



Sónia Maria de Matos Pedro

Dinâmicas de Inovação em regiões periféricas.

O caso do Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo.

Relatório de Estágio de Mestrado em Cidades e Culturas Urbanas, sob orientação do Professor Doutor Claudino Ferreira, apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Coimbra, 30 de Setembro de 2011



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Sónia Maria de Matos Pedro

Dinâmicas de Inovação em regiões periféricas.

O caso do Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo.

Relatório de Estágio de Mestrado em Cidades e Culturas Urbanas, sob orientação do Professor Doutor
Claudino Ferreira,
apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Coimbra, 30 de Setembro de 2011



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

AGRADECIMENTOS

Este trabalho de investigação resulta de um conjunto de frutuosas colaborações e encorajamentos que tornaram possível ultrapassar os numerosos problemas que uma Investigação deste género sempre implica. Não sendo possível enumerar todas as importantes contribuições recolhidas ao longo deste período em que o trabalho decorreu, não poderei deixar de registar um agradecimento especial àqueles que mais directa e decisivamente permitiram a concretização deste objectivo.

Os meus primeiros agradecimentos dirigem-se aos orientadores científicos deste trabalho de investigação. Com efeito, tive o privilégio de efectuar este percurso num contexto de dupla ancoragem, situação que demonstrou ser extremamente enriquecedora, permitindo perspectivas diferentes, estabelecendo pontes de diálogo entre perspectivas teóricas e práticas matizadas pelos respectivos percursos académicos e quadros conceptuais muitas vezes incomensuráveis. Quero, por isso, deixar aqui bem expresso o meu profundo reconhecimento ao Professor Doutor Claudino Ferreira e ao Eng. Homero Cardoso. Quero agradecer-lhes sobretudo pelo incentivo nas horas mais difíceis, pelo apoio científico, pela crítica, pelas sugestões assim como pela disponibilidade sempre demonstrada.

Ao Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo agradeço ter-me permitido concretizar esta investigação.

Por fim, um agradecimento muito especial àqueles a quem roubei o tempo essencial à concretização deste trabalho. Tudo o resto é areia!

ÍNDICE GERAL

FOLHA DE ROSTO	2
AGRADECIMENTOS.....	3
RESUMO.....	4
ÍNDICE GERAL.....	5
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES.....	7
ÍNDICE DE TABELAS.....	7
ÍNDICE DE ANEXOS.....	8
INTRODUÇÃO	9
PARTE I - COMPETITIVIDADE, INOVAÇÃO E TERRITÓRIO	11
1.1.1. Cidades/ Regiões em competição.....	11
1.1.2. A inovação como paradigma da competitividade territorial.....	13
1.2. O CONCEITO DE INOVAÇÃO	18
1.2.1. Economia da Inovação.....	18
1.2.2. Modelos de Análise da Inovação.....	19
1.3. TEORIAS DA INOVAÇÃO DE BASE TERRITORIAL	23
1.3.1. Parques Ciência e Tecnologia, Tecnopólos e Estruturas afins.....	25
1.3.2. Do ‘Sistema Nacional de Inovação’ ao ‘Sistema Regional de Inovação’....	28
1.4. SOCIOLOGIA DA INOVAÇÃO	31
1.4.1. A Teoria Actor-Rede como metáfora da Inovação.....	31
1.4.2. Os actores da Inovação.....	34
PARTE II - APRESENTAÇÃO DO ESTÁGIO	
2.1.Objectivo geral do estágio.....	35
2.1.Objectos de estudo.....	37
2.1.Metodologia.....	39

PARTE III - CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA DO MÉDIO TEJO

3.1.Enquadramento Geográfico.....	43
3.1.Dinâmica Populacional.....	43
3.1.Educação e Formação.....	44
3.1.Caracterização da Actividade empresarial.....	46

PARTE IV - TAGUSVALLEY – TECNOPOLO DO VALE DO TEJO: BREVE APRESENTAÇÃO.....54

4.2. DINÂMICA EMPRESARIAL DA REGIÃO.....60

4.2.1. Perfil de Especialização Produtiva.....	61
--	----

4.2.2. Perfil de Inovação nas Empresas do Médio Tejo.....	64
---	----

4.3. DINÂMICAS EDUCATIVAS E FORMATIVAS.....73

PARTE V

5.1. Que papel pode o Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo desempenhar para o incremento da competitividade regional?.....	77
---	----

5.2. Competitividade territorial.....	79
---------------------------------------	----

BIBLIOGRAFIA.....	81
--------------------------	-----------

ANEXOS.....	89
--------------------	-----------

ORIGINAIS DAS TRADUÇÕES.....	132
-------------------------------------	------------

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura I: Incubadora de Empresas - Tecnopolo do Vale do Tejo.....	I
Figura II: Mapa de Localização Geográfica do Médio Tejo.....	43
Gráfico I: Número de empresas por município de sede, entre 1999 e 2008.....	49
Gráfico II: Evolução do número de Empresas com sede nos municípios do Médio Tejo entre 1999 e 2007, por Sector de CAE.....	51
Gráfico III: Evolução do número de Sociedades das Indústrias Transformadoras com sede no Médio Tejo, entre 1999 e 2007.....	52
Gráfico IV: Alunos Matriculados nos Estabelecimentos de Ensino Superior do Médio Tejo, segundo a área de ensino no ano lectivo de 2008/2009.....	74

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I: Evolução da população residente nos vários concelhos do Médio Tejo em 1970, 1981, 1991, 2001 e 2011.....	45
Tabela II: Evolução dos Níveis de instrução da população residente no Médio Tejo entre 1991 e 2001 (Totais e Percentuais).....	47
Tabela III: Distribuição das empresas com sede nos municípios do Médio Tejo, segundo o número de trabalhadores, em 2008.....	52
Tabela IV: Identificação das empresas residentes no Tecnopolo Vale do Tejo, em 05/2010.....	58
Tabela V: Distribuição dos Principais Sectores de Actividade pelos concelhos do Médio Tejo em que são mais representativos.....	61
Tabela VI: Repartição Evolutiva das Despesas em I&D no Médio Tejo entre 2005 e 2008	65
Tabela VII: Repartição Evolutiva das Despesas em I&D no Médio Tejo entre 2005 e 2008	65
Tabela VIII: Distribuição e ordenação das Empresas activas em I&D, pelo ajuntamento do Código de CAE.....	71

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I: Roteiro para Entrevista Aberta.....	89
Anexo II: Inquérito às Empresas Incubadas.....	91
Anexo III: Inquérito às Empresas.....	99
Anexo IV: Listagem de Tarefas realizadas durante o período de Estágio.....	105
Anexo V: Análises SWOT (Workshop 08/07/2010).....	108
Anexo VI: Código de Classificação de Actividades Económicas CAE – REV. 2 – Lista das Secções e Sua Designação.....	119
Anexo VII: Modelo dos Factores de Competitividade Territorial (Lopes, 2001)...	121
Anexo VIII: As 30 melhores empresas do Médio Tejo, incluídas na listagem das 100 maiores empresas do Distrito de Santarém (segundo o volume de negócios de 2008).....	122
Anexo IX: Tabela de Número de Alunos em Frequência das Licenciaturas, nos Estabelecimentos de Ensino Superior do Médio Tejo (Ano Lectivo 2009/2010).....	124
Anexo X: Estabelecimentos de ensino, segundo o nível de ensino ministrado e a natureza institucional nos concelhos do Médio Tejo em 2008/2009.....	128
Anexo XI: Distribuição dos cursos Técnico-Profissionais, por concelho, segundo o número de alunos, no ano lectivo de 2009/2010.....	129

INTRODUÇÃO

O Relatório aqui apresentado resulta da investigação desenvolvida durante o período de estágio curricular desenvolvido no Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo, entidade do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, localizado em Alferrarede – Abrantes.

A investigação focou-se no objectivo nuclear de perspectivar os papéis a desempenhar por esta Instituição face ao seu território essencial, a partir de uma análise crítica do conceito de inovação. A análise da problemática da inovação esquadrou-se no panorama de uma área periférica portuguesa, a sub-região (NUT II) Médio Tejo, que incorpora um total de 11 concelhos, a saber, Abrantes, Alcanena, Constância, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Mação, Ourém, Sardoal, Tomar, Torres Novas e Vila Nova da Barquinha, e procurou focar as questões relacionadas com a inovação tecnológica e os desafios que nesse âmbito se abrem às regiões periféricas.

O conjunto de abordagens teóricas exploratórias iniciais orientou a investigação para a natureza eminentemente social e territorial dos processos de inovação, um enfoque generalizado pelo recente corpo teórico. Neste sentido, em termos empíricos, a estratégia focou-se numa dupla abordagem, em primeiro lugar na formulação e implementação de um conjunto de instrumentos metodológicos que permitissem a indispensável recolha de informação empírica sobre o território de implementação, documentando quais as potencialidades e os problemas com vista à subsequente análise reflexiva e formulação de um diagnóstico, potenciador de uma estratégia territorial de implementação do Tecnopolo do Vale do Tejo. Posteriormente, implementou-se um conjunto de abordagens aos principais grupos de actores que desenvolvem actividade na região – Instituições governamentais, Entidades de Ensino Superior e Empresas. O intuito passou por identificar, sensibilizar e envolver potenciais actores no Sistema Regional de Inovação que se pretende fomentar, através da inserção em redes de cooperação, potencialmente de diversas tipologias.

Esta investigação, dotada de um carácter interdisciplinar, situa-se na fronteira entre as correntes da Economia da Inovação, das Teorias da Inovação de Base Territorial (desenvolvidas no seio da Ciência Regional), assim como da Sociologia da Inovação. Tem por objecto central o estudo das relações estabelecidas entre a inovação e o território, prestando particular atenção à forma como se relacionam os diversos actores (individuais ou institucionais), na percepção ou não do objectivo regional de promoção da competitividade.

Assim, na Parte I procuramos no essencial revisitar o estado da arte das abordagens territoriais da inovação, traçando um percurso que parte da abordagem económica de inovação, passa pela abordagem centrada nos territórios e nos seus actores (geografia da inovação), para alcançar a perspectiva inerente à abordagem sociológica de inovação, de como os indivíduos se organizam em redes cujo objectivo é inovar.

Na Parte II apresentamos, de um modo abreviado, os objectivos subjacentes à investigação agora apresentada, assim como os objectos e a metodologia e instrumentos de pesquisa utilizados.

Na Parte III tratamos de caracterizar muito sucintamente a sub-região do Médio Tejo, em termos da sua dinâmica populacional, das características de educação e formação assim como a caracterização da actividade empresarial.

Por fim, na Secção IV, abordamos de forma mais demorada a identificação do Tecnopolo do Vale do Tejo, o perfil de especialização produtiva, assim como o perfil de inovação inerente às empresas pertencentes ao Médio Tejo, as dinâmicas de educação e formação. Finalmente procuramos responder à questão que inicialmente colocámos: que papel pode o Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo desempenhar para o incremento da competitividade regional?

PARTE I

I.1. Competitividade, inovação e território

I.1.1. Cidades/ regiões em competição

Nas últimas décadas temos vindo a assistir a uma profunda alteração nas configurações urbanas. A par com o incontornável crescimento urbano¹, assistimos à emergência de um novo paradigma tecno-económico caracterizado pela crescente importância do conhecimento, da inovação e da criatividade, acompanhado pela tendência para a globalização dos processos económicos e pela produção e gestão da informação, sustentada sobretudo nas tecnologias da informação e da comunicação. Testemunhamos simultaneamente a ascensão das cidades e das regiões metropolitanas enquanto actores económicos da competitividade territorial²(Castells, 2001). Ou, como magistralmente resume Carrillo (2006):

A sociedade do séc. XXI é pós-Industrial, a cidade do conhecimento é o seu horizonte. (...) Por um lado, o séc. XXI tem sido identificado como o Século das Cidades. (...) Por outro lado, o século XXI também tem sido identificado como o Século do Conhecimento ou o Século da Aprendizagem. (xi, xii)³

Esta ideia de que os sistemas urbanos constituem as arenas, por excelência, do desempenho económico dos territórios nacionais e internacionais, foi sublinhada por Jane Jacobs (1970), aquando da introdução da teoria do crescimento urbano. A ideia tem vindo a ser sustentada pelas evidências empíricas que concluem que um maior grau de diversidade na economia local está associado com maior taxa de crescimento – as chamadas economias de aglomeração⁴.

¹A população que vive em cidades alcança actualmente os 50% da população mundial sendo que em 2025 se espera que atinja os 75%. Este crescimento exponencial das populações nas cidades deve-se sobretudo à migração das populações rurais (Castells & Hall, 2001).

²José Reis (2007: 135-143) questiona a derivação de fenómenos como a formação de economias de aglomeração, as densidades territoriais e o desenvolvimento de dinâmicas urbanas, do conceito de globalização (financeira e comunicacional), pois considera tratar-se de fenómenos estruturados e estruturantes e dotados de espessura própria.

³Minha Tradução, no original: “The 21st century society is post-industrial, the knowledge city is its horizon. (...) On the one hand, the 21st century is being identified as the Century of Cities. (...) On the other hand, the 21st century has also been identified as the Century of Knowledge or the Century of Learning.”(Carrillo, 2006: xi, xii). A partir daqui todos os originais das traduções serão enviados para as notas de fim.

⁴ O conceito de ‘economias de aglomeração’ é uma variável fundamental na explicação do processo de aglomeração espacial das populações e das actividades económicas, perspectivando a localização

Um grande conjunto de investigadores tem vindo a interessar-se pelas questões relacionadas com a nova geografia económica das cidades/ regiões metropolitanas, atribuindo-lhe diversas denominações, dependendo da sua perspectiva de enfoque: desde a Cidade Criativa de Charles Landry (2008) e Richard Florida (2002), às Cidades Inovadoras de James Simmie (2001), às Cidades do Conhecimento de Javier Carrillo (2006), às Cidades Inteligentes de Nikos Komninos (2002), até à Cidade Competitiva de Mark Schneidder (1989).

Mas se a intensificação da globalização e da competitividade económica favoreceu no essencial as grandes cidades – como afirmam Benko e Lipietz (1995)-, que se assumiram como centros da decisão política, económica e financeira, bem como da difusão de conhecimento e inovação, levantou também às pequenas e médias cidades sérios desafios de afirmação e integração no sistema global⁵. Como desenvolve Ferrão (1995), os sistemas urbanos caracterizam-se por três especificidades: 1) a internacionalização decorrente da crescente globalização da vida económica, social e cultural; 2) a organização simultaneamente hierarquizada e em rede e 3) a simultaneidade da organização do espaço em espaço geográfico e espaço de fluxos.

conjunta dos agentes económicos como fonte de rendimentos crescentes. Na classificação usual de economias de aglomeração são distinguidas duas categorias: 1) as economias de localização, por referência às vantagens derivadas da localização conjunta de empresas de um mesmo sector ou de sectores afins numa mesma área geográfica; 2) as economias de urbanização, resultante da concentração espacial de diferentes actividades e da população em aglomerados urbanos.

⁵ A Comissão Europeia definiu como cidades “(...) «médias» as que possuem entre os 100 e os 250 000 habitantes e «pequenas» cidades as de dimensão inferior a 100 000 habitantes (...)” (Costa, 2002: 106). Neste sentido, se considerássemos o critério europeu relativamente à densidade populacional, não teríamos, em Portugal, cidades de dimensão média. Assim, segundo a classificação elaborada pelo Ministério de Planeamento e Administração do Território, classificam-se como centros de dimensão média todos os aglomerados até ao nível 3, ou de âmbito supra-concelhio. O PROSIURB (Programa de Consolidação do Sistema Urbano e Apoio à Execução dos Planos Directores Municipais) decretou como cidade média, aglomerados de dimensão inferior a 100 000 habitantes. Este critério de selecção ultrapassa a lógica meramente demográfica, atendendo essencialmente à importância da cidade à escala regional, bem como ao seu contributo para a organização dos sistemas urbanos. As cidades médias foram instituídas no Despacho n.º 55/94, publicado em Diário da República série II de 27 de Maio de 1994, e são Abrantes, Aveiro, Barcelos, Beja, Braga, Bragança, Caldas da Rainha, Castelo Branco, Chaves, Coimbra, Covilhã, Entroncamento, Évora, Fafe, Faro, Feira, Figueira da Foz, Guarda, Guimarães, Lamego, Leiria, Marinha Grande, Mirandela, Olhão, Oliveira de Azeméis, Paredes, Penafiel, Peso da Régua, Portalegre, Portimão, Santarém, Santo Tirso, São João da Madeira, Tomar, Torres Novas, Torres Vedras, Viana do Castelo, Vila Nova de Famalicão, Vila Real e Viseu.

Assim, para se integrarem nesta lógica do mercado global, as cidades médias devem afirmar-se como entidades com dinâmicas próprias, capazes de mobilizar os seus recursos e actores locais, de desenvolver formas de regulação económica e social que garantam a sustentabilidade do seu processo dinâmico e contínuo de desenvolvimento: “A dinâmica das cidades médias dependerá igualmente do seu grau de inserção nos sistemas regional, nacional e global, justificando-se a necessidade da sua integração nas redes de cooperação” (Costa, 2002: 121).

1.1.2. A inovação como paradigma da competitividade territorial

Não obstante ser a perspectiva regional da competitividade que norteia este estudo, é fundamental neste ponto abordar a competitividade numa perspectiva mais lata.

Subjacente a toda a teoria económica desde Adam Smith (1776), a problemática da competitividade emergiu definitivamente nos anos 90 (resultado das transformações económicas dos anos 80/90), passando a marcar as agendas políticas, empresariais e académicas. Pese embora a sua larga utilização e a extensa bibliografia que lhe é dedicada, a noção de competitividade é objecto de controvérsia no seio da teoria económica e o seu entendimento conceptual continua por esclarecer. Intrínsecos aos discursos sobre competitividade, distinguem-se três patamares diferentes: em primeiro lugar, e como aludimos anteriormente, a própria concepção teórica de competitividade; em segundo lugar, o problema da medida da competitividade; e finalmente os factores de suporte à competitividade. Todavia, não é objectivo deste trabalho abordar esta controvérsia, apenas esclarecer a ligação entre competitividade e inovação.

Em termos históricos, e como salienta Luísa Oliveira (2008), em consequência da criação do Estado-Providência e da emergência do modelo fordista de organização do trabalho, instituiu-se um novo contrato social que permitiu às classes assalariadas o acesso a bens e serviços até então apenas reservados às elites (assim como ao provimento público de educação, cuidados de saúde, habitação, segurança social e estruturas culturais). Esta massificação do consumo (a família nuclear passou a ser entendida como o «centro do consumo») determinou a criação de grandes mercados de produtos estandardizados, sustentados essencialmente no seu baixo custo.

Nas empresas, a produção em série tirava partido das inovações tecnológicas implementadas na maquinaria, assim como de uma racionalização organizativa e do emprego de mão-de-obra pouco qualificada. Assim, a competitividade assente no custo fundava-se sobretudo na redução do custo dos factores produtivos – capital e trabalho – permitindo uma redução dos preços de consumo e o aumento da rentabilidade do capital. Este modelo, que permitiu três décadas de expansão económica e social e a melhoria das condições de vida das populações, foi-se esgotando progressivamente.

Foi neste beco sem saída que alguns economistas se foram inspirar na noção de ‘inovação’ de Schumpeter, como a principal fonte do dinamismo do desenvolvimento económico capitalista e a fórmula para ultrapassar a crise:

a máquina capitalista é impulsionada por novos objectos de consumo, novos métodos de produção e de transporte, novos mercados, novos tipos de organização Industrial. A abertura de novos mercados nacionais ou exteriores e o desenvolvimento de organizações produtivas (...) constituem exemplos do mesmo processo de mutação industrial que revoluciona incessantemente do interior a estrutura económica, destruindo continuamente os seus elementos velhos e criando continuamente elementos novos. Este processo de destruição criadora constitui o dado fundamental do capitalismo. (Schumpeter *apud* Oliveira, 2008: 29-30)

O novo modelo de competitividade assentava, assim, na diferenciação dos produtos e na estratificação dos mercados.

A consequência imediata da introdução destas novas perspectivas foi o entendimento da ciência como o novo factor produtivo, a par do trabalho e do capital. Logo, a mão-de-obra necessária para sustentar este modelo é diferente e os níveis de qualificação escolar mais exigentes – ou seja, os chamados *Knowledge workers*.

A inovação no produto adquiriu assim um lugar de destaque, na medida em que permite a criação sistémica de novos mercados (e tendo em conta que a duração no ciclo de vida do produto é muito baixa, implica inovações constantes).

Se o modelo fordista se fundamentou num conjunto de sectores motrizes do crescimento, a saber, indústria automóvel, metalomecânica pesada e petroquímica e indústrias de produtos duradouros, já o actual paradigma assenta essencialmente nos sectores das telecomunicações, robótica, microelectrónica, biotecnologias e serviços de informação, gestão de bases de dados e produção de software (potencialmente

utilizáveis noutros sectores de actividade, possibilitando ganhos de produtividade e transformações nos modos de produção).

Mais recentemente, foi Michel Porter que mais contribuiu para o desenvolvimento e debate em torno do conceito de 'competitividade'. Na famosa obra *The Competitive Advantage of Nations* (1990), entrou em ruptura com o quadro conceptual das vantagens comparativas em que a teoria económica clássica enquadrava a competitividade, ao defender o modelo das vantagens competitivas. O autor veio sublinhar a diferença entre a vantagem competitiva definida pelo menor custo/ preço e a vantagem centrada na diferenciação/ inovação. Porter frisa que a verdadeira fonte de vantagem competitiva é a inovação, embora a defina num sentido lato.

Neste ponto, e após termos atentado na ligação da inovação à competitividade, alteramos o foco da nossa atenção em direcção à competitividade regional.

No estudo realizado para a Direcção-Geral para a Política Regional da Comissão Europeia, "A Study on the Factors of Regional Competitiveness" (2000), são identificados dois ângulos de abordagem nos estudos sobre as temáticas da competitividade regional, a saber: 1) a competitividade regional como derivação da competitividade das empresas que residem nesse território; 2) a competitividade regional como uma derivação da perspectiva macroeconómica da competitividade nacional. Todavia, são reconhecidas limitações em ambas as perspectivas, de modo que podemos considerar que o conceito de competitividade regional existe algures no meio entre estas duas perspectivas:

[A definição] deve capturar a noção que, apesar do facto de existirem empresas fortemente competitivas e outras não competitivas em todas as regiões, existem características comuns dentro de uma região que afectam a competitividade de todas as empresas aí localizadas. (*ibid*: 2-3)ⁱⁱ

Neste sentido, importamos aqui o conceito de competitividade territorial introduzido por Raul Lopes (2001), na medida em que a sua abordagem incorpora simultaneamente as características do tecido empresarial da região e toda a envolvente às empresas, no seguimento da linha teórica que aqui defendemos: "(...) entendemos por competitividade territorial a capacidade de uma dada comunidade territorial para assegurar as condições económicas do desenvolvimento sustentado." (*ibid*: 153)

Nas últimas décadas a problemática da competitividade regional ganhou um novo fôlego, assente essencialmente no desenvolvimento do processo de globalização. O debate prossegue com o papel que a inovação desempenha para a competitividade dos territórios e para o desenvolvimento regional.

O conjunto de teorias que conferem à competitividade um lugar especial reconhece que os territórios estão perante uma oportunidade, um novo desafio, na medida em que passam a ser os motores do desenvolvimento e do crescimento económico, realidade decisiva na formulação de políticas de desenvolvimento territorial. Na verdade, como defende Lopes (2001) os territórios que não conseguirem criar condições para competir com sucesso em alguns segmentos do mercado global serão impreterivelmente votados à marginalização no processo de partilha da riqueza e as suas populações condenadas aos dramas da pobreza e do desemprego. É a própria organização espacial que é confrontada com o desafio da reestruturação:

A(s) novas espacialidade(s) em emergência, reflexo da dupla tendência estrutural 'crescente interação territorial'/'crescente aproveitamento da diversidade de especificidades locais', concretiza(m)-se pelo aproveitamento, no interior de cada país, de configurações territoriais tipo arquipélago, onde as ilhas correspondem às situações integradas em redes (físicas ou imateriais) de âmbito nacional e sobretudo supranacional e os espaços submersos aos casos de desconexão relativamente a essas redes. (Ferrão, 1992: 24-5)

Nesta lógica, assegurar a competitividade de um território é simultaneamente equacionar a melhor forma de valorizar as oportunidades que se lhe apresentam, sejam resultantes dos recursos endógenos ou do contexto exógeno, ou ainda da interação das duas dimensões. Deve permitir avaliar de uma forma dinâmica os processos de reforço, estagnação ou perda de vantagens de um dado território relativamente ao conjunto dos restantes que integram o seu sistema espacial. A identificação dos mecanismos de competitividade territorial constitui um contributo para a promoção consistente do desenvolvimento local a longo prazo.

Recordamos a natureza complexa dos conceitos de competitividade e em especial da sua associação a um território. A situação na abordagem teórica do tema da competitividade regional determina o *modus operandi* relativamente aos factores

considerados determinantes. Neste sentido, para Budd e Hirmis (2004) as medidas e indicadores de referência utilizadas por autores e organismos territoriais que aspiram posicionar e manter a polivalência das regiões e sub-regiões são conceptualmente duvidosos e têm fraco fundamento empírico, nesta época de indicadores e classificações de desempenho em que é inescapável a comparação entre regiões e/ ou cidades em termos do seu desempenho económico.

Estas perspectivas da competitividade territorial estão sobretudo ancoradas no conjunto de teorias dedicadas à temática dos sistemas locais de produção, que trataremos adiante.

1.2.– Conceito de ‘inovação’

1.2.1. – Economia de Inovação

Originalmente oriundo da ciência económica, tal como as noções de desenvolvimento e competitividade, o conceito de inovação tem sofrido mutações de sentido ao longo da história, dependendo das diferentes perspectivas teóricas e disciplinares que o abordam. A própria produção da inovação tem ocorrido sucessivamente em vários lugares (segundo uma determinada organização e divisão do trabalho) e mobilizado diversos actores, dependendo das épocas, em processos que se desenvolvem segundo as conjunturas próprias de cada país e região.

Neste sentido, é fundamental partirmos da tradicional perspectiva económica inerente ao tema, embora o nosso intuito seja aqui perspectivá-lo sobre outros focos, evidenciando sobretudo os actores envolvidos no processo de produção da inovação, procurando o enfoque sociológico da temática.

No essencial, o conceito de ‘inovação’ tem sido formulado principalmente a partir das sucessivas releituras e interpretações do edifício conceptual de Joseph Schumpeter. Com a introdução da noção de ‘inovação’ em 1911, este autor procurava sobretudo distinguir ‘invenção’ e ‘inovação’, objectivando a separação entre o mundo da técnica e o mundo da economia. Conceptualizava, deste modo, a figura da ‘inovação’ numa perspectiva muito ampla, enquanto ideia-chave do seu modelo de análise da mudança das sociedades, principal fonte do dinamismo do desenvolvimento económico capitalista, o motor da evolução humana (numa óptica que podemos considerar evolucionista). Assim sendo, através da lente de Oliveira (2008) podemos ler em Schumpeter a identificação de cinco tipos de inovações: 1) a introdução de um novo produto ou um produto com uma qualidade nova; 2) a introdução de um novo método ou processo de produção ou um novo procedimento comercial; 3) a abertura de um novo mercado para um sector ou um país; 4) a conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou de bens semi-manufacturados; 5) o estabelecimento de uma nova organização, como a criação de uma posição de monopólio.

Esta formulação implica, além do extenso leque de situações que cabem no chapéu conceptual de ‘inovação’, a possibilidade de obter inovações a partir de novas

combinações de elementos já existentes (os recursos para viabilizar estas novas combinações estão já disponíveis na sociedade), mas sempre na perspectiva de abarcar um leque de mudanças que promovam o sucesso económico (portanto indissolúvel dos interesses da própria disciplina económica)⁶. A técnica e a economia são perspectivadas como duas faces da mesma moeda ou, nos termos de Kline e Rosenberg (1986), a inovação envolve tanto a criação técnica como a sua comercialização. A condição *sine qua non* que define se um determinado artefacto é ou não considerado inovação – além do objecto ter que ser novo ou conter em si elementos novos ou combinações novas face às que já existem – é a sua rentabilidade económica. Tem que ser comercializável em condições economicamente favoráveis: “Não se trata portanto de uma qualidade do artefacto em si mesmo, mas de um conjunto de características que lhe são atribuídas do exterior, em que o critério da rentabilidade económica é parte intrínseca.” (Oliveira, 2008: 21)

Nesta perspectiva, observamos que a atenção dos neo-schumpeterianos se tem centrado (e nos tem conduzido à focagem), principalmente, nos dois primeiros tipos de inovação acima mencionados: a inovação no processo, intrínseca ao pensamento económico neoclássico e que consiste na adopção de novos processos na fabricação dos produtos – o que geralmente resulta em acréscimo de produtividade; e a inovação no produto, que alude à introdução no mercado de novos produtos ou produtos melhorados. Este enfoque, na medida em que evidencia o papel da ciência e da tecnologia como motores da criação de novos processos e produtos técnicos, fundamenta a premissa da necessidade de ligação da universidade à indústria, inspiradora das teorias da inovação e das políticas Industriais e de C&T (Ciência e Tecnologia).

