific Journal <http://japanfocus.org/-Yu-Zhou/2661> , consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

¹⁸⁵ website oficial: <http://www.zgcfg.com> , consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

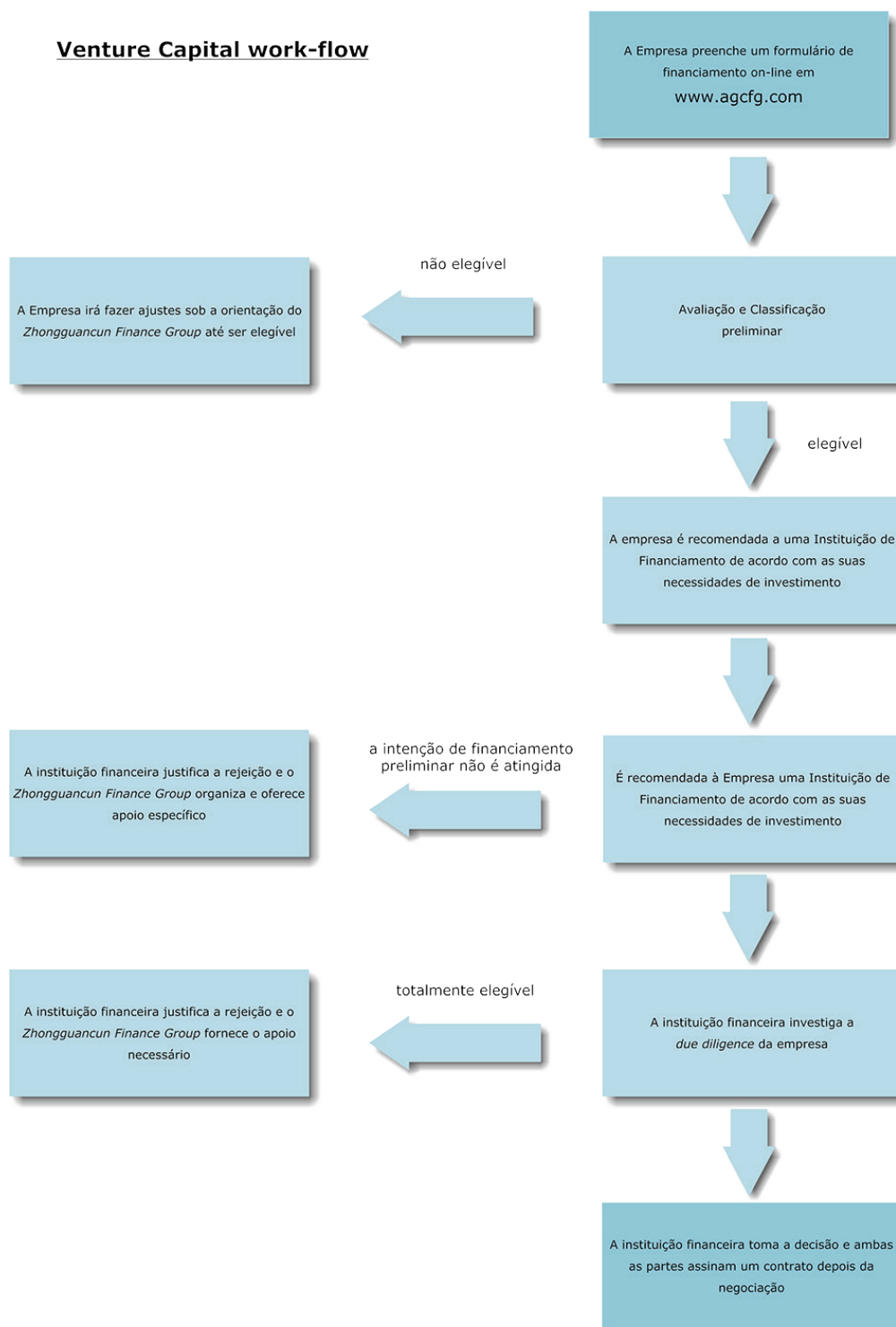


Figura 29 - Venture Capital no Zhongguancun Science Park¹⁸⁶

¹⁸⁶ fonte: Zhongguancun Science Park , website oficial www.zgc.gov.cn , consultado em 6 de Fevereiro de 2012.

A.4. Informação complementar - Taguspark

A.4.1. Cronograma da Evolução do Taguspark

Apresentam-se os ciclos de desenvolvimento e principais acontecimentos do Taguspark, desde a sua criação até ao presente ano¹⁸⁷:

1992 - 1995

- Criação do Taguspark
- Fase da criação das infra-estruturas
- Galeria técnica e infra-estrutura de rede local de alto débito
- Inauguração do Núcleo Central e instalação das primeiras 38 empresas no centro de inovação empresarial

1995 - 2000

- Construção dos edifícios Tecnologia e Inovação
- 100 empresas instaladas no Taguspark
- Criação da Incubadora Taguspark
- Instalação da Universidade Atlântica na área do plano integrado do Taguspark
- Instalação do *call-center* do Banco Comercial Português (BCP)

2000 - 2005

- Construção dos edifícios Ciência I e II
- Construção dos edifícios Qualidade
- Instalação de 130 empresas no Taguspark
- Organização da XX Conferência Mundial de Parques da Associação de Parques de Ciência e Tecnologia (IASP)
- Início da actividade lectiva do pólo do IST no Taguspark
- Instalação da Microsoft

2005 - 2012

- Criação da nova imagem do Taguspark
- Protocolo com a InovCapital
- Protocolo com a AITEC-Oeiras

¹⁸⁷ fonte: website oficial do Taguspark, www.taguspark.pt, consultado em Fevereiro de 2012.

- Instalação da Universidade Aberta
- Relançamento da Incubadora Taguspark
- 2012 – Início da Construção de Residência de Estudantes da UTL
- Início construção praça central

A.4.2. Algumas entidades residentes actualmente no Taguspark

Seguidamente apresentam-se algumas instituições e empresas residentes actualmente no Taguspark:

Instituições de Investigação de Desenvolvimento

- IBB @ IST – Instituto de Biotecnologia e Bioengenharia
- ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade
- INESC – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores
- PT-SI – Portugal Telecom Sistemas de Informação
- PT Inovação – Investigação e Desenvolvimento
- Laboratórios planeados IST- Plasmas e Nanotecnologia
- TagusLip (Laboratório- Projecto PET – Positron Emitter Technology) - Equipamento para diagnóstico precoce do cancro da mama

Gestão e Apoio de Infra-estruturas de Tecnologias de Informação:

- BES – Banco Espírito Santo
- Millennium BCP
- Convex / Interhost
- IIES – Instituto de Informática e Estatística de Solidariedade
- Livingbrands – Sellbytel (Apoio técnico da Apple e Cisco)

A.4.3. A Actividade Imobiliária

Sendo a actividade imobiliária, uma das principais fontes de receitas da Taguspark, SA, durante o ano de 2011, apesar da conjuntura difícil, a taxa de ocupação homóloga dos imóveis (Dezembro a Dezembro), aumentou de 72,3% para 80,9%.

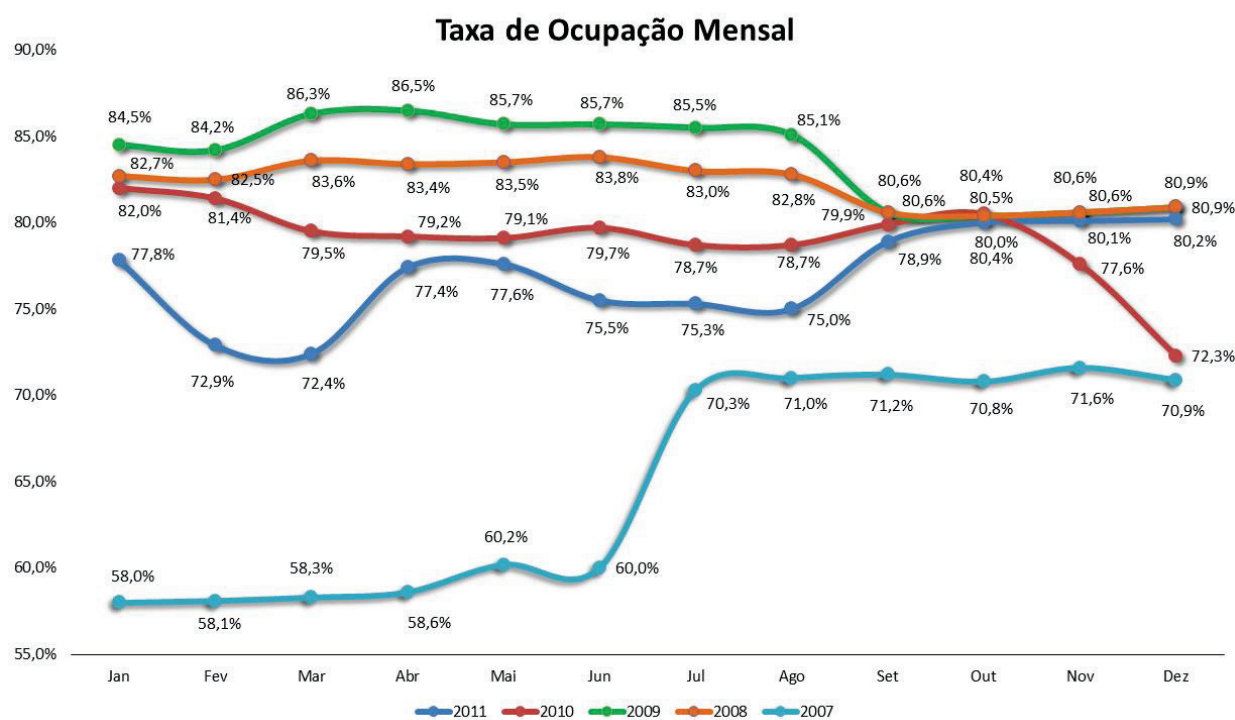


Figura 30 - Taxa de Ocupação Imobiliária do Taguspark¹⁸⁸

Conforme resulta da análise dos últimos cinco anos, a taxa de ocupação dos imóveis tem crescido, sendo que nos últimos dois anos ter sido praticamente semelhante, excepção feita no último trimestre de 2011, com taxas superiores às taxas homólogas de 2010. No entanto, comparando com o ano base 2007, a Taguspark, SA, tem sempre conseguido níveis de ocupação tendencialmente crescentes. Globalmente, dos seus 58.781 m² de espaços edificados, o Taguspark iniciou o ano de 2011 com cerca de 16.114 m² devolutos, terminando o ano com apenas 11.449 m² por arrendar, pelo que o balanço foi positivo¹⁸⁹.

Em termos macroeconómicos, Portugal tem assistido à contracção do investimento e do consumo, público e privado, e pelos constrangimentos no acesso ao crédito por parte das empresas e dos particulares¹⁹⁰. Acentuaram-se as tendências já verificadas em 2009 e 2010, cujos efeitos também se fazem sentir no sector imobiliário e especificamente no mercado de arrendamento empresarial, com condições adversas, que obrigaram a

¹⁸⁸ elaborado pela autora, fonte: Relatórios de Gestão da Taguspark, SA.

¹⁸⁹ fonte: Relatório de Gestão de 2011 da Taguspark, SA.

¹⁹⁰ fonte: Banco de Portugal, Boletim Económico - Inverno 2011, Projecções para a economia portuguesa: 2011-2013.

renegociação em baixa das condições contratuais, redução de espaços, aversão aos custos de mudança e uma especial atenção aos custos de contexto¹⁹¹. No final do ano de 2011, neste sector existiam cerca de 550.000 m² de espaços de escritório devolutos na região de Lisboa, dos quais 215.000 m² do apelidado Corredor Oeste (Zona 6), onde está inserido o Taguspark¹⁹². No cômputo geral deste ano, os negócios neste sector chegaram aos 86.000 m², valor mínimo desde que há registos objectivos sobre o mercado de arrendamento da região da grande Lisboa.