I.2.2. Modelos de análise da Inovação

A utilização de modelos de análise da relação entre a ciência e a tecnologia remonta ao período de institucionalização da ciência, no pós Segunda Grande Guerra. O relatório “Science, The Endless Frontier” do professor e administrador do MIT

⁶ O conceito de ‘inovação’ passou, assim, a ter gradualmente expressão nos estudos da teoria económica, chegando mesmo a constituir uma nova disciplina, a economia da inovação; cf. Gellec (1999).

(Massachusetts Institute of Technology) Vannevar Bush (1945), estabeleceu o novo paradigma da política científica e tecnológica que, em finais da década de 1950, foi adoptado na maior parte dos países industrializados e constituiu o primeiro impulsionador do modelo linear da inovação.

O modelo defendia que o processo que culminaria na inovação se inicia na investigação fundamental, prosseguindo para a investigação aplicada e posteriormente para fases de desenvolvimento experimental, seguindo-se a sua produção e comercialização⁷. Neste movimento de sentido único, da ciência para o mercado, a inovação era representada como um *continuum* linear de estádios (também conhecido como modelo *pipe-line* – para usar a terminologia apresentada por Godinho (Rodrigues, Neves e Godinho, 2003)- das actividades científicas de base à introdução do produto no mercado. Este tipo particular de organização das actividades de investigação e de inovação tecnológica está alicerçado numa certa divisão do trabalho intelectual, desenvolvida em lugares específicos (Oliveira, 2008).

Esta perspectiva linear de inovação dominou o debate sobre a mudança tecnológica durante muito tempo. As novas concepções de inovação enfatizam as noções de processo e interactividade, além de incluírem novos actores que a perspectiva mais tradicional não envolvia. As interacções entre os diversos actores tornaram-se, nas últimas décadas, o ponto de convergência entre os estudos teóricos e empíricos das temáticas da inovação, ainda que abordados por várias disciplinas.

A partir da análise crítica às limitações do modelo linear da inovação, na década de 80, Kline e Rosenberg (1986) propuseram o Modelo *chain-linked*:

Os modelos que descrevem a inovação como um processo linear suave e bem comportado especificam mal a natureza e a direcção dos factores casuais em acção. (...) O processo de inovação deve ser entendido como um conjunto de mudanças num sistema complexo não apenas de equipamento, mas também de ambiente de mercado, infraestruturas de produção e conhecimento, e o contexto social da organização da inovação.(*ibid*: 275)ⁱⁱⁱ

⁷Pereira (1999) sustenta que este continua a ser o modo mais claro de pensar o papel da ciência na inovação: a investigação básica, a investigação aplicada e o desenvolvimento experimental estão claramente divididos, cada um em sua caixa e o produto segue um processo unidireccional dos conhecimentos científicos básicos até à entrada como produto final no mercado.

A ênfase passou essencialmente para as interacções entre os múltiplos agentes e os contínuos ciclos de *feedback*. O modelo proposto combina dois tipos de interacções: a primeira alude aos processos internos à empresa ou grupos de empresas trabalhando em rede; a segunda procura sintetizar as relações entre a empresa individual e o sistema de Ciência e Tecnologia (Marques, 2008b). O esquema proposto concretiza a desmistificação do papel da ciência no processo de produção da inovação, fundamentado na percepção de que os departamentos de I&D (Investigação e Desenvolvimento) das grandes empresas e laboratórios industriais são os responsáveis pela maior parte da concretização e do sucesso nas fases da cadeia do processo de inovação.

Este modelo sublinha que a intensidade de transferências directas de conhecimento pode variar significativamente, dependendo do sector de actividade e da situação evolutiva da tecnologia, e que os contributos da ciência para a tecnologia são muitas vezes informais e indirectos (Rodrigues, Neves e Godinho, 2003): “A inovação pode mesmo acontecer sem intervenção de conhecimento científico.” (Oliveira, 2008: 46). Através de inúmeros exemplos de inovações que passam ao lado do conhecimento científico (como o caso da bicicleta), mas reconhecendo embora o papel da ciência, Kline e Rosenberg (1986) validam a premissa de que

(...) nós precisamos de reconhecer claramente [é] que a maior parte da inovação é feita com o conhecimento disponível, já na cabeça das pessoas (...), com a informação prontamente acessível. É apenas quando essas fontes de informação ficam aquém na resolução do problema, que há necessidade de investigação de forma a completar uma dada inovação. (*ibid*: 288)^{iv}

Este modelo faz-nos sobretudo perspectivar a inovação como um processo de aprendizagem interactivo, que acontece predominantemente dentro das paredes de uma empresa. Contudo, os processos relativos à I&D industrial aplicam-se sobretudo nas grandes empresas, já que as PME não podem suportar os custos da investigação e portanto tendem a subcontratar os processos de Investigação e Desenvolvimento⁸.

No artigo “A quoi tient les succès des innovations”, em 1988, Madeleine Akrich, Michel Callon e Bruno Latour propuseram o Modelo *Tourbillonaire*. Em linha

⁸ Estas perspectivas teóricas são plenamente corroboradas pelas conclusões do “Levantamento, caracterização e mapeamento tecnológicos do tecido industrial do distrito de Santarém” (2008) apresentados na secção IV, relativa às Dinâmicas da Inovação.

com a produção teórica destes autores, esta abordagem foca essencialmente o modo como a inovação é socialmente produzida, tendo em conta que cada caso é um caso. O projecto inicial passa por uma série de transformações, negociações, redefinições, reformulações que podem ditar o seu sucesso, como o seu fracasso:

A cada laço, a inovação transforma-se redefinindo as suas propriedades e o seu público. (...) a inovação vai, segundo as reacções que suscita, de negociação em negociação e de redefinição em redefinição, dependendo da identidade dos protagonistas que mobiliza. (1988: 9-13)^v

I.3.–Teorias de Inovação de Base Territorial

A emergência de exemplos de *clusters* de empresas e indústrias bem-sucedidos em todo o mundo conduziu os investigadores à redescoberta da escala regional, assim como dos recursos territoriais específicos para estimular as capacidades inovadoras e a competitividade de empresas e regiões. Muita da nossa compreensão da «região» como *locus* da inovação advém da pesquisa num punhado de regiões bem-sucedidas, que são sistematicamente utilizadas como estudos de caso das abordagens teóricas inerentes aos meios inovadores, aos *clusters*, aos distritos industriais, aos sistemas regionais de inovação.

Se na economia regional tradicional o território era entendido como uma entidade sem vida própria, mero espaço de acolhimentos das actividades empresariais (numa lógica produtivista e funcionalista), nas décadas de 1970/ 1980, com as teorias do desenvolvimento endógeno, surgiu um conjunto de alternativas a esta perspectiva. Ou, nas palavras de José Reis (1988: 129): “(...) à percepção dos territórios como receptores de industrialização deve juntar-se também a sua condição de agentes de industrialização”.

Michel Quévit & Pascale Van Doren(1995)definem as três grandes etapas que marcaram a percepção do papel da inovação no desenvolvimento regional. Assim sendo, e de um modo sucinto, a primeira etapa aconteceu nos anos 80 e foi marcada por uma concepção linear de inovação tecnológica, cujas implicações na política regional e de gestão do território foram sobretudo infraestruturais e concretizadas em modos de organização territorial tipo Tecnopólos, Parques de Ciência e Tecnologia e Centros de Transferência de Tecnologia, ligados aos laboratórios de pesquisa existentes nessas regiões. A avaliação destes investimentos para a modernização dos tecidos produtivos locais tem sido entendida como limitada ou mesmo nula, sobretudo nas regiões que não detinham quaisquer características de investigação competitiva e o mínimo de recursos, como era o caso da maior parte das regiões periféricas da UE.

Em finais dos anos 80, a percepção do carácter adaptativo e interactivo da produção da inovação tecnológica⁹, nomeadamente através dos trabalhos

⁹ Convém recordar que, em 1986, Kline e Rosenberg propuseram o Modelo chain-linked.

desenvolvidos pelo GREMI (*Groupe de Recherche sur les Milieux Innovateurs*) sobre os Meios Inovadores, induziu uma abordagem completamente nova nas políticas de inovação:

Uma tomada de consciência progressiva de que a inovação não é resultante de uma demanda isolada da natureza dos tecidos produtivos locais e regionais, mas que ela se estrutura em relação aos recursos tecnológicos presentes num ambiente de proximidade das empresas em conexão com a oferta tecnológica mundializada. (Quévit e Van Doren, 1995: 55)^{vi}

Nesta lógica, reforçaram-se as acções de transferência de conhecimento directamente orientadas para os processos de modernização das empresas e a criação de suportes ao ambiente tecnológico das empresas locais, essencialmente das PME, que não conseguem suportar os custos financeiros desses serviços. Contudo, um número considerável das empresas locais tradicionais permaneceu, ainda assim, pouco sensível à necessidade de inovar.

Mais recentemente, a necessidade de sensibilização das PME para a inovação conduziu à sustentação de acções mais directamente ligadas à procura local de inovação: 1) favorecendo a difusão tecnológica e a criação de tecnologias adaptadas às necessidades locais; 2) dando prioridade à sensibilização das PME não inovadoras na marcha da inovação; 3) valorizando os recursos de proximidade; 4) abordando de baixo para cima nas iniciativas locais; 5) alargando a oferta tecnológica local através das cooperações inter-regionais e transnacionais.

Cooke (2001) expõe uma abordagem diferente. Em vez da perspectiva diacrónica, ou evolucionista, defendida por Michel Quévit e Pascale Van Doren, sugere uma perspectiva sincrónica, citando os exemplos de *Sophia Antipolis* na França e outros três casos de tecnopólos japoneses, Tsukuba, Kansai e Sendai, como modelos de complexos que materializam o modelo linear de inovação, e que portanto apresentam uma relativa ausência de inovação interactiva: “a pesquisa e as infraestruturas de formação estavam ‘mal ligadas’ com a indústria local e a cooperação industrial foi durante muito tempo ‘considerada insuficiente’.” (Cooke, 2001: 23)^{vii} Por outro lado, aponta exemplos na Alemanha, Áustria e em países nórdicos como materializações da abordagem em rede, baseada na cooperação entre a universidade e a indústria. O autor defende que estes casos que analisou foram melhor sucedidos na transferência

de tecnologia do que os tecnopólos, em especial na formação sistémica de novas empresas inovadoras.

Este conjunto de abordagens críticas à produção de inovação permitem-nos retirar uma série de ilações acerca de como criar políticas de inovação adaptadas às regiões periféricas, que podemos adaptar ao nosso estudo de caso.

1.3.1. – Parques Ciência e Tecnologia, Tecnopólos e estruturas afins

Estimulados pelo sucesso mítico de *Silicon Valley*¹⁰ ou *Sophia Antipolis*, a partir dos anos 70/80 muitos governos locais e regionais encorajaram a formação de complexos industriais de alta tecnologia (parques de ciência, parques de tecnologia ou tecnopólos, centros de inovação e incubadoras de negócio, interfaces de transferência de tecnologia) como formas de promoção do desenvolvimento regional. Estas estruturas materializam uma nova ordem económica, urbana e regional, fortemente influenciada pela trilogia: revolução tecnológica, globalização económica e emergência de um novo sistema produtivo (pós-fordista) (Benko, 1998).

O modelo para este tipo de estruturas foi fundado em 1951, nos Estados Unidos da América, aquando do estabelecimento de *Stanford Research Park* e do *Research Triangle Park*. Na Europa, a primeira infraestrutura desta natureza, o *Heriot-Watt Research Park*, foi criada em 1965 em Edimburgo, na Escócia (Ylinenpää, 2001). Na tentativa de recriar artificialmente as condições que em alguns territórios ocorreram naturalmente, disseminou-se a ideia de que relocizando as instituições de ensino superior/ centros de investigação e as empresas num mesmo espaço – Parques de Ciência e Tecnologia¹¹ – se conseguiria o estabelecimento de redes de contactos informais e a colaboração em projectos de investigação geradores de transferência de tecnologia – gerando a criação de empresas de base tecnológica, como resultado de

¹⁰ Para uma análise mais detalhada sobre Silicon Valley, cf. Lee *et al.* (2000), Saxenian (1994), Lécuyer (2006) e English-Lueck (2002), entre outros .

¹¹ Não existe uma definição única, fundada num modelo teórico, inerente a este tipo de estruturas, embora possamos encontrar com frequência literatura dedicada a esta temática a partir dos anos 70. Cada país tem uma história própria e a sua própria terminologia: no Reino Unido designam-se como “Parques de Ciência”, na França “Tecnopôles” ou “Tecnopolis”, na Alemanha encontramos “Centros ou Parques de Tecnologia” e os termos mais usados nos Estados Unidos são “Parques de Pesquisa”.

investigação aplicada (efeito *spin-off*) (Quévit & Van Doren, 1995). Em alguns países, como a França e o Japão, este conceito evoluiu para a percepção da «Cidade da Ciência» ou da «Tecnopolis».

Originalmente animado pelo modelo linear de inovação, o estabelecimento deste tipo de infraestruturas é sobretudo orientado para a exploração da cooperação institucional entre a universidade e a indústria.

A IASP – International Association of ScienceParks– definiu os Parques de Ciência e Tecnologia segundo a fórmula que aqui apresentamos:

Uma compreensão de Parque de Ciência e Tecnologia geralmente aceite inclui os quatro elementos que se seguem: (1) uma iniciativa baseada na propriedade que (2) tem ligações operacionais formais com a universidade, instituto de ensino superior ou um grande centro de pesquisa, (3) é designado para encorajar a formação e o crescimento de negócios e outras organizações baseadas no conhecimento, normalmente com residência no local; e (4) tem uma função de gestão que está activamente comprometida em trazer as capacidades de transferência de tecnologia e negócio para as organizações presentes no espaço. (Komninos, 2002: 54)^{viii}

Isto é, a concepção inerente ao Parque de Ciência e Tecnologia ou a outra estrutura semelhante engloba normalmente quatro vertentes:(1) um espaço físico com infraestruturas de alta qualidade e serviços avançados; (2) que promove a inovação nomeadamente através da incubação de empresas de base tecnológica, de ligações com as universidades ou outras instituições de ensino superior e centros de pesquisa e laboratórios, e fontes de financiamento; (3) vocacionado para encorajar a disseminação e transferência de tecnologia; e (4) uma política de promoção para a cooperação em negócios e para a conexão das empresas com os mercados internacionais.

Como anteriormente afirmámos, a tentativa de replicar o êxito de *Silicon Valley*, ainda que adaptado a diferentes formas e processos, conduziu à proliferação deste fenómeno por todo o globo. Romera (1998) relata que em finais do ano de 1997 existiam cerca de 2000 *technocells*¹² no mundo (672 Parques de Ciência e Tecnologia e 1325 Incubadoras), com um ritmo de crescimento de 10% ao ano¹³. Em termos de distribuição espacial, a Europa (39%) e a América do Norte (35%) representavam as

¹² Felipe Romera (1998) introduz o conceito de *technocell* para englobar aos Parques de Ciência, Parques Tecnológicos, Parques de Investigação, Incubadoras, Tecnópolis e estruturas afins.

¹³ Tendo estas indicações por base, podemos calcular que o número em termos mundiais ronda actualmente as 4600 infraestruturas.

áreas que aglomeravam o maior número destas estruturas, seguindo-se a Ásia (17%) e as restantes regiões do Mundo, que agregavam somente 9% da totalidade (*ibid*: 93-119).

Em Portugal, o movimento de criação de Parques de Ciência e Tecnologia é mais recente e remonta a finais dos anos 80, sendo que o *boom* despoletou em finais dos anos de 1990. A TECPARQUES, Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia, incorpora actualmente 14 associados¹⁴, a que Ratinho *et al.*(2007) acrescentam 13 Incubadoras de Negócios. Estas estruturas partilham um conjunto de características semelhantes, 1) são promovidas colaborativamente por autoridades locais e regionais, universidades e organizações privadas (empresas, associações industriais, etc); 2) localizam-se perto de cidades e em áreas urbanas bem desenvolvidas; 3) obtêm financiamento, predominantemente, através do acesso a fundos públicos (União Europeia, governos nacionais ou autoridades locais) como forma de fazer face aos custos operacionais; 4) com excepção de dois casos¹⁵, todos fomentam uma incubação generalista, aceitando empresas de qualquer sector de actividade (*ibid*).

Em linha com esta tendência, Haken Ylinenpää (2001) enumera 3 características determinantes no sucesso de um Parque de Ciência e Tecnologia, enquanto instrumento/ ferramenta para promover o desenvolvimento regional, 1) relação com uma universidade com pesquisa avançada ou preferencialmente técnica e aplicada, favorecendo a criação de condições favoráveis à possível comercialização de ideias baseadas na pesquisa em forma de empresa *spin-out* da universidade e outras instituições de ensino; 2) a existência de uma empresa locomotiva, grande, inovadora e dinâmica; esta estratégia aponta para a atracção de grandes corporações estabelecidas para se localizarem perto das divisões de conhecimento intensivo do Parque e 3) a criação e manutenção de uma imagem favorável.

Para Mateus (2008a), a decisão da localização é fundamental, enquanto facilitador do acesso a infraestruturas de suporte (universidades, ambiente sócio-cultural, fontes de financiamento, mão-de-obra qualificada, acessibilidades, entre outros). Há ainda que atentar à questão da qualidade ambiental criada (a população

¹⁴A saber, Algarve STP, IPN, MutelaPark, TecMaia, AzoresPark, Lissolis, Parkurbis, TagusPark, Biocant, Madan, PortusPark (Ave Park), Tagus Valley, Madeira Tecnopólo e PortusPark (UP TEC).

¹⁵A saber, a Biocant, totalmente focalizada na biotecnologia e ciências da vida e a OPEN.

que se pretende fixar é jovem e altamente qualificada, logo exigente com os atributos ambientais e urbanísticos). Finalmente, considera ainda decisivas as características e atitudes da equipa de gestão: “Um Parque Tecnológico só funciona se dispuser de uma gestão activa, um dos aspectos que diferenciam frontalmente do Tradicional Parque Industrial.”(ibid: 112)

Como sublinha Cooke (2001), independentemente da terminologia adoptada, cada uma destas estruturas insere-se de um modo diferente na economia regional e no processo de criação de inovação. Komninos (2002: 47) assegura que, ainda que condições iniciais sejam muito diversas, todas estas estruturas têm tendência para evoluir para modelos muito semelhantes: “de um cluster espacial composto por I&D, transferência de tecnologia e produção de actividades inovadoras”^{ix}

Extraímos dos estudos desenvolvidos por Cooke (2001) a ideia de que, apesar dos benefícios inerentes a estas abordagens, subsiste um desapontamento relativo ao que não foi alcançado - as sinergias entre as instituições de ensino superior/ laboratórios de investigação e as empresas. Actualmente, em resposta a uma percepção mais interactiva, complexa e, segundo alguns autores, sistemática do processo de inovação, tem-se vindo a prestar mais atenção aos factores conducentes à *embeddedness* (Granovetter, 1985) entre empresas e organizações de suporte à inovação.

1.3.2. Do Conceito de ‘Sistema Nacional de Inovação’ ao ‘Sistema Regional de Inovação’

Entendido por alguns autores como outra forma de superação do modelo linear de inovação, o conceito de ‘Sistema Nacional de Inovação’ surge frequentemente atribuído a diferentes países, pelo que parece ter existido simultaneidade na criação desta noção. Certo é que em finais da década de 80 e início da década de 90 surgiram um conjunto de obras dedicadas ao tema, de que destacamos Lundvall (2010), Nelson (1993) e Edquist (1997).

A ideia de «Sistema Nacional de Inovação» veio enriquecer a análise da problemática da inovação, introduzindo uma perspectiva territorial dinâmica resultante

do processo de aprendizagem e cooperação entre as empresas e outras instituições (embora não exista unanimidade quanto às instituições a incluir). Entendido como um sistema social, o conceito de «Sistema Nacional de Inovação» permite a inclusão, além dos aspectos económicos, das perspectivas institucionais, políticas e organizacionais.

Apesar das diferentes perspectivas de análise, parece ser legítimo considerar cinco grupos principais de actores integrando o «Sistema Nacional de Inovação»: 1) empresas; 2) entidades de ensino e investigação; 3) organizações de interface e apoio tecnológico; 4) sistema financeiro; 5) instituições públicas. Ou, nos termos de Isabel Salavisa Lança (2001: 61):

O sistema nacional de inovação engloba não só o subsistema de I&D (universidades, laboratórios, institutos tecnológicos e departamentos de I&D das empresas), como todo o enquadramento institucional que afecta a criação, difusão e assimilação do conhecimento, e portanto: as modalidades de organização das empresas e de relações entre empresas; o papel do sector público; a intensidade e formas de organização da I&D; a estruturação e desenvolvimento do subsistema de ensino e do sub-sistema de formação profissional; o enquadramento institucional do subsistema financeiro; a extensão e vitalidade das instituições ‘intermediárias’, tradutoras de níveis de conhecimento e linguagens diferentes (centros tecnológicos, empresas de serviço à Indústria, etc.)

As características do conceito de «Sistema Nacional de Inovação» transformam a proximidade geográfica e cultural num elemento-chave.

Durante a última década, o conceito de ‘Sistema Regional de Inovação’ conquistou uma grande popularidade entre os investigadores dedicados à economia regional, assim como entre os políticos do desenvolvimento regional. A origem do conceito reside, por um lado, no corpo teórico inerente à abordagem dos Sistemas Nacionais de Inovação – conceptualizando a inovação como um processo evolutivo e social, que deriva também da ciência regional e da tentativa de explicar o ambiente sócio-institucional onde a inovação emerge –e, por outro lado, no reconhecimento da importância da região como um importante nível de governação entre as escalas local e nacional.

No entanto, o conceito de ‘Sistema Regional de Inovação’ não tem uma definição comumente aceite:

(...) normalmente é compreendida como um conjunto interactivo de interesses públicos e privados e outras organizações que funcionam de acordo com os arranjos organizacionais e institucionais condutores à geração, uso e disseminação do conhecimento. (Doloreux & Parto, 3)^x

O conceito de ‘Sistema Regional de Inovação’ surgiu numa época em que o foco estava colocado na promoção sistémica de processos de aprendizagem localizados no sentido de assegurar as vantagens competitivas das regiões, concentrando-se no melhoramento das capacidades e das performances das empresas locais, assim como no melhoramento do ambiente ligado aos negócios. Uma questão importante é a promoção da interacção entre os diferentes actores da inovação.

Um dos problemas decorrentes desta perspectiva é que, por um lado, não podemos definir a que se deve assemelhar um Sistema Regional de Inovação - não existe um modelo único de generalizar as dinâmicas de um sistema bem sucedido. Por outro lado, segundo múltiplos autores, todas as regiões dispõem de algum tipo de Sistema de Inovação; logo podemos esperar encontrá-lo em qualquer lugar e a forma de distingui-los será entre forte e fraco. A distinção precisa entre escalas dentro do Sistema é contudo difícil de encetar.

Portanto subsistem áreas obscuras dentro desta teoria, começando pelo próprio conceito: “A abordagem do Sistema Regional de Inovação reconhece explicitamente a natureza institucional do processo de inovação e os elementos chave que influenciam a capacidade de uma firma para inovar.”^{xi} (Doloreux & Parto, 13).

Duma leitura diagonal da literatura dedicada ao tema sobressaem três Sistemas Regionais de Inovação, a saber, Silicon Valley, Emilia-Romagna e Baden-Württemberg.

Estas abordagens à inovação permitem-nos retirar uma série de lições das políticas de inovação a desenvolver nas chamadas regiões periféricas, que podemos portanto apropriar para o nosso estudo de caso. Neste perspectiva, a inovação deve ser considerada como um processo global, inserida numa estratégia integrada de desenvolvimento local.

I.4. – Sociologia da Inovação

Originalmente oriunda da disciplina económica, a noção de ‘inovação’ tem vindo a sofrer uma série de metamorfoses ao longo da sua história e das diversas perspectivas disciplinares que a abordaram. A produção de inovações tem decorrido, segundo as épocas, num conjunto de lugares específico e mobilizado um conjunto de actores sociais. Importa sublinhar, no seguimento de Schumpeter, que uma inovação é indissociável dos actores sociais que a produzem, pois o dinamismo do sistema económico depende do surgimento do empresário *schumpeteriano* (o *intrapreneur* ou *changemaster* de Pinchot)¹⁶, como criador de novas combinações: “há actores sociais que, ao reunirem um conjunto de características particulares, são os protagonistas da inovação.” (Oliveira, 2008: 61). Esta é uma das questões centrais a esta investigação: quem são os actores sociais da inovação e como se relacionam no processo de produção de inovação?

I.3.2. A Teoria Actor-Rede como metáfora da inovação

Numa perspectiva oposta à abordagem económica e que constitui uma das poucas abordagens sociológicas à questão da inovação¹⁷, descobrimos a Teoria do Actor-Rede (TAR)¹⁸. Também conhecida como Sociologia da Tradução, resultou dos trabalhos que Michel Callon, Bruno Latour e John Law (investigadores oriundos da sociologia da ciência e da tecnologia¹⁹) desenvolveram nos anos 80. Assenta numa abordagem pós-estruturalista, quase construtivista, crítica das perspectivas evolucionista, difusionista e funcionalista, inerentes à teoria económica da inovação.

Uma das perspectivas novas que nos traz é a ideia de que a rede sócio-técnica é o lugar e o actor de produção da inovação. Trata-se de uma espécie de meta-organização composta por uma pluralidade de actores (instituições, empresas,

¹⁶ Para uma análise mais aprofundada da temática, cf. Fragoso (2008).

¹⁷ A sociologia só esporadicamente tem tratado a problemática da inovação, mas não deixam de ser emblemáticas as obras de Gilfillan (1935), Maurouny (1968) e Callon (1994). Outros trabalhos sociológicos têm tratado o determinismo tecnológico ou o impacto social das técnicas, quer no âmbito da sociologia das técnicas – Mackenzie e Wajcman (1999) quer da sociologia do trabalho – Friedman (1966), Touraine (1955) e Durand (1978).

¹⁸ Ou ANT, como referência ao acrónimo de Actor-Network Theory.

¹⁹ Integrados no Centre de Sociologie de l’Innovation na École Nationale Supérieure des Mines de Paris.

universidades), que podem ou não estar presentes e que intervêm nos espaços de negociação a partir dos quais a rede se constrói, com base em operações sucessivas de tradução (Oliveira, 2008). Ou, posto de outro modo, a rede sócio-técnica é entendida como um actor colectivo:

um conjunto coordenado de actores heterogéneos, como por exemplo laboratórios, centros de investigação, empresas, organismos financeiros, utilizadores e poderes públicos, que participam colectivamente na elaboração e difusão das inovações e que, através de numerosas interações, organizam as relações entre investigação científico-técnica e mercado. (Callon, Laredo e Rabeharisoa, 1991: 320)

Importada do chamado “programa da nova sociologia da ciência”, a noção de rede²⁰ sócio-técnica é central a esta teoria enquanto instrumento de análise vocacionado para compreender o processo de construção de uma inovação. Um dos argumentos centrais desta teoria é de que o social é materialmente heterogéneo.

Perspectivada como uma malha sem costuras, cada nó desta rede constitui, ele próprio, uma rede – ou sub-rede – que se liga a outras, através dos intermediários²¹ e/ou *porte-paroles*²² ou, como escreveu Latour (1989: 290) um conjunto “de recursos que estão concentrados em alguns lugares – os nós – e em que estes nós estão ligados uns aos outros por malhas; graças a estas ligações, os discursos dispersos interligam-se.” Esta rede abarca as várias fases do processo, seja oferta, produção ou difusão (procura). A questão essencial da inovação deixa de ser portanto o problema da ‘transferência de tecnologia’, para passar a ser o da ‘tradução de interesses’. Ou seja, é incontornável que cada um dos actores da rede tem o seu próprio interesse na inovação. Só a instituição de um interesse comum (uma negociação permanente de interesses e objectivos), designado por Boltanski e Thèvenot (1991) como «princípio

²⁰ O próprio conceito de ‘rede’ (tal como o de ‘inovação’), frequentemente utilizado para designar uma panóplia de objectos e fenómenos, surgiu na Sociologia e na Antropologia Social nos anos 30/40 do século XX. A *network analysis* trouxe novos métodos de análise, novos dados e novas linguagens para a teoria sociológica, reorientando a análise da estrutura social para a interacção social e para a concepção relacional da estrutura social (ultrapassando a distinção entre estrutura e agenciamento) (Portugal, 2007 e Wasserman e Faust, 1999). A análise relacional permite examinar o modo como os indivíduos são condicionados pelo tecido social envolvente, mas também o modo como eles o usam e modificam segundo os seus interesses (suplantando assim o dualismo entre o indivíduo e a sociedade).

²¹ Sobre a designação de «intermediários» os autores desta abordagem identificaram tudo o que circula entre os nós da rede – informações, textos, objectos técnicos, dinheiro, pessoas, etc – e que materializam a acção e as relações entre as entidades da rede.

²² Um *porte-parole* é um representante do colectivo que se insere na rede de inovação e que intervém na negociação enquanto tradutor dos interesses do colectivo que representa para com os outros elementos da rede.

superior comum», socialmente construído, possibilita aos actores negociarem, resolver conflitos e fechar controvérsias. A contínua divergência de interesses entre os actores em presença impossibilita a formação espontânea das redes, ou mesmo o seu funcionamento por mecanismos mais ou menos automáticos, desencadeados por um qualquer incentivo. Logo, as redes não se constroem por decreto. Na TAR assume-se, à partida, que existem interesses divergentes e que a construção da rede depende do sucesso dessa negociação de interesses (que tanto pode reconduzir à reformulação do projecto inicial, à recomposição da rede ou mesmo ao seu desaparecimento). A inovação é perspectivada como um complexo de redes que não está dependente apenas do conhecimento científico e técnico disponível, mas também do sucesso da tradução. Neste sentido, o processo de construção da inovação é socialmente contingente. É esta a ideia base que nos permite fundamentar a dimensão social da inovação.

O conceito de ‘tradução’ é, portanto, fundamental a esta teoria: “Por tradução entendemos todas as negociações, intrigas, cálculos, actos de persuasão e violência, graças aos quais um actor ou força toma, ou atribui a si próprio, autoridade para falar ou agir em nome de outro actor ou força” (Callon e Latour, 1981: 279)^{xii}. Neste sentido, cada acto de tradução envolve um tradutor, o objecto de tradução e o meio no qual a tradução é inscrita, ou seja, um intermediário que actua como «operador de tradução».

Mas quais os passos importantes na constituição da rede? Oliveira (2008) apresenta um conjunto de exemplos da formação de redes sociotécnicas, baseada na ideia de que cada caso é um caso. A rede tem um ponto de partida, que pode decorrer por diferentes vias, uma das quais reside na identificação de um problema. O passo seguinte consiste na problematização. Consiste na formulação do problema de modo a produzir convergência dos actores a envolver no processo. Os investigadores elaboram um projecto, identificando simultaneamente o conjunto de actores que consideram indispensável. Neste processo, desenvolvem a argumentação que visa interessá-los (*intéressement*) e atribuir-lhes papéis (*enrolement*). A partir deste nó, todas as entidades devem ser enredadas para darem consistência a rede.

a ideia de que esta inovação, (...) exigiu *enredar* aquele leque variado de actores, com interesses diferentes, ou até contraditórios, através de um complexo processo de *tradução*, que obrigou à reformulação sucessiva da problemática, a um conjunto

significativo de *investimentos na forma*, nem sempre bem sucedidos, na *domesticação* das *coquilles* e dos pescadores. (*ibid*: 71)

1.3.2. Os actores da inovação

Resgatando a ideia atrás elaborada de que as redes não nascem *per se*, pela intervenção de qualquer mão invisível, consideramos que determinados actores são os inovadores ou fazedores de rede: elaboram planos de inovação e procuram mobilizar outros, no sentido da sua concretização. Estes actores, num dado momento, reúnem um conjunto de características diferenciadoras que lhes permitem tomar iniciativas para a inovação e para a construção da rede, incluindo a distribuição inicial da acção. Estes fazedores de redes, com características semelhantes ao empresário *shumpeteriano*, são capazes de ter uma iniciativa inicial, de definir um plano de acção e o saber necessário à construção da rede de inovação: “o estado das redes está directamente relacionado com a sua presença ou ausência” (Oliveira, 2008: 82).

Neste sentido, referimo-nos a qualquer entidade individual ou colectiva que tenha esta capacidade de socialização e estruturação. Callon e Latour(1981) recusam a diferenciação dos actores baseada na dimensão, mas acentuando a importância das relações de poder e da construção de rede através dos processos de tradução que se estabelecem entre eles: “Estes actores têm uma história e uma capacidade de (re)agir ao meio em que vivem, o que lhes permite dar forma às suas práticas de acordo com as suas estratégias imediatas ou a longo prazo.” (Oliveira, 2008: 82). Dai que, como conclui Oliveira (2008: 62):

“Os lugares de produção da inovação são redes sociotécnicas, de geometria e composição variáveis, e temporárias. Cada inovação é um caso e pode mobilizar um conjunto de actores sociais muito diferentes. O actor da inovação é, assim, a própria rede.”

John Law (1986) denominou os actores da inovação de engenheiros heterogéneos, na medida em que se ocupam de economia como da técnica, da política como da mobilização dos actores para as redes de inovação: “A inovação é uma realidade híbrida que mistura todas estas categorias.” (Callon, 1994: 13)

Parte II

2.1. Apresentação do Estágio

O estudo aqui apresentado corresponde à conclusão curricular do período de estágio do Mestrado em Cidades e Culturas Urbanas pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, desenvolvido no Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo, pelo período de 9 meses.

2.1.1. Objectivo Geral do Estágio

Este trabalho materializa a investigação que se dedicou ao estudo dos factores que podem determinar o êxito ou o fracasso do processo de desenvolvimento territorial, desempenhado pelo Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo, sustentado numa estratégia de inovação e conhecimento. Como evidenciamos na secção anterior, as várias disciplinas²³ que têm tratado as problemáticas do desenvolvimento regional têm vindo progressivamente a aproximar-se da necessidade de atentar às especificidades do local e aos seus actores e instituições como referência para as suas actuações políticas. Ou, como defendem os teóricos do desenvolvimento endógeno, aqui testemunhados por Aydalot: “é no quadro local, pela valorização dos recursos locais, com a participação dos actores locais, que o desenvolvimento poderá, realmente, realmente responder às necessidades da população.” (*apud* Alberto, 2008: 24). Esta perspectiva foi também sublinhada por Silva (2003), cuja investigação revelou a importância do estudo dos factores impulsionadores e limitadores das capacidades inovadoras ao nível das empresas, assim como a carência de estudos ao nível do desenvolvimento territorial.

Este trabalho procura, portanto, revelar os factores críticos de sucesso adaptados à instituição de um «Sistema Regional de Inovação» no Médio Tejo. Trata-se portanto de analisar, tendo como ponto de partida a revisão das abordagens teóricas dedicadas a estas temáticas, para além dos factores considerados universais (logo, replicáveis de região para região), as condições específicas locais, como a cultura, a

²³ Esta abordagem é cada vez mais pluri-disciplinar, como defende Lopes (1995), e os factores de ordem económica constituem apenas um dos factores a ter em consideração.

história, a geografia, a demografia, a economia, a política, assim como a existência de actores territoriais e a interacção que estabelecem entre si e que potenciam a geração de conhecimento e de inovação.

Uma vez aceite a premissa de que a inovação contribui para o aumento da competitividade e conseqüentemente para o desenvolvimento económico das regiões e dos países, propomos aqui perceber de que características dispõem a região do Médio Tejo que potenciem esta estratégia própria de entidades como o Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo. Por outro lado, questiona-se de que forma a própria Instituição pode adequar as suas acções estratégicas, no sentido de propiciar o desenvolvimento desta região específica.

Temos ainda em linha de conta que as regiões não existem isoladamente e que as «regiões ganhadoras» fazem uso do conhecimento tanto de natureza endógena como exógena, como forma de conservar as competências e a competitividade, salientando a importância das interacções locais e das conexões globais na compreensão das vantagens competitivas. Portanto, além do papel das redes e das instituições regionais, convém-nos considerar o papel destas mesmas ao nível extra-regional e os mecanismos que possam injectar conhecimento e inovação nos processos e instituições dentro do Sistema Regional.

O principal objectivo deste trabalho é, assim, responder à questão: que papéis pode o Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo desempenhar enquanto promotor da competitividade e do desenvolvimento na região? Neste sentido, o conjunto de actividades desenvolvidas durante o período do estágio estruturou-se essencialmente em torno da necessidade de recolha de informações acerca do nosso território de estudo, na medida em que nos deparámos com uma escassa ou quase inexistente bibliografia de carácter empírico, teórico e/ou académico sobre a região do Médio Tejo. Neste sentido, a programação das actividades desenvolvidas visou sobretudo a recolha de um conjunto de informações estratégicas, essencialmente no sentido de uma caracterização multidisciplinar do espaço, assim como de uma identificação e interacção dos/ com os actores-chave regionais, potenciais integradores de um Sistema Regional de Inovação.

Esta caracterização e interacção com o meio, em termos regionais, permite-nos, pela reflexão sobre os problemas e as potencialidades, avaliar que características

dispõem este território que sustentem uma estratégia territorial de inovação e simultaneamente projectar perspectivas para estratégias futuras do Tecnopólo do Vale do Tejo. Permite-nos finalmente a formulação de uma abordagem sociológica e territorial ao espaço em questão, à luz dos avanços recentes da abordagem territorial da inovação.

2.1.2. Os objectos de estudo

O debate subjacente à escala apropriada ao estudo do Sistema Regional de Inovação está longe de estar resolvido. Se alguns investigadores colocam o foco na cidade como arena onde confluem os factores inovadores, outros focam as regiões metropolitanas como o *locus* do sistema de inovação. Outros modelos de análise utilizam ainda ‘o local’, referindo-se às cidades e às áreas metropolitanas, ou mesmo a Nomenclatura NUTS II, utilizadas pelo Eurostat. Esta diversidade de unidades de análise representa um grave problema no desenvolvimento de um quadro teórico que tem a região como objecto de estudo, dificultando os estudos comparativos.

A delimitação da região definida no nosso estudo de caso, o Médio Tejo, fundamenta-se na partilha de uma mesma identidade, assente na proximidade. Coincide com a sub-região estatística de nível III (NUTIII) e incorpora presentemente 11 municípios, num território de 2706 Km², habitado por 228399 habitantes²⁴. Carvalho (1997) apresentou-a como um triângulo Industrial estruturado pelas suas cidades médias:

Rede de cidades Tomar, Abrantes e Torres Novas - Entroncamento

Rede de cidades potencialmente articulada, que integra o eixo Torres Novas – Entroncamento com uma dinâmica potenciada pela sua posição de centro de logística de transportes relativamente à Área Metropolitana de Lisboa, e as cidades de Tomar e Abrantes, com tendências regressivas, assumindo tradicionalmente Tomar algumas funções administrativas de âmbito sub-regional. (*ibid*, 434)

²⁴Dados relativos aos Censos 2011, transferidos na consulta em 21.08.2011 em http://www.ine.pt/scripts/flex_v10/Main.html.

O *Programa de Desenvolvimento Territorial do Médio Tejo e Pinhal Interior Sul*, desenvolvido pela empresa Augusto Mateus Consultores para a CIMT – Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo²⁵, critica esta compreensão do Médio Tejo, considerando-a simplista. Define-a alternativamente como uma cidade média em constelação, sublinhando a ideia de uma rede de pólos urbanos, numa lógica de complementaridade das características das cidades e vilas que a compõem. A definição de uma estratégia de inovação para o Tecnopólo do Vale do Tejo só poderá ganhar dimensão com a sua estruturação à escala da região.

Em Abrantes, a Câmara Municipal, principal agente do desenvolvimento, conduziu os seus projectos no sentido de complementar as indústrias já existentes e de possibilitar um novo desenvolvimento económico. Como garantias estruturantes do sucesso, o município desfruta de boas acessibilidades, uma forte tradição Industrial, diversidade de serviços e de um forte dinamismo associativo entre empresas regionais. (Mungambe *et al.*, 2005: 61)

Os principais impulsionadores do Projecto do Tecnopolo de Vale do Tejo foram, como se tem observado em muitas outras localizações, entidades do poder local – Câmara Municipal de Abrantes, em parceria com a Associação Empresarial da Região de Santarém (NERSANT) e o Instituto Politécnico de Tomar (IPT). Posteriormente juntaram-se-lhes o Instituto Politécnico de Santarém (IPS) e a Tejo Energia.

Localizado em Alferrarede – Abrantes, no espaço devoluto de 9 hectares das antigas instalações do Parque Fabril da UFA (União Fabril do Azoto), consiste numa entidade/ estrutura que pretende edificar-se como um pilar do desenvolvimento sustentado da região, através da disponibilização “às empresas e aos intervenientes económicos e sociais da região [de] um conjunto de infraestruturas de acolhimento, serviços inovadores e qualificados” (Folheto Informativo Tagusvalley – cf. Anexo X) que possibilite dinamizar a aposta na inovação, tecnologia e I&D.

²⁵ O trabalho pode ser consultado na página da CIMT – Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo em <http://www.mediatejodigital.pt/pt/conteudos/comunidade+intermunicipal+do+medio+tejo/Programa+Territorial+de+Desenvolvimento/>.

O estudo de viabilidade prévio à criação do Tecnopólo do Vale do Tejo²⁶, desenvolvido pela empresa Lacave Allemand& Associes (2000), estruturava já para além da orientação de infraestruturização, as principais aéreas de intervenção fundamentadas nas fragilidades territoriais, assente em três ideias-chave: Inovação, Internacionalização e Utilização Óptima das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação). A instalação das primeiras empresas ocorreu em 2005.

O Tecnopólo do Vale do Tejo²⁷, tem como entidade gestora uma associação privada sem fins lucrativos, o Tagusvalley. Esta Associação foi fundada em 2004, ainda que só tenha iniciado a sua actividade em 2006. O seu principal objectivo o apoio à inovação e ao empreendedorismo. O lançamento do Projecto do Tecnopolo do Vale do Tejo coincidiu com a segunda vaga de lançamento de Parques de Ciência e Tecnologia em Portugal, cuja primeira fase decorreu entre finais dos anos 80 e início dos anos 90 (Ratinho *et al.*, 2007)²⁸.

A indispensável infraestruturização para o arranque do Parque de Ciência e Tecnologia - Tecnopólo do Vale do Tejo, ocorreu em 2003. O espaço foi estruturado em função da sua orientação para a promoção de projectos com potencial de sucesso para a economia local, regional e nacional e para o estímulo a uma cultura de inovação e competitividade essenciais à expansão do tecido empresarial e institucional.

2.1.3. Metodologia

A estratégia metodológica adoptada fundamentou-se essencialmente na constituição e implementação de um conjunto de instrumentos analíticos que permitissem a indispensável recolha de informação empírica sobre o território de implementação, documentando a posterior análise reflexiva e formulação de um diagnóstico, potenciador de uma estratégia territorial de implementação do Tecnopólo do Vale do Tejo.

²⁶ Que na época recebeu a denominação de VALTEC e revelava a sua origem na concepção francesa dos *tecnopôles*.

²⁷ Para mais informações, consultar o site <http://www.tagusvalley.pt>.

²⁸ Os primeiros Parques Ciência e Tecnologia a surgir no panorama português foram o NET, no Porto em 1989, seguido da Lispolis, em 1993; da PTM/A em 1994 e do TagusPark em 1995 (estes 3 na região de Lisboa e Vale do Tejo).

Com o intuito de conhecer o nosso terreno de estudo, numa primeira fase procedemos à identificação e recolha de dados, sobretudo dados de contacto, e outros tipos de informações relativos aos actores-chave regionais assim como um conjunto de dados de cariz bibliográfico e estatístico sobre a região do Médio Tejo. Posteriormente, procedemos ao compêndio de informação bibliográfica teórica, sobre o modo como as diversas disciplinas têm vindo a abordar as temáticas da inovação e do desenvolvimento regional. Posto isto, implementámos um conjunto de abordagens estratégicas aos principais grupos de actores institucionais regionais, a incorporar num futuro Sistema Regional de Inovação, com o intuito simultâneo de os identificar, sensibilizar para a temática e de os «interessar» (envolver) na terminologia da TAR²⁹.

Neste sentido, solicitámos aos estabelecimentos de ensino secundário regular e profissional da região, assim como às instituições de ensino superior estabelecidas no Médio Tejo, um conjunto de informações de carácter escolar – a saber, as frequências em termos do número de alunos em frequência e os respectivos cursos. Concretizámos ainda um conjunto de entrevistas semi-estruturadas aos responsáveis de instituições de ensino regionais (segundo o roteiro que se poderá consultar no anexo I): a EPDRA – Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Abrantes; o IPT – Instituto Politécnico de Tomar e a representante da OTIC.IPT – Oficina de Transferência de Tecnologia do Instituto Politécnico de Tomar.

Em simultâneo, programámos e realizámos entrevistas a um grupo de actores institucionais, dirigidas aos seus responsáveis: a CIMT – Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo, a Tagus – Associação para o Desenvolvimento Integrado do Ribatejo Interior, a Câmara Municipal de Abrantes, na pessoa da Presidente; a Câmara Municipal do Entroncamento, na pessoa do Vereador do Desenvolvimento Económico; a Câmara Municipal de Ourém, na pessoa do seu Presidente; a Câmara Municipal de Sardoal, na pessoa do seu Vice-Presidente; a Câmara Municipal de Vila Nova da Barquinha, na pessoa do Vereador da Cultura.

²⁹ Esta estratégia parece ter sido bem conseguida e já deu os seus frutos: o Nersant – Associação Empresarial da Região de Santarém implementou no seguimento um estudo de “Diagnóstico do Potencial de Cooperação na Região de Santarém e identificação de possíveis redes a implementar”, desenvolvida pela Sociedade Portuguesa de Inovação (que poderá ser consultado na página <http://www.nersant.pt/redescooperacao/>) e a CIMT – Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo desenvolveu o Programa de Incentivo ao Empreendedorismo Em Rede: <http://emrede.mediotejo.pt/>.

Realizámos ainda um conjunto de entrevistas aos responsáveis de empresas nas áreas de intervenção do Tecnopólo do Vale do Tejo³⁰: PEGOP; STI; Robert Bosch Travões, SA; Caima; Margarido & Margarido; Herdade de Cadouços; SAOV – Sociedade Agrícola Ouro Vegetal; Quinta do Côro; RSA – Reciclagem de Sucatas Abrantina, Mendes & Gonçalves³¹.

Elaborámos e formulámos ainda um Inquérito junto das empresas presentes na Incubadora (apresentado em anexo II), com a pretensão de actualizarmos a informação sobre o funcionamento das empresas e a sua relação com a Incubadora, assim como sondar as opiniões dos respectivos dirigentes. Este conjunto de instrumentos analíticos mais do que servirem de meros objectos empíricos a este Relatório, foram concebidos com o intuito de inaugurarem uma primeira abordagem relacional com os actores deste espaço territorial e simultaneamente introduzirem uma base instrumental de monitorização que permita a continuada avaliação do estado da arte das dinâmicas da inovação no Médio Tejo.

Posteriormente, elaborámos e remetemos às empresas listadas na base de dados anteriormente produzida um Inquérito, com o intuito de avaliar o estado da arte da Inovação nas empresas do Médio Tejo, assim como avaliar as necessidades de inovação tecnológica por parte das empresas (apresentado no Anexo III), através da plataforma on-line SURVS (<http://www.survs.com/>). Esta tentativa revelou-se infrutífera, na medida em que, das 333 empresas contactadas, apenas contámos com 24 respostas válidas.

Durante o período em que decorreu o estágio, desenvolvemos ainda um conjunto de outras actividades, determinadas pelas necessidades da Associação (apresentadas em Anexo IV). Destacamos a investigação de carácter histórico acerca da actividade industrial da região, com o intuito de organizar uma exibição de carácter museológico, a colaboração na organização do Seminário “Redes de

³⁰Na verdade, solicitámos marcação de entrevista a um conjunto mais alargado de instituições, escolas e empresas, mas por indisponibilidade de agendamento essas entrevistas adicionais revelaram-se inviáveis.

³¹ Algumas destas entrevistas foram realizadas em parceria com os investigadores da Empresa Augusto Mateus Consultores, no decorrer da investigação para o desenvolvimento do Plano Estratégico Tecnopolo do Vale do Tejo 2020. Convém salientar que solicitámos ainda marcação de entrevista a um grupo mais alargado de actores, que se revelaram indisponíveis, facto que é em si mesmo demonstrativo da falta de vontade de alguns actores regionais para interações cooperativas – evidência por sinal apontada em entrevista como um dos problemas regionais.

Empreendedorismo” organizado em cooperação com a INOVREGIO – Associação de Inovação Regional, assim como no Workshop de apoio à estruturação do Plano Estratégico Tecnopolo do Vale do Tejo 2020, desenvolvido pela empresa Augusto Mateus Associados³².

³² Que contou com a participação de quatro grupos de empresas nas áreas estratégicas do Tecnopolo do Vale do Tejo, que partilharam o seu contributo acerca dos Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças sentidas nas suas áreas de actuação (numa lógica de análise SWOT – que partilhamos na Parte IV).

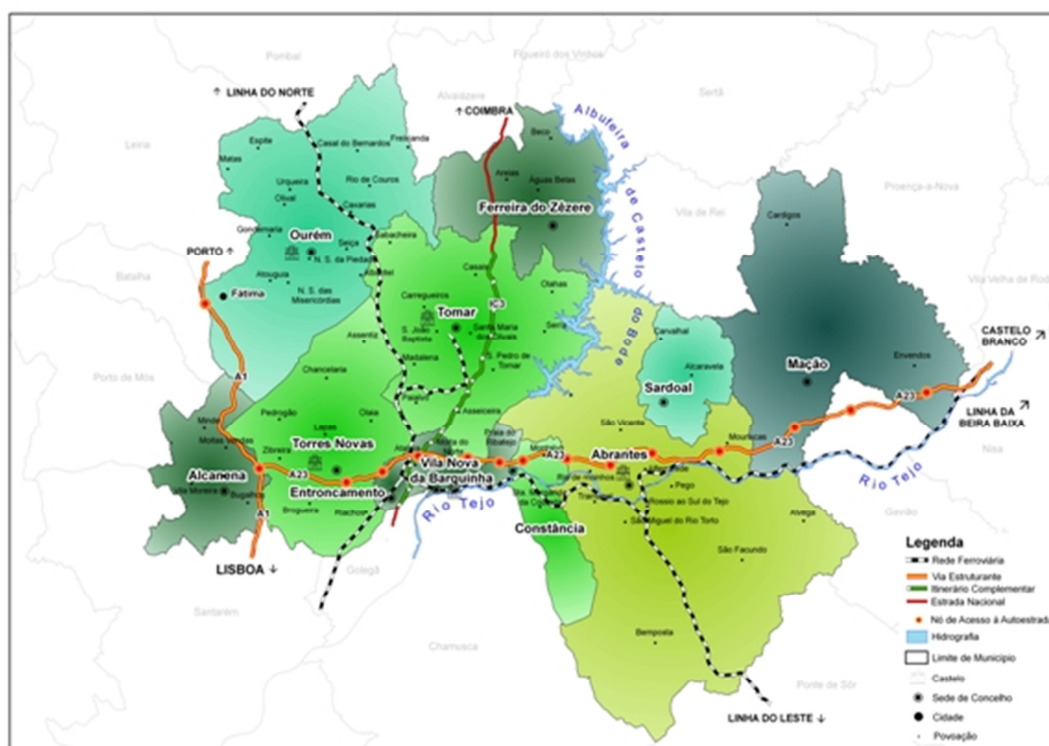
Parte III

3.1. Caracterização Socioeconómica do Médio Tejo

3.1.1.- Enquadramento geográfico

O Médio Tejo é uma sub-região estatística de nível III (NUTIII) da região Centro pertencente ao Distrito de Santarém. Incorpora presentemente 11 municípios, a saber, Abrantes, Alcanena, Constância, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Mação, Ourém, Sardoal, Tomar, Torres Novas e Vila Nova da Barquinha (conforme a Imagem II). Limitado a norte pelo Pinhal Interior Norte, a leste pelo Pinhal Interior Sul e pelo Alto Alentejo, a sul pela Lezíria do Tejo e a oeste pelo Pinhal Litoral. Ocupa um território de 2706 Km², sensivelmente no centro geográfico de Portugal, pelo qual se distribuem heterogeneamente 228399 habitantes segundo os dados adiantados pelo INE – Instituto Nacional de Estatística relativamente aos Censos 2011³³.

ImagemII: Mapa de localização geográfica do Médio Tejo.



Fonte: Site do Médio Tejo – Empreendedorismo em Rede, em <http://emrede.mediotejo.pt/>

³³Dados relativos aos Censos 2011, transferidos na consulta em 21.08.2011 em http://www.ine.pt/scripts/flex_v10/Main.html.

Situado numa posição geo-estratégica privilegiada, de centralidade no espaço nacional, o Médio Tejo é interceptado por vias de comunicação norte/sul e litoral/interior: é atravessado pela A23, que permite tanto o rápido e fácil acesso a Espanha e por consequência à Europa, como a Lisboa ou ao Porto – pela sua ligação com a A1, além da ligação ferroviária que encontra no Entroncamento um ponto nodal - as linhas do Norte e da Beira Baixa e do Leste³⁴. O aeroporto da Base Militar de Tancos poderia igualmente constituir uma infraestrutura fundamental, desde que a sua utilização fosse devidamente concertada com o exército.

É também incontornável a presença do rio Tejo, e da sua bacia hidrográfica, que apesar de ter perdido a sua navegabilidade nesta região, marcou ao longo da história uma posição que o constituiu como elemento definidor de identidade. A região é ainda banhada pelo rio Nabão, o rio Zêzere e a Barragem de Castelo do Bode (importante reserva hidro-eléctrica, que abastece a área metropolitana de Lisboa bem como alguns dos municípios circundantes).

O Médio Tejo destaca-se ainda pelas suas potencialidades turísticas, determinadas pelas suas características naturais e paisagísticas, arquitectónicas e históricas, mas também pelo turismo de cariz religioso em Fátima.

3.1.2. - Evolução da População

Em termos demográficos, a trajectória dos concelhos que compõem o Médio Tejo³⁵ não tem sido uniforme. Segundo os censos decenais realizados pelo INE, em 1970 residiam neste território do Médio Tejo 234850³⁶ pessoas todavia, em

³⁴Estas várias ligações viárias como ferroviárias são claramente potenciadoras do nascimento de empresas em actividades de natureza logística.

³⁵A própria definição do território abrangido pela NUTIII - Médio Tejo é instável. Em 2002, a sub-região foi transferida da região de Lisboa e Vale do Tejo para a região Centro. O concelho do Gavião que integrava a região em 1991 passou a integrar a sub-região do Alto Alentejo (cujos valores retirámos de forma a podermos comparar os dados estatísticos). Após Maio de 2010 voltou a incluir o Mação.

³⁶Estes números sofreram alterações integrando os valores da população pertencentes aos municípios que actualmente incluem o Médio Tejo (pelo que podem ser diferentes dos apresentados noutras publicações). Decidimos pela incorporação do concelho do Mação, mesmo nas épocas em que não pertencia ao Médio Tejo, no sentido de podermos ter uma realidade de comparação minimamente coerente.

2011³⁷ estes números decaíram para 228399 (ou seja, menos 6451 pessoas – conforme poderá visualizar na Tabela 1)³⁸.

Tabela 1: Evolução da população residente nos concelhos do Médio Tejo em 1970- 2011.

	1970	1981	1991	2001	2011
Abrantes	47566	48653	45697	42235	39362
Alcanena	13508	14287	14373	14600	13884
Constância	3532	3949	4170	3815	4058
Entroncamento	9421	11976	14226	18174	20201
Ferreira do Zêzere	12564	11099	9954	9422	8647
Mação	14920	12234	10060	8442	7383
Ourém	43737	41376	40185	46216	45887
Sardoal	5614	5022	4430	4104	3948
Tomar	41036	45672	43139	43006	40862
Torres Novas	35860	37399	37692	36908	36837
Vila Nova da Barquinha	7092	8167	7553	7610	7330
Médio Tejo	234850	239834	231479	234532	228399

Fontes: INE: Censos (1970, 1981, 1991, 2001) e Página electrónica do INE.

Em termos espaciais, nos últimos quarenta anos, a tendência para a perda populacional tem vindo a alastrar-se progressivamente à maior parte dos concelhos (propagando-se dos concelhos mais interiores para aqueles mais próximos do litoral e de Lisboa): ou seja, entre 1970 e 1981, os concelhos de Mação, Ourém, Ferreira do Zêzere e Sardoal já apresentavam um saldo negativo. Na década seguinte (entre 1981 e 1991), esta tendência estendeu-se aos concelhos de Abrantes, Tomar e Vila Nova da Barquinha. Posteriormente, entre 1991 e 2001, também os concelhos de Constância e

³⁷Dados relativos aos Censos 2011, transferidos na consulta em 21.08.2011 em http://www.ine.pt/scripts/flex_v10/Main.html.

³⁸ Esta perda de efectivos populacionais é justificada simultaneamente por saldos migratórios e naturais negativos.

Torres Novas alinharam com esta tendência³⁹. Finalmente entre 2001 e 2011, veio juntar-se-lhes nesta tendência regressiva o município de Alcanena. Os concelhos de Ourém e Vila Nova da Barquinha, que anteriormente cresceram, neste período voltam a evidenciar um decréscimo. O município de Constância, neste momento, inverte levemente a tendência. A excepção a esta regra de perda populacional é o Entroncamento pois constitui o maior pólo de atracção demográfica (não só da região, como do distrito)⁴⁰.

As evidências estatísticas vêm destacar a ideia de que no distrito de Santarém são sobretudo os concelhos mais a sul, logo, os espacialmente mais próximos de Lisboa, que apresentam maior crescimento populacional. A crescente atracção da população para a região costeira implica o desequilíbrio da ocupação do território nacional, resultando na diminuição da densidade populacional nas regiões do interior, onde os municípios integrantes do Médio Tejo não são excepção. Além desta diminuição do efectivo populacional, verifica-se uma redistribuição territorial das populações em redor das cidades, em detrimento das áreas mais rurais (estas flutuações populacionais reflectem naturalmente as transformações nos modos de vida e nos comportamentos socioeconómicos das populações, que substituem uma vivência ligada à agricultura e ao mundo rural pelos modos de vida urbanos – urbanização da população).