Apesar deste contexto, o Taguspark como PCT, tem conseguido dentro do possível, resistir às tendências de baixa do mercado, sobretudo no segmento das grandes empresas (multinacionais), pois estas têm tendência a resistir melhor aos efeitos negativos. Apesar do Taguspark ter conseguido contrariar esta tendência, ocorreu no ano de 2011, a saída já agendada de um cliente importante, a Microsoft Portugal¹⁹³, que encetou um processo de realocização, fruto de uma forte campanha de agentes de mediação imobiliária, muitas vezes escolhidos a nível europeu ou mundial pela sede. Noutros segmentos de mercado, fruto das características de PCT, o Taguspark continua a ser a localização ideal para outras empresas e instituições, fomentando assim a transferência de tecnologia e o acesso a redes formais e informais com o portefólio de competências já instaladas no parque. Perspectiva-se para 2012, segundo a Administração¹⁹⁴ da Taguspark, SA, uma sedimentação dos *clusters* estratégicos, estimulando sinergias com as entidades instaladas no parque e fora dele, mantendo e compatibilizando os altos padrões de vida e de trabalho existentes com as influências negativas que inevitavelmente vão ocorrer com diversas construções planeadas: alteração do traçado da Av. Jacques Delors, construção da Residência de Estudantes, do Edifício Poente e da Praça Central. No entanto, a actual Administração, ciente de tais ocorrências, especialmente no actual contexto difícil que vivem as empresas, prevê a aplicação de medidas compensatórias que diminuam as dificuldades que já se começaram a sentir no ano 2011 e que já estavam delineadas preventivamente.

¹⁹¹ “custos de contexto”, entendidos como obstáculos estruturais, práticas, regulamentos (ou ausência deles) ou custos (de tempo, administrativos, fiscais, parafiscais, etc.) contrários a uma atmosfera propícia ao investimento – enquadramento e interpretação dados pela AICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal.

¹⁹² fonte: Relatório de Gestão de 2011 da Taguspark, SA.

¹⁹³ Fonte: jornal i, “Microsoft abandona Taguspark”, publicado em 24 Fev 2012, www.ionline.pt, site consultado em 20 de Março de 2012.

¹⁹⁴ fonte: Relatório de Gestão de 2011 da Taguspark, SA.

A.4.4. Principais indicadores da Taguspark, SA

A sociedade Taguspark, SA, tem demonstrado estabilidade económico-financeira, principalmente nos últimos três anos. Em termos patrimoniais, as alterações não têm sido significativas, já que a relação entre o Activo e Passivo e Capital Próprio se tem mantido praticamente idêntico durante o triénio 2009-2011, sendo relevante o baixo passivo na ordem dos 8%¹⁹⁵, conforme se pode observar na Figura 31.

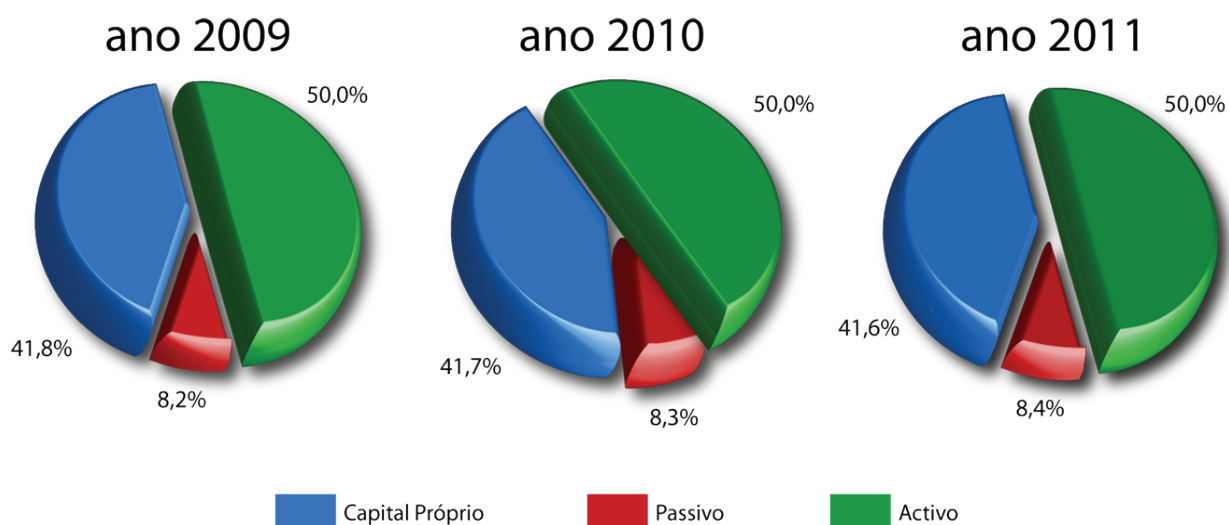


Figura 31 - Evolução do Activo, Passivo e Capital Próprio da Taguspark, SA¹⁹⁶

O exercício de 2011 encerrou com um resultado líquido positivo de 524.570 euros, cerca de 25% acima do orçamentado, invertendo assim os resultados líquidos negativos dos dois anos anteriores, de 475.744 euros e 350.482 euros, em 2010 e 2009, respectivamente. Apresenta-se a Tabela 7 com as principais rubricas de análise:

¹⁹⁵ fonte: Relatório de Gestão de 2011 da Taguspark, SA.

¹⁹⁶ elaborado pela autora, fonte: Relatório de Gestão da Taguspark, SA (de 2009 a 2011).

Principais Indicadores

Resultados	valores em €	SNC		
		2011	2010	2009
(+) Proveitos Operacionais		8.749.812,20	9.289.757,00	10.134.616,00
(-) Custos Operacionais		5.696.252,00	7.520.454,00	8.342.384,00
(=) EBITDA		3.053.560,20	1.769.303,00	1.792.232,00
(-) Gastos / Reversões de depreciação e de amortização		(2.471.768,49)	(2.496.890,68)	(2.371.272,00)
(=) Resultado Operacional (antes gastos financiamento e impostos)		581.791,71	(727.587,68)	(579.040,00)
(=) RAI		786.220,24	(657.785,04)	(485.580,00)
(=) Resultado Líquido		524.570,50	(475.744,91)	(350.482,00)

Tabela 7 - Principais indicadores de resultados da Taguspark, SA ¹⁹⁷

O EBITDA ¹⁹⁸, ou seja, os Resultados antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos, foram em 2011, cerca de 3.053.560 euros, valor 5% acima do orçamentado e cerca de 73% acima, quando comparado com o ano anterior. Este indicador representa uma melhoria de desempenho operacional da empresa, já que reflecte os resultados obtidos no ciclo de exploração, independentemente das despesas que dependem de políticas internas, ou de planos de investimento ou de opções de financiamento. Esse indicador demonstra também o capital gerado, antes que seja sujeito a impostos ou a juros devidos a credores. No entanto, este indicador é por vezes associado ao *cash-flow* o que não é rigoroso. Na realidade, o EBITDA não considera impostos e juros, rubricas que se forem relevantes podem comprometer o futuro de uma empresa, pelo menos, no médio e longo prazo. O facto de o EBITDA ser positivo e/ou elevado, por si só, não significa que a empresa tenha capacidade para fazer frente a todas as despesas correntes, já que os impostos e os juros decorrentes da política de financiamento são custos que se reflectem ao nível de tesouraria. No caso da Taguspark, SA, este indicador tem crescido, o que é bastante positivo, no entanto tem que ser conjugado com outros indicadores, precisamente devido às suas deficiências conceptuais, para se chegar ao diagnóstico final. Apresenta-se na Figura 32, a evolução deste indicador, considerando

¹⁹⁷ elaborado pela autora, fonte: Relatório de Gestão da Taguspark, SA (de 2009 a 2011).

¹⁹⁸ O EBITDA, é o acrónimo de *Earning Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*. Tornou-se conhecido e ganhou notoriedade no mercado americano na década de 70. Nessa época, era utilizado pelos analistas como uma medida temporária para avaliar o tempo que seria necessário para que uma empresa, com grande volume de investimento em infra-estrutura, viesse a prosperar sob uma perspectiva de longo prazo. Ao excluir os juros dos recursos financiados e somando-se a depreciação dos activos, os investidores conseguiam projectar uma medida de performance futura da empresa, considerando apenas a actividade operacional.

que entre 2006 a 2008, foi calculado ainda sob a vigência do POC (Plano Oficial de Contabilidade) e nos últimos três anos, já segundo a metodologia do SNC (Sistema de Normalização Contabilística), actualmente em vigor¹⁹⁹.

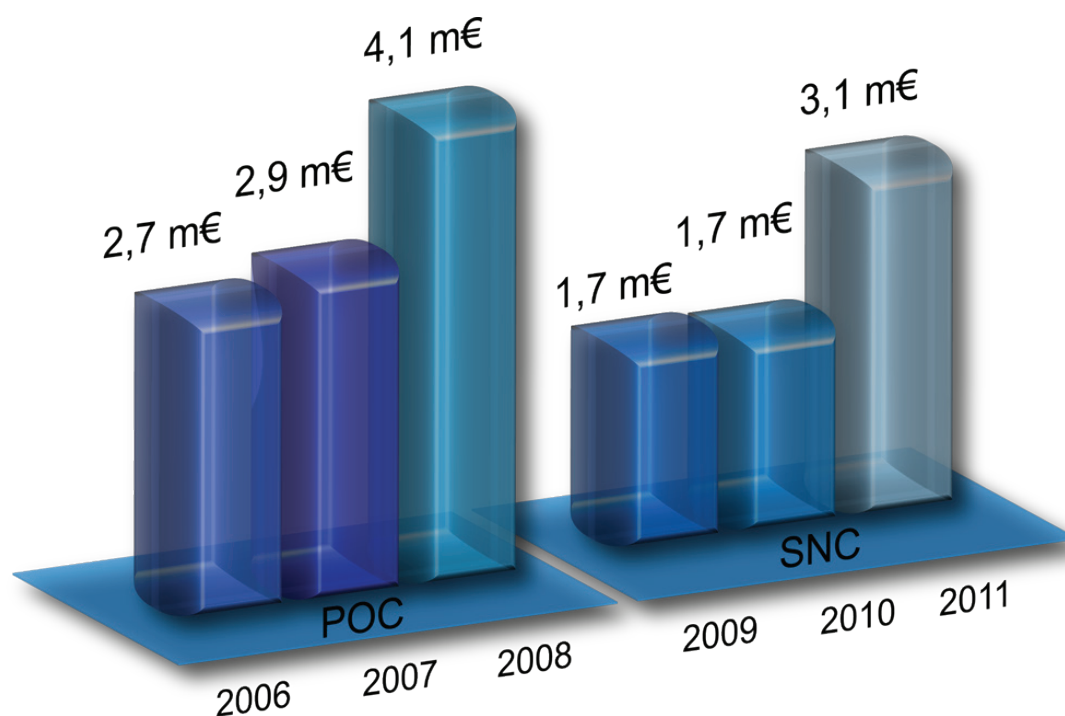


Figura 32 - EBITDA da Taguspark, SA²⁰⁰

Quanto ao Resultado antes de Imposto (RAI), fixou-se em 2011, em 786 mil euros, cerca de 82% acima do orçamentado, invertendo os valores negativos dos anos anteriores, tendo o Resultado Líquido do exercício o mesmo comportamento. Analisando os principais indicadores de resultados referidos na Tabela 7, no geral todos os indicadores apresentaram uma melhoria, salientando que os resultados se explicam, por um lado, a um ligeiro aumento dos Proveitos Operacionais, mas principalmente a uma eficiente redução dos Custos Operacionais. Por outro lado, o Investimento, durante o ano de 2011, foi de 1.400 milhões euros, traduzindo essencialmente o esforço na

¹⁹⁹ O SNC é um conjunto abrangente e integrado de normas de contabilidade e de relato financeiro (as NCRF) e de normas interpretativas (as NI), que foram desenvolvidos com base numa determinada estrutura conceptual, o que aproxima a prestação de contas dos padrões standard internacionais. O SNC vem substituir os vários planos oficiais de contabilidade (“POC”), as Directrizes Contabilísticas e os Decretos-Lei que se relacionam com a normalização contabilística em Portugal (Decreto-Lei 238/91, Decreto-Lei 127/95, Decreto-Lei 44/99, Decreto-Lei 79/2003 e Decreto-Lei 35/2005). Fonte: Ordem dos Técnicos Oficiais de Contas, Março de 2012.