3.1.3.. – Educação e Formação

Os dados relativos ao grau de escolarização da população residente no Médio Tejo sofreram uma significativa alteração entre 1991⁴¹ e 2001 (conforme o disposto na

³⁹Neste período os concelhos de Ourém e de Vila Nova da Barquinha que vinham em trajectória descendente, manifestaram em 2001 um movimento no sentido oposto, aumentando o número de população.

⁴⁰Se no caso do Entroncamento, o crescimento se justifica pela facilidade do acesso territorial, por via ferroviária.

⁴¹A decomposição dos dados estatísticos presentes nos Censos é frequentemente impossibilitada pela alteração na lógica de agregação dos dados. Neste caso, a soma de controlo revelou a falta de 4416 pessoas (contabilizando 1,9%) que nos Censos de 1991 não foram integradas em nenhum dos níveis educativos. Além disto, são incluídas nas diversas categorias pessoas com o nível de ensino completo, incompleto ou em frequência, o que inevitavelmente constitui uma adulteração da realidade.

Tabela II), a saber, o grupo da população residente sem nível de escolaridade⁴² reduziu 2,4 % e a população residente com nível básico de ensino⁴³ teve um decréscimo de 7,9%. Por sua vez, a população residente detentora nível de ensino secundário e médio quase duplicou (de 9,6% para 16,5%), tal como a população a frequentar ou detentora de formação superior aumentou (5,4 pontos percentuais no Médio Tejo). Ainda assim 59,7%, ou seja, mais de metade da população detinham em 2001, apenas o nível básico de escolaridade, muito longe dos 16,5% do nível secundário e médio e dos 8,8% do ensino superior – caracterizando ainda uma população com nível de qualificação extremamente baixo.

Tabela II: Evolução dos Níveis de instrução da população residente no Médio Tejo entre 1991 e 2001 (Totais e Percentuais).

	1991	%	2001	%
População Residente Sem Nível de Ensino	40222	17,4%	35116	15,0%
População Residente - Ensino Básico	156555	67,6%	140024	59,7%
População Residente – Ens. Secundário/ Médio	22336	9,6%	38640	16,5%
População Residente - Ensino Superior	7950	3,4%	20752	8,8%

Fontes:INE: Censos (1991 e 2001).

Tal como nas restantes regiões portuguesas, verifica-se uma tendência de decréscimo do número de alunos inscritos no sistema de ensino, motivado por uma diminuição efectiva do Grupo Etário 0-14.

Segundo o *Anuário Estatístico de 2008*, no ano lectivo de 2008/2009 estiveram inscritos 46240 alunos nos 487 estabelecimentos de ensino existentes no Médio Tejo. Deste total, 6177 crianças (13,3%) frequentavam o Ensino Pré-escolar, o 1.º Ciclo incluía 9640 alunos (20,8%), o 2.º Ciclo tinha 5265 inscritos (11,4%), o 3.º Ciclo teve

⁴²Incluindo nos *Censos 1991* os grupos das pessoas que não sabem ler nem escrever e das pessoas que sabem ler mas não sabem escrever. Nos *Censos 2001*, este grupo incluía tanto a população sem nível de escolaridade como a população pré-escolar. A Taxa de Analfabetismo nos concelhos do Médio Tejo desceu em média 2,74 pontos percentuais, mas ainda assim permanece no seu conjunto nos 10%, acima do valor nacional que em 2001 alcançava os 9%.

⁴³Sob a designação Ensino Básico incorporámos o Ensino Secundário Unificado, que nos *Censos de 1991* designava os 7.º, 8.º e 9.º anos e que posteriormente passaram a ser designados como 3.º Ciclo do Ensino Básico.

10450 (22,6%) inscritos e o ensino de nível secundário contou com 11399 alunos (24,7%). O ensino superior incluiu a menor percentagem de alunos, num total de 7,2% ou 3309.

No referido ano lectivo de 2008/2009, os 3309 alunos inscritos no Ensino Superior, sendo 3159 no Ensino Público e 150 no Ensino Privado, distribuíam-se sobretudo nas seguintes áreas: Ciências Empresariais, Artes, Engenharia e Técnicas Afins e Arquitectura e Construção (conforme poderá confirmar nos Anexo X e do Gráfico IV).

3.1.3. – Caracterização da Actividade empresarial do Médio Tejo

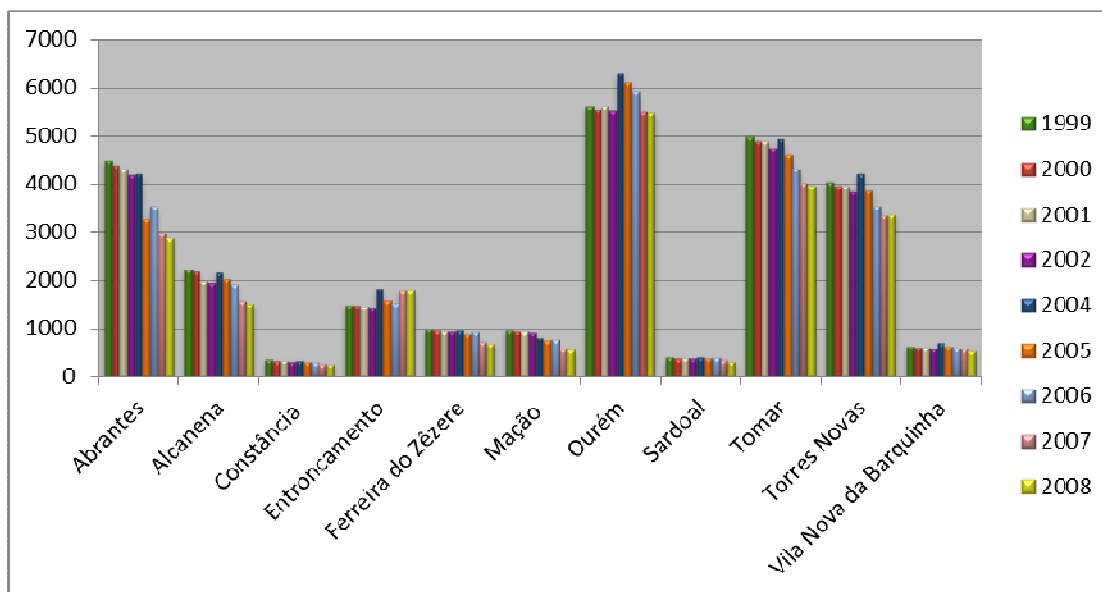
Relativamente à actividade empresarial, e de acordo com os dados facilmente inteligíveis no Gráfico I, observamos que o número de empresas com sede nos municípios pertencentes ao Médio Tejo tem vindo claramente a diminuir, realidade que é aliás comum ao território nacional⁴⁴. Em termos gerais, em 2008, no Médio Tejo existiam 21516 empresas, ou seja, menos 4832 empresas do que em 1999 (-18,3% em termos relativos – e bem longe dos valores nacionais de -3.4%).

Relativamente aos concelhos que apresentam o maior número de empresas por município, encontramos ordenados Ourém, Tomar, Torres Novas e Abrantes. Um segundo grupo inclui Alcanena e o Entroncamento⁴⁵. No grupo dos municípios com menor número de empresas em termos absolutos estão Ferreira do Zêzere, Mação, Vila Nova da Barquinha, Sardoal e Constância.

⁴⁴Os dados trabalhados terminam em 2008, pelo que se considera que a situação de crise económica mais grave não esteja ainda aqui espelhada.

⁴⁵É interessante notar que a ordem observada pelos concelhos do Médio Tejo em termos do número de empresas por município é sensivelmente a mesma da trilhada em termos de população residente. Esta correlação evidencia o facto de que existe todo um conjunto de realidades que se sustentam mutuamente.

Gráfico I: Número de empresas por município de sede, entre 1999 e 2008.



Fontes: INE: *Anuário Estatístico Região Lisboa e Vale do Tejo (1999, 2000, 2001, 2002)* e *Anuário Estatístico da Região Centro (1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009)*.

Ao introduzimos na análise a segmentação das empresas com sede na região do Médio Tejo por grupos de CAE – Código de Classificação de Actividades Económicas – Revisão 2.1.⁴⁶ (Anexo VI), esclarecemos quais são os ramos de actividade com maior relevância na região. Assim sendo, como facilmente se entende da visualização do Gráfico II (ainda que com diversas flutuações), o líder claramente destacado é o Comércio a Grosso e a Retalho, Reparação de Veículos Automóveis, Motociclos e Bens de Uso pessoal e Doméstico (Secção G), seguido do segmento da Construção (Secção F), embora ambos em movimento descendente. O grupo posterior inclui as Indústrias Transformadoras (Secção D), Alojamento e Restauração – Restaurantes e Similares (Secção H) e a Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura e Pesca (Secções A e B), apresentando valores similares, embora revelando diferentes evoluções temporais (em especial esta última secção tem sofrido uma quebra significativa).

Quando examinamos apenas as Empresas ou Sociedades das Indústrias Transformadoras no Médio Tejo⁴⁷ (como por exemplo no Gráfico III), com o intuito

⁴⁶ A alteração dos grupos de CAE – Código de Classificação de Actividades Económicas quando da Revisão 3, impossibilitou a comparação com os anos posteriores a 2007.

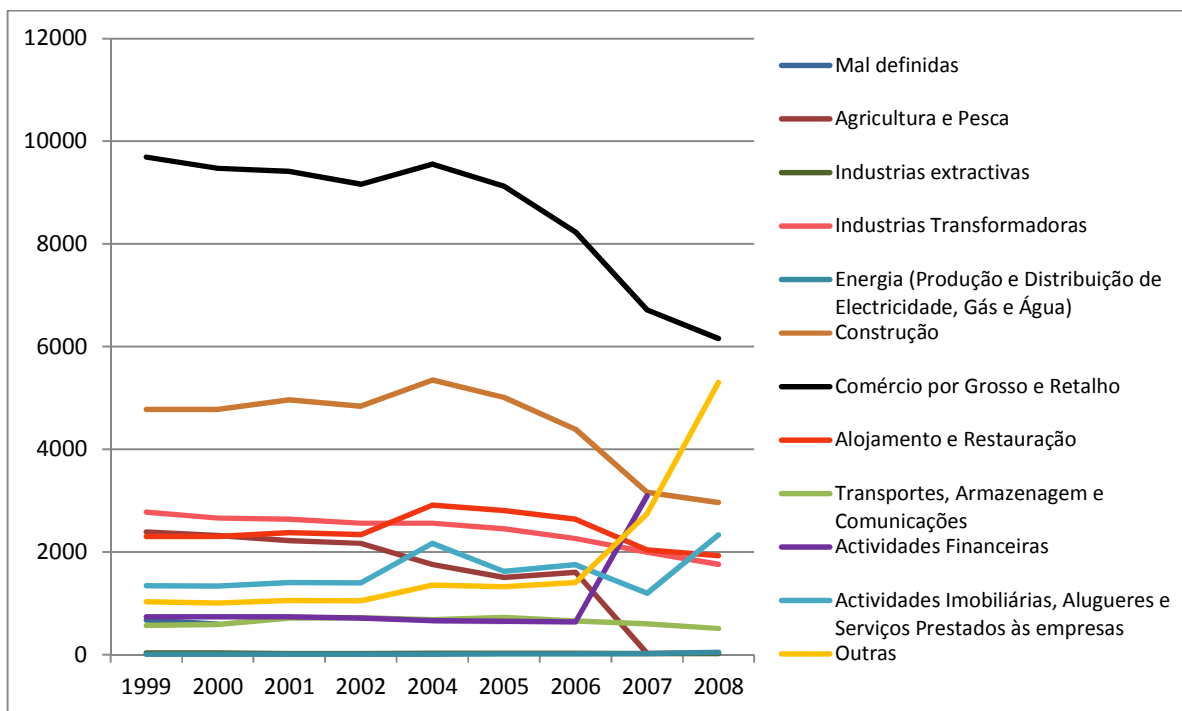
⁴⁷ A diferença entre as empresas e as sociedades está no valor do capital social.

de excluirmos as actividades do sector terciário, concluímos que: apesar do percurso em linha descendente na maior parte dos sectores, as posições dianteiras são ocupadas pelas Indústrias Metálicas de Base e de Produtos Metálicos (Secção DJ) e pelas Indústrias Alimentares, das Bebidas e do Tabaco (Secção DA), no caso das Empresas da Indústria Transformadora e na ordem inversa no caso das Sociedades da Indústria Transformadora. Seguem-se a Indústria Têxtil (Secção DB), as Indústrias Transformadoras, N.E. (Secção DN) e a Indústria da Madeira e da Cortiça e suas obras (Secção DD), no caso das Empresas da Indústria Transformadora. No caso das Sociedades da Indústria Transformadora seguem-se as Indústrias Transformadoras, N.E. (Secção DN), a Indústria da Madeira e da Cortiça e suas obras (Secção DD), e a Fabricação de Outros Produtos Minerais não Metálicos (Secção DI), a Indústria Têxtil e a Indústria do Couro.

Este posicionamento não se mantém, contudo, quando examinamos a distribuição do volume de negócios nas Sociedades da Indústria Transformadora na região, segundo o sector de CAE (Código de Actividade Económica, Revisão 2.1. entre 1999 e 2005)⁴⁸. Neste grupo lidera a secção DM – Fabricação de Material de Transporte (ainda que tenha sofrido um comportamento de queda desde 2000 até 2004 e *a posteriori* uma ligeira retoma), seguida da secção DA – Indústrias Alimentares, das Bebidas e do Tabaco; da Indústria de Couro e Produtos de Couro (Secção DC), a secção DE - Indústria de Pasta, de Papel e Cartão e seus Artigos; Edição e Impressão. A secção (DI) que se segue Fabricação de Outros Produtos Minerais não Metálicos, exprimiou um movimento crescente até 2004, seguido de uma ligeira descida.

⁴⁸A alteração da metodologia de inserção de dados nos anos posteriores impossibilita-nos uma regular comparação.

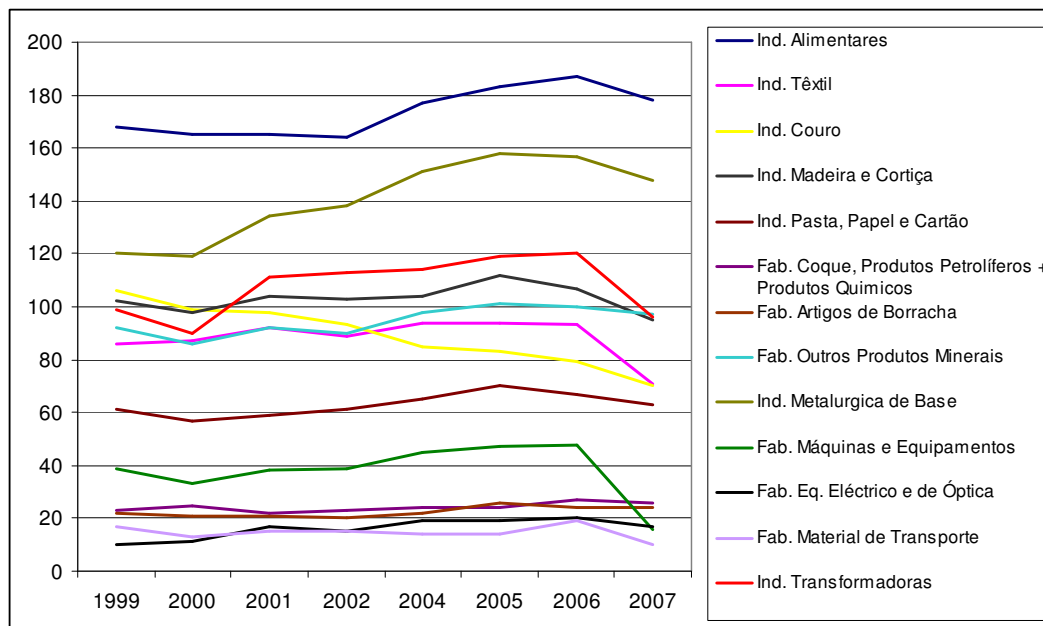
Gráfico II: Evolução do número de Empresas com sede nos municípios do Médio Tejo entre 1999 e 2007, por Sector de CAE.



Fontes: INE: *Anuário Estatístico Região Lisboa e Vale do Tejo (1999, 2000, 2001, 2002)* e *Anuário Estatístico da Região Centro (1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009)*.

Ao estudarmos atentamente a dispersão regional de várias variáveis estatísticas descobrimos uma estratificação que, na generalidade, a caracteriza. Assim sendo, deparamo-nos normalmente com quatro grupos de concelhos: após o destaque de Ourém, encontramos o grupo composto por Tomar, Torres Novas e Abrantes (que em diferentes momentos e indicadores aparecem em ordem diferente), seguido do grupo composto por Alcanena e Entroncamento e, por fim, o grupo composto por Ferreira do Zêzere, Mação, Vila Nova da Barquinha, Constância e Sardoal.

Gráfico III: Evolução do número de Sociedades das Indústrias Transformadoras com sede no Médio Tejo, entre 1999 e 2007.



Fontes: INE: *Anuário Estatístico Região Lisboa e Vale do Tejo (1999, 2000, 2001, 2002)* e *Anuário Estatístico da Região Centro (1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009)*.

Tabela III: Distribuição das empresas com sede nos municípios do Médio Tejo, segundo o número de trabalhadores, em 2008.

	2008			
	<10	10-49	50-249	>250
Abrantes	2793	102	15	2
Alcanena	1423	79	15	2
Constância	255	11	2	0
Entroncamento	1734	52	7	1
Ferreira do Zêzere	666	26	3	0
Mação	550	30	1	0
Ourém	5158	290	24	1
Sardoal	317	17	1	0
Tomar	3862	112	12	2
Torres Novas	3241	125	19	3
Vila Nova da Barquinha	552	11	0	0
Médio Tejo	20551	855	99	11
	95,51%	3,97%	0,46%	0,05%

Fonte: INE: *Anuário Estatístico Região Centro 2009*.

Relativamente ao tamanho das empresas com sede em municípios do Médio Tejo em 2007 (segundo os dados disponibilizados no *Anuário Estatístico da Região Centro 2008*), observamos que cerca de 95,5% das empresas ocupam até 10 trabalhadores, 4% das empresas empregam entre 10 e 49 trabalhadores, em 0,45% das empresas trabalham entre 50 a 245 trabalhadores e somente em 0,05% exercem actividade mais de 250 pessoas.

Em resumo, os dados estatísticos corroboram que na Indústria Transformadora domina sobretudo a Indústria Alimentar, das Bebidas e do Tabaco (predominante em 8 dos 11 municípios da região) e a Indústria Metálica de Base e de Produtos Metálicos (destacada em 7 dos 11 concelhos do Médio Tejo). A Indústria da Madeira e da Cortiça e suas obras distingue-se em apenas 2 concelhos (Abrantes e Ourém). Alcanena apresenta uma especialização produtiva diferenciada dos restantes municípios ao salientar-se na Indústria de Couro e Produtos de Couro e na Indústria Têxtil.

Não deixa ainda de ser interessante salientar que na obra *Sistema Urbano Nacional*, Carvalho (1997) sustentava que Médio Tejo é estruturado pelas Cidades Médias de Torres Novas, Tomar, Abrantes e Entroncamento⁴⁹, precisamente aquelas que sobressaem em termos populacionais (a excepção é Ourém, extensão natural para este triângulo industrial).

⁴⁹ O Entroncamento devido à sua reduzida área territorial, necessariamente crescerá estendendo-se aos outros concelhos limítrofes, como Vila Nova da Barquinha.

Parte IV

4.1. Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo: Breve Apresentação

O Tecnopolo de Vale do Tejo é uma entidade do Sistema Científico Tecnológico Nacional. Situado em Alferrarede – Abrantes ocupa as instalações devolutas do Parque Fabril da UFA (União Fabril do Azoto), numa posição central ao espaço nacional. Constitui um dos exemplos de uma política que tem vindo a promover a instalação de importantes infraestruturas tecnológicas em várias regiões do país com vista ao fortalecimento da débil base tecnológica da indústria portuguesa.

Fundado pela iniciativa do poder local, o Tecnopolo do Vale do Tejo foi desenvolvido, como a maior parte destas infraestruturas tecnológicas, numa óptica de parceria entre entidades públicas e privadas. Constituída por 5 associados(dos quais 3 são fundadores),abarca um conjunto de instituições, ou seja, uma Autarquia local, uma Associação Empresarial, duas Instituições de Ensino Superior e uma grande empresa da área da energia.

A associação gestora do parque (Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo) foi fundada em 2004 mas só iniciou actividade em 2006. A infraestruturização para o arranque do Parque de Ciência e Tecnologia - Tecnopólo do Vale do Tejo decorreu durante o ano de 2003. A instalação das primeiras empresas decorreu em 2005. Trata-se de uma infraestrutura recente, e que se encontra ainda em fase de desenvolvimento. O loteamento dos 9 hectares, vocacionado para o acolhimento de empresas de maior dimensão, com forte base inovadora e tecnológica, assim como a re-localização da ESTA – Escola Superior de Tecnologia de Abrantes constituem investimentos de futuro, que proporcionarão uma maior dinâmica.

Inaugurada em 2009, a nova incubadora de empresas INOV.POINT engloba, neste momento, 9 empresas instaladas em regime de incubação e outras PMEs (pequenas e médias empresas) oriundas de processos de relocalização, beneficiando das condições e serviços especiais para empresas inovadoras ou de base tecnológica garantidas pelo Parque (destinada a empresas em fase de arranque até aos 4 anos de vida).

Por outro lado, estão ainda instaladas no Parque um conjunto de instituições-âncora com actividade de âmbito regional e mesmo nacional. Além da Incubadora de Empresas – INOV.POINT, estão instalados no Parque: o INOV'LINEA - Centro de Transferência de Tecnologia para o Sector Agro-alimentar; a OTIC.IPT - Oficina de Transferência de Tecnologia e Conhecimento do Instituto Politécnico de Tomar; o LINE.IPT – Laboratório de Inovação Industrial e Empresarial(fruto de uma parceria entre o IPT – Instituto Politécnico de Tomar - pelo seu Departamento de Engenharia Mecânica - e o Tagusvalley –Tecnopólo do Vale do Tejo); a A-LOGOS – Laboratório de Ensaios Técnicos e Assessoria; a TAGUS – Associação para o Desenvolvimento Integrado do Ribatejo Interior; a MédioTejo21 – Agência de Energia; o Pólo do Centro de Formação do IEFP – Instituto de Emprego e Formação Profissional; o Núcleo Local do Nersant– Associação Empresarial da Região de Santarém.

O atraso na instalação da Escola Superior de Tecnologia de Abrantes, enquanto instituição-âncora, tem que ser tido em conta, na medida em que muitas análises sublinham a necessidade da presença de um ou mais pólos Universitários para o sucesso das iniciativas deste tipo. Tiago Ratinho *et al.* comentaram assim esta questão:

A situação da Tagus Valley também é ilustrativa: não é esperado que seja particularmente bem sucedida em termos de *spin-offs* académicos e em atrair companhias baseadas em ciências e tecnologia, se a estratégia se mantiver inalterada. Sem ligações com as universidades e centros de pesquisa nos campos da ciência e/ou engenharias, é altamente improvável que este tipo de firmas nasçam ou se re-localizem aí. (...) está localizada numa região que *prima facie* não reúne as condições para o sucesso de tais iniciativas (ex. falta de instituições de produção de conhecimento). (*ibid*: 9-11)^{xiii}

A sua estratégia assenta fundamentalmente no incentivo à criação de novas empresas de base tecnológica (*spin-offs* académicas) e a sua incubação no Parque, nas áreas prioritárias de intervenção (definidas segundo os Sectores de Actividade industrial mais relevantes para a região): a Indústria Agro-Alimentar, a Metalomecânica, e os sectores emergentes das Tecnologias de Informação e Comunicação e das Energias Renováveis. Tem como instituições-âncora, o Instituto Politécnico de Tomar e o Instituto Politécnico de Santarém, assim como o conjunto de Centros de

Transferência de Tecnologia, Laboratórios de Investigação e Associações existente no espaço do Parque (e que supra mencionámos).

Se durante os anos iniciais os desenvolvimentos se processaram a um ritmo mais lento, neste momento a estrutura de Recursos Humanos do Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo integra 9 pessoas, permitindo o desenvolvimento simultâneo de um conjunto de Projectos que proporcionam uma projecção em termos nacionais: o EMPRE – Empresários na Escola (um projecto de Incentivo ao Empreendedorismo nas Escolas, implementado no passado ano lectivo em 18 escolas em 13 concelhos distribuídos por várias regiões do país); o PREHENDERE – Empreendedorismo no Feminino (promoção do empreendedorismo e criação de empresas num grupo normalmente menos disponível para estas actividades); o SIAC – Inovar em Rede (projecto implementado em co-parceria com a ParkUrbis e o Sines Tecnópolo, e que visa sensibilização para o empreendedorismo e criação de empresas, através da realização de um conjunto de actividades – laboratórios e concursos de ideias, seminários e *workshops*– cujo objectivo é a criação e dinamização da rede de empreendedores); o INOV.TECH. É fundamental salientar ainda a integração num conjunto de redes, de âmbito nacional e internacional, que permitem por um lado a presença num conjunto de estruturas, assim a integração de conhecimento para dentro do território. Contam-se entre essas estruturas a TecParques–Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia, a RIERC – Rede de Incubadoras e Empreendedorismo da Região Centro, a EBN – *European Business & Innovation Center Network*, a ANIMAFORUM – Cluster Agro-Indústrial do Ribatejo, a INOV.REGIO, a TAGUS – Associação para o Desenvolvimento Integrado do Ribatejo Interior e a Associação Nacional de Centros de Empresas e Inovação.

Recentemente a EBN – *European Business & Innovation Center Network* concedeu ao Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo, a atribuição do selo BIC – *Business Innovation Center*. Esta atribuição é reservada a organizações de suporte às PME e empreendedores inovadores, por meio de um esquema de certificação de qualidade.

Esta rede dedicada a Incubadoras de base inovadora incorpora mais de 200 locais operacionais pelo continente europeu.⁵⁰

Em 2010, foi apresentado o “Plano Estratégico do Tecnopolo do Vale do Tejo 2020”, formulado pelos consultores da Empresa Augusto Mateus & Associados. O Plano procurou sobretudo identificar linhas de orientação estratégica do Modelo de Negócios do Tagusvalley e estruturá-las num Plano de Acção Base.

O inquérito (incluído no anexo II) realizado junto das empresas residentes na incubadora de empresas do Tecnopolo do Vale do Tejo, constituindo um fundamental instrumento analítico respondeu à necessidade de monitorização das empresas presentes, através da sondagem aos dirigentes empresários quanto à natureza e funcionamento da própria empresa, como da sua relação com a Incubadora. As respostas obtidas possibilitam-nos a delimitação de um perfil-tipo, apesar do reduzido número existente de empresas (de um total de 9 empresas presentes no período de preenchimento dos inquéritos, 7 delas responderam em tempo útil).

A Tabela IV, abaixo, sintetiza assim, as principais características inerentes às empresas residentes na incubadora INOV.POINT. No que respeita à dimensão, importância das empresas muito pequenas é esmagadora (revelando a inexistência neste grupo de empresas com mais de 5 colaboradores, mas integrando 1 ou 2 colaboradores com formação superior). Os dados relativos à natureza jurídica revelam o predomínio da sociedade por quotas (empresas independentes com formas societárias e grau de organização simples e recursos financeiros limitados).

O recente início de actividade é elucidativo não só da juventude da grande maioria das empresas, como do aparecimento de 2 empresas novas ao ano. Relativamente às actividades mais expressivas, predominam os serviços relacionados com as áreas prioritárias de intervenção do Tecnopolo, com uma forte propensão para o sector das tecnologias da informação e da comunicação.

⁵⁰ Mais informação pode ser consultada na Página Electrónica da EBN, em <http://www.ebn.be/DisplayPage.aspx?pid=17>.

A identificação do perfil dos promotores das empresas (num total de 9 sujeitos inquiridos) permite-nos caracterizar um empreendedor do sexo masculino (7), licenciado (4), com idades compreendidas entre os 30 e os 35 anos (3). A situação do empresário, anteriormente à criação da empresa, era enquanto trabalhador por conta de outrem (5), sem experiência anterior como empresário (6) e sem formação em gestão (5). Esta caracterização salienta que não se trata de *spin-offs* académicos, mas da identificação de boas oportunidades de negócio por parte de indivíduos activos.

O factor que parece ter tido mais peso para a decisão da inclusão na incubadora foi a redução do investimento inicial no período inicial de actividade da empresa (6), seguido do acréscimo de reputação e do acréscimo de condições de viabilidade da empresa. Trata-se portanto do sublinhar da importância da incubação na fase de arranque da empresa.

Tabela IV: Identificação das empresas residentes no Tecnopolo Vale do Tejo, em 05/2010⁵¹.

	Sector de Actividade Económica	Início de Actividade	Forma Jurídica	Colaboradores em ETI ⁵²
1	Desenvolvimento de Software		Sociedade por Quotas	1
2	Desenvolvimento de Software	07/1995	Sociedade por Quotas	3
3	Arquitectura, Engenharia e Certificação Energética	09/2008	Sociedade por Quotas	5
4	Design e Comunicação	02/2009	Sociedade Unipessoal	0
5	Consultoria Alimentar	07/2009	Sociedade por Quotas	2
6	Ambiente e Energia	02/2010	Sociedade por Quotas	0
7	Serviços Telecomunicações	04/2010	Sociedade Unipessoal	3

Fonte: Inquérito às Empresas Incubadas 2010.

⁵¹ Duas das empresas inquiridas não devolveram os questionários em tempo útil.

⁵² Equivalente a tempo inteiro.

A internacionalização não se afigura como um objectivo, na totalidade das situações. Porém a totalidade das empresas (7) declara estabelecer parcerias em projectos ou outras iniciativas de cooperação com outras empresas ou instituições existentes fora da incubadora (7), sobretudo na região do Médio Tejo (6). Os clientes preferenciais das empresas localizadas na incubadora são sobretudo clientes particulares e entidades públicas, instaladas no Médio Tejo. Esta perspectiva vem salientar simultaneamente a circunscrição dos negócios destas empresas ao mercado local, mais próximo, como a noção de que a proximidade física não é condição suficiente para o estabelecimento de parcerias.

Em traços muito gerais, podemos classificar as empresas presentes no ninho de empresas do Tecnopolo do Vale do Tejo através de um conjunto de características específicas: são sobretudo entidades na fase inicial do seu ciclo de vida, de muito pequena dimensão, e que em termos da forma jurídica, constituem essencialmente sociedades por quotas e operam fundamentalmente em diversas áreas ligadas aos serviços.

4.2. Dinâmica Empresarial

4.2.1. Perfil de Especialização Produtiva

Na análise da especialização empresarial do Médio Tejo deparamos com o domínio quantitativo de sectores tradicionais, como o “Comércio a Grosso e a Retalho”⁵³, o segmento da “Construção”, as “Indústrias Transformadoras” e finalmente o “Alojamento e Restauração”. Em movimento de subida deparamos com o sector das “Actividades Financeiras e Imobiliárias”. Na estrutura de emprego evidenciam-se a liderança numérica dos sectores: “Indústrias Transformadoras” e “Comércio”. Em termos do VAB (Valor Acrescentado Bruto), assistimos uma vez mais à prevalência das “Indústrias Transformadoras”, seguidas das “Actividades Financeiras e Imobiliárias”, do sector dedicado à “Educação, Saúde e Acção Social” e só posteriormente do “Comércio a Grosso e Retalho, reparação de veículos”. (Augusto Mateus & Associados, 2010 a): 17-18)

Tomando em consideração a decomposição da Indústria Transformadora no Médio Tejo (Empresas e Sociedades da Indústria Transformadora), os valores reflectem, *grosso modo*, a importância das “Indústrias Metalúrgicas de Base”, das “Indústrias Alimentares”, da “Indústria Têxtil”, das “Indústrias Transformadoras”, da “Indústria da Madeira e da Cortiça”, da “Indústria do Couro” e da “Indústria da Pasta, Papel e Cartão”. Apesar de, no conjunto, não os podermos considerar como *clusters* no sentido generalizado do conceito, constituem nichos de produção especializada, com potencialidades para se transformarem em verdadeiros *clusters* regionais⁵⁴.

A distribuição dos Sectores em termos territoriais pode ser sintetizada na Tabela que se segue:

⁵³ Demonstrativo da crescente importância da actividade terciária na região.

⁵⁴ O Diagnóstico do potencial de cooperação na Região de Santarém e Identificação de possíveis redes a implementar (2010), desenvolvido pela Sociedade Portuguesa de Inovação para o NERSANT, identificou precisamente dois destes sectores como passíveis da criação de redes de cooperação, isto é, os sectores agro-alimentar e da metalomecânica.

Tabela V: Distribuição das empresas pelos sectores de actividade e pelos concelhos do Médio Tejo em que são mais representativos em 2007.

Sector de Actividade	Número de empresas nos concelhos com maior representatividade
Construção	Ourém (1149), Tomar (562), Abrantes (385) e Torres Novas (379)
Indústrias Transformadoras	Ourém (576) e Alcanena (288)
Indústria Metalúrgica de Base	Ourém (126), Tomar (91), Torres Novas (66), Abrantes (51)
Indústrias Alimentares	Ourém (73), Torres Novas (65), Tomar (51), Abrantes (36) e Mação (29)
Indústria Têxtil	Alcanena (81), Ourém (38) e Tomar (30)
Indústria da Madeira e Cortiça	Ourém (78), Abrantes (31) e Tomar (25)
Indústria do Couro	Alcanena (90)

Fontes: INE: Anuário Estatístico da Região Centro (2009).

Em relação ao Volume de Negócios nas Sociedades da Indústria Transformadora com sede na Região e segundo o Código de CAE – Código de Actividade Económica (2005), as “Indústrias Alimentares” lideravam, seguidas da “Fabricação de Produtos de Borracha” e da “Indústria da Pasta, Papel e Cartão”, da “Fabricação de Outros produtos Minerais” e da “Indústria do Couro”. A posição aqui ocupada pela “Indústria Metalúrgica” vem sublinhar que os sectores empresariais mais representados nem sempre são os que geram o maior volume de negócios.

Relativamente ao Ranking de Sectores de Especialização do Médio Tejo (2007) (Augusto Mateus & Associados, 2010a) sobressaem um grupo de relações entre sectores que podem ser potenciadas, em consonância com uma lógica regional, na lógica de uma sustentabilidade mútua, nomeadamente entre a “Exploração Florestal” e

a “Indústria de Madeira e Mobiliário” (atrever-nos-íamos a considerar também a “Indústria da Madeira e da Cortiça” e a “Indústria da Pasta, Papel e Cartão”), assim como entre a “Indústria Metalomecânica” e o sector do “Material de Transporte”⁵⁵, entre a “Agricultura e Produção Animal” e a “Indústria Alimentar”. A classe “Utilities e resíduos” também é transversal tanto à primeira ligação como à última. Esta vertente inerente ao padrão de especialização do Médio Tejo perspectiva um conjunto de actividades que se auto-sustentam mutuamente.

Como argumenta Campos (2003: 1-5):

Fundamentalmente, encontramos-nos na presença de uma importante superfície que combina uma vocação natural agro-florestal, com uma tradição industrial de expressão regional e nacional. De facto, se por um lado o Médio Tejo se assume como o prolongamento das extensas áreas florestais da região central do país, por outro, tem em Alcanena, Abrantes, Torres novas, Tomar e Ourém um conjunto de concelhos com uma significativa tradição industrial, contudo mesmo, em certos casos, polos de especialização industrial de relevância nacional. As produções de curtumes, mobiliário, papel e metalomecânica adquiriram, reconhecida expressividade no panorama industrial nacional.

Muito embora a caracterização inerente à dinâmica do tecido industrial do Médio Tejo esteja ainda por fazer, da análise aqui realizada concluímos que o modelo de especialização industrial assenta essencialmente nos Factores Primários de Competitividade, ou seja, fundamenta-se sobretudo em factores ligados à proximidade e facilidade de acesso aos recursos naturais valiosos ou valorizados (cf. Anexo VII). Estes factores são complementados com as indústrias que produzem em economia de escala. Neste sentido, sobressai o baixo contributo para o VAB (Valor Acrescentado Bruto) das indústrias centradas em Factores Avançados de Competitividade, como a Diferenciação do Produto ou o Desenvolvimento Intensivo de I&D (Investigação e Desenvolvimento) (Augusto Mateus & Associados, 2010a).

Todavia, da evolução entre 1998 e 2008 na Especialização da Indústria por Sectores de Actividade, verifica-se a ascensão das indústrias baseadas na Diferenciação

⁵⁵ Como é sugerido no Estudo encomendado pelo IPT, as operações mecânicas são transversais a um conjunto de sectores empresariais.

do Produto e no Custo do Trabalho, em detrimento da regressão daquelas baseadas na Economia de Escala e Recursos Naturais. Este movimento parece indicar o alicerçar simultâneo das vantagens competitivas nos conhecimentos específicos inerentes à mão-de-obra regional, como aos baixos custos da mão-de-obra.

O tecido empresarial regional combina um pequeno grupo de grandes empresas, de nível nacional, grandes investimentos em infraestruturas (sobretudo nos Sectores Energético e da Metalomecânica) e um grande conjunto de Micro, Pequenas e Médias Empresas⁵⁶, com um grande potencial de adaptabilidade. Esta conclusão fundamenta-se nos dados empíricos relativos ao número de trabalhadores das empresas com sede nos municípios do Médio Tejo. No ano de 2008 e na categoria das Micro, Pequenas e Médias Empresas (PME), embora os dados apresentados as incluam em 3 grupos diferentes, podem ser incluídas 99,95% das empresas da região. Apenas 11 empresas empregavam mais de 250 funcionários, na região do Médio Tejo: 3 delas em Torres Novas, 2 em Abrantes, Alcanena e Tomar e 1 em Entroncamento e Ourém (conforme a Tabela III – Parte III).

Por outro lado, a interacção com os actores empresariais, nomeadamente através das entrevistas, revelou um tecido empresarial difuso em termos da dinâmica empresarial, caracterizado sobretudo por Micro, Pequenas e Médias Empresas (PME) pouco receptivas à inovação e à cooperação (baixo contributo da estrutura empresarial e défice de cultura associativa para o desenvolvimento de parcerias). Ao lado destas existe um pequeno grupo de grandes empresas, de nível nacional, com pouco ou nenhum envolvimento com o meio territorial que as rodeia (evidenciando *grosso modo* o desinteresse dos empresários pela dinâmica empresarial do território).

A inexistência de uma cultura e dinâmicas de cooperação, reflecte-se na fraca cultura associativista e fraca dinâmica de «clusterização». Constituem exemplos únicos no movimento contrário a esta tendência o Cluster Agro-Indústria do Ribatejo, o Cluster do Couro de Alcanena e a Marca Mação. Estes casos, paradigmáticos, integram agrupamentos de empresas complementares, que poderão adoptar uma estratégia de oferta integrada de soluções e abordagem conjunta a novos mercados.

⁵⁶ Convém ter em atenção que algumas empresas que desenvolvem actividade na região do Médio Tejo têm a sua sede social noutros concelhos do país, pelo que os dados estatísticos poderão ser enviesados.

Apesar da clara tendência de decréscimo do número de empresas com sede nos municípios do Médio Tejo, na maior parte dos sectores e dos concelhos verificamos que as tendências (acompanhadas de perto pelos fluxos populacionais) manifestam evoluções díspares. Os concelhos que constituem o Médio Tejo apresentam especializações, níveis e padrões de desenvolvimento diferenciados. Costa (2003) identificou, através da análise de *clusters* de natureza geográfica, três *clusters* no Médio Tejo (que podemos facilmente visualizar através dos dados estatísticos apresentados na secção anterior): “Estes clusters de natureza espacial aparentam assim agrupar os concelhos em termos de níveis de desenvolvimento sócio-económico (...) permitem identificar algumas das potenciais manchas de desenvolvimento ou “*clusters* geográficos”.” (Costa, 2003: 3-50). Ou seja, as três manchas com desenvolvimento socioeconómico semelhante são, no Médio Tejo: 1) Constância, Sardoal, Vila Nova da Barquinha, Ferreira do Zêzere e Mação; 2) Tomar, Torres Novas, Ourém, Abrantes; 3) Alcanena, Entroncamento. Ourém sobressai como o concelho que tem conseguido a melhor performance, tanto a nível populacional como empresarial.

4.2.2. Perfil de Inovação nas Empresas do Médio Tejo

Os principais actores e destinatários das políticas relativas à inovação são as empresas.

A abordagem à temática da Inovação no Médio Tejo, é ela mesma inovadora. A escassez de informação com o nível de desagregação (NUTIII) que possibilite a avaliação da posição das empresas do Médio Tejo em relação a esta questão constitui um entrave à eficaz formulação de estratégias de acção para as instituições que desenvolvam trabalho nesta área, e para o Tecnopólo do Vale do Tejo em particular.

Tabela VI: Repartição Evolutiva das Despesas em I&D no Médio Tejo entre 2005 e 2008.

Despesas de ID no Médio Tejo (NUTIII) em Milhares de Euros					
	Despesa ID no PIB	Repartição de Despesa Total ID			
		Empresas	Estado	Ensino Superior	Instituições Privadas sem fins lucrativos
2005	0,13	47,2	3,2	49,6	0
2007	0,17	56	0	44	0
2008	0,31	38,3	0	61,7	0

Fontes: INE: Anuário Estatístico da Região Centro (2007, 2008, 2009).

As análises estatísticas relativas a esta questão são relativamente recentes e não nos autorizam grandes deduções. Se em 2005, tanto a despesa como o pessoal afecto a I&D (Investigação e Desenvolvimento), no Médio Tejo se distribuíam quase equitativamente entre empresas e Instituições do Ensino Superior, em 2007 as empresas passaram claramente para a liderança. Contudo, a completa inversão desta tendência em 2008 faz-nos questionar a validade dos dados apresentados.

Tabela VII: Repartição Evolutiva do pessoal afecto à I&D no Médio Tejo entre 2005 e 2008.

Pessoal em Investigação e Desenvolvimento (I&D) no Médio Tejo (NUT III)					
	Total	Empresas	Estado	Ensino Superior	Instituições Privadas sem fins lucrativos
2005	93	47	4	42	0
2007	195	150	0	45	0
2008	320	77	0	243	0

Fontes: INE: Anuário Estatístico da Região Centro (2007, 2008, 2009).

A primeira análise prospectiva à temática da Inovação, realizada em 2003 pelo Tagusvalley, constitui um Inquérito à Inovação nas empresas do Vale do Tejo (Médio Tejo e Lezíria do Tejo), e conseqüentemente inclui a sub-região do Médio Tejo: “um exercício exploratório de criação de um sistema permanente de recolha e tratamento de informação sobre Inovação, Desenvolvimento Tecnológico e Economia Digital.” (2003: 14)⁵⁷. Tanto a concepção do inquérito, quanto a análise dos resultados não

⁵⁷ Num inquérito efectuado via telefónica, via internet e por carta, foram inquiridas 50 empresas seleccionadas aleatoriamente da totalidade da base de empresas associadas da Nersant (Associação Empresarial da Região de Santarém) – cujo total perfazia na altura 689 empresas – excluindo as empresas integradas nos sectores comerciais e de retalho. A análise e tratamento da informação foi, na

foram particularmente eficientes e fecundas, focando sobretudo a Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas empresas⁵⁸. A dúvida consiste na representatividade da amostra seleccionada, na medida em que não existe uma suficiente clarificação dos procedimentos metodológicos. Caso aceitemos a validade das conclusões, elas sublinham o fraco posicionamento das empresas face à inovação e ao desenvolvimento tecnológico.

Meia década depois, a OTIC.IPT – Oficina de Transferência de Tecnologia e Conhecimento do Instituto Politécnico de Tomar, desenvolveu um estudo de “Levantamento, caracterização e mapeamento tecnológicos do tecido Industrial do distrito de Santarém” (2008).⁵⁹ Este vai constituir o nosso ponto de partida à análise do perfil de Inovação das empresas da sub-região do Médio Tejo. Apesar das lacunas que apresenta (nomeadamente ao nível do esclarecimento dos conceitos – nomeadamente o que se entende por I&D - e de algumas imprecisões na apresentação dos dados), permite-nos retirar algumas ilações fundamentais para a percepção do estado da produção da inovação, e para a definição do perfil e do potencial tecnológico do tecido empresarial do distrito de Santarém - que não constituindo exactamente o nosso território de estudo, o abarca na totalidade.

Assim sendo, uma das conclusões a que o trabalho chega é a da reduzida percentagem de empresas a realizar Investigação e Desenvolvimento, pouco mais de ¼ (25,4%). Convém atentar que as modalidades aqui definidas dizem sobretudo respeito à inovação no produto e no processo, descurando um outro conjunto de áreas relacionadas com a vertente da organização, da gestão, dos procedimentos comerciais e da inserção nos mercados (que não são tidas em consideração face aos objectivos desta investigação). Ou, nos termos de Santos (2010: 20) “A aprendizagem tecnológica não se reduz nem se esgota na prática de Investigação e Desenvolvimento – o que, de

época, responsabilidade do Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo e da equipa do Ribatejo Digital no Departamento de Sistemas de Informação e Comunicação do NERSANT.

⁵⁸Seria importante apresentar a caracterização das empresas inquiridas, no sentido de entendermos de que realidade estamos a falar e como se caracterizam as empresas da região – dimensão, volume de negócios, antiguidade, sector de actividade, etc, a até para podermos fazer cruzamento de dados estatísticos que possam apresentar relações entre realidades diversas.

⁵⁹Das 23205 empresas existentes no distrito de Santarém no período do estudo, foram contactadas 1424 empresas e daí se obtiveram 515 inquéritos válidos.

certo modo, explica a reduzida importância da chamada prática formal de I&D nas empresas (...).”

De qualquer modo, prevalece um défice de diálogo e relação entre a esfera empresarial e a esfera das instituições do conhecimento. Na medida em que o modelo empresarial em vigor em Portugal privilegia essencialmente as dimensões estritamente fabris e tecnológicas, realizadas através de um padrão imitativo e incremental. Oliveira e Carvalho (2002: 42) acrescentam que “o perfil do empresário é pouco propício à ligação com o saber académico se considerarmos que apenas 30% possui habilitações de nível superior”.

Das empresas que realizam actividades de I&D, uma grande percentagem (78,6%) declararam realizar I&D internamente; em 9,2% dos casos recorrem a serviços externos e 12,2% desenvolveram ambos os tipos em simultâneo⁶⁰. Na verdade, este predomínio de empresas que realizam I&D internamente constitui uma evidência empírica de uma das premissas do Modelo *chain-linked*, apresentado por Kline e Rosenberg (1986) segundo o qual a maior parte da investigação é desenvolvida dentro das paredes das empresas. Contudo, só 40% dos casos existe um departamento específico dedicado a actividades de Investigação e Desenvolvimento⁶¹. As empresas que não possuem este departamento interno, tendencialmente recorrem a serviços externos (I&D contratada). Contudo, mesmo as empresas sem departamento de I&D desenvolvem actividades de investigação internas.

A relação positiva entre a actividade de I&D das empresas e o número de empregados (quanto mais trabalhadores empreguem as empresas, maior a probabilidade de praticarem I&D) implica que as empresas de menores dimensões têm menos capacidade interna para se envolverem em I&D, apesar do dinamismo, flexibilidade e apetência para a inovação que as caracterizam. Constituem portanto o grupo que potencialmente necessita de recorrer aos serviços e incentivos

⁶⁰ Entre as Instituições e Centros de Investigação com as quais as empresas inquiridas colaboram constam: o CENFIM (Centro de Formação Profissional para a Indústria Metalúrgica), o CTCV (Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro), a Escola Superior Agrária de Coimbra, a Escola Superior Agrária de Santarém, o Instituto Politécnico de Tomar, o Instituto Politécnico de Viseu, o Instituto Superior de Línguas e Administração de Leiria, a Universidade de Aveiro e a Universidade da Beira Interior (2008: 39).

⁶¹ Quanto ao pessoal afecto a esse departamento, 24 empresas possuem entre 1 e 2 funcionários; 17 empresas possuem entre 3 e 4; 9 empresas possuem entre 5 e 9 e apenas 3 possuem mais do que 10.

disponibilizados para o desenvolvimento de actividades de I&D. Recordamos que a maior percentagem das empresas regionais estão incluídas neste agrupamento.

Um dos factores possíveis para este facto é a capacidade de investimento existente, pois, por norma, as empresas com maior dimensão em termos de recursos humanos têm maior volume de negócios, mais meios e capacidade para tais actividades. (...) instituições produtoras de soluções tecnológicas como o IPT, poderão ter um papel crucial na cooperação com empresas mais pequenas (...) (INOVAMAIS, 2008: 31)

Por outro lado, e de uma forma geral, à medida que aumenta o número de licenciados e mestres/ doutores nas empresas, aumenta a actividades de I&D⁶².

Outra conclusão interessante que estes dados sugerem é que a acumulação interna de conhecimento está associada à capacidade de inovação das empresas. Oliveira e Carvalho (2002) acrescentaram a esta perspectiva o facto de que as empresas aumentam a capacidade de inovação quando associadas a instituições exteriores de conhecimento: “são as empresas que estão no topo da hierarquia da acumulação interna de conhecimento (...) que se associam com as universidades” (*ibid*: 47). Estes resultados corroboram a ideia de que a acumulação de conhecimento no interior da empresa - no sentido das *absorptive capacities* de Cohen e Levinthal (1990) - é essencial no relacionamento com instituições produtoras de conhecimento, como na própria capacidade de inovação interna da empresa.

Esta perspectiva vem sublinhar uma vez mais a importância de identificar as necessidades das empresas e de realizar actividades produtoras de relação entre as empresas e as instituições de conhecimento, centros de investigação, assim como outras fundamentais às empresas, fundamentada na ideia de que

falta conhecimentos sobre a situação tecnológica da própria empresa (necessidades tecnológicas) (...) Crê-se mesmo que algumas empresas nunca terão avaliado efectivamente o seu estado tecnológico, identificando necessidades e quais as barreiras à inovação. (INOVAMAIS, 2008: 40 - 42)

⁶² As 512 empresas respondentes possuem, em média, nos seus recursos humanos 2,5 licenciados e 0,2 mestres/ doutorados.

Das empresas que realizam actividades de I&D, 58,8% não colaboram com Instituições de Ensino Superior e/ou Centros de Investigação pertencentes ao Sistema Científico e Tecnológico Nacional. Já em relação às 461 empresas que não desenvolvem actividades de I&D, 49,2% declaram ter interesse em colaborar com instituições de ensino superior e/ou centros de investigação, enquanto 46,6% declaram não ter interesse. Como defendem Oliveira e Carvalho (2002:): “as empresas portuguesas parecem pouco interessadas no conhecimento académico”. As razões desta falta de interesse parecem fundamentar-se sobretudo no desconhecimento: desconhecimento sobre as necessidades tecnológicas da própria empresa, desconhecimento sobre as instituições de ensino superior e/ou centros de investigação, desconhecimento sobre os projectos de financiamento que visam apoiar as relações de cooperação entre estas Instituições. Uma grande percentagem das empresas inquiridas (69%) nunca participou num projecto de financiamento público.

As principais barreiras à realização de actividades de I&D e cooperação com organizações ao nível tecnológico parecem ser o desenquadramento com a estratégia da empresa, a falta de recursos financeiros, a falta de recursos humanos qualificados a nível interno, o desconhecimento da oferta de I&D em Instituições de Ensino Superior e/ou Centros de Investigação, o desconhecimento da existência de mecanismos e apoios públicos nesta área, a especificidade inerente à actividade e tecnologias associadas, a dificuldade na identificação de potenciais entidades parceiras (empresas e organizações) e, por último, as questões burocráticas.

A conclusão que retiramos destes dados empíricos passa também pelo desconhecimento por parte das empresas das instituições territoriais de suporte. Esta perspectiva implica uma maior necessidade de projecção em termos de marketing, de comunicação com o exterior na divulgação dos objectivos e dos serviços disponibilizados, assim como de um trabalho de interacção com cada empresa individualmente na percepção das suas necessidades de inovação.

Este relatório não identifica os factores subjacentes à necessidade de produção de I&D, com excepção do mercado: as empresas cuja produção se destina ao mercado internacional tendem a praticar mais actividades de I&D do que as que têm predominância no mercado nacional. Logo, existe uma relação directa entre os mercados das empresas e a realização de actividades de I&D. Neste sentido, e tendo

por base também as entrevistas realizadas, acreditamos como os identificados por Santos (18) que os critérios subjacentes à dinâmicas da inovação são essencialmente os que se transmitem pela “via do mercado, verticalmente, ao longo da cadeia de valor, resultando frequentemente de contactos informais com clientes (...) e fornecedores”. Os motores mais importantes da dinâmica da inovação são sobretudo os clientes e os fornecedores (portanto o mercado), normalmente localizados no exterior, mais do que propriamente os contactos com outras empresas internas ao território ou o relacionamento com a envolvente territorial de prestação de serviços de apoio no campo da inovação e da promoção da competitividade territorial.

A conclusão é que, neste momento (porque a dinâmica neste campo é recente), a favorável espessura institucional instalada no território não projecta proporcional capacidade institucional de fertilização do tecido empresarial. Esta mesma conclusão tem sido referida noutros territórios como a Marinha Grande (Oliveira e Lopes, 1996) e no Arco Urbano do Centro Interior – Castelo Branco, Fundão, Covilhã e Belmonte (Santos,)

As empresas inquiridas realizam actividades I&D sobretudo com o objectivo de “Optimizar processos e meios de produção/ prestação”, na “Fase inicial de desenvolvimento de novos produtos e materiais e/ ou serviços”, assim como “em actividades de melhoria continua”.

As principais necessidades tecnológicas das empresas inquiridas situam-se ao nível do desenvolvimento de novos produtos, maquinaria mais sofisticada, desenvolvimento de *software*, desenvolvimento de processos de combustagem, desenvolvimento de novos processos de fabrico, desenvolvimento de tecnologia ligada à topografia, registo gráfico e fotográfico, investigação na área do aço, maquinaria robotizada, aparelhos de análise mais sofisticados, solução para tratamento de lixiviados em aterro, instrumentação de máquinas já existentes, análise do ponto de inflamabilidade de vários produtos.

Em termos territoriais, Ourém foi o concelho que mais empresas proporcionou ao estudo (87 respondentes), seguindo-se Alcanena, Santarém, Torres Novas, Rio Maior, Tomar e Abrantes (inusitadamente 5 destes 7 concelhos pertencem ao Médio Tejo); mas já em relação ao nível de actividade de I&D, os concelhos com

maior número de empresas envolvidas em actividades de I&D são os de Alcanena (19), Ourém (18), Torres Novas (16), Santarém (15), Rio Maior (11), Tomar (10) e Abrantes (9). As empresas mais activas em I&D estão integradas nos seguintes Códigos de Actividade Económica (ordenados por ordem decrescente na seguinte Tabela)⁶³:

Tabela VIII: Distribuição e ordenação das Empresas activas em I&D, pelo ajuntamento do Código de CAE.

Código de CAE	Designação	Quantidade
19101	Curtimento e acabamentos de peles sem pêlo ⁶⁴	9
26610	Fabricação de produtos de betão para a construção	8
28110	Fabricação de estruturas de construção metálica	5
28120	Fabricação de portas, janelas e elementos similares em metal	5
15130	Fabricação de produtos à base de carne	4
29320	Fabricação de outras máquinas para agricultura, pecuária e silvicultura	4
37200	Reciclagem de desperdícios não metálicos	4
15931	Produção de vinhos comuns e licorosos	3
29243	Fabricação de outras máquinas diversas de uso geral, n.e.	3
34300	Fabricação de componentes e acessórios p/ veículos automóveis e seus motores	3

⁶³Oliveira e Carvalho (2002) sublinham o facto de que grande parte dos sectores em que assenta a especialização produtiva do país se localizarem em segmentos com uma acumulação de conhecimento relativamente baixa e isolados das Instituições de I&D.

⁶⁴Esta conclusão contraria a de Oliveira e Carvalho (2002), que incluem as actividades pertencentes ao CAE 19 – “Curtimento e acabamentos de peles, fabricação de artigos viagem, marroquinaria, artigos de correio, seleiro e calçado” no Segmento A, correspondente a um sector sem inovação e à margem de qualquer tipo de relação com instituições do espaço de inovação. Relativamente aos restantes grupos, é de salientar a integração de 4 dos sectores das empresas mais activas em I&D, no segmento D, um grupo de elite que associa empresas com actividades internas de C&T (Ciência e Tecnologia) com empresas que têm relações com universidades e/ou centros de investigação.

Da identificação da tipologia das tecnologias associadas às principais famílias de produtos finais e serviços, verifica-se que os tipos de tecnologias mais empregues nas empresas (515) são a de mecânica, eléctrica, electrónica, TIC (*hardware* e *software*), química, biológica, sistemas de informação e telecomunicações e óptica. Já relativamente à actividade de I&D por tipo de tecnologia empregue, verificamos que as empresas que empregam tecnologias biológicas são as que mais realizam actividades de I&D, seguidas das empresas ópticas, das empresas ligadas às áreas dos sistemas de informação e telecomunicações e das que usam tecnologias químicas. Seguem-se as empresas nas áreas das TIC, electrónica, mecânica e eléctrica. Da questão relativa ao processo evolutivo ocorrido na empresa nos últimos 3 anos, a evolução mais comum é a referente ao aumento de qualidade dos produtos/ serviços, seguido da diversificação de produtos/ serviços, do aperfeiçoamento ou inovação tecnológica e da exploração de novos mercados.

A exploração da Propriedade Intelectual foi das vertentes que menos sofreu evoluções, manifestando claramente o desconhecimento por parte das empresas dos mecanismos legais de protecção da Propriedade Intelectual, além das dificuldades inerentes à complexidade, morosidade e elevados custos associados. Esta perspectiva demonstra a desconexão das empresas com o “Registo de patentes”, justificando a posição de Portugal na cauda da UE em relação a este indicador da inovação.