²⁰⁰ elaborado pela autora, fonte: Relatório de Gestão e Contas da Taguspark, SA

recuperação de edifícios (964 m²) e em projectos associados à futura construção da Residência de Estudantes e edifício Poente / Praça Central.

Outro aspecto relevante é a Taxa de Ocupação dos Imóveis, que representa o esforço feito na área comercial e na área jurídica, com as tarefas e actividades que levaram à celebração de diversos contratos, como de Arrendamento, de Prestação de Serviços, de Locação Financeira, entre outros. Apresenta-se na Figura 33, a relação entre a Taxa de Ocupação e os Resultados Líquidos da Taguspark, SA,.

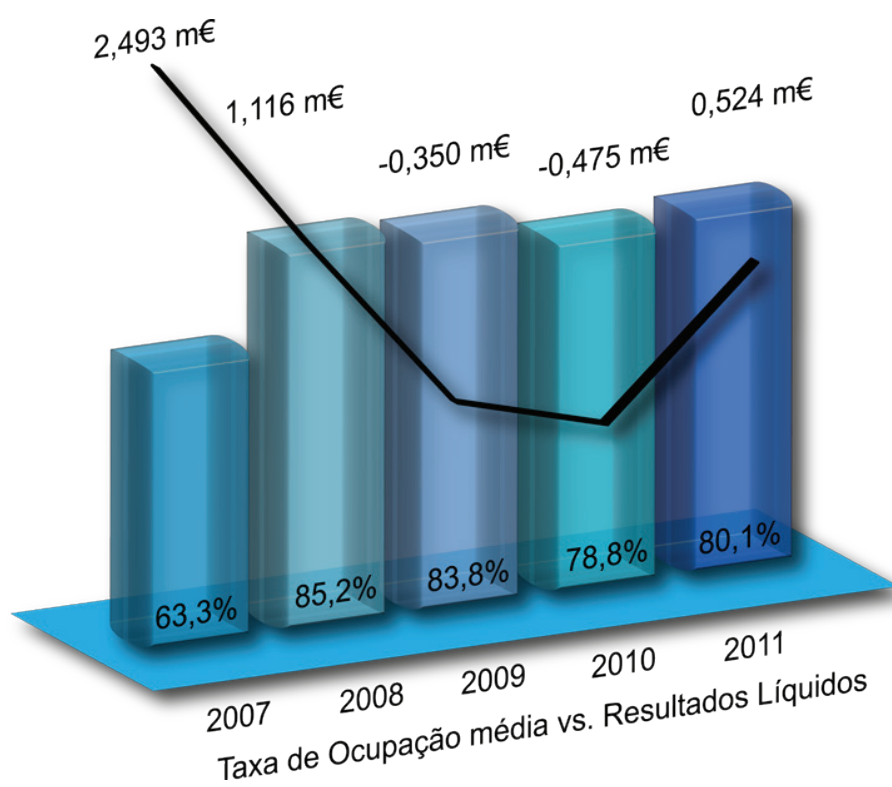


Figura 33 - Taxa de Ocupação média do Taguspark²⁰¹

Como se constata, estas duas variáveis têm um comportamento independente e não proporcional, o que revela que nem sempre a uma taxa de ocupação superior corresponde um resultado líquido melhor. Pode-se atestar que nos anos de 2008 e 2009, a maiores taxas de ocupação não correspondem os melhores resultados líquidos²⁰², conjugando até que a rentabilidade do capital accionista foi negativa. Como factores explicativos, pode-se acrescentar que estes dois anos apresentaram dos mais baixos

²⁰¹ elaborado pela autora, fonte: Relatório de Gestão e Contas da Taguspark, SA

²⁰² Os anos de 2009, 2010 e 2011, estão expressos segundo o SNC, sendo que os anos anteriores os resultados são expressos segundo o POC.

EBITDAs dos últimos seis anos. Isto pode ser explicado pela existência de ineficiências em algumas políticas da empresa, assim como a provável existência de elevados custos de contexto.

Numa perspectiva económico-financeira, são apresentados na Tabela 8, os dados da Taguspark, SA, referentes ao triénio de 2009-2011:

Principais Indicadores

Financeiros	SNC		
	2011	2010	2009
Liquidez Geral	281,0%	270,0%	256,4%
Autonomia Financeira	83,2%	83,4%	83,6%
Solvabilidade	496,7%	501,6%	508,8%
Rentabilidade dos Capitais Próprios (ROE)	0,9%	-0,8%	-0,6%
Prazo médio de Recebimentos	61,4	60,4	67,7
Prazo médio de Pagamentos	74,1	69,5	72,5

Tabela 8 - Principais indicadores financeiros da Taguspark, SA²⁰³

Pelos valores apresentados e auditados, constata-se que a Taguspark, SA, continua a apresentar uma forte solidez, já que os três primeiros indicadores, Liquidez geral, Autonomia e Solvabilidade, apresentam valores excepcionais em todos os anos. Quanto aos prazos médios de recebimento e pagamento, apresentam-se bastante razoáveis, quando comparados com as práticas normais do mercado português. Diametralmente oposto, um dos aspectos menos positivos está relacionado com a Rentabilidade dos Capitais Próprios, ou, na terminologia anglo-saxónica, o *return on equity* (ROE)²⁰⁴, já que este representa a eficiência da utilização dos capitais accionistas na geração dos resultados gerados pela empresa. A Taguspark, SA, apresenta um valor baixo de 0,9% em 2011 e, rentabilidades de capital negativas em 2010 e 2009, de -0,8% e -0,6%, respectivamente. É evidente que parte significativa do património do Taguspark não

²⁰³ elaborado pela autora, fonte: Relatório de Gestão da Taguspark, SA (de 2009, 2010 e 2011).

²⁰⁴ Sobre este tema, João Carvalho das Neves considera que este indicador foi o pecado mortal da gestão do banco de investimento norte-americano Lehman Brothers. Maximizar a rentabilidade do capital era uma prioridade accionista e, para alinhar a gestão com este objectivo, a remuneração dos executivos tinha por base este indicador. Gerir este indicador levou a que este fosse o mais elevado do sector e levou também a um excesso do endividamento, negligenciando o risco. O Capital Alheio gera resultados que não são incorporados no denominador deste rácio. Deste fundamentalismo resultou a falência do Banco em 2008. Fonte: “*Criar Valor para os Accionistas*”, João Carvalho das Neves, revista Exame, nº 313, Maio de 2010.

está a gerar rendimento, nomeadamente terrenos, investimentos financeiros e respectivos suprimentos concedidos, como se comprova nos dados históricos que se apresentam, após a normalização dos princípios contabilísticos:

valores em €

anos	Capital Próprio	Aumento Capital	Distribuição de dividendos	Rentabilidade do ano
1992	20.032.851			0,4%
1993	20.060.190			0,1%
1994	19.895.173	1.745.793	1.745.793	-9,5%
1995	18.874.138			-5,1%
1996	17.679.577			-6,3%
1997	19.098.233			8,0%
1998	21.513.101			12,6%
1999	35.369.857			64,4%
2000	44.576.466			26,0%
2001	49.857.802		435.000	11,8%
2002	50.512.807		217.500	2,2%
2003	50.950.903		217.500	1,3%
2004	51.848.253		217.500	2,2%
2005	53.054.010		217.500	2,7%
2006	53.399.170		130.500	1,1%
2007	55.761.708		600.000	4,7%
2008	58.727.209		267.938	6,4%
2009	58.003.673			-0,8%
2010	57.155.954			-1,5%
2011	57.380.838			0,4%

Tabela 9 - Histórico da Rendibilidade da Taguspark, SA²⁰⁵

Nos primeiros anos de actividade, a Taguspark, SA, apresentou rendibilidades negativas que são explicadas pelo elevado investimento realizado em urbanização, construção de infra-estruturas e subsequente entrega às entidades públicas, à doação de terrenos ao IST e à UTL, e aos custos financeiros associados aos empréstimos e à fraca existência de receitas. Os anos em que se registaram as mais elevadas taxas de rentabilidade, justificam-se sempre pela venda de património, com excepção no ano de 2008, em que a rentabilidade registada de 6,4% resulta da introdução do novo normativo SNC – Sistema de Normalização Contabilística, que reclassificou os subsídios recebidos de Passivo para Capitais Próprios.

²⁰⁵ elaborado pela autora, fonte: Relatórios de Gestão e Contas da Taguspark, SA

Podemos concluir que, no computo geral e, principalmente nos últimos anos, face a taxas negativas, não foi criado valor para o accionista. Aliás, nesta perspectiva, a verdadeira avaliação da rentabilidade devia ser feita numa óptica de *cash-flow* (ou Fluxos de Caixa), pois este é que representa a verdadeira capacidade de uma empresa gerar valor. Neste sentido existem vários modelos de acordo com a metodologia a utilizar, dos quais se destacam²⁰⁶:

- DCF, “*Discounted Cash-Flow*” (Cash-Flow descontado ou VAL)
- CFE ECF, “*Cash-Flow to the Equity*” (cash-flow na óptica accionista)
- APV, “*Adjusted Present Value*” (VAL ajustado ou VALA)

Para complementar a avaliação, seria fundamental acrescentar uma métrica de avaliação financeira, cuja melhor ferramenta é representada pelo EVA[®] – *Economic Added Value*. Esta medida acaba por ser um indicador fiável, porque considera o peso, a rentabilidade e o risco dos Capitais Alheios e do Capital Accionista da empresa, ou seja, o EVA[®] indica os lucros após deduzir um custo apropriado para todo o capital do negócio, seja próprio ou alheio²⁰⁷. Nesta perspectiva é a melhor medida para estimar o valor criado pela gestão da empresa. Tais matérias não vão ser desenvolvidas no presente projecto, já que não iriam contribuir para os objectivos a alcançar e soluções que se pretendem demonstrar.

Como conclusão, face aos indicadores negativos de rentabilidade apresentados numa óptica contabilística, considerando a possibilidade de resultarem das ineficiências já referidas, pode-se extrair algumas conclusões conjugando os diversos indicadores já apresentados: **a Taguspark, SA, é um negócio sólido, de baixo risco, mas também com baixa rentabilidade do capital investido, apesar de deter elevados valores de activos, que no entanto não geram rendimento apetecível face a outras opções existentes no mercado.**

²⁰⁶ fonte: “Avaliação Financeira de Projectos de Investimento”, Carlos Alberto Pestana Barros, Escolar Editora, 2007.

²⁰⁷ fonte: “*Criar Valor para os Accionistas*”, João Carvalho das Neves, revista Exame, nº 313, Maio de 2010.