Relativamente ao modelo evolucionista da *Triple Hélix*, formulado por Etzkowitz & Leydesdorff (1995; 2000; 2008) e que pretende caracterizar as interligações entre as principais instituições incluídas nos processos de inovação, nomeadamente as universidade, a indústria e as instituições governamentais (aparece frequentemente representado iconograficamente por uma espiral de três hélices que se entrelaçam em múltiplas interações entre as três esferas), Oliveira e Carvalho (2002) advogam a necessidade de adaptação ao caso português, na medida em que a inexistência de um tecido empresarial inovador que transforme a ciência e a técnica em artefactos comercializáveis, instaura uma *Dupla-hélix*, cujo impacto na capacidade de inovação se revela inócuo.

4.3. DINÂMICAS EDUCATIVAS E FORMATIVAS

A sub-região NUTIII - Médio Tejo possuía no ano lectivo de 2008/2009, 202 Estabelecimentos de ensino dedicados ao ensino pré-escolar, 255 escolas de ensino básico, 26 dedicadas ao ensino secundário (conforme o Anexo X). A nível do Ensino Superior, as 5 instituições existentes distribuem-se por Tomar, Abrantes e Torres Novas:

Estabelecimentos de Ensino Superior da Região:

- Instituto Politécnico de Tomar
 - Escola Superior de Tecnologia de Tomar
 - Escola Superior de Gestão de Tomar
 - Escola Superior de Tecnologia de Abrantes
- Escola Superior de Educação de Torres Novas
- Centro de Aprendizagem Local da Universidade Aberta – Abrantes

Escolas Profissionais da Região

- Escola Profissional de Abrantes (EPDRA)
- Escola Profissional de Entroncamento
- Escola Profissional de Fátima
- Escola Profissional de Ourém
- Escola Profissional de Tomar (2 escolas)
- Escola Profissional de Torres Novas

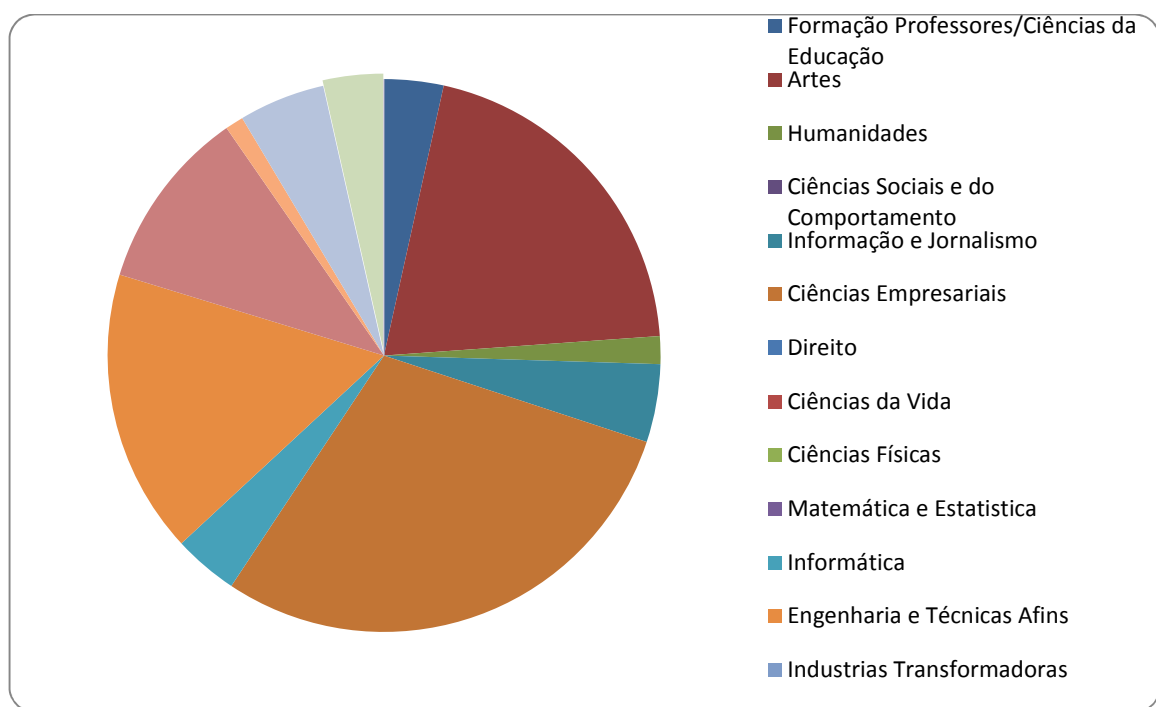
Este conjunto de instituições de ensino, constituem importantes infraestruturas, fundamentais na qualificação dos recursos humanos de origem local (como na potencial atracção de estudantes oriundos de outras regiões), factores decisivos no reforço da competitividade regional.

Importa aqui sublinhar que seria importante ter informação do processo relativo ao número total de alunos provenientes dos Estabelecimentos de Ensino Secundário do Médio Tejo e que integram Instituições de Ensino Superior noutras

regiões. Frequentemente, e em consequência da impossibilidade de encontrar um emprego adequado às suas qualificações na região, muitos destes alunos não regressam ao Médio Tejo. Tais dados são porém inexistentes.

Em termos das qualificações, como é patente no Gráfico IV, as áreas mais frequentadas no ensino superior eram, no ano lectivo de 2008/2009, e por ordem de frequência, as Ciências Empresariais (968 inscritos), as Artes (675 inscritos), a Engenharia e Técnicas Afins (550 inscritos) e a Arquitectura e Construção (352 inscritos).

Gráfico IV: Alunos matriculados nos estabelecimentos de ensino superior do Médio Tejo, segundo a área de ensino, no ano lectivo 2008/2009.



Fonte: INE: Anuário Estatístico da Região Centro 2008.

Uma das fragilidades apontadas ao Tecnopolo do Vale do Tejo (Ratinho *et al.*, 2007) diz respeito à inexistência dentro do perímetro do parque de instituições de ensino superior (universidade/ centro de investigação) que permitam o desenvolvimento de tecnologias e a consequente geração de *spin-offs* e *start-ups* com

origem no mundo académico, assim como a inexistência de massa crítica oriunda do ensino superior (em número suficiente) que justifique a localização de indústrias sectoriais específicas. Convém, contudo, recordar que o IPT – Instituto Politécnico de Tomar e do IPS – Instituto Politécnico de Santarém⁶⁵ integram os corpos gerentes do Tagusvalley, efectivando as boas ligações com as Instituições de Ensino Superior regionais e o planeamento da re-localização da Escola Superior de Tecnologia de Abrantes dentro do Tecnopólo⁶⁶.

A partir das entrevistas realizadas, e da bibliografia de cariz regional analisada, podemos formular um conjunto de debilidades sentidas relativas ao Sistema Educativo e Formativo regional e nacional: 1) a insuficiência de pessoal qualificado na região, em especial de quadros técnicos e superiores, e em certos níveis de mão-de-obra qualificada; 2) a formação excessivamente teórica dos quadros superiores; 3) a inexistência de consulta às empresas quanto aos *curricula* ou quanto aos programas de formação implementados; 4) a debilidade das relações de cooperação entre as empresas e as instituições de ensino (ainda que existam já alguns casos de sucesso, quando se trata de parcerias concretas); 5) a inexistência de massa crítica; 6) inexistência de instituições especializadas de investigação (por inexistência de uma instituição superior com estrutura suficiente para implementar uma série de departamentos que trabalhem na transferência de tecnologia); 7) a inadequação entre as necessidades de formação da mão-de-obra ao nível das empresas e oferta formativa disponibilizada pelas escolas.

Na generalidade, esta perspectiva configura um estado embrionário de aprofundamento do capital relacional e da criação de mecanismos colectivos de aprendizagem conducente à Inovação.

Contudo, o posicionamento privilegiado do Médio Tejo e do Tecnopolo do Vale do Tejo face aos principais pólos de Ensino Superior a nível nacional, tanto regionais como nacionais (Leiria, Castelo Branco, Covilhã, Tomar, Santarém, Lisboa, Coimbra, Guarda e Évora), assim como face a um conjunto de entidades – com

⁶⁵ Há que ter em consideração que o distrito de Santarém integra duas Instituições do Ensino Superior, e que se prevê que em termos futuros existam re-estruturações de fundo neste âmbito.

⁶⁶ A Escola Superior de Tecnologia de Abrantes, com os seus 578 alunos matriculados no ano lectivo de 2009/2010) nas áreas de Comunicação Social, Engenharia Mecânica, Tecnologias da Informação e Comunicação, Design e Desenvolvimento de Produtos e Vídeo e Cinema Documental, não constitui massa crítica abundante.

importância relativamente ao conjunto sectorial da região - que se dedicam à investigação e à «transferência de conhecimento» para as empresas (OTIC.IPT – Oficina de Transferência de Tecnologia e Conhecimento do Instituto Politécnico de Tomar⁶⁷; CTIC – Centro Tecnológico das Indústrias do Couro⁶⁸; CENTIMFE – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes e Ferramentas Especiais e Práticas⁶⁹; CTCOR – Centro Tecnológico da Cortiça⁷⁰), entre outros, evidencia a existência de uma potencial rede de parceiros, que poderá manifestar-se estruturante na concretização efectiva de uma lógica de «sistema de inovação».

⁶⁷ Ver a página da OTIC.IPT em: <http://www.otic.ipt.pt/oticV2/>.

⁶⁸ Ver a página do CTIC em: <http://www.ctic.pt/>.

⁶⁹ Ver a página do CENTIMFE em: <http://www.centimfe.com/centimfe/index.html>.

⁷⁰ Ver a página do CTCOR em: <http://www.ctcor.com/gca/?id=45>.

PARTE V

5.1. Que papel pode o Tagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo desempenhar para o incremento da competitividade regional?

Aclamado como a panaceia das cidades e regiões para a realização de uma transição económica e tecnológica, o tecnopólo é compreendido como o espaço focal onde se concentram, numa mesma localização, actividades baseadas em alta tecnologia, centros de investigação, empresas e universidades, assim como outras instituições financeiras, numa lógica de promover os contactos e os efeitos de sinergia, a partir dos quais surjam as ideias que possibilitem a criação de novas empresas. Isto é, a teoria fundamental existente por detrás dos tecnopólos é a de que a redução da distância faz aumentar a colaboração ancorada na partilha de informação – que Benko (1998) designaram por Teoria da Fertilização Cruzada.⁷¹

Os tecnopólos foram assim desenvolvidos para desempenharem o papel chave no estímulo económico de áreas específicas, como ferramentas políticas para incentivar o desenvolvimento local. Podem ser interpretados como sistemas produtivos locais que permitem a implementação de uma organização de produção alternativa ao modelo fordista. Castells & Hall (2001) acreditam que quanto menor for o desenvolvimento de uma região, maior a necessidade de se apoiar numa estratégia de reindustrialização impulsionada pela inovação. Contudo a reestruturação económica e social de uma região caracterizada por tradições locais forte e longamente estabelecidas requer um considerável período de tempo.

Todavia, o conceito de tecnopólo foi originalmente animado pelo modelo linear de inovação. As evoluções teóricas posteriores, fundamentadas nas críticas a esta perspectiva linear⁷², consubstanciam novas fórmulas de entendimento do carácter

⁷¹Benko e Lipietz (1995: 5) descrevem esta proximidade de forma interessante: “para se estar na ponta da informação, não basta consultar um terminal de computador, é preciso estar onde estão os outros, é preciso poder almoçar com eles, trocar ou obter confidencias, é preciso estar mergulhado numa atmosfera, a palavra chave da concepção marshalliana do distrito. A telemática ainda não suplantou os contactos pessoais directos.”

⁷² A avaliação destes investimentos em infraestruturas para a modernização dos tecidos produtivos locais tem sido considerada limitada ou mesmo nula, sobretudo nas regiões que não detinham quaisquer características competitivas e poucos recursos, como a maior parte das regiões periféricas da UE.

adaptativo e interactivo da produção da inovação. Assim, em finais dos anos 80, despontaram um conjunto de abordagens alternativas, nos trabalhos desenvolvidos pelo GREMI (*Groupe de Recherche sur les Milieux Innovateurs*) sobre a temática dos Meios Inovadores, como na vertente sistémica trazida pelo conceito de ‘Sistema Nacional de Inovação’ e posteriormente pelo conceito de ‘Sistema Regional de Inovação’ (Cooke, 2001) como outros, e que vem sobretudo

revelar todos os efeitos de interacção mais ou menos formalizada, mas sempre substantiva e permanente, entre uma multiplicidade de actores económicos e institucionais envolvidos na criação de condições para a materialização do esforço inovador por parte das empresas pressionadas pela evolução das condições de concorrência a níveis de desempenho muito superiores aos que, ainda poucos anos antes, as caracterizavam. (Guimarães, 1999: 118)

Nesta lógica territorialista, reforçaram-se as acções de transferência de conhecimento directamente orientadas para a modernização das empresas, essencialmente PMEs, e para a criação de suportes ao seu ambiente tecnológico, na medida em que estas frequentemente não conseguem suportar os custos financeiros desses processos. Posteriormente, a necessidade de sensibilização das PME para a inovação – apesar dos esforços insensíveis à necessidade premente de inovar conduziu à implementação de acções directamente direccionadas à procura local de inovação.

De facto, o modelo linear de inovação, herança recolhida da época *Fordista* de organização e produção industrial, baseava-se no acesso a fontes de conhecimento codificado gerado pelas actividades de I&D, pelas grandes empresas e pelos sistemas de inovação de âmbito nacional. Hoje, pelo contrário, assume-se que os processos de inovação comportam, intrinsecamente, uma acentuada faceta social e territorial.

Neste sentido, sustentamos aqui o argumento de que o conceito sistémico de ‘sistema regional de inovação’ pode constituir um instrumento por excelência na promoção, germinação e afirmação de estratégias competitivas norteadas pela inovação. A mudança estrutura-se, sobretudo, no sentido de compreender a inovação como uma construção social, através de um processo contínuo e interactivo.

5.2.Competitividade territorial

Como tivemos oportunidade de observar na Parte I, os investigadores dividem-se, de um modo geral, na percepção de que a competitividade territorial deriva da competitividade intrínseca às próprias empresas residentes nesse território (microeconómica) ou, numa perspectiva mais sistémica e macroeconómica, de toda a configuração social, institucional, política, organizacional e cultural onde se insere.

Concluimos atrás que a competitividade inerente ao território de estudo – definido como a sub-região do Médio Tejo – se estrutura fundamentalmente em critérios primários de competitividade, conferindo essencialmente uma vantagem-custo (assente nos recursos naturais e/ou nos baixos custos dos salários). A forte dotação destes factores primários de competitividade traduz-se em vantagens comparativas associadas ao baixo custo de instalação (constituindo assim um estímulo ao investimento endógeno, como à fixação de capital exógeno ou ao menor custo de exploração das matérias-primas e do trabalho. Contudo, muitos estudiosos sublinham que as vantagens comparativas conferidas pelos factores primários não se afiguram como condição suficiente. É indispensável que estas constituam o substrato para a implementação de factores avançados de competitividade, assentes na diferenciação. que constituem o suporte local de inovação e o elo fundamental de articulação entre as alterações tecnológicas globais e os processos locais de reestruturação produtiva.

A dinâmica territorial da região do Médio Tejo tem vindo a favorecer o polígono constituído por Torres Novas, Entroncamento e Ourém, concelhos beneficiados com uma centralidade privilegiada em relação às principais acessibilidades nacionais, e que constituem em conjunto uma importante conurbação urbana de cerca de 40 mil habitantes.

Na análise da Competitividade Territorial e Coesão Económica e Social na Região de Lisboa e Vale do Tejo, desenvolvida para o QREN a posição do Médio Tejo surge claramente como região intermédia:

Em pior situação parecem estar as NUTS III do Oeste e Médio Tejo, (...) manifestando fortes vulnerabilidades competitivas, agravadas, no caso do Médio Tejo, pelos fracos resultados registados em matéria de coesão e equidade, sugerindo, com nitidez, a necessidade de prestar atenção adicional quer aos problemas de coesão interna, quer ao reforço da eficácia social (...).A análise desta evolução (...) o Médio tejo regista ganhos relativos nas duas dimensões (...) (23-25)

Na Análise Factorial aplicada por Pinto e Guerreiro (2009) às Regiões Europeias⁷³, permitindo classificar os casos analisados em tipologias de grupo, através de um conjunto de 30 indicadores, Portugal, como aliás a grande maioria das regiões do sul da Europa (Grécia, Espanha, sul de França e sul de Itália), aparece incluído no Cluster 3 - «Regiões Desfavorecidas»⁷⁴. Estas são regiões com o valor médio mais baixo relativamente à Inovação Tecnológica, à Estrutura Económica e à Disponibilidade do Mercado Laboral (só em termos do Capital Humano é que a situação não é tão desfavorável).

Neste contexto adverso, entendemos o papel que oTagusvalley – Tecnopolo do Vale do Tejo poderá desempenhar como um mecanismo propulsor e regulador dos factores de produtividade local, ou nas palavras de Campos (2003: 6) o “Tagusvalley(...) como agente dinamizador, de apoio ao empreendedorismo empresarial, à modernidade tecnológica e à inovação qualificadora da região do Vale do Tejo.”

⁷³ As assimetrias regionais e nacionais são dentro da União Europeia uma das principais preocupações, e têm originado as situações económicas de crise a que temos assistido na Grécia, Portugal e Espanha (e que é interessante confrontar com a distribuição espacial da regiões apresentada por Pinto eGuerreiro: as «regiões inovadoras» encontram-se essencialmente na Alemanha, as «regiões centrais» circundam aquele primeiro nível e as «regiões médias» constituem outro nível ainda mais periférico; seguem-se as «regiões desfavorecidas» que se situam nos estados-membros do sul da Europa).

⁷⁴ As várias Regiões Europeias foram classificadas em 5 *clusters*, a saber: *Cluster1* – «Grandes Centros Económicos»; *Cluster 2* – «Regiões Médias»; *Cluster 3* – «Regiões Desfavorecidas»; *Cluster4* – «Regiões Inovadoras» e *Cluster 5* – «Regiões Centrais».

Bibliografia

AKRICH, M. C. (2002). THE KEY TO SUCCESS IN INNOVATION - PART I - THE ART OF INTERESSEMENT. *International Journal of Innovation Management*, 187-216.

AKRICH, M., & LATOUR, M. C. (2002). THE KEY TO SUCCESS IN INNOVATION - PART II: THE ART OF CHOOSING GOOD SPOKESPERSONS. *International Journal of Innovation Management*, 207-225.

Akrich, M. C. et. al. (1988). "A quoi tient le succès des innovations". *Annales des Minnes. Gérer et Comprendre.*, 17-32.

Alberto, D. M. (2008). Modelos de Desenvolvimentos Regional. In J. M. João Leitão, *Dimensões Competitivas de Portugal. Contributos dos Territorios, Sectores, Empresas e Logistica* (pp. 21-66). Vila Nova de Famalicão, Lisboa: Centro Atlântico.

Augusto Mateus & Associados (). *Programa de Desenvolvimento Territorial do Médio Tejo e Pinhal Interior Sul. Comunidade Intermunicipal do Medio Tejo.*

Augusto Mateus & Associados. (2010 a). *Diagnóstico Territorial e Sócio-Económico.* Abrantes.

Augusto Mateus & Associados. (2010b). *Plano Estratégico do Tecnopolo do Vale do Tejo 2020.* Abrantes.

Augusto Mateus & Associados. (s.d.). *Programa de Desenvolvimento Territorial do Médio Tejo e Pinhal Interior Sul.*

Benko, Georges (1998). "El impacto de los tecnopolos en el desarrollo regional. Una revisión crítica." *Revista EURE*, 55-80.

Benko, Georges & Lipietz, Alain (1995). *As regiões ganhadoras. Distritos e Redes, os novos paradigmas da geografia economica.* Oeiras: Celta.

Budd, L. e Hirmis, Amer K. (2004). "Conceptual Framework for Regional Competitiveness". *Regional Studies*, 1015- 1028.

Bush, V. (1945). *Science: The Endless Frontier.*

Cambridge Econometrics e ECORYS-NEI. (2000). *A Study on the Factors of Regional. A draft final report for The European Commission Directorate-General Regional Policy.* Cambridge e Rotterdam: The European Commission Directorate-General Regional Policy (versão electrónica: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/3cr/competitiveness.pdf)

Campos, R. (2003). *Survey de Inovação Empresarial.* Abrantes.

Castells, Manuel & Hall, Peter (2001). *Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos Industriales del siglo XXI.* (M. P. Moreno, Trad.) Madrid: Alianza Editorial.

Carrillo, Francisco Javier (ed.) (2006). *Knowledge Cities. Approaches, Experiences and Perspectives*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Cooke, P. (2001). "From Techpales to Regional Innovation Systems: The Evolution of Localised Technology Development Policy". *Canadian Journal of Regional Science*, 21-40.

Costa, E. M. (2002). "Cidades Médias. Contributos para a sua definição". *Finisterra*, 101-128.

Doloreux, David & Parto, Saeed. "Regional Innovation Systems: A Critical Review" in versão eletrónica: <http://www.urenio.org/metaforesight/library/17.pdf>.

English-Lueck, June Anne (2002), *Cultures@siliconvalley*. Stanford: Stanford University Press.

Edquist, Charles (ed.) (1997). *Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations*. Oxon: Routledge.

Ferrão, J. (1995). "Cidades Médias: Superar a Teoria da Dimensão". In C. d. Centro, *As Cidades Médias e o Ordenamento do Território* (pp. 11-17.). Ministério do Planeamento e da Administração do Território.

Florida, Richard (2004). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life*. New York: Basic Books.

Fragoso, R. I. (2008). Importancia do Empreendedorismo e da Rede no processo de crescimento. In J. F. Leitão, *Dimensões Competitivas de Portugal* (pp. 301-311). Lisboa: Centro Atlântico.

Gellec, D. (1999). *Économie de l'Innovation*. Paris: Éditions La Découverte.

Granovetter, M. (1985). "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness". *American Journal of Sociology*, 481-510.

Godinho, Manuel M. (2003). "Inovação, conceitos e perspectivas fundamentais". In M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma Política de Inovação em Portugal* (pp. 27-51). Dom Quixote.

Guimarães, R. A. (1999). Tendências na produção de conhecimento científico e tecnológico. Continuidade ou ruptura? In M. M. Godinho, *O Futuro Tecnológico. Perspectivas para a Inovação em Portugal*. (pp. 117-138). Oeiras: Celta editora.

INOVAMAIS - Serviços de Consultadoria de Inovação tecnológica, SA. (2008). *Relatório - Levantamento do Potencial Tecnológico do Distrito de Santarém*. Tomar: OTIC.IPT.

Jacobs, J. (1970). *The Economy of Cities*. London: Jonathan Cape.

Kline, Stephen J. & Rosenberg, Nathan (1986). "An Overview of Innovation". In R. L. Rosenberg, *The Positive Sum Strategy. Harnessing Technology for Economic Growth* (pp. 275-305). Washington D.C.: National Academy Press.

Komninos, Nikos (2002). *Intelligent Cities. Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces*. London & New York: Spon Press.

Lacave Allemand & Associates (2000). *Etude de Faisabilite Tecnoplo Nersant-Abrantes*. Abrantes.

Lança, Isabel Salavisa (2001). *Mudança Tecnológica e Economia*. Oeiras: Celta.

Landry, Charles (2008). *The creative city: a toolkit for urban innovators*. UK & USA: Mixed Sources.

Lee, Chong-Moon et. al. (ed.) (2000). *The Silicon valley edge: a habit for innovation and entrepreneurship*. Stanford: Stanford University Press.

Lécuyer, Christophe (2006). *Making Silicon Valley: innovation and the growth of high tech, 1930-1970*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Lopes, Raul (1995). *Desenvolvimento Regional*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Lopes, Raul (2001). *Competitividade, Inovação e Territórios*. Oeiras: Celta Editora.

Lundvall, Bengt-Åke (ed.) (2010). *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Anthem Press.

Maillat, Dennis (1995). "Millieux Innovateurs et nouvelles générations de politiques régionales". In Ferrão, João (Coordenação), *Políticas de Inovação e Desenvolvimento Regional e Local* (pp. 13-30). Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

Marques, J. P. (2008). *A Cooperação Universidade-Indústria e a Inovação Científica e Tecnológica: O caso da Universidade de Coimbra*.

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 de Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial.

Munguambe, Frederico et al. (2005). *Abrantes. Cidade Tecnológica do Tejo*. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.

Nelson, Richard R. (1993). *National Innovation Systems. A Comparative Analysis*. Oxford: Oxford University Press.

Quévit, Michel & Van Doren, Pascale (1995). “Stratégies de politique d'innovation dans une dynamique de développement local pour les régions périphériques de l'Union Européen”. in Ferrão, João (Coord.), *Políticas de Inovação e Desenvolvimento Regional e Local* (pp. 53-70). Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade Nova de Lisboa.

Oliveira, Luisa (2008). *Sociologia da Inovação. A Construção Social das Técnicas*. Lisboa: Celta.

Oliveira, Luisa & Carvalho, Helena (2002). “A segmentação do espaço de inovação na Indústria Portuguesa”. *Sociologia. Problemas e Problemáticas*. , 39-56.

Pinto, Hugo et al. (Março de 2006). *The latent dimensions of Innovation: The case of European Regions*. Obtido de MPRA: <http://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/13509/>

Pereira, Tiago Santos (1999). “A Ciência e a Inovação Tecnológica: Da Ciência enquanto Saber a Ciência enquanto Prática”, in Manuel Mira Godinho e João M.G. Caraça (org.), *O Futuro Tecnológico: Perspectivas para a Inovação em Portugal*. Oeiras: Celta. Porter, Michael (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.

Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.

Ratinho, Tiago et. al. (2007). “Science Parks and Business Incubators: The Portuguese Case”. *accepted in the UKSPA 2007 conference: Maximising the value of the global knowledge-base – are we doing enough?*. Edinburgh.

Reis, Jose (2007). “Globalização e inovação: Uma discussão sobre as densidades urbanas”. In W. R. Isabel Salavisa Lança, *Inovação e Globalização. Estratégias para o desenvolvimento economico e social*. (pp. 135-143). Porto: Campo das Letras.

Reis, José (1988). “Território e Sistemas Produtivos Locais: Uma reflexão sobre as economias locais”. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n.º 25/ 26, Dez. 1988.

Romera, Felipe (1998). “Tecnocells”. in Formica, Piero & Taylor, David (ed.), *Delivering Innovation. Key lessons from the World-Wide Network of Science and Technology Parks* (pp. 93-119). Málaga: IASP.

Santos, D. (2009). “Teorias de Inovação de Base Territorial”. In P. N. José Silva Costa, *Compêndio de Economia Regional. Volume I - Teorias, Temáticas e Políticas* (pp. 319-352). Cascais: Principia.

Saxenian, AnnaLee (1996), *Regional advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard: Harvard University Press.

Schneider, Mark (1991). *The Competitive City. The Political Economy of Suburbia*. Pittsburgh & London: University of Pittsburgh Press.

Silva, M. J. (2003). *Capacidade Inovadora Empresarial - Estudos dos Factores Impulsionadores e Limitadores na Empresas Industriais Portuguesas*. Doutoramento em Gestão pela Universidade da Beira Interior.

Simmie, James (ed.) (2004). *Innovative Cities*. New York: Spon Press.

Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations*. London.

Sociedade Portuguesa de Inovação. (2010). *Diagnóstico do Potencial de Cooperação na Região de Santarém e identificação de possíveis redes a implementar*. Porto: Sociedade Portuguesa da Inovação.

Tagusvalley - Associação para a Promoção do Tecnopolo do Vale do Tejo. (2003). *Survey à Inovação no Vale do Tejo*. Abrantes.

Ylinenpää, H. (2001). "Science Parks, Clusters and Regional Development". *Paper presented at 31st European Small Business Seminar* (pp. 2-12). Dublin:
http://pure.ltu.se/portal/files/717490/AR2001_48.pdf.

Fontes Estatísticas

INE (2011). Resultados Preliminares dos Censos 2011. (versão electrónica: http://www.ine.pt/scripts/flex_v10/Main.html).

INE (2000). *Anuário Estatístico da Região Centro 1999*. (versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=135748&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2001). *Anuário Estatístico Região Centro 2000*. (versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=135903&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2002). *Anuário Estatístico Região Centro 2001*. (versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=136053&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2003). *Anuário Estatístico Região Centro 2002*. (versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=136198&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2004). *Anuário Estatístico Região Centro 2003*.(versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=136328&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2005). *Anuário Estatístico Região Centro 2004*. (versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=136481&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2006). *Anuário Estatístico Região Centro 2005*. (versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=6094472&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2007). *Anuário Estatístico Região Centro 2006*. (versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=11292019&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2008). *Anuário Estatístico Região Centro 2007*. (versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=42949141&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2009). *Anuário Estatístico Região Centro 2008*. (versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=79281345&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2010). *Anuário Estatístico Região Centro 2009*. (versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=102943595&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2000). *Anuário Estatístico Região Lisboa e Vale do Tejo 1999*.(versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=132669&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2001). *Anuário Estatístico Região Lisboa e Vale do Tejo 2000*.(versão electrónica:http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=132804&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2002). *Anuário Estatístico Região Lisboa e Vale do Tejo 2001*. (versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=132936&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2003). *Anuário Estatístico Região Lisboa e Vale do Tejo 2002*.(versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=133070&PUBLICACOESmodo=2).

INE (2001). *Censos – Resultados Definitivos. Região Centro - 2001*.(versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=377711&PUBLICACOESmodo=2).