A.4.5. Lista de alguns Parques Concorrentes

Apresenta-se uma lista de alguns parques internacionais concorrentes do Taguspark:

Parques Internacionais		Cidade / País
Audubon Biomedical Science and Technology Park	http://www.auduboncenter.org	New York, EUA
Barcelona Science park	http://www.pcb.ub.edu	Barcelona, Espanha
Copenhagen Bio Science Park	http://cobis.dk	Copenhaga / Dinamarca
East River Science Park, New York	http://www.nycbiotech.org	New York, EUA
Hong Kong Science Technology Parks	http://www.hkstp.org	Hong Kong
Innovation campus	http://www.innovationcampus.com.au	Austrália
Johns Hopkins Science and Technology Park	http://www.forestcityscience.net/scienceparks.shtml	Cambridge / EUA
Manchester Science Parks	http://www.mspl.co.uk	Manchester / UK
North East Technology Park	http://www.northeasttechnologypark.com	Sedgefield / UK
Parque de Investigación Biomédica de Barcelona	http://www.prbb.org	Barcelona, Espanha
Parque de Investigación e Innovación Tecnológica	http://www.piiit.com.mx	Monterrey / México
Parque Tecnológico de la Salud	http://www.ptsganada.com	Granada / Espanha
Science & Technology Park, Berlin Adlershof	http://www.adlershof.de	Berlin / Alemanha
Surrey Research Park	http://www.surrey-research-park.com	Guildford / UK
Technology Park Herzogenrath/Aachen	http://www.tph.de	Herzogenrath / Alemanha
Technology Park, Bentley Western Australia	http://www.techparkwa.org.au	Bentley / Austrália
Tehnopol, Tallinn Science Park	www.tehnopol.ee	Tallinn / Estónia
Warwick Enterprise Park	http://www.warwickenterprise.com	Wellesbourne / UK

Quadro 10 - Lista de Parques internacionais concorrentes²⁰⁸

No cenário nacional, os principais concorrentes do Taguspark são:

Parques Nacionais		Cidade / Concelho
AVEPARK	http://www.avepark.pt	Guimarães
Biocant Park	http://www.biocant.pt	Cantanhede
Lispólis	http://www.lispolis.pt	Lisboa
Madan Park	http://www.madanparque.pt	Almada
Madeira Tecnopolo	http://www.madeiratecnopolo.pt	Funchal

²⁰⁸ elaborado pela autora, fonte: IASP - International Associations of Science Parks, www.iasp.ws, 2011

Mutela Park	http://www.caixadimagens.pt/ptma	Almada
Parkurbis	http://www.parkurbis.pt	Covilhã
Tecmaia	http://www.brugowebdev.com/tecmaia/	Maia
UPTEC	http://uptec.up.pt	Porto

Quadro 11 - Lista dos principais concorrentes nacionais²⁰⁹

A.5. Lista Mundial de Parques Tecnológicos relevantes

Apresenta-se uma lista dos principais parques tecnológicos relevantes em operação, implantação ou projecto, segundo as fontes:

- IASP - International Associations of Science Parks, www.iasp.ws
- AURP - Association of University Research Park, www.aurp.net
- UKSPA - United Kingdom Science Park Association, www.ukspa.org.uk
- ONUDI - L'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, www.unido.org
- ANPROTEC – Associação Nacional de entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores, www.anprotec.org.br
- aicep - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal, www.portugalglobal.pt

²⁰⁹ elaborado pela autora, fontes: “Implementação da Estratégia da Taguspark, SA – Revisão do Plano Estratégico”, Taguspark Setembro de 2010. Relatório de Gestão e Contas do Taguspark, SA, 2010 e 2011.

África do Sul

- Technopark
- Stellenbosh Softline
- Technology Park Coega
- Technology Park Innovation
- Hub Science Park Highveld
- Techno Park

Alemanha

- Berlin Adlershof Technology Park
- DAB bank AG LHI TechnologiePark Köln
- Eurotec Technologie im Park
- Gewerbe – und Technologiepark St. Ingbert
- ICT Technologiepark
- Kindertagesstätte Technologiepark
- Schenck Technologiepark
- Technologiepark Bergisch Gladbach
- Technologiepark Braunschweig
- Technologiepark Bremen
- TechnologiePark Dortmund
- Technologiepark Hamburg
- Technologiepark Heidelberg
- Technologiepark Herzogenrath
- TechnologiePark Köln
- Technologiepark Münster
- Technologiepark Ostfalen
- Technologiepark Paderbom
- Technologiepark Tübingen – Reutlingen
- Technologiepark Universitätsstadt Tübingen
- Technologiepark Villach
- TechnologiePark VS
- Technologiepark Warnemünde
- Technologiepark Westbayern
- Technologiepark Weyam
- Technologiepark Wista
- Technologiepark Würzburg – Rimpar
- Technology Park Karlsruhe
- Techpark Ostbrandenburg
- TLG Technologiepark Ilmenau

Arábia Saudita

- Jeddah BioCity
- Makkah Science Park
- Prince Abdullah Bin Abdulaziz Science Park

Argélia

- Technopole Sidi Abdallah

Argentina

- Parque Tecnológico del Litoral, Santa Fé.
- Parque Tecnológico Misiones, Posadas, Misiones.
- Polo Tecnológico Constituyentes, UNASAM, Buenos Aires.

Austrália

- Adelaide University Research Park
- Australian Technology Park
- Precinct Brisbane Technology Park
- LaTrobe University Research & Development Park
- Macquarie University Research Park
- Precinct Brisbane Technology Park
- LaTrobe University Research & Development Park
- Macquarie University Research Park
- Riverside Corporate Park
- Technology Park Adelaide
- Technology Park Western Australia

Austria

- Lakeside Science & Technology Park
- Tech Gate Vienna Science and Technology Park
- Techno-Z Salzburg
- Technology Park Villach
- Technology Park Klagenfurt

Barém (Bahrain)

- Bahrain Technology Park

Bélgica

- Science Park of the Province of Namur
- Interface Entreprises - Université de Liège
- Louvain-la-Neuve Science Park
- Researchpark Waterfront - University of Antwerp
- Parques Tecnológicos de Brussel Technopole

Brasil

- Parque Científico e Tecnológico de Campinas, SP
- Parque Científico e Tecnológico de Itajubá, MG
- Parque de Desenvolvimento Tecnológico PADETEC, Fortaleza, CE
- Parque de Inovação Tecnológica e Cultural da Gávea, Rio de Janeiro, RJ
- Parque Tecnológico Agro-industrial do Oeste, Cascavel, PR
- Parque Tecnológico Alfa, Florianópolis, SC
- Parque Tecnológico Capital Digital, DF
- Parque Tecnológico CIENTEC, Cachoeirinha, RS
- Parque Tecnológico da Bahia – TecnoVia, Salvador, BA
- Parque Tecnológico da Marambaia, Petrópolis, RJ
- Parque Tecnológico da Paraíba, Campina Grande, PB
- Parque Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC, Porto Alegre, RS

- Parque Tecnológico da Ulbra, Canoas, RS
 - Parque Tecnológico da Universidade Federal do Pará, PA
 - Parque Tecnológico de Belo Horizonte, MG
 - Parque Tecnológico de Biologia e Agronegócios, DF
 - Parque Tecnológico de Biotecnologia Bio-Rio, Rio de Janeiro, RJ
 - Parque Tecnológico de Blumenau, SC
 - Parque Tecnológico de Canoas, RS
 - Parque Tecnológico de Itaipu, Foz do Iguaçu, PR
 - Parque Tecnológico de Joinville, SC
 - Parque Tecnológico de Lavras, MG
 - Parque Tecnológico de Londrina, PR
 - Parque Tecnológico de Maringá, PR
 - Parque Tecnológico de Montes Claros, MG
 - Parque Tecnológico CETIS, Pato Branco, PR
 - Parque Tecnológico de Ribeirão Preto, SP
 - Parque Tecnológico de Santa Cruz, Rio de Janeiro, RJ
 - Parque Tecnológico de São José dos Campos, SP
 - Parque Tecnológico de São Paulo - CIETEC II, São Paulo, SP
 - Parque Tecnológico de Uberaba - UniVerdeCidade, MG
 - Parque Tecnológico de Viçosa, MG
 - Parque Tecnológico de Xerém, Duque de Caxias, RJ
 - Parque Tecnológico do Nutec, Fortaleza, CE
 - Parque Tecnológico do Pólo de Informática de São Leopoldo, RS
 - Parque Tecnológico do Pólo de Informática de Caxias do Sul, RS
 - Parque Tecnológico do Rio de Janeiro, RJ
 - Parque Tecnológico do Vale do Conhecimento, Porto Alegre, RS
 - Parque Tecnológico do Vale dos Sinos, Campo Bom, RS
 - Parque Tecnológico Itabira, MG
 - Parque Tecnológico Samambaia, UFG, Goiânia, GO
 - Parque Tecnológico Sergipe, SergipeTec, Aracaju, SE
 - Parque Tecnológico Titan, Eusébio, CE
 - Parque Tecnológico UNIVAP, São José dos Campos, SP
 - Porto Digital, Recife, PE
 - São Carlos Science Park, São Carlos, SP
 - Sapiens Parque, Florianópolis, SC
- Canadá**
- Discovery Parks, Vancouver
 - Innovation Place Research Park, Saskatoon
 - Laval Technopole
- Quebec Metro High Tech Park
 - Science Park St-Hyacinthe
 - Technopole Vallée du Saint-Maurice
 - Parc Scientifique de Varennes
 - Sherbrooke Biomedical Park
 - Technoparc Saint-Laurent, Montréal Métropolitain
 - University of Waterloo Research & Technology Park
 - University of Western Ontario Research Park
 - Vancouver Island Technology Park
- Cazaquistão**
- Alatau IT City
- China**
- *Zhongguancun Haidian Science Park*
 - Beijing Peking University Science Park
 - Beijing Zhongguancun Life Science Park
 - Hong Kong Science and Technology Parks
 - Shanghai Hi-Tech Park
 - Shanghai Zhangjiang Hi-Tech Park
 - Shenyang New and High-tech Industrial Develop. Zone
 - Shenzhen High-Tech Industrial Park
 - Jinan Hi-Tech Development Zone
 - Tsinghua University Science Park
 - Zhengzhou High and New Technology Indust. Develop. Zone
 - Zhongguancun Science Park
- Singapura**
- Singapore Science Park
 - International Business Park Singapore
- Colômbia**
- Agronatura Science Park
 - Parque Tecnológico de Antioquia
 - Parque Tecnológico de la Úmbria, Cali
- Coreia do Sul**
- Daedeok Science Town Gwangju Technopark
 - Gwangju Technopark Gyeonggi Technopark
 - Gyeonggi Technopark
- Dinamarca**
- NOVI A/S Science Park Nupark
 - Science Park Aarhus
 - Scion DTU
- Egito**
- Mubarak City for Scientific Research and Technology
 - Egypt's Smart Villages
 - Sinai Technology Valley
 - Northern Coast Technology Valley

Emirados Árabes Unidos

- CERT Technology Park Abu Dhabi
- Dubai Internet City
- Knowledge Village
- Dubai Media City
- Dubai Technology Park Mohammed Bin Rashid
- DuBiotech

Equador

- Technopark Ecuador

Eslovénia

- Technološki Park Ljubljana

Espanha

- Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía
- Cartuja 93 Science and Technology Park
- Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona
- Parque Científico y Tecnológico de Albacete
- Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada
- Parc Científic de Barcelona
- Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona
- Parc de Recerca Universidad Autónoma de Barcelona
- Parc d'innovació Tecnològica i Empresarial La Salle
- Parc Tecnològic Barcelona Nord
- Parc Tecnològic de la Catalunya Central
- Parc Tecnològic del Vallès
- Balearic Innovation Technology Park
- Parque Agroalimentario de Càrtama
- Parque Científico de Alicante
- Parque Científico de Madrid
- Parque Científico Tecnológico de Córdoba
- Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Alcalá
- Parque de Innovación y Tecnología de Almería
- Parque Tecnológico de Álava
- Parque Tecnológico de Andalucía
- Parque Tecnológico de Asturias
- Parque Tecnológico de Bilbao
- Parque Tecnológico de Galicia
- Parque Tecnológico de Telde
- Parques Tecnológicos de Castilla y León
- San Sebastián Technology Park
- Science and Technology Park of Gijón
- València Parc Tecnològic
- Walqa Technology Park

Estados Unidos da América

- Arizona State University Research Park

- Audubon Biomedical Science & Technology Park
- Broad Hollow BioScience Park
- Central Florida Research Park
- Cornell Agriculture & Food Technology Park
- Cummings Research Park
- Delaware Technology Park
- First Coast Tech Park, University of N. Florida
- Idealliance Piedmont Triad Research Park
- Innovation Park Pennsylvania State University
- Iowa State University Research Park
- Los Alamos Research Park Milwaukee
- County Research Park Mississippi
- Research & Technology Park Missouri Research Park
- Evanston Research Park, Northwestern University
- Oakdale Research Park, Iowa City
- Presbyterian Health Foundation Research Park
- Rensselaer Technology Park
- Research Park and Enterprise Works at the University of Illinois
- Research Triangle Park, North Carolina
- River Front Research Park, University of Oregon
- Sandia Science & Technology Park, Albuquerque
- Science & Technology Campus, Columbus
- Science & Technology Park at UNM, Albuquerque
- Southern Illinois University Research Park, Carbondale
- Techtown Wayne State University
- Texas A&M University Research Park
- College Station Texas Research Park, San Antonio
- University of North Dakota Technology Park, Grand Forks
- University of Texas Health Science Center at Houston
- UMBC Research Park and Technology, Baltimore
- University City Science Center, Philadelphia
- University Corporate Research Park Michigan State University
- University of Arizona Science and Technology Park, Tucson
- University of Colorado Boulder Research Park, Boulder
- University of Nebraska Technology Park, Lincoln
- University of New Orleans Research and Technology Park
- University of Wisconsin Stout Technology Park
- University Park Southern Illinois University,

- Edwardsville
- University Research Park University of Wisconsin-Madison
- Virginia Biotechnology Research Park, Richmond
- Washington State University Research Park, Pullman

Estónia

- AS Ülemiste City
- Tartu Science Park
- TEHNOPOL - Tallinn Technology Park

Finlândia

- Hyvinkään Tech Villa Ou
- Joensuu Science Park
- Jyväskylä Science Park
- Lahti Science and Business Park
- Tampere Technology Centre
- Hermia Innopark
- Technology Centre Kareltek
- Diversos Parques Tecnológicos da Teknia Ltd.
- Kuopio Science Park Teknia
- Technopolis Plc.
- Technopolis Ventures Oy
- Turku Science Park

Formosa (Taiwan)

- Southern Taiwan Science Park
- Hsinchu Science-based Industrial Park

França

- Agropole, Agen
- Alimentec, Bourg-en-Bresse
- Angers Technopole, Angers
- Anticipa, Lannion
- Biopole Clermont-Limagne Saint-Beauzire
- Boulogne Technopole, Boulogne Sur Mer
- Castres-Mazamet Technopole
- Compiègne Technopole
- Europole Mediterranee, L'Arbois
- Genopole, Evry
- Guyane Technopole, Cayenne
- Helioparc Pau Pyrenées, Pau
- Inovallée, Meylan
- Laval Mayenne Technopole, Laval
- Le Mans Technopolis, Le Mans
- Lorient Technopole Innovations, Ploemeur
- Metz Technopole
- Nimes Rhone Cevennes Technopole
- Orleans Val de Loire Technopole
- Paris Biotech Santé, Paris
- Paris Technopole
- Pays de Vannes Technopole
- Atlanpole, Nantes
- Bordeaux Technopole

- Premice, Dijon
- Ruches D'entreprises du Nord, Lille
- Savoie Technolac, Le Bourget du Lac
- Semia, Strasbourg
- Sophia Antipolis
- Synergia, Caen
- Technopole Archamps
- Technopole Brest-Iroise, Brest Technopole
- Cherbourg Normandie Technopole de La Reunion, Sainte Clotilde
- Technopole De L'aube en Champagne, Troyes
- Technopole de Nancy Brabois, Nancy
- Technopole Izarbel, Bidart
- Technopole Lille Metropole, Villeneuve D'ascq
- Technopole Lyon Metropole Innovante
- Technopole Lyon-Gerland, Lyon
- Technopole Made In Reims
- Technopole Marseille-Provence
- Technopole Microtechnique et Scientifique de Besançon
- Technopole Mulhouse
- Technopole Quimper Cornouaille
- Technopole Toulouse Sud-Est – Sicoval, Labège
- Montpellier Mediterranée Technopole
- Technopole de Rennes Atalante, Rennes
- Toulon Var Technologies
- Valmaris Technopole, Saint-Marcel
- Zoopole Developpement, Ploufragan

Grécia

- Attica Technology Park
- Leukippos Science and Technology Park of Crete
- Science and Technology Park of Epirus
- High Technology Business Thessalonikis Park
- Thessaloniki Technology Park

Holanda

- Amsterdam Science Park
- Zernike Science Park

Hungria

- Information Technology and Technology Innovation Park
- Innovation Park of the Technical University of Budapest
- Pécsi Ipari Park

Índia

- ICICI Knowledge Park
- Agri-Science Park
- International Biotech Park
- Bangalore Software Technology Park

- Bhubaneswar Software Technology Park
- Calcutta Software Technology Park
- International Infotech Park
- Jaipur Software Technology Park
- Kanpur Software Technology Park
- Maharashtra IT Parks
- Mysore Software Technology Park
- Software Technology Park Chennai
- Software Technology Park Gandhinagar
- Software Technology Park Goa
- Software Technology Park Hyderabad
- Software Technology Park Mumbai
- Software Technology Park Pune
- Software Technology Park Thiruvananthapuram
- Software Technology Parks of India
- TIDEL Park Chennai
- Technopark - Kerala
- Trivandrum Software Technology Park

Irão

- Arak Science & Technology Park
- East Azarbaijan Science and Technology Park
- Fars Science and Technology Park
- Guilan Science and Technology Park
- Isfahan Science & Technology Town
- Khorasan Science and Technology Park
- Pardis Technology Park
- Semnan Science & Technology Park
- Shahid-Beheshty University Science Park
- University of Tehran Science and Technology Park
- Yazd Science and Technology Park

Israel

- Matam Scientific Industry Park, Haifa
- Malha Technology Park, Jerusalem
- Ram Technology Park, Jerusalem
- Pisgat Ze'ev Technology Park, Jerusalem
- Migdal Ha'emek Science Park, Migdal HaEmek
- Kiryat Weizmann Science Park, Nes Ziona
- Tefen Industrial Park, Tefen

Itália

- Parco Scientifico e Tecnologico della Sardegna
- Environment Park Torino
- Città della Scienza
- Parco Tecnologico Padano
- INDUXIA Corporate Park
- Virtual Reality and Multimedia Park, Torino
- Kilometro Rosso Science Park
- Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia
- Polo Tecnologico di Navacchio
- Science Park RAF

- Parco Tecnologico Servitec Bergamo
- Parco Scientifico e Tecnologico de la Liguria
- Parco Scientifico e Tecnologico del Lazio Meridionale
- Parco Scientifico e Tecnologico de Venezia
- Parco Scientifico e Tecnologico Novus Ortus, Bari
- Parco Scientifico e Tecnologico Galileo
- Parco Scientifico e Tecnologico di Napoli e Caserta
- Parco Scientifico e Tecnologico de Verona - STAR
- Trieste AREA Science Park

Japão

- Kansai Science City
- Kyoto Research Park
- Softopia Japan
- Ishikawa Science Park
- Kurume Research Park
- Eniwa Research Business Park

Kuwait

- HRD International Enterprise Centre

Letônia (Latvia)

- Latvian Technological Center
- Latvian Technology Park

Líbano

- Berytech Technologycal Pole
- Beirut Emerging Technology Zone
- Edde Global Village
- Makse Park

Lituânia

- Kaunas High-Tech & IT Park
- Klaipeda Science and Technology Park
- Visoriai Information Technology Park

Luxemburgo

- Technoport Schlassgoart

Malásia

- Kulim Technology Park
- Multimedia Super Corridor
- Technology Park Malaysia

Marrocos

- Casablanca Technology Park
- Bouznika Technology Park

Mongólia

- Shijir Science Park

Nigéria

- Akwa Ibom Science and Technology Park

Noruega

- Forskningsparken As
- IT Fornebu AS

Nova Zelândia

- Auckland University of Technology - Technology Park

Omã

- Knowledge Oasis Muscat

Panamá

- Tecnoparque Internacional de Panama - City of Knowledge

Polónia

- Belchatowsko Kleszczowski Park
- Przemysłowo Technologiczny, Belchatów
- Beskidzki Park Technologiczny, Bielsko-Biała
- Krakowski Park Technologiczny, Kraków
- Łódzki Regionalny Park Naukowo-Technologiczny, Łódź
- Lubelski Park Naukowo-Technologiczny, Lublin
- Opolski Park Technologiczny, Opole
- Technology Park Poznań, Poznań
- Park Technologiczny Warszawa
- Park Technologiczny Politechniki Koszalińskiej, Koszalin
- Park Technologiczny Polska-Wschód, Suwałki
- Park Technologiczny TECHNOPARK GLIWICE
- Park Technologiczny w Szczawnie Zdroju i w Wałbrzychu
- Plocki Park Przemysłowo-Technologiczny, Plock
- Podkarpacki Park Technologiczny, Rzeszów
- Poznański Park Naukowo-Technologiczny, Poznań
- Sosnowiecki Park Przemysłowo-Technologiczny
- Szczeciński Park Naukowo-Technologiczny, Szczecin
- Toruński Park Przemysłowo-Technologiczny, Toruńska
- Warszawski Park Technologiczny, Warszawa
- Wrocławski Park Technologiczny, Wrocław

Portugal

- BIOCANT PARK – Parque Tecnológico de Cantanhede
- Coimbra iParque
- GAIA.PARK - Parque Empresarial de Ciência e Tecnologia
- Lisópolis, Lisboa

- Madan Parque
- Madeira Tecnopolo
- Óbidos Terra Digital – Parque Tecnológico
- PARKURBIS - Parque de Ciência e Tecnologia da Covilhã
- Parque da Mutela
- Parque de Ciência e Tecnologia Almada - Setúbal
- Parque de Ciência e Tecnologia do Porto, Moreira da Maia
- Parque Tecnológico de S. Miguel
- Parque Tecnológico da Terceira
- Parque Tecnológico do Faial
- Pólo Tecnológico do Algarve, Faro
- Rede PortusPark – Tecmaia
- Rede PortusPark – Avepark
- Rede PortusPark – Bragantia Eco Park
- Rede PortusPark – UPTEC
- Rede PortusPark – Feira Park
- Rede PortusPark – Sanjotec
- Rede PortusPark – Régia Douro Park
- TAGUSPARK - Parque de Ciência e Tecnologia, Lisboa
- TagusValley - Tecnopolo do Vale do Tejo, Abrantes
- Tecnopólo de Coimbra, Instituto Pedro Nunes, Coimbra

Qatar

- Qatar Science and Technology Park

Reino Unido

- Aberdeen Science & Technology Park
- Ayrshire Innovation Centre
- Cheshire Innovation Park
- Dundee Medipark
- Dundee Technology Park
- Edinburgh Technopole
- Elvingston Science Centre East Lothian
- Heriot-Watt University Research Park
- Hillington Park Innovation Glasgow
- Lancaster Science Park
- Manchester Science Park
- MerseyBio, Liverpool
- Pentlands Science Park Midlothian
- Roslin BioCentre
- Scottish Enterprise Technology Park
- Stirling University Innovation Park
- University of Warwick Science Park
- West of Scotland Science Park
- Westlakes Science & Technology Park Cumbria
- AURIL Queen’s University Belfast Northern
- Ireland Science Park Belfast University of
- National Technology Park Limerick - Irlanda
- Ulster Science Research Parks Aston

- Science Park
- Babraham Research Campus
- BioCity Nottingham Brunel
- Science Park Cambridge
- Research Park Cambridge
- Science Park Chesterford
- Research Park Chilworth
- Science Park Colworth
- Science Park Cranfield
- Technology Park Granta Park
- Kent Science Park
- Langstone Technology Park
- Lee Valley Technopark
- Loughborough Science Park
- Manchester Science Park
- Newlands Science Park
- Norwich Research Park
- Nottingham Science and Technology Park
- Oxford Science Park
- Sheffield Technology Parks
- South Bank Technopark
- Sunderland Science Park
- Surrey Research Park
- Sustainable Growth Park
- The London Science Park at Dartford
- The North East Technology Park
- The Oxford University Begbroke Science Park
- The University of Essex Research Park
- University of Nottingham Science Park
- York Science Park