INE (1975). *Censos. Dados Preliminares - 1970*.(versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66631947&PUBLICACOESmodo=2).

INE (1983). *Censos – Resultados Definitivos. Santarém - 1981*. (versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322113&PUBLICACOESmodo=2).

INE (1993). *Censos – Resultados Definitivos. Região Centro - 1991*. (versão electrónica: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66197189&PUBLICACOESmodo=2).

Páginas Electrónicas

Tagusvalley. Página Electrónica: <http://www.tagusvalley.pt>

Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo. Projecto Médio Tejo – Empreendedorismo em Rede. Página Electrónica: <http://emrede.mediotejo.pt/>.

Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo. Página electrónica: <http://www.mediotejodigital.pt/pt/conteudos/comunidade+intermunicipal+do+medio+tejo/Programa+Territorial+de+Desenvolvimento/>.

Nersant. Página Electrónica: <http://www.nersant.pt/redescooperacao/>.

Anexo I: Roteiro para Entrevista Aberta.

Protocolo:

- Apresentação Institucional
- Apresentação do objecto de estudo
- Solicitar autorização para gravar a entrevista
- Garantir o anonimato

1/ Sobre a Instituição

- Como define a missão da instituição? (Quais as razões que estão na sua base? Quais os principais domínios de incidência?)
- Quais são principais objectivos que presidem à instituição?
- Quais considera terem sido os momentos-chave que marcaram a história da instituição?
- Quais pensa serem as principais mais-valias no actual contexto económico?
- E quais têm sido as maiores dificuldades encontradas?
- Qual pensa ser a pertinência da associação no actual contexto económico?
- Pode dar-me alguns exemplos de projectos/ medidas que tenham vindo a desenvolver...
- Quais são os objectivos a curto, médio e longo prazo?
- Quais as actividades que planeiam desenvolver, em termos futuros?

2/ Contexto económico da região

- Tendo em conta a sua perspectiva profissional, como caracteriza o contexto económico da região?
- Quais lhe parecem ser as potencialidades intrínsecas ao contexto sócio-económico do Médio Tejo?
- E quais lhe parecem ser as principais fragilidades?
- Quais os sectores que parecem apresentar maior dinamismo?

3/ Cooperação

- Da sua experiência, como caracteriza a cooperação entre as empresas, as universidades ou politécnicos e as instituições públicas da região?
- Que dificuldades tem sentido na implementação desta cooperação?
- Quais são os sectores empresariais mais receptivos à cooperação? E os menos receptivos?
- Que oportunidades percebe no estabelecimento de cooperação para as empresas?

- Como caracteriza o desenvolvimento tecnológico das empresas da região? E que carências existem em termos de tecnologia?
- Quais têm sido os V/ principais parceiros?
- Que tipos de parcerias têm vindo a desenvolver? (regionais/ nacionais/ internacionais)

Anexo II: Inquérito às Empresas Incubadas.

INQUÉRITO ÀS EMPRESAS INCUBADAS 2010

Tendo em vista perspectivar estratégias futuras de melhoramento dos serviços prestados, a Tagusvalley está a realizar este inquérito junto das Empresas Incubadas. Pretende-se actualizar informação sobre o funcionamento das empresas e a sua relação com a Incubadora, assim como sondar as opiniões dos respectivos dirigentes.

A colaboração dos dirigentes das empresas neste processo é fundamental. Pedimos-lhe por isso que responda a este inquérito, agradecendo desde já a colaboração.

1. Caracterização da Empresa

Nome da Empresa Incubada (facultativo):		
1.1. Data de Início de Incubação: (mês)/ (ano)		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
1.2. Ano de Constituição da Empresa:		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
1.3. Início de Actividade: (mês)/ (ano)		<input type="checkbox"/> Não resposta
1.4. Ramo de Actividade:		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
1.5. Código de CAE (Rev. 3):		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta

2. Qual é a forma jurídica da empresa?

<input type="checkbox"/> (1) Sociedade Anónima	Número de Sócios:	<input type="checkbox"/> (-2) N-R
<input type="checkbox"/> (2) Sociedade Unipessoal		
<input type="checkbox"/> (3) Sociedade por Quotas	Número de Sócios:	<input type="checkbox"/> N-R
<input type="checkbox"/> (4) Outra. Qual?		
<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta		

3. Qual foi o investimento inicial de criação da empresa?

<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
--

4. Neste momento, qual é o número de colaboradores da empresa...

4.1. em ETI (equivalente a tempo inteiro)?		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
4.2. em regime de contrato?		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
4.3. em regime de estágio?		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
4.4. em regime de prestação de serviços - avanças ou outras formas de colaboração regulares?		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
4.5. em regime de prestação de serviços - com recibos verdes?		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
4.6. com formação no Ensino Superior?		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
4.7. com o ensino secundário (12.º ano)?		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta
4.8. sem a escolaridade obrigatória?		<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta

5. Quais foram os resultados líquidos da empresa (euros)?

5.1. 2006:	<input type="checkbox"/> N-R	5.2. 2007:	<input type="checkbox"/> N-R
------------	------------------------------	------------	------------------------------

5.3. 2008:	<input type="checkbox"/> N-R	5.4. 2009:	<input type="checkbox"/> N-R
------------	------------------------------	------------	------------------------------

6. Qual foi o volume de vendas da empresa (euros)?			
6.1. 2006:	<input type="checkbox"/> N-R	6.2. 2007:	<input type="checkbox"/> N-R
6.3. 2008:	<input type="checkbox"/> N-R	6.4. 2009:	<input type="checkbox"/> N-R

7. Considerando as suas expectativas iniciais, em que medida está satisfeito com a evolução dos seguintes aspectos da sua actividade empresarial? (responda utilizando uma escala de 1 a 7, em que 1= Totalmente Insatisfeito; 4= Nem Satisfeito, nem Insatisfeito e 7= Totalmente Satisfeito)								
	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	NR (-2)
7.1. Volume de Vendas da Empresa								
7.2. Resultados Líquidos								
7.3. Número de Colaboradores								
7.4. Competência dos Colaboradores								

8. A sua empresa utiliza software de gestão?	
<input type="checkbox"/> (1) Sim. Qual?	
<input type="checkbox"/> (2) Não	
<input type="checkbox"/> Não resposta	

9. A sua empresa tem página Web?	
<input type="checkbox"/> (1) Sim. Desde quando?	
<input type="checkbox"/> (2) Não	
<input type="checkbox"/> Não resposta	

2. Caracterização do/a Empresário/a ou Dirigente

10. Que função desempenha na empresa?	<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta

11. Idade: (anos)	<input type="checkbox"/> Não resposta
12. Género: <input type="checkbox"/> (1) Feminino <input type="checkbox"/> (2) Masculino	<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta

13. Qual é o seu grau de escolaridade completo?	
<input type="checkbox"/> (1) Sem grau	
<input type="checkbox"/> (2) 1.º Ciclo	
<input type="checkbox"/> (3) 2.º Ciclo	
<input type="checkbox"/> (4) 3.º Ciclo	
<input type="checkbox"/> (5) Ensino Secundário (12.º ano)	
<input type="checkbox"/> (6) Bacharelato. Na área científica / Curso de:	
<input type="checkbox"/> (7) Licenciatura. Na área científica / Curso de:	
<input type="checkbox"/> (8) Pós-graduação. Na área científica / Curso de:	
<input type="checkbox"/> (9) Mestrado. Na área científica / Curso de:	
<input type="checkbox"/> (10) Doutoramento. Na área científica / Curso de:	
<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta	

14. Qual era a sua situação profissional anterior à criação da empresa?	
<input type="checkbox"/> (1) Procurava primeiro emprego	
<input type="checkbox"/> (2) Desempregado/a (Já tinha trabalhado e procurava emprego)	
<input type="checkbox"/> (3) Estudante	
<input type="checkbox"/> (4) Patrão/ Patroa	
<input type="checkbox"/> (5) Trabalhador/a por conta própria	
<input type="checkbox"/> (6) Trabalhador/a por conta de outrem	
<input type="checkbox"/> (7) Outra situação. Qual?	
<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta.	

15. Tem algum familiar próximo que seja empresário/a?	
<input type="checkbox"/> (1) Sim. Quem?	
<input type="checkbox"/> (3) Não	
<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta	

16. No momento em que constituiu a sua empresa, possuía:			
	Sim (1)	Não (2)	NR (-2)
16.1. Experiência anterior como empresário/a.			
16.2. Experiência anterior neste sector de negócio.			
16.3. Formação na área da criação/ gestão de empresas.			
16.4. Experiência profissional no estrangeiro.			

16.5. Experiência académica/ Formação no estrangeiro.

17. Que importância tiveram os seguintes aspectos na decisão de criar a sua própria empresa? Responda de acordo com a seguinte escala (1= Nada importante; 2= Pouco importante; 3= Importante; 4= Muito importante; NA= Não se aplica)						
	1(1)	2(2)	3(3)	4 (4)	NA (-1)	NR (-2)
17.1. Alternativa à situação de desemprego.						
17.2. Aproveitar uma boa oportunidade de negócio.						
17.3. Prazer de trabalhar para si próprio/a.						
17.4. Descontentamento com a situação profissional anterior.						
17.5. Desafio pessoal, gosto pelo risco.						

18. Que outras razões contribuíram para a criação da sua Não resposta

19. Procurou alternativas de instalação da empresa antes de se instalar na Incubadora?
 (1) Sim (2) Não (-2) Não resposta

20. Teria criado a sua empresa se não tivesse contado com o apoio da Incubadora?
 (1) Sim (2) Não (3) Não sei (4) Não resposta

21. Que importância tiveram os seguintes factores na sua decisão pela inclusão na Incubadora? Responda de acordo com a seguinte escala (1= Nada importante; 2= Pouco importante; 3= Importante; 4= Muito importante)					
	1 (1)	2(2)	3(3)	4 (4)	NR (-2)
21.1. Preço dos espaços de incubação.					
21.2. Redução do investimento inicial para princípio da actividade da empresa.					
21.3. Acesso a serviços de apoio à gestão.					
21.4. Oportunidade de acesso a redes de contactos e de cooperação.					
21.5. Acesso a formação em empreendedorismo/gestão.					
21.6. Acréscimo de reputação.					
21.7. Acréscimo de condições de viabilidade da empresa.					

22. Que outros factores determinaram a inclusão da sua empresa na Incubadora?

Não resposta

23. Em que fase do desenvolvimento da empresa a Incubação lhe pareceu mais importante?
<input type="checkbox"/> (1) Desenvolvimento da Ideia
<input type="checkbox"/> (2) Constituição da Empresa
<input type="checkbox"/> (3) Arranque da actividade
<input type="checkbox"/> (4) Indiferente
<input type="checkbox"/> Não resposta

24. Em que medida considera que o ambiente empresarial criado na Incubadora é um factor importante para o sucesso da sua empresa? Responda de acordo com a seguinte escala (1= Nada importante; 2= Pouco importante; 3= Importante; 4= Muito importante)				
<input type="checkbox"/> 1 (1)	<input type="checkbox"/> 2 (2)	<input type="checkbox"/> 3 (3)	<input type="checkbox"/> 4 (4)	<input type="checkbox"/> NR

25. A empresa tem actividade fora do país ou projecta ter?
<input type="checkbox"/> (1) Sim, já tem.
<input type="checkbox"/> (2) Não tem, mas projecta ter.
<input type="checkbox"/> (3) Não tem, nem projecta ter.
<input type="checkbox"/> Não resposta

26. A empresa desenvolve parcerias (projectos ou iniciativas de cooperação) com outras empresas ou instituições?		
<input type="checkbox"/> (1) Sim	<input type="checkbox"/> (2) Não	<input type="checkbox"/> (-2) Não resposta

27. Se respondeu Sim na questão anterior, com que entidades estabeleceu a empresa parcerias?			
	Sim⁽¹⁾	Não⁽²⁾	NR⁽⁻²⁾
27.1. Entidades públicas (Exemplo: Câmaras Municipais ou Organismos do Estado).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.2. Entidades de Ensino Superior ou Centros de Investigação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.3. IPSS – Instituições Privadas de Segurança Social.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.4. Outras empresas existentes na Incubadora.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.5. Outras empresas existentes fora da Incubadora.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. Os principais parceiros da sua empresa situam-se...
--

	Sim ⁽¹⁾	Não ⁽²⁾	NR ⁽⁻²⁾
28.1. No Médio Tejo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.2. Noutras Regiões, que não o Médio Tejo. Quais? <input type="checkbox"/> 1. Norte <input type="checkbox"/> 2. Centro <input type="checkbox"/> 3. Lisboa e Vale do Tejo <input type="checkbox"/> 4. Alentejo <input type="checkbox"/> 5. Algarve <input type="checkbox"/> 6. Regiões Autónomas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.3. Empresas localizadas no estrangeiro. Em que país(es)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Qual é a distribuição percentual, relativamente ao volume de negócios, dos principais clientes da sua empresa?

	NR ⁽⁻²⁾
29.1. Clientes Individuais/Particulares.	<input type="checkbox"/>
29.2. Entidades públicas (Exemplo: Câmaras Municipais ou Organismos do Estado).	<input type="checkbox"/>
29.3. Entidades de Ensino Superior ou Centros de Investigação.	<input type="checkbox"/>
29.4. IPSS – Instituições Privadas de Segurança Social.	<input type="checkbox"/>
29.5. Outras empresas.	<input type="checkbox"/>

30. Os principais clientes da sua empresa situam-se...

	Sim ⁽¹⁾	Não ⁽²⁾	NR ⁽⁻²⁾
30.1. No Médio Tejo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.2. Noutras Regiões, que não o Médio Tejo. Quais? <input type="checkbox"/> 1. Norte <input type="checkbox"/> 2. Centro <input type="checkbox"/> 3. Lisboa e Vale do Tejo <input type="checkbox"/> 4. Alentejo <input type="checkbox"/> 5. Algarve <input type="checkbox"/> 6. Regiões Autónomas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.3. Empresas localizadas no estrangeiro. Em que país(es)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31. Tendo em conta a experiência da sua empresa, como avalia os seguintes serviços disponíveis na Incubadora?

Responda utilizando uma escala de 1 a 7 (em que 1= Totalmente Insatisfeito; 4= Nem Satisfeito, nem Insatisfeito e 7= Totalmente Satisfeito)

	1 ⁽¹⁾	2 ⁽²⁾	3 ⁽³⁾	4 ⁽⁴⁾	5 ⁽⁵⁾	6 ⁽⁶⁾	7 ⁽⁷⁾	NR ⁽⁻²⁾
Infraestruturas Físicas, Logística e Serviços Partilhados								
29.1. Espaço para incubação de empresas.								
29.2. Salas de reuniões/ conferências.								



29.3.Equipamentos de escritórios partilhados (fax, telefone, internet).									
29.4.Serviços partilhados (recepção, secretariado, limpeza).									
Serviços de Apoio à Gestão									
29.5.Serviços de pré-incubação.									
29.6.Apoio no recrutamento e selecção do pessoal.									
29.7.Apoio na constituição legal da empresa e									
29.8.Formação nas áreas de Empreendedorismo/ Gestão Empresarial.									
29.9.Apoio na organização contabilística.									
Oportunidades de Acesso a Redes (Networking)									
29.10.Acesso a redes de consultores/ especialistas.									
29.11.Acesso a redes empresariais de negócios.									
29.12.Acesso a Universidades e Centros de Transferência de Tecnologia.									
29.13.Acesso a fontes de financiamento.									
29.14.Acesso a outras redes de contactos (formais e/ou informais).									

32. Em que medida considera que a existência dos seguintes serviços na Incubadora seria importante para a actividade da sua empresa?					
Responda de acordo com a seguinte escala (1= Nada importante; 2= Pouco importante; 3= Importante; 4= Muito importante)					
	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	NR (-2)
Infraestruturas físicas, Logística e Serviços Partilhados					
30.1.Centro de Documentação e Informação/ Biblioteca.					
30.2.Equipamento especializado (laboratórios ID).					
30.3.Serviço de cafetaria, restaurante, <i>catering</i> .					
Serviços de Apoio à Gestão					
30.4.Serviços de incubação virtual (empresas sem residência).					
30.5.Apoio ao desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços.					
30.6.Apoio na pesquisa de mercado, marketing e vendas.					
30.7.Apoio na exploração da propriedade intelectual (marcas e patentes).					
30.8.Apoio no processo da internacionalização da empresa.					

33. Quais são as suas sugestões em termos de novos serviços que permitam reforçar a importância da Incubadora como factor-chave do seu negócio?

Não resposta

Grata pela atenção dispensada!

Anexo III: Inquérito às Empresas.

Anexo IV: Listagem de Tarefas realizadas durante o período de Estágio.

Tarefas realizadas durante o Estágio:

- 1/ Pesquisa bibliográfica sobre nas áreas temáticas abordadas;
- 2/ Identificação de objectivos, metodologias e estratégias de estágio;
- 3/ Investigação de conteúdos de outras páginas Web nas áreas temáticas abordadas;
- 4/ Pesquisa sobre as empresas com mais robusta história na região, em especial a Quimigal, para a elaboração de projecto de dinamização museológica do novo edifício INOV.POINT;
- 5/ Criação de base de dados, em domínio Access de empresas, escolas, meios de comunicação, associações e outras instituições do Médio Tejo;
- 6/ Cooperação na organização do Seminário «Redes de Empreendedorismo» desenvolvido em parceria com a INOVREGIO;
- 7/ Actualização de conteúdos da página Web da Tagusvalley;
- 8/ Produção de Inquérito para apresentação às empresas incubadas;
- 9/ Formulação da apresentação para exibição no Seminário da APDR: “Redes Regionais de Inovação: o caso da Tagusvalley”.
- 10/ Análise de vários estudos de caracterização da região do Médio Tejo, nos âmbitos empresarial, escolar e institucional;
- 11/ Recolha de dados estatísticos para caracterização populacional da região do Médio Tejo;
- 12/ Criação de e-mail para envio de comunicação institucional;
- 13/ Criação de Ofício de solicitação de informação (identificação dos cursos ministrados, informação das frequências de alunos distribuídos por género e por curso) para envio às escolas integrantes do Parque escolar do Médio Tejo;
- 14/ Envio via fax do Ofício dirigido às escolas do Médio Tejo;
- 15/ Preenchimento do Inquérito junto das Empresas Incubadas;
- 16/ Recolha de dados estatísticos de caracterização empresarial do Médio Tejo;
- 17/ Identificação e convite dos/aos actores a entrevistar no âmbito da recolha de informação relevante à fundamentação económica regional;
- 18/ Concretização de um guião de Entrevista a aplicar;

19/ Solicitação, marcação e realização de entrevistas aos principais actores institucionais que compõem o Sistema Regional de Inovação (OTIC-IPT, TAGUS, CIMT, Câmara Municipal de Vila Nova da Barquinha, Câmara Municipal de Sardoal, Câmara Municipal de Entroncamento, Câmara Municipal de Abrantes, Câmara Municipal de Ourém, IPT – Instituto Politécnico de Tomar). Com algumas das instituições não foi possível, por indisponibilidade das mesmas, realizar as referidas entrevistas, como foi o caso do NERSANT, Câmara Municipal de Constância, Câmara Municipal de Tomar, Câmara Municipal de Torres Novas, Câmara Municipal de Ferreira do Zêzere, Câmara Municipal de Mação e Câmara Municipal de Alcanena.

20/ Identificação das empresas a entrevistar;

21/ Marcação e realização das entrevistas em empresas previamente definidas como actores-chave nos principais sectores empresariais e institucionais do Médio Tejo, em conjunto com a empresa de consultadoria AMC - Augusto Mateus Consultores (OTIC-IPT, PEGOP, Caima, RSA, Robert Bosch, Mendes & Gonçalves, STI, SAOV, EPDRA, Herdade de Cadouços, Quinta do Côro; foram ainda entrevistados MOM2, Margarido&Margarido, Sofalca, Médio Tejo 21, Nersant e Instituto Politécnico de Santarém que não presenciei);

22/ Recolha de dados informativos das escolas;

23/ Recolha de dados estatísticos para caracterização educativa e de formação da região do Médio Tejo;

24/ Despistagem de instrumentos metodológicos para aplicação de Inquérito à Inovação;

25/ Concepção de Inquérito à Inovação a aplicar às empresas referenciadas na base de dados;

26/ Apoio na organização dos Fóruns da Agenda 21 Local: Valorização dos Produtos Agrícolas, Floresta e Indústria Agro-alimentar e Dinamizar o Turismo;

27/ Organização do Workshop “Plano Estratégico 2020 Tecnopólo do Vale do Tejo”;

28/ Tratamento de dados enviados pelas escolas;

29/ Envio de e-mail introdutório ao inquérito e despistagem de correcção dos e-mails;

30/ Envio do Inquérito à Inovação às empresas referenciadas na base de dados através da plataforma on-line SURVS (<http://www.survs.com/>);

31/ Solicitação de envio do Inquérito à Inovação às empresas incluídas na base de associados do Nersant;

32/ Investigação teórica nas áreas de formulação do Relatório Final, a saber, o Conceito de Inovação, Modelos de análise da Inovação, o Conceito de Sistema

Nacional de Inovação, Teorias de Inovação de Base Territorial – Distritos Industriais; Meios Inovadores; Parques Ciência e Tecnologia, Tecnopólos e afins; Sistemas Regionais de Inovação -, Sociologia da Inovação – Redes, Clusters, Cooperação;

33/ Cooperação em actividades de carácter operacional;

34/ Análise e estruturação dos dados estatísticos referentes ao Médio Tejo para a formulação do Relatório Final;

35/ Investigação dos projectos desenvolvidos e em desenvolvimento pela Tagusvalley para a formulação do Relatório Final;

36/ Investigação de *case studies* de projectos de cooperação em rede, como o exemplo do projecto PLATO;

37/ Análise dos dados obtidos no Inquérito junto das Empresas Incubadas.

38/ Recolha dos dados dos Inquéritos à Inovação, respondidos pelas empresas.

Anexo V: Análises SWOT (Workshop 08/07/2010)

Análise SWOT Geral (Workshop 08/07/2010)

Forças:

- Dotação de infra-estruturas físicas (Edifícios e Equipamentos) de qualidade;
- Localização privilegiada no Centro do país, com acessos rápidos a Lisboa e às principais cidades do País e a Espanha e bons acessos rodoviários e ferroviários;
- Empenho institucional activo dos promotores, em particular por parte da Câmara Municipal, o NERSANT e os Institutos Politécnicos de Tomar e Santarém;
- Ligação a diversas instituições do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (com particular relevo para IPT, IPS, UBI, Centros Tecnológicos ou INIA);
- Condições naturais favoráveis à produção agrícola e de energia (sol, água, solos, biomassa);
- Existência de tecido empresarial que combina grandes empresas e grandes investimentos em infraestruturas (no sector energético e metalomecânico) com empresas de grandes dimensões com grande potencial de adaptabilidade (tipicamente no sector agro-alimentar e metalomecânica);
- Capacidade de fixação de pessoas e de geração de novas actividades económicas, existindo uma boa rede de estruturas de formação de base para profissionais e presença de competências próprias e de serviços de apoio à maioria das actividades económicas existentes e potenciais;
- Elevada qualidade de vida na região e elevados níveis de qualificação da população.

Fraquezas:

- Dificuldade de captação de quadros técnicos, empreendedores ou de captação de grandes investimentos;

- Baixo contributo da estrutura empresarial e défice de cultura associativa para o desenvolvimento de parcerias;
- Pequena dimensão média das empresas e reduzidos capitais próprios que acentuam a sua fragilidade financeira e capacidade organizacional para desenvolver projectos de cooperação com horizontes temporais alargados;
- Dificuldade de ligação entre as Instituições do Sistema Científico e Tecnológico e o tecido empresarial o que implica maior notoriedade do défice de inovação;
- Cadeias de logística a montante dos sistemas de produção pouco organizadas (particularmente relevante no sector energético e agro-alimentar).

Oportunidades:

- Apoios financeiros com base no QREN e no PRODER e desenvolvimento do Projecto INOVIDA;
- A23 enquanto eixo de inovação e cooperação de relevo no desenvolvimento empresarial;
- Aproveitamento das instalações e equipamentos existentes nas estruturas empresariais e no Parque para o desenvolvimento de novos produtos ou na organização da produção de forma mais competitiva;
- Exploração de mercados próximos, cultural e geograficamente, relevo para exportação de produtos e serviços (Exemplo: Espanha, MAGREB, PALOP, Brasil);
- Aproveitamento da ligação ao Sistema Científico e Tecnológico como forma de desenvolvimento de inovação produto/processo/mercado) e de promoção da fixação de competências avançadas no Parque e na Região;
- Elevado potencial de utilização de recursos físicos que poderá suportar a inovação no sector energético e agro-alimentar conduzindo a novas competências para o Parque;
- O aproveitamento das características naturais e culturais é potenciador de novos negócios sedeados no Parque, com elevado potencial para o sector agro-alimentar e potencial emergente para o sector das TIC;

- Parque enquanto unidade de prestação de serviços especializados à economia, através da inclusão de fortes competências ao nível da formação da tecnologia (nomeadamente nas TIC), de formação de base e profissional e serviços.

Ameaças:

- Crise económica e financeira penaliza ainda mais o tecido empresarial, conduzindo a uma maior descapitalização do tecido produtivo e possível decréscimo da actividade;
- Êxodo dos técnicos qualificados da região;
- Concorrência global e riscos dos investimentos já realizados poderão, na actual conjuntura, pôr em causa alguns sistemas de produção;
- Elevada dependência de matérias-primas ou de condições naturais dos sectores primordiais da região;
- Região frequentemente assolada por acidentes naturais, como acidentes florestais, períodos de seca ou cheias que prejudicam a produção energética e alimentar ou proporcionam graves prejuízos nas estruturas de produção;
- Falta de articulação entre as instituições do Sistema Científico e Tecnológico e dificuldade de financiamento dos projectos com base empresarial a desenvolver pela Tagusvalley.

Análise SWOT Sector Agro-alimentar (Workshop 08/07/2010)

Forças:

- Qualidade da matéria-prima com origem em territórios de excelente aptidão para a sua produção – Ribatejo e Alentejo;
- Indústria local capacitada com a mais avançada tecnologia para produzir de forma competitiva;
- Forte identidade de mercado assente num grupo restrito de produtos, relacionada com a origem para além de uma forte ligação histórico-cultural e consequentemente comercial com outros mercados (País e língua i.e., mercado de PALOP e de comunidade de emigrantes);

- Oferta de produtos originais baseados em processos de fabrico e receitas típicas identificados com os territórios locais («tradição exportável»);
- Tecido empresarial com grande adaptabilidade a condições de mercado e necessidades dos clientes.

Fraquezas:

- Dificuldade de acesso a mercados nacionais ou internacionais referindo-se que a comercialização dos produtos realiza-se essencialmente a nível regional para a maioria das empresas;
- Reduzida apetência para a associação/fusão ou para o trabalho em rede ou em consórcio das empresas do sector e da região;
- Pequena dimensão das empresas acentua a sua fragilidade financeira, destacando-se o seu excessivo endividamento e os reduzidos capitais próprios;
- Falta de flexibilidade da gestão da força de trabalho devido a legislação laboral inadequada aos ciclos de trabalho do sector;
- Frequente indisponibilidade de matérias-primas em quantidade e qualidade conforme as necessidades ou contratos estabelecidos;
- Dificuldade de ligação entre as Instituições do Sistema Científico e Tecnológico e o tecido empresarial, o que resulta num agravamento de défice de inovação.

Oportunidades:

- Reforço da qualidade/competitividade dos produtos através do conhecimento e aproveitamento dos factores diferenciadores e características distintivas;
- Novos equipamentos mais eficientes e com capacidade de produção de novos produtos acabados;
- Potenciação da imagem da origem contribuindo para uma forma mais eficiente na sua divulgação e comercialização;
- Identificação, produção e promoção de novos produtos em novos mercados (inovação);

- Proximidade geográfica com os mercados de Espanha e Norte de África e, afinidade histórica e linguística com os mercados dos PALOP e da diáspora portuguesa.

Ameaças:

- Concorrência com proveniência em países vizinhos e onde o sector tem uma forte dinâmica (caso de Espanha e Marrocos), ou de empresas nacionais e multinacionais robustas em termos financeiros, tecnológicos e com marketing poderoso e de produtos sucedâneos produzidos em países com forte desenvolvimento e com factores de produção muito mais baratos, comercializados num mercado globalizado;
- Aumento do custo de energia;
- Incremento da instabilidade das condições financeiras operacionais e do mercado cambial que pode trazer dificuldades acrescidas no custo de matérias-primas e no preço de exportação.

Análise SWOT Sector Metalomecânica (Workshop 08/07/2010)

Forças:

- Tradição na área da construção metalomecânica (fundição, estruturas metálicas, maquinaria, etc), sendo possível encontrar operadores com experiência;
- Região com actividade de produção agrícola importante (ou nos concelhos limítrofes), o que constitui por si só, um mercado local para as máquinas e equipamentos dirigidos ao sector primário (de dimensões reduzidas, mas que permite, por exemplo, o desenvolvimento de soluções piloto);
- Presença da região de empresas de grande porte (PEGOP, Mitsubishi, Bosch, etc) o que implica uma presença logística importante (transportadoras, stocks, etc);
- Existência na região de empresas que prestam serviços especializados o que suprime a necessidade de adquirir tecnologia própria;

- Existência do curso de Engenharia Mecânica na ESTA, possibilitando a formação de operadores qualificados, a realização de acções de formação e a cooperação em projectos de desenvolvimento.