República Checa

- Technology Park Brno

Ruanda

- Kigali ICT Park

Rússia

- JSC VNIIEF – Conversia
- Bonch-Bruевич Saint-Petersburg State University

Senegal

- Dakar Technopolis

Suécia

- Chalmers Science Park
- Ideon Science Park
- Karolinska Science Park
- Kista Science City
- Medeon Science Park
- Mjärdevi Science Park
- Novum Research Park
- Silverdal Science Park

- Stockholm BioScience
- Stockholms Teknikhögskola AB
- Västerås Technology Park
- UMINOVA Science Park

Suíça

- Business Park, Reinach
- E-Park, Sursee
- High Tech Center, Tagerwillen
- InnoBE, Bemer Technopark
- ITS Schaffhausen
- Parc Scientifique EPFL, Lausanne
- Start Business Center, Zurich
- Technopark Winterthur
- Technopark Zurich
- Y-Parc, Yverdon

Tailândia

- Thailand Science Park - Pratumnani
- Northern Science Park Chiang Mai
- Northeastern Science Park Khon Kaen and Nokorn Rajasrima
- Eastern Science Park Cholburi
- Southern Science Park Songkla

Trinidad e Tobago

- Tamana InTech Park

Tunísia

- Technopole de Borj Cédria

Turquia

- Ankara Cyberpark - Ankara
- Konya Teknokent Technology Development Services
- Ortadogu Technopark AS
- West Mediterranean Technopolis

Uruguai

- Parque Tecnológico de Punta del Este
- Zonamerica Business & Technology Park

Venezuela

- Parque Tecnológico Sartenejas

Zimbábue

- Technopark National University of Science & Technology

A.6. Análise dos Sistemas Fiscais

A.6.1. O sistema fiscal chinês

De extrema importância, os impostos são as principais receitas dos Estados. São também a principal alavanca utilizada pelos Estados para fortalecer a regulação macroeconómica de um país. Na China, este instrumento também produz um forte impacto no desenvolvimento da vida económica e social das empresas e da população em geral. Após as sucessivas reformas do seu sistema fiscal em 1994, a China construiu um sistema fiscal adaptável à economia de mercado socialista, que tem vindo a desempenhar um papel importante na garantia da execução das políticas estatais. Este sistema tem apostado numa progressiva abertura ao mundo exterior e no desenvolvimento sustentado e rápido da sua economia.

Antes da grande reforma de 1994, os instrumentos tributários, estavam nas mãos de governos regionais²¹⁰. Existia uma grande descentralização de aplicação e cobrança dos impostos, que posteriormente, através de contratos, estas verbas seriam transferidas para o governo central e, posteriormente, eram partilhados pelas províncias de acordo com regras específicas. Este sistema veio a provar muitas ineficiências, uma vez que os governos locais tinham tendência a “esconder” as receitas cobradas, através de técnicas de suborçamentação, para evitar a sua transferência para o Governo Central. Este sistema levava à queda de receitas provenientes dos impostos, como impedia que o Governo Central tivesse ao seu dispor verdadeiros instrumentos de gestão macroeconómica. Por outro lado, este sistema complexo, gerava impostos diferentes em cada província, o que não favorecia as empresas, principalmente aquelas que estavam presentes em várias regiões do país. Existiam, inclusive, negociações directas entre as autoridades fiscais e algumas empresas sobre os montantes a pagar, o que significava uma carga fiscal diferente, ou seja, este sistema permitia a introdução de variáveis que distorciam a coerência e transparência de um sistema que se quer universal e equitativo. Este sistema foi introduzido no início dos anos oitenta e originou um progressivo decréscimo da receita fiscal da economia do país. Tal situação foi invertida após a já referida reforma de 1994, que não foi apenas uma reforma tributária, mas também uma

²¹⁰ Ahmad, Singh e Lockwood (2004) e Dabla-Norris (2005)

reforma das relações administrativas entre as províncias chinesas. A China procurava um sistema tributário mais próximo das economias capitalistas, no entanto era também necessário encontrar um sistema que fosse ao encontro dos interesses das províncias, já que estas iriam perder o poder devido à centralização e contabilização das colectas. Foi conseguido a convergência de interesses entre todas as partes, através de um sistema de transferências intragovernamentais. Por outro lado, na óptica da despesa pública, já existe uma forte descentralização, onde cada província tem uma grande autonomia na gestão dos gastos. Após a reestruturação do sistema fiscal chinês, actualmente existem vinte e seis impostos distribuídos por 8 categorias, de acordo com a sua natureza e função²¹¹:

Categoria	Impostos
1. Impostos sobre Consumo e Vendas	<ul style="list-style-type: none"> Incluem-se três impostos, o IVA, imposto sobre o consumo e o imposto sobre as actividades das empresas. A cobrança destes impostos é nos níveis de consumo ou baseado no volume de negócios ou das vendas nos sectores de fabrico e de serviços.
2. Impostos sobre Rendimentos	<ul style="list-style-type: none"> Inclui-se o imposto sobre os lucros das empresas (incluindo as empresas estatais, empresas de propriedade colectiva e empresas de capitais mistos). Existe também um imposto sobre as Empresas de Investimento Estrangeiro e um imposto sobre o lucro de pessoas individuais. Estes impostos incidem sobre o rendimento de todos os produtores e distribuidores.
3. Impostos sobre os Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Inclui impostos sobre os Recursos utilizados e Imposto Urbano e Uso do Solo. Estes impostos incidem sobre as actividades de exploração de recursos naturais ou para actividades nas regiões urbanas. Reflectem o peso da utilização e posse de recursos naturais, e pretendem ajustar

²¹¹ fonte: “*State Administration of Taxation of The People’s Republic of China*”, <http://www.chinatax.gov.cn/n6669073/index.html> e “*Central Government of The People’s Republic of China*”, <http://english.gov.cn>, consultado em Fevereiro de 2012.

	os diferentes lucros obtidos pelos contribuintes que também têm diferentes posses de recursos naturais.
4. Impostos para fins especiais	<ul style="list-style-type: none"> São impostos sobre a manutenção e construção das cidades, impostos sobre a exploração das terras agrícolas, impostos sobre o investimento em activos fixos, imposto sobre a reavaliação de imóveis e terras, imposto sobre a aquisição de veículos. Estes impostos são cobrados sobre uma lista específica de itens e têm como objectivo a regulação.
5. Impostos sobre a propriedade	<ul style="list-style-type: none"> Inclui o imposto sobre a propriedade dos imóveis, imposto imobiliário urbano e imposto sucessório (ainda não cobrado),
6. Impostos sobre os Comportamentos	<ul style="list-style-type: none"> Inclui o Imposto de Uso de veículos e embarcações, Imposto de Selo, Imposto de Matrícula sobre Veículos e Navios, Imposto sobre as Escrituras, Imposto sobre Valores Mobiliários (ainda não cobrado), Imposto sobre o abate de animais. Estes impostos são cobrados para regular os níveis de comportamento dos contribuintes.
7. Impostos Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> São impostos relacionados com a exploração agrícola, imposto agrícola, imposto sobre a produção animal, são cobrados a todas as empresas, unidades, os mesmo pessoas individuais que obtenham rendimentos da actividade agrícola e de exploração animal.
8. Direitos Aduaneiros	<ul style="list-style-type: none"> Incidem sobre as mercadorias e artigos importados / exportados do território chinês, incluindo o Imposto sobre os Produtos industrializados.

Quadro 12 - Organização dos Impostos na República Popular da China²¹²

²¹² fonte: “*State Administration of Taxation of The People’s Republic of China*”, <http://www.chinatax.gov.cn/n6669073/index.html> e “*Central Government of The People’s Republic of China*”, <http://english.gov.cn>, consultado em Fevereiro de 2012.

Apesar do actual sistema apresentar melhores resultados que o sistema anterior a 1994, uma vez que atribui diversos tributos, típicos de um governo central, às províncias (exemplo: imposto sobre os rendimentos e lucros). Este tipo alocação de competências produz um conjunto de problemas relativos à eficiência do sistema tributário, tais como, multiplicidade de legislações, alguma “guerra” fiscal e um grande custo de cumprimento das obrigações tributárias das empresas que têm filiais em diversas províncias. Outro problema que o sistema actual enfrenta são as dotações para a previdência social. Este ainda é organizado a nível regional, o que tem produzido resultados ineficientes, porque não existe uma dispersão do risco que possa tornar sustentável a estabilidade o próprio sistema. Por isso, a China ainda não tem capacidade de oferecer à sua população serviços de assistência social porque tem uma fraca rede de protecção social. O processo de reforma era necessário, pois apesar de tudo, apresenta melhores resultados de arrecadação de tributos e uma melhor redistribuição que o sistema anterior. Ainda existe espaço para melhoramentos específicos em algumas áreas. O Governo Central está convicto que este é o caminho a seguir, pois é um sistema pró-crescimento que tem apresentado experiencias bem-sucedidas.²¹³ Esquemáticamente, temos a seguinte estrutura resultante de reforma do sistema tributário de 1994:

²¹³ A este propósito, fala-se do exemplo dos países BRIC (Brasil, Rússia, Índia, China), acrónimo criado pelo grupo Goldman Sachs, para indicar as mais promissoras economias emergentes do mundo. A qualidade do sistema fiscal tem sido fundamental para a obtenção de indicadores de crescimento notáveis.

ESTRATÉGIAS DE DINAMIZAÇÃO EMPRESARIAL DE UM PARQUE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CASO TAGUSPARK

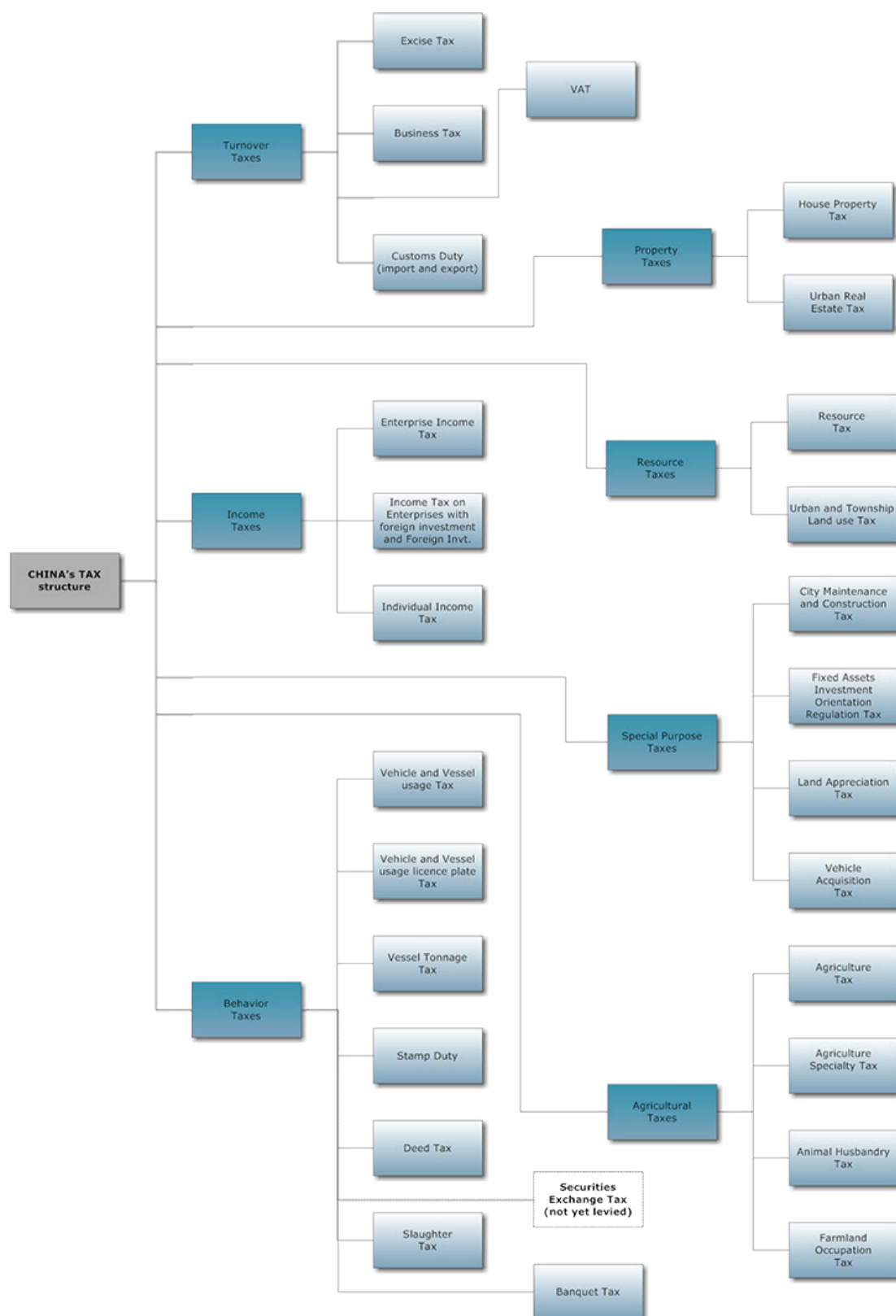


Figura 34 - A Estrutura de impostos na China²¹⁴

²¹⁴ elaborado pela autora, fonte: “State Administration of Taxation of The People’s Republic of China”, <http://www.chinatax.gov.cn/n6669073/index.html>, consultado em 7 de Fevereiro de 2012.

Dadas as vicissitudes do sistema fiscal chinês, nomeadamente, ainda alguma autonomia a nível local, segundo o Departamento de impostos de *Beijing*²¹⁵, o investimento estrangeiro beneficia de um regime específico de impostos. Existem cerca de catorze impostos²¹⁶ que podem ser actualmente aplicados às pessoas colectivas ou individuais estrangeiras, num regime mais favorável. No entanto, existe um tratamento de referência para os compatriotas de Hong Kong, Macau, Taiwan e de chineses oriundos de outros locais, que também beneficiam do regime aplicado aos estrangeiros. Para encorajar o investimento e o fluxo de fundos para a China, assim como de tecnologia de *business intelligence*, o Estado tem celebrado acordos para evitar a dupla tributação com cerca de sessenta países, dos quais se destacam:

- Japão, EUA, França, Reino Unido, Bélgica, Alemanha, Malásia, Noruega, Dinamarca, Singapura, Finlândia, Canadá, Suécia, Nova Zelândia, Tailândia, Itália, Holanda, Polónia, Austrália, Paquistão, Kuwait, Suíça, Chipre, Espanha, Roménia, Áustria, Brasil, Mongólia, Hungria, Malta, Emirados Árabes Unidos, Luxemburgo, Coreia do Sul, Rússia, Papua Nova Guiné, Índia, Mauritânia, Croácia, Belarus, Eslovénia, Israel, Vietname, Turquia, Ucrânia, Arménia, Jamaica, Islândia, Lituânia, Letónia, Uzbequistão, Bangladesh, Sudão, Macedónia, Egipto, Portugal, Estónia, Laos, etc.

Apresenta-se²¹⁷ algumas características dos impostos em vigor para 2012:

- O imposto sobre o rendimento de um indivíduo – IRS - é progressivo. Em 2012, o rendimento de um indivíduo é tributado progressivamente entre 3% e 45%.
- Em 2012, taxa de IRC para empresas nacionais e estrangeiras é de 25%.
- As pequenas empresas pagam 20% de imposto, em certos casos.

²¹⁵ fonte: Departamento de Impostos de Beijing, <http://english.tax861.gov.cn/zgszky/zgszky.htm>, consultado em 7 de Fevereiro de 2012.

²¹⁶ fonte: Departamento de Impostos de Beijing, <http://english.tax861.gov.cn/zgszky/zgszky.htm>, Value Added Tax, Consumption Tax, Business Tax, Income Tax on Enterprises with Foreign Investment and Foreign Enterprises, Individual Income Tax, Resource Tax, Land Appreciation Tax, Urban Real Estate Tax, Vehicle and Vessel Usage License Plate Tax, Stamp Tax, Deed Tax, Slaughter Tax, Agriculture Tax, and Customs Duties.

²¹⁷ fonte: The Complete WorldWide Tax & Finance site, www.worldwide-tax.com/china/china_tax.asp, consultado em 7 de Fevereiro de 2012.

Rendimento Mensal (euros)	Taxa %
1 – 177	3%
178 – 533	10%
534 – 1067	20%
1068 – 4150	25%
4151 – 6521	30%
6522 – 9485	35%
Mais de 9485	45%

Tabela 10 - Taxas de imposto sobre o Rendimento de pessoas em 2012²¹⁸

- Esta tabela é referente a rendimentos provenientes de Salários. Os Rendimentos de outras origens podem ser tributados entre 5% a 35%.
- Rendimentos passivos, como juros e royalties podem ser tributados a uma taxa *standard* de 20%

No que se refere a Ganhos de Capital temos²¹⁹:

- Os ganhos de capitais de pessoas singulares são tributados a uma taxa de 20%.
- Os ganhos de capitais de empresas estão sujeitos a uma tributação regular (de 20%).
- Existe uma dedução de 10% nos ganhos de capitais de empresas se estas forem de capital estrangeiro.
- Nos ganhos de capitais gerados por vendas imobiliárias, quando calculado o ganho de capital, o preço de custo é deduzido ao preço de venda a uma taxa de 20%. Quando os ganhos de capital foram superiores a 50% em relação ao preço de custo, a taxa que incide sobre o ganho de capital varia entre 30% e 60%. É de 60% quando o ganho de capital é superior a 200%, ou seja, quando a margem de lucro for superior a 200%.

Em termos de Rendimentos para o Exterior²²⁰:

²¹⁸ fonte: The Complete WorldWide Tax & Finance, Fevereiro de 2012, www.worldwide-tax.com, taxa de cambio 1 CNY = 0,118571535 Euros

²¹⁹ fonte: The Complete WorldWide Tax & Finance site, www.worldwide-tax.com/china/china_tax.asp, consultado em 7 de Fevereiro de 2012.

- Uma pessoa singular ou empresa que sejam residentes chineses são também tributados os seus rendimentos obtidos no exterior e recebem um crédito de imposto.
- Qualificação de residente para pessoas singulares:
 - Residência fixa na China
 - Indivíduo que apesar de não ter residência permanente na china mas aí viveu pelo menos 5 anos (os seus rendimentos com origem na China são tributados na China, os seus rendimentos enviados exterior que tenham origem na China também são tributados)
- As pessoas que estejam na China há mais de 5 anos, são tributados no seu rendimento oriundo de outras partes do mundo.

Apresentam-se algumas datas de notificação e de pagamento²²¹:

- O ano fiscal na China acaba em 31 de Dezembro.
- É obrigatório a apresentação mensal ou trimestral da declaração de impostos e respectivo pagamento.
- A data para a apresentação da declaração anual e organizar os pagamentos é até 31 de Maio do ano seguinte. Há multas por mora. As empresas estrangeiras na China estão obrigados a apresentar um relatório intercalar a cada três meses (pagamentos antecipados devem ser pagos no prazo de 15 dias após o final do trimestre).
- Uma pessoa cujo rendimento total na China é proveniente só de um salário ou cujo rendimento está sujeito a uma dedução do imposto na fonte, é isento de apresentar um relatório anual.
- O empregador é obrigado a apresentar mensalmente um relatório sobre os salários dos seus funcionários e pagar o imposto deduzido no prazo de 7 dias, após o final do mês anterior.

Retenções de impostos na fonte²²²:

²²⁰ fonte: The Complete WorldWide Tax & Finance site, www.worldwide-tax.com/china/china_tax.asp , consultado em 7 de Fevereiro de 2012.

²²¹ fonte: The Complete WorldWide Tax & Finance site, www.worldwide-tax.com/china/china_tax.asp , consultado em 7 de Fevereiro de 2012.

²²² fonte: The Complete WorldWide Tax & Finance site, www.worldwide-tax.com/china/china_tax.asp , consultado em 7 de Fevereiro de 2012.

- O empregador é obrigado a deduzir na fonte mensalmente o imposto de um empregado assalariado e de fazer contribuições adicionais para a segurança social.
- A Segurança Social na China é composta por 3 partes, a pensão básica, contas pessoais e de pagamento adicional.
- As taxas contributivas para a segurança social variam de cidade para cidade. As taxas nas maiores cidades são as do empregador, cerca de 30% e para o empregado, cerca de 11%.

Existem outras deduções²²³:

- Os seguintes pagamentos estão sujeitos a deduções na fonte pelas seguintes taxas:
 - > Dividendos: 30%
 - > Juros: 10% (mais 5% de *business tax*)
 - > Royalties: 10% (mais 5% de *business tax*)
 - > Ganhos de Capitais: 10%
- As retenções na fonte de pagamentos de residentes estrangeiros estão sujeitas aos acordos de dupla tributação.

A.6.2. O sistema fiscal português

O sistema fiscal português nem sempre foi tal como o conhecemos hoje. Passou por diversas fases, até à integração de Portugal na Comunidade Europeia (CEE²²⁴). A partir desta altura, a tendência foi para a harmonização com os outros países da actual União Europeia, caminho este difícil, mas que no entanto já produz alguns efeitos.

Em termos históricos, no séc. XX, apresentam-se as principais características de cada fase, que pela sua importância, caracterizam os ciclos económicos e sociais:

²²³ fonte: The Complete WorldWide Tax & Finance site, www.worldwide-tax.com/china/china_tax.asp, consultado em 7 de Fevereiro de 2012.

²²⁴ Portugal é membro de facto da União Europeia desde 1 de Janeiro de 1986, após ter apresentado a sua candidatura de adesão a 28 de Março de 1977 e ter assinado o acordo de pré-adesão a 3 de Dezembro de 1980. A adesão de Portugal à União Europeia é uma das consequências do 25 de abril de 1974 e das subsequentes alterações que esta resolução provocou nos aspectos económicos, político e social. Fonte: “A História da União Europeia”, http://europa.eu/about-eu/eu-history/index_pt.htm, consultado em Março de 2012.