Fraquezas:

- Investimento insuficiente em I&D;
- Baixa produtividade do Sector;
- Défice ao nível do suporte de Engenharia do Produto (automação, electrónica industrial e software industrial);
- Insuficiente domínio de factores dinâmicos/ imateriais de competitividade (gestão, estratégia, qualidade, design, inovação, formação de RH e marketing);
- Estratégias comerciais pouco agressivas e fraca notoriedade de marcas na região ao nível das PME).

Oportunidades:

- Existência de vários programas específicos ligados às actividades de desenvolvimento da Metalomecânica e Agro-alimentar;
- Ligação entidades do Sistema Científico e Tecnológico nacional/empresas para o desenvolvimento de projectos de I&D e actualização tecnológica (por exemplo, IPT, IPS, IPL);
- Aliança com parceiros externos que incentivem o desenvolvimento tecnológico e permitam reduzir a dependência relativa ao mercado interno;
- Acesso a novos mercados internacionais (economias em forte desenvolvimento da indústria e das infraestruturas).

Ameaças:

- Elevada dependência externa em relação a matérias-primas em alguns segmentos produtivos;
- Concorrência internacional muito forte neste sector (diferencial de produtividade e cadeia de valor nacional truncada a montante pela I&D e a jusante pela distribuição e comercialização);
- Dificuldade em acompanhar evoluções no mercado (especialmente na área das novas tecnologias);
- Deslocalização de empresas de grande porte;

- A fraca capacidade de escoamento da produção ao nível do mercado interno e europeu (crise económica afecta o investimento em bens de equipamento).

Análise SWOT Sector Energético (Workshop 08/07/2010)

Forças:

- Boa dotação de infraestruturas do sistema de produção de energia eléctrica;
- Qualidade dos serviços técnicos (continuidade do fornecimento e características da onda de tensão) e comercial, acrescendo uma conexão muito forte com a Rede Eléctrica Espanhola e, através dela, com a Rede Europeia e uma conexão fácil com a rede de gás natural;
- Dinâmica regional com entidades locais (ensino, municipais e empresariais), investimentos estruturantes no sector, proximidade aos centros produtores (Central Termoeléctrica da PEGOP, Central de Biomassa da CAIMA Energia, RPP Solar, Barragem de Belver, Barragem de Castelo do Bode) e vontade política em querer transformar a energia num sector-chave da região;
- Dinâmica da rede viária para Norte e para Lisboa e Vale do Tejo;
- Disponibilidade de recursos renováveis: água, vento, sol e biomassa (bens ilimitados: vento e sol; não poluentes: água, vento e sol).

Fraquezas:

- Projectos de capital intensivo que implicam montantes de investimento muito elevados na sua fase de arranque e dificuldades de financiamento no actual contexto económico, designadamente, junto da banca;
- Insuficiência de biomassa para as centrais licenciadas;
- Insuficiente organização do mercado, nomeadamente das cadeias logísticas a montante dos sistemas de produção (p.e. limpeza da floresta, recolha e transporte da biomassa até ao produtor de energia);

- Aproveitamento insuficiente do potencial dos recursos renováveis, nomeadamente o Solar Foto voltaico de forma descentralizada, a Biomassa, o Biogás e o Eólico;
- Rede de transporte fraca nos locais de maior potencial do recurso eólico e de biomassa e falta de pontos de interligação com a Rede Eléctrica Nacional para Produtores Independentes de Electricidade em Regime Especial;
- Efeito dos fenómenos naturais que possam influenciar a produção de electricidade por fontes de energia renováveis, tais como, incêndios para biomassa, ausência ou excesso de vento para eólicas, períodos de seca prolongada para as hídricas, etc, incerteza, imprevisibilidade e não fiabilidade das energias renováveis.

Oportunidades:

- Elevado potencial de utilização de recursos renováveis para produção de electricidade, nomeadamente o Solar Foto voltaico de forma descentralizada, a Biomassa, o Biogás e o Eólico;
- Existência do Tecnopólo e da ESTA, ambos no mesmo espaço e com oportunidades de dinâmica comum;
- Cidades inteligentes e pólos de competitividade;
- Exploração das energias renováveis subvencionada para ser economicamente viável;
- Aumento sustentado das necessidades energéticas do país, o que significa oportunidades para as empresas do sector energético;
- Capacitação institucional (p.e. Médio Tejo 21) inserida numa estratégia de desenvolvimento local;
- Mudança do paradigma da produção de electricidade de uma estrutura centralizada para uma estrutura descentralizada, transferindo as unidades produtoras para mais próximo dos consumidores e diminuindo as perdas no transporte de energia e na inércia dos equipamentos.

Ameaças:

- Concorrência nacional e internacional obriga ao acompanhamento do mercado e à monitorização de soluções tecnológicas ganhadoras, actuações incipientemente alcançadas, no curto prazo, pelos actores empresariais;

- A quota de electricidade produzida com base em fontes de energia renováveis é cada vez maior, aumentando a incerteza do horário de funcionamento e da potência desses centros electroprodutores;
- Falta de acesso a pólos de competitividade.

Análise SWOT Sector TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação (Workshop 08/07/2010)

Forças:

- Capacidade de desenvolver respostas atempadas às exigências empresariais no contexto das TIC nos sectores em que operam;
- Reconhecimento por parte do mercado do papel que as TIC desempenham nos diversos processos empresariais em especial nos processos de base apoiados nas TIC;
- Existência de um triângulo virtuoso de apoio liderado pela CM Abrantes, no qual se inclui o NERSANT e a ESTA, comprometidos com o desenvolvimento do sector;
- Investimentos estruturados na formação de base para profissionais.

Fraquezas:

- Dificuldade na captação e fixação de técnicos qualificados;
- Reduzida capacidade de angariação e reencaminhamento de recursos para investigação e desenvolvimento de soluções;
- Dificuldade em identificar parceiros de negócio inovadores e eficazes para obtenção de ganhos de escala;
- Incapacidade actual das TIC cobrirem todas as necessidades básicas do mercado de forma transversal e na disponibilização de soluções TIC integradas, abarcando a cadeia de necessidades das empresas concedendo respostas abrangentes;
- Inexistência de integração das tecnologias de informação e incipiente reconhecimento «legal» (normas comunitárias, nacionais, sectoriais, etc.) no estabelecimento das exigências de aplicação TIC;

- Reduzido/inexistente cruzamento das necessidades sentidas pelas empresas e da oferta disponibilizada pelo sector TIC e incapacidade de adequação progressiva do produto em proximidade com o tecido empresarial.

Oportunidades:

- O pendor transversal das TIC nas actividades Industriais e empresariais que poderá ser potenciado através da promoção da cooperação entre empresas TIC e restante tecido empresarial e visar um mercado mais amplo;
- TIC enquanto agregador da comunidade Tagusvalley (plataforma de agregação e divulgação de serviços específicos para projectos de cooperação, projectos-piloto para novas soluções com potencial de mercado);
- Elevado índice de acesso à internet em banda larga (da região Centro apenas superada por Lisboa e regiões autónomas);
- Aparecimento de uma *pool* de prestadores de serviços especializados nas áreas de intervenção dinamizadas pela Tagusvalley;
- Existência na região de áreas de carácter e relevo nacional que podem beneficiar bastante com as TIC (Indústria, redes, infraestruturas, turismo, arqueologia, restauro, etc) constituindo-se como mercado de expansão potencial nos nichos de negócio TIC de «nova geração»;
- Criação de centros de competência para resposta aos desafios que se colocam (o Pólo pode funcionar como «one stop shop» para o encaminhamento das necessidades recebidas para as entidades melhor colocadas para as resolver);
- Apoio institucional e vocação empresarial das entidades que detém competências de decisão legitimadas (CM Abrantes, p.e.), representatividade empresarial sólida (NERSANT) e instituições de ensino cooperantes;
- Desenvolvimento de uma estratégia de fixação de recursos qualificados, apostando, numa primeira fase, na promoção do regresso dos alunos do concelho que se deslocaram para o exterior com o motivo de continuar a respectiva formação.

Ameaças:

- Êxodo de técnicos qualificados que uma vez formados são facilmente absorvidos por empresas externas de maior dimensão;

- Elevado risco dos investimentos realizados no sector pela dificuldade de obtenção de retorno (ex. frequência de situações em que o preço de venda estabelecido não cobre o custo do projecto);
- Massa crítica local ainda reduzida para empresas em serviço de proximidade.

Anexo VI: Código de Classificação de Actividades Económicas CAE – REV. 2 – Lista das Secções e Sua Designação.

Secção A – Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura

Secção B – Pesca

Secção C – Indústrias Extractivas

Secção D – Indústrias Transformadoras

Secção E – Produção e Distribuição de Electricidade, de Gás e de Água

Secção F – Construção

Secção G – Comércio por Grosso e a Retalho, Reparação de Veículos Automóveis, Motociclos e Bens de Uso Pessoal e Doméstico

Secção H – Alojamento e Restauração (Restaurantes e Similares)

Secção I – Transportes, Armazenagem e Comunicações

Secção J – Actividades Financeiras

Secção K – Actividades Imobiliárias, Alugueres e Serviços Prestados às Empresas

Secção L – Administração, Defesa e Segurança Social Obrigatória

Secção M – Educação

Secção N – Saúde e Acção Social

Secção O – Outras Actividades e Serviços Colectivos, Sociais e Pessoais

Secção P – Famílias com Empregados Domésticos

Secção Q – Organismos Internacionais e outras Instituições supra-territoriais

CAE – REV. 2 – Sub-Secções da Indústria Transformadora

Secção DA – Indústrias Alimentares, das Bebidas e do Tabaco

Secção DB – Indústria Têxtil

Secção DC – Indústria de Couro e Produtos de Couro

Secção DD – Indústria da Madeira e da Cortiça e suas obras

Secção DE – Indústria de Pasta, de Papel e Cartão e seus Artigos; Edição e Impressão

Secção DF – Fabricação de Coque, Produtos Petrolíferos Refinados e Combustível Nuclear

Secção DG – Fabricação de Produtos Químicos e Fibras Sintéticas ou Artificiais

Secção DH – Fabricação de Artigos de Borracha e de Matérias Plásticas

Secção DI – Fabricação de Outros Produtos Minerais não Metálicos

Secção DJ – Indústrias Metálicas de Base e de Produtos Metálicos

Secção DK – Fabricação de Máquinas e Equipamentos, N.E.

Secção DL – Fabricação de Equipamento Eléctrico e de Óptica

Secção DM – Fabricação de Material de Transporte

Secção DN – Indústrias Transformadoras, N.E.

Anexo VII: Modelo dos Factores de Competitividade Territorial (Lopes, 2001).

Factores de competitividade territorial

1. Padrão local de vantagens comparativas
 - 1.1. Factores Primário de competitividade
 - Recursos naturais valiosos ou valorizados
 - Vantagens competitivas associadas ao custo
 - 1.2. Factores avançados de competitividade
 - Desenvolvimento de mercado local (economias de aglomeração)
 - Dinâmica de procura local
 - Perfil das qualificações dos recursos humanos de origem local
 - Desenvolvimento de uma oferta local de serviços especializados (a dimensão dos núcleos urbanos tende a ser um factor de favorecimento)
2. Competitividade e dinâmica do tecido produtivo local
 - 2.1. Dinamismo da iniciativa empresarial
 - 2.2. Capacidade empresarial de gestão estratégica
 - 2.3. Densidade e consistência relacional do tecido produtivo
3. Condições de inserção territorial
 - 3.1. Articulação da economia local com as dinâmicas da economia global
 - 3.2. Centralidade urbana do território
 - 3.3. Condições de enquadramento macroeconómico
4. Condições propiciadoras do desenvolvimento
 - 4.1. Infraestruturas e equipamentos de suporte às condições de vida e às empresas
 - 4.2. Qualidade ambiental do meio

Anexo VIII: As 30 melhores empresas do Médio Tejo, incluídas na listagem das 100 maiores empresas do Distrito de Santarém (segundo o volume de negócios de 2008).

Ranking	Nome Empresa	Concelho	N.º Trab./2008
1	Tejo Energia – Prod. Distribuição Energia Eléctrica	Abrantes	8
2	Mitsubishi Fuso TrucksEurope – Sociedade Europeia de Automóveis	Abrantes	373
3	Construtora Abrantina	Abrantes	-
4	Petrolbérica – Sociedade de Petróleos IberoLatinas	Ourém	56
5	Renova – Fábrica de Papel de Almonda	Torres Novas	656
7	J. Justino das Neves	Ourém	35
9	Ribacarne – Matadouro Regional do Ribatejo Norte	Tomar	170
10	Caima – Indústria de Celulose	Constância	225
11	Aquino Construções	Ourém	220
16	Rodoviária do Tejo	Torres Novas	627
18	Transportes Broliveira	Ourém	-
22	Rações Zêzere	Ferreira do Zêzere	33
25	Citaves – Produção e Abate de Aves	Tomar	190
26	Agromais – Entrepósito Comercial Agrícola	Torres Novas	18
32	Vibeiras – Soc. Comercial de Plantas	Torres Novas	342
36	PEGOP – Energia Eléctrica	Abrantes	120
41	Comave do Zêzere – Indústria e Comércio de Aves	Ferreira do Zêzere	140
42	Goma Camps Portugal	Constância	84
46	Ecoleather – Indústria e Comércio de Curtumes Unipessoal	Alcanena	91
47	Prado Karton	Tomar	114
48	Digidelta Internacional Imp. Exp.	Torres Novas	54
49	Ajibita - Materiais de Construção	Abrantes	41
50	Fametal – Fábrica Portuguesa de Estruturas Metálicas	Ourém	107
52	Sicarze – Sociedade Industrial de Carnes do	Ferreira do	99

	Zêzere	Zêzere	
53	Vigobloco Pré-fabricados	Ourém	121
54	Curtumes Ibérica	Alcanena	88
55	Curtumes Boaventura	Alcanena	107
57	Intertelha – Indústrias de Coberturas	Ourém	58
59	Verdasca e Verdasca	Ourém	49
60	Torresterra – Sociedade de Construção e Imobiliária	Entroncamento	3

Fonte:

Anexo IX: Tabela de Número de Alunos em Frequência das Licenciaturas, nos Estabelecimentos de Ensino Superior do Médio Tejo (Ano Lectivo 2009/2010).

Instituto Politécnico de Tomar	
Escola Superior de Tecnologia de Tomar	
Licenciaturas	N.º Total de Alunos
Artes Plásticas – Pintura e Intermédia	72
Conservação e Restauro	177
Design e Tecnologia das Artes Gráficas	216
Engenharia Civil	265
Engenharia Civil (PL)	21
Fotografia	127
Engenharia do Ambiente e Biológica	119
Engenharia Electrotécnica e de Computadores	149
Engenharia Electrotécnica e de Computadores (PL)	12
Engenharia Informática	205
Engenharia Informática (PL)	9
Engenharia Química e Bioquímica	24
Técnicas de Arqueologia	30
Gestão do Território e Património Cultural	0
Total Parcial	1426
Mestrados	N.º Total de Alunos
Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre	18
Conservação e Restauro	68
Reabilitação Urbana	17
Técnicas de Arqueologia	13

Manutenção Técnica de Edifícios	13
Tecnologia Química	20
Controlo e Electrónica Industrial	20
Tecnologias Editoriais	21
Total Parcial	190
CET – Curso de Especialização Tecnológica	N.º Total de Alunos
Condução de Obra	94
Instalações Eléctricas e Automação Industrial	55
Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação	53
Sistemas de Informação Geográfica	16
Automação Robótica e Controlo Industrial	15
Energia e Biocombustíveis	20
Total Parcial	253
Escola Superior de Gestão de Tomar	
Administração Pública	94
Gestão de Empresas	244
Gestão de Empresas (PL)	77
Gestão e Administração de Serviços de Saúde	128
Auditoria e Fiscalidade	64
Gestão de Comércio e Serviços	32
Gestão de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional	201
Gestão Turística e Cultural	154
Gestão e Administração Bancária	60
Total Parcial	1054

Mestrados	
Desenvolvimento de produtos de Turismo Cultural	16
Auditoria e Análise Financeira	15
Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais	0
Total Parcial	31
CET – Curso de Especialização Tecnológica	N.º Total de Alunos
Banca e Seguros	17
Aplicações Informáticas de Gestão	41
Técnicas e Gestão de Turismo	0
Contabilidade e Gestão	18
Gestão da Qualidade	34
Total Parcial	110
Escola Superior de Tecnologia de Abrantes	
Comunicação Social	122
Engenharia Mecânica	145
Tecnologias Informação e Comunicação	126
Design e Desenvolvimento de Produtos	11
Vídeo e Cinema Documental	52
Total	456
CET – Curso de Especialização Tecnológica	N.º Total de Alunos
Desenvolvimento de Produtos Multimédia	57
Instalação e Manutenção de Redes e Sistemas Informáticos	44
Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação	0
Fabricação Automática	21

Projecto de Construções Mecânicas	0
Total Parcial	122
Total Geral	

Escola Superior de Educação de Torres Novas	
Licenciaturas	N.º Total de Alunos
Ensino Básico I.º Ciclo	17
Educação de Infância	27
Educação e Desenvolvimento Comunitário	43
Educação Básica	45
Educação Física, Desporto e Lazer	4
Restauração e Gestão de Unidades Alimentares	2
Total	138
Pós-Graduações	
Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor	71
Gestão e Administração Escolar	10
Bibliotecas Escolares e Centros de Recursos	12
Total Parcial	93
Total Geral	231

Anexo X: Estabelecimentos de ensino, segundo o nível de ensino ministrado e a natureza institucional nos concelhos do Médio Tejo em 2008/2009.

	Pré-escolar		1.º Ciclo		2.º Ciclo		3.º Ciclo		Secundário		Universitário	
	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado
Abrantes	27	8	31	2	4	0	6	0	4	0	1	0
Alcanena	13	2	12	0	2	0	3	0	1	0	0	0
Constância	5	0	5	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Entroncamento	3	6	4	3	1	1	2	1	1	3	0	0
Ferreira do Zêzere	7	1	8	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Mação	6	0	6	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Ourém	39	5	48	1	4	3	4	3	1	4	0	0
Sardoal	4	0	4	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Tomar	29	4	32	2	3	0	5	0	3	1	2	0
Torres Novas	27	8	25	2	3	1	4	1	2	1	0	1
Vila Nova da Barquinha	7	1	6	0	2	0	2	0	1	0	0	0
Médio Tejo	167	35	181	11	23	5	30	5	17	9	3	1

Fonte: Anuário Estatístico Região Centro 2009 e Anuário Estatístico Região Centro 2008.

Anexo XI: Distribuição dos cursos Técnico-Profissionais, por concelho, segundo o número de alunos, no ano lectivo de 2009/2010.

Concelho	Escola	Curso	Alunos	Totais Regionais Curso
Tomar	Secundária Santa Maria Olival	Técnico Análise Laboratorial	22	22
Torres Novas	Associação Torrejana Ens. Prof.	Técnico Animador Sociocultural	67	
Sardoal	EB23/S Dra. Maria Judite Andrade Serrão	Técnico Animador Sociocultural	28	
Tomar	Secundária Santa Maria Olival	Técnico Animador Sociocultural	39	134
Constância	EB/S Luis de Camões	Técnico Apoio à Infância	8	8
Mação	EB23/S Mação	Técnico Apoio Psicossocial	15	15
Tomar	Secundária Santa Maria Olival	Técnico Banca e Seguros	15	15
Torres Novas	Associação Torrejana Ens. Prof.	Técnico Comércio	18	18
Torres Novas	Associação Torrejana Ens. Prof.	Técnico Comunicação - Marketing, Relações Públicas e Publicidade	21	
Abrantes	Secundária Dr. Solano de Abreu	Técnico Comunicação - Marketing, Relações Públicas e Publicidade	20	41
Tomar	Secundária Santa Maria Olival	Técnico Design	16	16
Torres Novas	Secundária Maria Lamas	Técnico Electrónica, Automação e Comando	17	17
Constância	EB/S Luis de Camões	Técnico Electrotecnia	4	4
Sardoal	EB23/S Dra. Maria Judite Andrade Serrão	Técnico Energias Renováveis	25	
Abrantes	Secundária Manuel Fernandes	Técnico Energias Renováveis	50	
Tomar	Secundária Santa Maria Olival	Técnico Energias Renováveis	17	92
Tomar	Secundária Jácome Ratton	Técnico Gestão	12	

Torres Novas	Associação Torrejana Ens. Prof.	Técnico Gestão	44	67
Mação	EB23/S Mação	Técnico Gestão	11	
Torres Novas	Associação Torrejana Ens. Prof.	Técnico Gestão de Equipamentos Informáticos	42	
Constância	EB/S Luis de Camões	Técnico Gestão de Equipamentos Informáticos	23	
Tomar	Secundária Jácome Ratton	Técnico Gestão de Equipamentos Informáticos	76	
Torres Novas	Secundária Maria Lamas	Técnico Gestão de Equipamentos Informáticos	9	150
Torres Novas	Associação Torrejana Ens. Prof.	Técnico Gestão e Programação de Sistemas Informáticos	18	
Abrantes	Escola Prof. de Des. Rural	Técnico Gestão e Programação de Sistemas Informáticos		
Abrantes	IEFP	Técnico Gestão e Programação de Sistemas Informáticos	24	
Abrantes	Secundária Dr. Solano de Abreu	Técnico Gestão e Programação de Sistemas Informáticos	54	96
Abrantes	Escola Prof. de Des. Rural	Técnico Gestão Equina	88	88
Abrantes	EB23/ES Octávio Duarte Ferreira	Técnico Higiene e Segurança no Trabalho e Ambiente	18	
Sardoal	EB23/S Dra. Maria Judite Andrade Serrão	Técnico Higiene e Segurança no Trabalho e Ambiente	6	
Abrantes	Escola Prof. de Des. Rural	Técnico Higiene e Segurança no Trabalho e Ambiente		
Abrantes	Secundária Dr. Solano de Abreu	Técnico Higiene e Segurança no Trabalho e Ambiente	20	
Tomar	Secundária Jácome Ratton	Técnico Higiene e Segurança no Trabalho e Ambiente	19	63
Abrantes	EB23/ES Octávio Duarte Ferreira	Técnico Informática de Gestão	15	
Tomar	Secundária Jácome Ratton	Técnico Informática de Gestão	16	
Torres Novas	Secundária Maria Lamas	Técnico Informática de Gestão	13	44

Abrantes	Secundária Dr. Solano de Abreu	Técnico Instalações Eléctricas	19	
Tomar	Secundária Jácome Ratton	Técnico Instalações Eléctricas	45	64
Sardoal	EB23/S Dra. Maria Judite Andrade Serrão	Técnico Jardinagem e Espaços Verdes	8	8
Tomar	Secundária Jácome Ratton	Técnico Manutenção Industrial	13	13
Abrantes	EB23/ES Octávio Duarte Ferreira	Técnico Mecatrónica	12	
Abrantes	IEFP	Técnico Mecatrónica	52	
Torres Novas	Secundária Maria Lamas	Técnico Mecatrónica	17	81
Tomar	Secundária Santa Maria Olival	Técnico Multimédia	36	36
Constância	EB/S Luis de Camões	Técnico Organização de Eventos	12	12
Mação	EB23/S Mação	Técnico Processamento e Controlo de Qualidade Alimentar	12	
Tomar	Secundária Jácome Ratton	Técnico Processamento e Controlo de Qualidade Alimentar	22	
Torres Novas	Secundária Maria Lamas	Técnico Processamento e Controlo de Qualidade Alimentar	8	42
Abrantes	Escola Prof. de Des. Rural	Técnico Produção Agrária	42	42
Torres Novas	Secundária Maria Lamas	Técnico Recepção	23	23
Abrantes	Escola Prof. de Des. Rural	Técnico Recursos Florestais e Ambientais	14	14
Tomar	Secundária Jácome Ratton	Técnico Secretariado	5	5
Abrantes	Secundária Dr. Solano de Abreu	Técnico Turismo	25	25
Abrantes	Escola Prof. de Des. Rural	Técnico Turismo Ambiental e Rural	29	29
Total Alunos				1284

ORIGINAIS DAS TRADUÇÕES

ⁱMinha Tradução, no original: “The 21st century society is post-industrial, the knowledge city is its horizon. (...) On the one hand, the 21st century is being identified as the Century of Cities. (...) On the other hand, the 21st century has also been identified as the Century of Knowledge or the Century of Learning.”

ⁱⁱMinha tradução, no original: “[The definition] should capture the notion that, despite the fact that there are strongly competitive and uncompetitive firms in every region, there are common features within a region which affect the competitiveness of all firms located there.” (2-3)

ⁱⁱⁱMinha tradução, no original: “Models that depict innovation as a smooth, well-behaved linear process badly misspecify the nature and direction of casual factors at work. (...) (...) The processo f innovation must be viewed as a series of changes in a complex system not only of hardware, but also of market environment, production facilities and knowledge, and the social contexts of innovation organization.” (Kline e Rosenberg, 1986: 275)”

^{iv}Minha tradução, no original: “(...) we need to recognize clearly is that most innovation is done with the available knowledge already in the heads of the people (...), with other information readily accessible to them. It is only when those sources of information fall short of solving the problem that there is a need to research in order to complete a given innovation.” (288)

^v Minha tradução, no original: “A chaque boucle, l’innovation se transforme redéfinissant ses propriétés et son public. (...) l’innovation va, au grés des réactions qu’elle suscite, de négociations en négociations et de redéfinitions en redéfinitions, tout dépend de l’identité des protagonistes qui sont mobilisés.” (1988: 9-13)

^{vi} Minha tradução, no original: “Une prise de conscience progressive que l’innovation n’est pas la résultante d’une démarche isolée de la nature des tissus productifs locaux e régionaux mais qu’elle se structure en relation aux ressources technologiques présentes dans un environnement de proximité des entreprises en connexion avec un offre technologique mondialisée.”

^{vii}Minha tradução, no original: “research and training infra-structures were ‘poorly connected’ with the local industry and Industrial co-operation was for a long time ‘considered insufficient’.” (23)

^{viii}Minha tradução, no original: “A generally accepted understanding of a science/technology park includes the following four components: (1) it is a property-based initiative which (2) has formal operational links with a university, higher education institution or major centre of research, (3) it is designed to encourage the formation and growth of knowledge-based businesses and other organizations, normally resident on site; and (4) it has a management function that actively engaged in fostering the transfer of technology and business skills to the organizations on site.” (Komninos, 2002 apud IASP Directory 1998)

^{viii}Minha tradução, no original: “that of a spatial cluster composed of R&D, technology transfer, and innovative production activities.” (2002: 47)

^{viii}Minha Tradução, no original “(...) but usually is understood as a set of interacting private and public interests, formal institutions and other organizations that function according to organizational and institutional arrangements and relationships conducive to the generation, use and dissemination of knowledge.”

^xMinha tradução, no original: “The situation of Tagus Valley is illustrative also: it is not expected to be particularly successful in terms of academic spin-offs and attracting science and technology-based companies, if the strategy remains unaltered. With no links to universities or research centres in the fields of science and/or engineering, it is highly unlikely that this kind of firms arises or relocates there (...) (...) is located in a region that prima facie does not gather the conditions for the success of such ventures (e.g. lack of knowledge production institutions).” (Ratinho, 2007: 9-11)

^xMinha Tradução, no original: “In terms of policy, the existence of a significant cluster of automotive companies (...) is seemingly disregarded in terms of legacy and preferential areas for business incubation or relocation in the park;” (Ratinho et al., 2007: 11)

^xMinha Tradução, no original: “The innovation system is here defined as the network of agents and set of policies and institutions that affect the introduction of technology that is new to the economy. Since in the vast majority of developing countries technology is imported, the innovation system is defined very broadly to include policies toward arms-length technology transfer, intellectual property rights, importation of capital goods, and direct foreign investment. The innovation system also comprises the network of public and private institutions and agents supporting or undertaking scientific and technological activities, including research and development, diffusion, and creation of technical human capital.”

^xMinha tradução, no original: “The regional innovation system approach explicitly recognizes the institutional nature of the innovation process and the key elements which influence a firm’s capability to innovate.” (Doloreux & Parto,)

^xMinha tradução, no original: “By translation we understand all the negotiations, intrigues, calculations, acts of persuasion and violence, thanks to which an actor or force takes, or causes to be conferred on itself, authority to speak or act on behalf of another actor or force.” (1981: 279)

^xMinha tradução, no original: “The situation of Tagus Valley is illustrative also: it is not expected to be particularly successful in terms of academic spin-offs and attracting science and technology-based companies, if the strategy remains unaltered. With no links to universities or research centres in the fields of science and/or engineering, it is highly unlikely that this kind of firms arises or relocates there (...) (...) is located in a region that prima facie does not gather the conditions for the success of such ventures (e.g. lack of knowledge production institutions).” (Ratinho et al., 2007: 9-11)

^xMinha Tradução, no original: “In terms of policy, the existence of a significant cluster of automotive companies (...) is seemingly disregarded in terms of legacy and preferential areas for business incubation or relocation in the park;” (Ratinho et al., 2007: 11)