	Características
Até 1922	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de 1922, existia uma tributação baseada num imposto único (Séc. XVII) a chamada "décima militar", é daqui que parte o Sistema Fiscal Português. • Era um Imposto único porque era geral sobre o rendimento e, este era uma variabilidade de situações (imposto geral sobre o rendimento). • Este imposto geral começou a ter autonomia e, o nosso Sistema Fiscal começou a ter parcelas de rendimento dando cada uma delas um imposto autónomo.
A reforma de 1922	<ul style="list-style-type: none"> • Aboliu uma série de impostos existentes; • Alterou alguns impostos; • Criou novos impostos (ex: Imposto sobre a aplicação de capital); • Esta reforma acabou por fracassar; <p><u>FACTORES QUE GERARAM O FRACASSO DA REFORMA DE 1922</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjuntura altamente inflacionista; • Atraso económico do País; • Falta de cultura e de preparação; • Analfabetismo dos cidadãos; • Conjuntura política instável;
1929	<ul style="list-style-type: none"> • Foi criada uma comissão de Reforma Fiscal (na verdade esta comissão foi criada em 1927, embora só viesse a ser implementada na reforma de 1929) <p><u>MEDIDAS RECOMENDADAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adoptar um princípio geral de tributação dos arrendamentos; • Dar maior facilidade aos agentes económicas de promover o crescimento económico; • Os cidadãos eram tributados por rendimentos / lucros que em condições normais de funcionamento de mercado poderiam ter (não porque os tivessem efectivamente) - Liberalismo. • Garantir o caudal de receitas que permitam uma segurança na política de

	<p>regeneração que o Estado queria fazer (tínhamos instabilidade financeira);</p> <ul style="list-style-type: none">• Iniciou-se uma reestruturação dos serviços administrativos mas foi posteriormente desactualizada.• Dr. António Oliveira Salazar orientou todos estes objectivos com a preocupação do saneamento do país.• Estas medidas também fracassaram: falta de justiça
Anos 60 (1958/65)	<ul style="list-style-type: none">• A Reforma assentava num sistema fiscal baseado na tributação parcial ou cedular dos rendimentos, uma tributação que atendia à origem ou proveniência dos rendimentos;• O rendimento era dividido em parcelas em função da sua origem, atendeu-se ao conceito do rendimento como fonte ou produto (tributação ao rendimento com origem parcelar ou cedular);• Esta reforma aplicava taxas fixas a variação dos rendimentos (tributação proporcional) e criou o Imposto pessoal pois, verificou-se que o Imposto Real não era suficiente para o Estado obter receitas;• Passou-se a aplicar taxas progressivas aos rendimentos reais => Grande injustiça nos anos 60;• Estas injustiças só foram resolvidas com reformas fiscais profundas.
1985	<ul style="list-style-type: none">• Introdução do IVA - Imposto Sobre o Valor Acrescentado;• O IVA tributa transacções efectuadas pelo valor acrescentado no circuito económico dos bens e serviços.• VANTAGENS: Reparte / diminui a carga económica combatendo a fraude ou evasão fiscal. A reforma actual completa-se mais tarde.
1988/89	<ul style="list-style-type: none">• Criação do IRS - Imposto sobre do Rendimento de Pessoas Singulares, em contrapartida com o IRC - Imposto sobre do Rendimento de Pessoas Colectivas.• O IRS é um imposto que segue o regime da tributação analítica - tributa o rendimento global por categorias (divisão do rendimento parcelar para apuramento do rendimento global).• A tributação parcelar foi a primeira fase do IRS (proveniente das

	<p>categorias), depois fazem-se deduções específicas em função da natureza do rendimento tributado (não do sujeito do seu titular) - CATEGORIA A;</p> <ul style="list-style-type: none"> • IRS - Cálculo do rendimento global em função do rendimento pessoal (herdado da reforma anterior); • IRS - Tributação de transacções de bens móveis e imóveis - Teoria do rendimento Gasto ou Consumido.
A Reforma actual	<ul style="list-style-type: none"> • Adopção do conceito do Rendimento acréscimo (diferente dos anos 60). • Considera as MAIS-VALIAS como rendimento (rendimentos tributável); • Rendimento é tudo aquilo que acrescenta o património do titular.

Quadro 13 - Evolução do Sistema Fiscal português

Assim, ao tentar acompanhar a realidade, o Direito Fiscal é um dos ramos do Direito em que melhor podemos observar a constante mutação – entenda-se, o contínuo aperfeiçoamento – das normas jurídicas.

Actualmente, e como resulta da Constituição da República Portuguesa (CRP²²⁵), “o sistema fiscal português visa a satisfação das necessidades financeiras do Estado e outras entidades públicas e uma repartição justa dos rendimentos e da riqueza”.

Considerando a referida disposição constitucional, entende-se o âmbito e limites que se devem respeitar para se proceder à implementação prática do sistema.

Recorrendo uma vez mais à Constituição (CRP²²⁶), verificamos que:

- O imposto sobre o rendimento pessoal deve visar “a diminuição das desigualdades e será único e progressivo, tendo em conta as necessidades e os rendimentos do agregado familiar”;
- a tributação das empresas “incide fundamentalmente sobre o seu rendimento real”;
- a tributação do património deve “contribuir para a igualdade entre os cidadãos”;
- e
- a tributação do consumo “visa adaptar a estrutura do consumo à evolução das necessidades do desenvolvimento económico e da justiça social, devendo onerar os consumos de luxo”

²²⁵ Cfr. n.º 1 do artigo 103.º da CRP.

²²⁶ artigo 104.º da CRP

Assim, verificamos que a tributação do rendimento se encontra hoje centralizada em dois impostos:

- Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (“IRS”) e
- Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Colectivas (vulgo IRC).

A tributação do património, por seu turno, concretiza-se essencialmente no:

- Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis (IMT) e
- Imposto Municipal sobre Imóveis (vulgo IMI)

Por fim, a tributação do consumo efectua-se por via de um imposto de carácter geral:

- Imposto sobre o Valor Acrescentado (vulgo IVA)

A tributação do consumo também é feita por impostos especiais como é o caso do:

- Imposto Sobre Produtos Petrolíferos (ISP),
- Imposto sobre o Tabaco (IT),
- Imposto sobre o Álcool e as Bebidas Alcoólicas (IABA)
- Imposto Sobre Veículos (ISV).

Outros impostos existem, mas que não têm a relevância, como os anteriores, em termos de receita fiscal para o Estado. Apresenta-se um esquema sintético do sistema fiscal português:

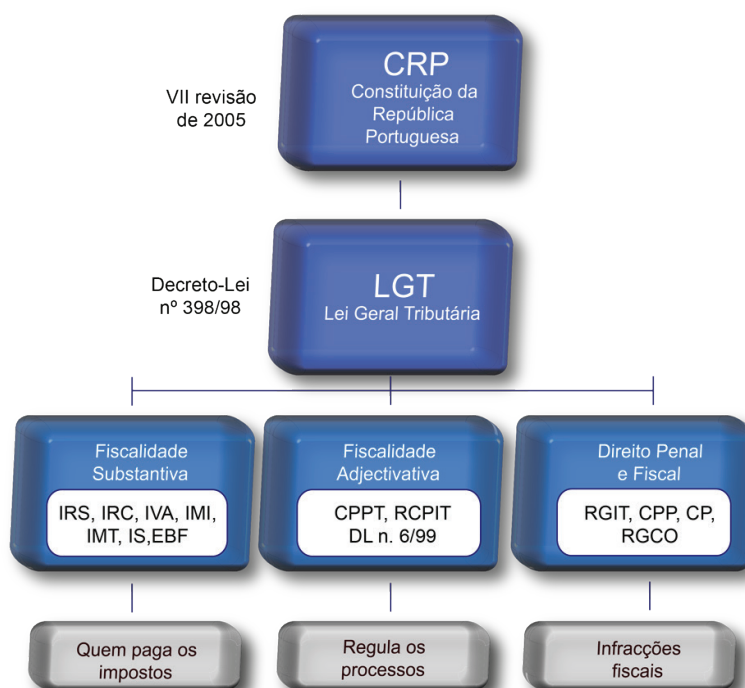


Figura 35 - Sistema Fiscal Português²²⁷

²²⁷ elaborado pela autora, fonte: COSTA ALVES, José António e ALCÂNTARA MARTINS, Jesuíno, “Manual de Procedimento e de Processo Tributário”, DGI – Direcção geral dos Impostos, 2008.

Sendo um dos corolários da União Europeia a promoção da integração dos estados-membros, alicerçada na abolição, ainda que progressiva, de fronteiras económicas e jurídicas ao mercado comum, com o intuito de fomentar um incremento da eficiência e da concorrência, não é admissível que um ou mais Estados-Membros recorram a instrumentos de política fiscal com um carácter discriminatório. Por conseguinte, as políticas fiscais dos países membros têm-se pautado por medidas que visam a harmonização fiscal, actuando também ao nível de taxas aplicadas. No entanto, tem existido uma competição cada vez mais feroz ao nível das políticas fiscais nos diversos países, à qual se designa “concorrência fiscal internacional”. Esta verifica-se quando o sistema fiscal de um determinado País afecta o sistema fiscal de outro País, pelo seu impacto desfavorável nas receitas fiscais e no nível de emprego deste último. São naturalmente os Países de mais elevada tributação os que são mais afectados pela “concorrência fiscal”, podendo a mesma ser considerada prejudicial. A política fiscal é prerrogativa da soberania nacional, está sujeita aos princípios da subsidiariedade e da proporcionalidade e, à regra da votação por unanimidade. Assim, a política existente na UE, do primado da harmonização fiscal, é uma tarefa quase impossível, os sistemas fiscais actualmente existentes nos 27 países persistem em aplicar a lógica anterior à adesão à União Europeia.

Por exemplo, no que se refere ao domínio da fiscalidade directa, mais concretamente, à tributação das pessoas colectivas, o caminho deveria ser o da criação de um imposto único europeu sobre as pessoas colectivas, de forma a atenuar a concorrência por esta via. Com esta solução, a deslocalização dentro da União Europeia por motivações fiscais deixaria de fazer sentido e, seria assegurada a sua competitividade fiscal com o resto do Mundo.

Os países europeus também têm utilizado outro mecanismo para dinamizarem estrategicamente sectores económicos, nomeadamente através da utilização de Benefícios Fiscais, que é um regime especial de tributação que envolve uma vantagem ou simplesmente um desagravamento fiscal perante o regime normal, assumindo-se como uma forma de isenção, redução de taxas, deduções à matéria colectável, amortizações e/ou outras medidas fiscais desta natureza.

No caso português, os Benefícios fiscais têm regulamentação própria de acordo com a natureza e objecto dos impostos. Em termos tributação dos rendimentos, estão regulados no chamado “Estatuto dos Benefícios Fiscais” (EBF), inicialmente aprovado pelo Decreto-Lei nº215/89 de 1 de Julho. Anualmente, o governo português produz alterações a este estatuto de acordo com os compromissos políticos assumidos, pelo que as últimas alterações foram introduzidas pela Lei n.º 64-B/2011, de 30 de Dezembro - Orçamento do Estado para 2012.

O EBF está estruturado em duas grandes partes, os Benefícios de carácter Estrutural e os Benefícios com carácter Temporário.

Apresenta-se uma súmula da organização dos benefícios fiscais quanto à sua natureza, objectivos e incidência, no que interessa particularmente às empresas.

	Natureza	Objectivo (ou incidência)
âmbito estadual	Benefícios de impostos sobre o Rendimento e Consumo	<ul style="list-style-type: none"> - IRS, IRC, IVA, RITI, imposto de selo - impostos especiais sobre o consumo (IEC): imposto sobre o álcool e bebidas alcoólicas (IABA), - imposto sobre produtos petrolíferos e energéticos (ISP), Imposto sobre o Tabaco (IT), - imposto sobre Veículos (ISV)
	Benefícios Fiscais ao investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Benefícios Fiscais ao investimento Produtivo - Benefícios Fiscais à internacionalização - Benefícios Fiscais à I&D
	Benefícios Fiscais às Zonas Francas	<ul style="list-style-type: none"> - Zona Franca da Madeira e Ilha de Santa Maria nos Açores - Regime Especial na zona franca da Madeira
	Benefícios Fiscais de natureza social	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de Emprego
	Outros Benefícios Fiscais	<ul style="list-style-type: none"> - Benefícios Fiscais à Interioridade - Benefícios fiscais relacionados com a dispersão de capital em mercados organizados - Benefícios Fiscais relacionados com actos de concentração ou acordos de cooperação entre empresas

		- Benefícios Fiscais para prédios situados nas áreas de localização empresarial
		- Incentivos no âmbito das energias renováveis
âmbito local	Benefícios de impostos sobre o património	- IMI - Imposto Municipal sobre Imóveis
		- IMT - Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis
	Outros Benefícios	- Imposto Único de Circulação (uma parcela)
		- Derrama

Quadro 14 - Sistema de Incentivos e Benefícios Fiscais em Portugal²²⁸

No que diz respeito ao presente projecto, apenas são desenvolvidos os aspectos mais relevantes nesta matéria no ponto 6.11 Os incentivos fiscais em Portugal.

²²⁸ elaborado pela autora

A.7. Estrutura do Relatório de Projecto



Figura 36 - Estrutura do Projecto²²⁹

²²⁹ elaborado pela autora